

## 目 录

北京科技大学关于制定本科二〇一〇版培养计划的原则意见·····	1
北京科技大学本科专业目录·····	6
北京科技大学本科专业培养计划	
1 土木工程专业·····	9
2 环境工程专业·····	14
3 安全工程专业·····	19
4 矿物加工工程专业·····	23
5 采矿工程专业·····	27
6 冶金工程专业·····	31
7 生态学专业·····	35
8 材料科学与工程专业·····	39
9 材料科学与工程专业国际班·····	56
10 机械工程及自动化专业·····	63
11 车辆工程专业·····	68
12 工业工程专业·····	73
13 物流工程专业·····	77
14 热能与动力工程专业·····	83
15 建筑环境与设备工程专业·····	88
16 工业设计专业·····	93
17 艺术设计专业·····	98
18 测控技术与仪器专业·····	103
19 自动化专业·····	107
20 智能科学与技术·····	111
21 计算机科学与技术专业·····	115
22 通信工程专业·····	119
23 信息安全专业·····	123
24 电子信息工程专业·····	127
25 物联网工程专业·····	131
26 应用物理学专业·····	135
27 数学与应用数学专业·····	139
28 信息与计算科学专业·····	144
29 理科实验班·····	149
30 应用化学专业·····	153
31 生物技术专业·····	157
32 工商管理专业·····	163
33 会计学专业·····	169
34 国际经济与贸易专业·····	174

35	金融工程专业·····	178
36	信息管理与信息系统专业·····	183
37	工程管理专业·····	187
38	行政管理专业·····	191
39	法学专业·····	195
40	社会工作专业·····	199
41	英语专业·····	203
42	日语专业·····	207
43	德语专业·····	211
	北京科技大学各学院本科教学开课一览表·····	215

# 北京科技大学

校发【2010】35号

---

## 北京科技大学 关于制订 2010 版本科培养方案的原则意见

本科培养方案是表述学校对本科人才培养理念、目标定位、要求及措施的纲领性文件，是学校制订教学计划、组织教学过程和实施教学管理的重要依据，也是学校对教育教学质量监控与评价的基础性文件。为实现我校建设“国内一流、国际知名高水平研究型大学”的发展目标，构建“特色鲜明、国内一流的本科教育”，培养和造就“基础扎实、实践能力强、具有创新意识和国际视野”的高素质创新人才，特提出制订 2010 版本科培养方案原则意见。

### 一、指导思想

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以学生的成长、成才为本，全面落实科学发展观。秉承“学风严谨、崇尚实践”的办学传统，以“实践和创新”为特色，走“精品化、特色化、国际化”的本科教育发展之路。

### 二、人才培养目标和规格要求

#### 1. 人才培养目标

**本科人才培养总目标：**兼顾知识、能力和素质的协调发展，培养“基础扎实、实践能力强、具有创新意识和国际视野”的高素质创新人才。

各专业要围绕这一总目标、根据国家需求及各专业的学科基础，进一

步细化各专业人才培养目标，凝炼人才培养特色。优势学科着力培养未来学术精英和行业领袖。

## **2. 基本规格**

本科生通过学习和实践，应达到以下基本规格：

（1）掌握中国特色社会主义理论体系的基本原理，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和职业道德。

（2）掌握扎实的基础科学理论知识、宽厚的专业基础理论知识和必要的专业知识，具有本专业所必需的基本技能，具备良好的业务素养。

（3）具有创新精神和较强的实践能力，具有自主学习的能力和终身学习的激情。

（4）具有一定的国际视野和跨文化交流沟通能力。

（5）养成良好的体育锻炼习惯，具备健全心理和健康体魄。

## **三、基本原则**

1. 与学校办学定位相适应，体现学校的发展目标和办学特色。以培养“特色鲜明、国内一流”本科生为目标，重视思想道德品质、科学文化素养与健康人格培育，重视学生实践能力和创新精神培养。

2. 坚持分类指导原则，体现各专业人才培养特色。各专业要主动适应社会 and 经济发展对本科人才培养的要求，根据学科基础和专业特点，充分凝炼人才培养特色，以特色追求卓越。

3. 完善培养模式，统筹不同类型人才培养。以学生的成长和成才为本，增加培养方案的柔性，满足学术型、工程研究型、应用型等不同类型人才成长需求。关注拔尖学生的需求，为拔尖学生的成长提供灵活的选择空间。

4. 兼顾通识教育与专业教育。按照“加强通识基础，拓宽学科基础，凝炼专业主干，灵活专业方向”的总体思路，实施通识教育基础上的宽口径专业培养模式。学科基础课的设置要体现宽口径原则，专业课可按专业方向设置模块化课程，以满足社会对专业人才的要求。

5. 突出创新精神和实践能力培养。坚持“实践教学与理论教学结合、

实践教育与创新教育结合、实践教育与全面育人结合”的实践教育教学理念，优化实践教学环节，培养学生的创新精神和实践能力。

6. 有利于学生的海（境）内外交流。规范课程及教学环节的设置，便于交流学生的学分互认。

7. 本科培养与研究生教育相衔接。统筹本科生和研究生培养，建立本科生、研究生教育一体化的课程体系。

#### **四、具体要求**

1. 各专业除制订通常的培养方案和教学计划外，要同时制订针对留学生的培养方案、“双、二、辅”培养方案，相关专业要制订理科实验班本、硕、博连读培养方案、教改实验班培养方案等。

2. 教学环节分为必修、必修考察、选修三种，将部分拓展学生素质的课程和环节纳入必修考察，不计学分。

3. 按照“加强通识基础，拓宽学科基础，凝炼专业主干，灵活专业方向”的原则优化课程体系。优先保证基础课和学科基础课的学时，加强基础课教学的针对性，各专业依据人才培养目标的需要，对基础课课时及教学内容提出要求，完善数学、物理、化学等基础课程分级教学。加强学科基础课教学，适当增加学科基础课学时，学科基础课的设置要满足宽专业口径的要求。专业课按专业方向实行模块化设置。

4. 增加选修课程比例，为学生的个性化培养提供条件。丰富必修课程层次，增加必修课的选择空间，鼓励开设跨学科的专业选修课程，选修课程比例不得低于 20%。

5. 优化专业选修课程。鼓励教师结合学科发展前沿和科学研究成果开设小学时专业选修课程。鼓励邀请国内外教授、专家来校开设夏季小学期课程。

6. 重新构建人文素质教育课程体系。增加交流与沟通类课程，提升学生的交流与沟通能力，探索开设旨在增强学生的国际理解能力和跨文化交流技能的课程。

7. 强化实践教学。工科专业实践教学不低于 45 学分，理科专业实践

教学不低于 40 学分，经管类专业实践教学不低于 35 学分，文科类专业实践教学不低于 30 学分。根据人才培养的要求，在保证实习时间的前提下，鼓励各专业根据专业特点探索不同的实习方式，提高实习效果。

8. 加强学生外语应用能力培养。完善大学英语分层次教学模式，实现基础英语与高级外语必选课的有效结合。提高教学起点，基础英语从目前的四个学期调整为三个学期，同时增加以提升学生外语应用能力和综合素质为目的的英语必选系列课程，对所有学生提出 2 个外语必选学分的要求。在专业课中有计划推进英语教学和双语教学。

9. 倡导开设面向新生的小班研讨课。课堂规模控制在 15 人左右，由教授组织教学工作，激发学生的学习兴趣，培养学生的科学素养。

10. 开设研究型教学示范课。在专业课中，开设研究型教学示范课，逐步推进研究型教学。

11. 改进体育课教学，重点培养学生锻炼身体的基本技能和兴趣，实行分层次的体育教学。

## **五、教学计划学分总体安排**

### **1. 学制及学期安排**

本科专业一般按 4 年学制的进程设置课程及分配学分。

实行三学期制度。春秋两个学期各安排 18 周，其中上课 16 周，考试 2 周。夏季小学期为 5-6 周，集中安排实习、实践等环节及国、内外专家讲座等。

学时学分转换：一般按照 16 授课学时记 1 学分，实践、实习环节 1 周记 1 学分。

### **2. 必修考察课程与环节**

大学生职业发展与就业指导	32 学时
形势与政策	16 学时
军事理论	32 学时
军训	2 周
志愿服务与公益劳动	1 周

### 3. 学分与学时安排

教学计划总学分约为 190 分，其中理论教学约为 155 学分，单独安排的实践环节约为 35 学分，理论教学具体安排见表 1，学时安排建议见表 2。

表 1:

2010 版培养计划理论教学学分安排表

类别	必修 课				选修课		合 计
	人文社科 管理	数学自然 计算机	学科基础	专业	专业	公共	
学时	480	752	560	160	288	240	2480
学分	30	47	35	10	18	15	155
比例 (%)	19.4	30.3	22.6	6.5	11.6	9.7	100.0

表 2 :

学时安排建议表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
学时	400	400	350	350	350	350	300	50

二〇一〇年五月六日

# 北京科技大学本科专业目录

序号	学科门类	二级类	专业代码	专 业 名 称	授予学位	增设	减招	备注
1	经济学	经济学	020102	国际经济与贸易	经济学			
2			020109W	金融工程	经济学	2003		
3	法学	法学类	030101	法学	法学	1996		
4		社会学类	030302	社会工作	法学	2000		
5		政治学类	030404	思想政治教育	法学			专升本
6	文学	外国语言文学类	050201	英语	文学			
7			050203*	德语	文学	2007		
8			050207	日语	文学	2003		
9		艺术类	050408	艺术设计	文学	2004		
10	理学	数学类	070101	数学与应用数学	理学			
11			070102	信息与计算科学	理学	2000		
12		物理学类	070202	应用物理学	理学			
13		化学类	070302	应用化学	理学			
14		生物科学类	070402	生物技术	理学	2002		
15		电子信息科学类	071205W	信息安全	工学	2004		
16		材料科学类	071301	材料物理专业方向	工学		2005	归属材料科学与工程 工程专业
17			071302	材料化学专业方向	工学	2003		归属材料科学与工程 工程专业
18			071303	纳米材料与技术	工学	2010		
19		环境科学类	071402	生态学	理学	2003		
20	工学	地矿类	080107Y	矿物资源工程	工学			
21		材料类	080201	冶金工程	工学			
22			080203	无机非金属材料工程专业 专业方向	工学			归属材料科学与工程 工程专业
23			080205Y	材料科学与工程	工学			2005年起按大专业 招生
24		机械类	080302	材料成型及控制工程专 业方向	工学	2000		归属材料科学与工程 工程专业
25			080303	工业设计	工学	2000		
26			080305Y	机械工程及自动化	工学			
27			080306W	车辆工程	工学	2004		
28		仪器仪表类	080401	测控技术与仪器	工学			
29		能源动力类	080501	热能与动力工程	工学			
30		电气信息类	080602	自动化	工学			
31			080603	电子信息工程	工学	1998		
32			080627S	智能科学与技术	工学	2007		
33			080604	通信工程	工学	2003		
34			080605	计算机科学与技术	工学			
35			080636w	物联网技术	工学	2010		
36		土建类	080703	土木工程	工学	1997		
37			080704	建筑环境与设备工程	工学	2002		
38		环境与安全类	081001	环境工程	工学	1998		
39			081002	安全工程	工学	2007		
40		交通运输类	081207W	物流工程	工学	2005		
41	管理学	管理科学与工程类	110102	信息管理与信息系统	管理学			
42			110103	工业工程	工学	2002		
43			110104	工程管理	管理学	2009		
44		工商管理类	110201	工商管理	管理学			
45			110203	会计学	管理学			
46		公共管理类	110301	行政管理	管理学	1996		



# 本科专业培养方案

## 土木工程专业培养方案

主管系主任：陈德平

院学术委员会主任：吴爱祥

主管院长：李长洪

### 业务培养目标：

培养德智体美全面发展，掌握土木工程学科的基本原理和基本知识，能够在地下与隧道工程、建筑工程、道路与桥梁工程等领域从事规划、设计、施工、管理、教育和研究工作，具有扎实基础理论、宽广专业知识和较强实践能力、创新意识与国际交流能力的多层次、高素质土木工程专门人才。

### 基本业务规格：

四年制本科学生主要学习土木工程学科相关的基本理论和基本知识，应具备从事岩土工程、建筑工程等土木类工程的规划、设计、施工、管理、教育和科学研究与技术开发等工作的能力。毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 具有扎实的自然、社会和人文科学基础，掌握工程力学、工程地质学、岩石力学、土力学、土木工程材料、混凝土结构原理及钢结构基本原理等本专业学科基本理论和基础知识；
2. 掌握工程制图、计算机应用、土木工程测试和试验仪器的使用等基本技能；
3. 掌握工程规划、建材选型、结构设计及计算、基础设计及地基处理方面的专门知识、原理、方法与技能，具有从事土木工程设计、研究的能力；
4. 掌握工程测量、土木工程施工技术与组织、工程监测、工程概预算以及工程招投标等方面的基本知识、基本技能，具有从事土木工程的施工和管理工作的能力。
5. 了解土木工程学科理论前沿和发展动态，掌握科技文献、资料查询的基本方法，具有科学研究能力。

授予学位：工学学位

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	46	37	14	35	12	12	188	2	3	193
比例 (%)	16.8	24.1	19.4	7.3	19.7	6.3	6.3		/	/	/

# 土木工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1070101	经济与管理	2	32	32				32											
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	4	1120101	军事理论		32	32				32											
	5	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	6	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	7	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64							32	32							
小 计				32	638	638				240	128	144	73	32		9		12			
数学自然类	11	1060397	普通化学实验	1	16		16			16											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	13	1060302	普通化学	2	32	32				32											
	14	1060110	线性代数A	3	48	48				48											
	15	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64										
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	19	1060112	工程力学A	7	112	98	12		2			48	64								
	20	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
21	1060123	数学实验	1	16		16						16									
小 计				46	736	584	108		44	224	208	192	112								
学科基础	22	2010201	土木工程概论	1	16	16					16										
	23	2040185	工程制图基础	2	32	32						32									
	24	2010204	工程测量	2	32	32							32								
	25	2010211	工程地质学	2	32	28	4						32								
	26	2010244	土木工程制图与CAD基础	3	48	32			16				48								
	27	2050110	电工技术实验	1	16		16							16							
	28	2010227	土木工程项目管理	2	32	32								32							
	29	2010207	土力学	2.5	40	32	8							40							
	30	2010251	土木工程材料	3	48	36	12							48							
	31	2050117	电工技术	3	48	48								48							
	32	2010206	结构力学	6	96	96								64	32						
	33	2010214	混凝土结构原理	4	64	54	10							64							
	34	2010259	工程结构荷载与可靠度设计原	1	16	16									16						
	35	2010249	流体力学	2	32	28	4								32						
	36	2010215	岩石力学与工程	2.5	40	32	8								40						
小 计				37	592	514	62		16		16	32	112	312	120						
专业必修	37	4010226	房屋建筑学	2	32	32							32								
	38	4010235	工程概预算与招投标	2	32	28			4						32						
	39	4010241	基础工程	2	32	32									32						
	40	4010216	土木工程施工	3	48	48									48						
	41	4010217	钢结构基本原理	3	48	48									48						
	42	4010261	土木工程测试方法与技术	2	32	24	8									32					
小 计				14	224	212	8		4				32		160	32					
必修课合计				129	2190	1948	178		64	464	352	368	329	344	280	41		12			

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	301020A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	3	301020B	认识实习(含地质实习)	2	2		院排		2										2			
	4	301020H	(工程)测量实习	2	2		院排	1	1										2			
	5	301020R	房屋建筑学课程设计(结构方向)	1	1		院排	1						1								
	6	301020P	地下结构课程设计(岩土方向)	1.5	1.5		院排	1.5						1.5								
	7	301020N	钢筋混凝土结构课程设计	2	2		院排	2						2								
	8	301020M	土木工程施工组织课程设计	2	2		院排	2												2		
	9	301020D	生产实习	4	4		院排		4											4		
	10	301020Q	边坡工程课程设计(岩土方向)	1	1		院排	1								1						
	11	301020L	基础工程课程设计	1.5	1.5		院排	1.5								1.5						
	12	301020S	钢结构课程设计(结构方向)	1.5	1.5		院排	1.5								1.5						
	13	301020Z	毕业实习毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	14	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	15	312010Y	军训		2		校排															
	16	308010A	社会实践	3			分散															
	17		科技创新活动	2																		
小 计				42.5	38.5	40		30.5	7				2		4.5	4	15	2	4	6		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	专业公共选修																					
	1	4010232	建筑工程(双语)	2	32	32									32							
	2	4010239	高层建筑结构	2	32	32									32							
	3	4010254	岩土工程(双语)	2	32	32									32							
	4	4010262	土木工程数值计算方法	2	32	28			4						32							
	5	4010267	地下空间规划与设计	2	32	32									32							
	6	4010263	地震学基础	1	16	16										16						
	7	4010264	土木工程勘测	1	16	12	4									16						
	8	4010209	城市规划	2	32	32										32						
	9	4010225	道路工程	2	32	28	4									32						
	10	4010228	结构抗震	2	32	32										32						
	11	4010229	桥梁工程	2	32	28		4								32						
	12	4010231	隧道工程	2	32	28	4									32						
	13	4010266	地下工程施工技术	3	48	40	8									48						
	14	4010269	土木工程新生研讨课	1	16	16												16				
	15	4010260	土木工程专题（英语）	1	16	16													8	8		
	小 计			27	432	404	20	4	4							160	240		16	8	8	
	岩土工程方向																					
	16	4010240	工程爆破	2	32	28	4									32						
	17	4010265	地下结构设计	2	32	32										32						
	18	4010248	边坡工程	2	32	28				4							32					
	小 计			6	96	88	4		4							64	32					
	结构工程方向																					
	19	4010242	混凝土结构设计	3	48	48										48						
	20	4010257	砌体结构	2	32	26			6								32					
	21	4010268	建筑钢结构设计	2	32	32											32					
	小 计			7	112	106			6							48	64					
专业选修课合计			40	640	598	24	10	8							272	336		16	8	8		

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 12 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 12 学分；
  - (2) 专业选修课设置岩土工程和结构工程两个方向，每个学生必须选择这两个方向中的一个，修满该方向三门主干课程，不足的学分可从其它专业选修课程中选学；
  - (3) 学生应依据个人情况，在班级导师的指导下完成课程方向的选课，以保证课程体系的完整性。

### 四、说 明

#### 1. 土木工程专业简介

土木工程本科专业属于工学门类的土建类专业。它涉及许多科学与技术领域，运用数学、力学、物理学、化学、工程管理等基础理论知识，研究建筑物、构筑物、地下空间、隧道、桥梁、道路、港口等工程的结构设计与建造及其灾害防治。经过漫长历史的发展和演变，已出现许多分支，如岩土工程、结构工程、市政工程等。由于人类活动范围向天空、地下的拓展，土木工程这个古老的学科专业依然生机勃勃，该专业的毕业生有着广阔的就业前景。

我校土木工程专业拥有“岩土工程”北京市重点学科，在岩土力学与工程、道路与隧道工程、地下工程、建筑结构设计、建筑材料、防灾减灾等方面形成了独特的专业特色和学科优势。拥有土木工程一级学科博士学位、硕士学位、学士学位授权。

#### 2. 关于创新能力培养

- (1) 各门课程要力求教学内容现代化，要把最新的科技知识和科研成果反映到教学中；
- (2) 组织学生进行文献检索、资料查询以及创新学方面的选修课，掌握科研资料、文献所反映的新理论、新方法、新技术；
- (3) 学生应积极参加学术报告和学术研讨活动，掌握土木工程各主干学科的理论与实践前沿和发展动态；
- (4) 组织学生参与国内科技竞赛，参加相关科研活动和科技创新活动，指导学生撰写科技论文；
- (5) 结合科研课题进行毕业设计和毕业论文研究试验，从中培养学生的科研创新能力；
- (6) 科技创新活动为必修，至少获得 2 学分。

#### 3. 关于实践能力培养

- (1) 实践能力的培养环节包括实验、实习和设计等专业实践领域以及军训、志愿服务与公益劳动、社会实践等公共实践领域两大方面，其中公共实践领域活动由学校统一安排；
- (2) 实验领域有基础实验、专业基础实验、专业实验和研究性实验等方面，包括独立安排的实验课程以及安排在课内的实验两部分。通过实验室的实验活动，掌握先进实验设备和仪器的操作与使用；
- (3) 实习领域包括课程实习、认识实习、生产实习和毕业实习等方面。其中课程实习有《计

计算机应用实践》、《金工实习》、《工程地质实习》和《(工程)测量实习》。工程地质实习与认识实习安排在一起,即认识实习(含地质实习);

(4) 各门主干专业课程均设有课程设计内容,课程设计按课群组分成两个专业方向——岩土工程方向和结构工程方向,两个方向对应相同的三门专业核心课程的设计内容。即每个土木工程专业的学生,都必需完成三门专业核心课程的设计(钢筋混凝土结构、施工组织和基础工程)及选择一个方向的两门专业方向主干课程设计,共计8周。

(5) 通过毕业设计和毕业论文研究试验,系统地、全面地对设计方法、实验方法或研究方法进行训练,提高学生的综合实践能力。

#### **4. 关于外语能力的培养**

为保证本专业学生在四年学习期间外语学习不间断,以提高学生实际应用外语的能力,在基础英语学习结束后,设置部分双语(英)课程。

同时,为了提升学生的外语应用能力和综合素质的培养,要求学生至少选学2个学分的公共外语强化选修系列课程;以及选学安排于第2、3小学期的土木工程专题(英语),该课程为国内外专家学者讲座课程。

上述课程在考察学生业务知识的同时考察其专业外语的能力。

## 环境工程专业培养方案

主管系主任：陈月芳

院学术委员会主任：吴爱祥

主管院长：李长洪

### 业务培养目标：

培养具有扎实、宽广基础理论知识，掌握先进环境污染治理技术、环境监测技术、污染评价、环境管理知识，并且能够为政府部门、规划部门、经济管理部门、环保部门、设计单位、工矿企业、科研单位、学校等部门服务的工程师人才。

### 基本业务规范：

本专业学生主要学习无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、工程测量、工程制图、电工学、环境工程微生物、环境工程原理、流体力学等环境工程专业的基础理论知识，接受外语、计算机、绘图、污染监测及分析、工程设计、管理及规划等方面的基本训练，具有环境工程领域的科学研究、工程设计和规划管理方面的专业知识和能力。

毕业生应获得以下方面的知识和能力：

1. 掌握化学基础、工程测量、工程制图、电工学、环境工程微生物、流体力学的基本知识和基本理论；
2. 掌握水污染控制、大气污染控制、固体废物处置、物理污染控制的基本原理和设计方法；
3. 具有环境监测和分析、环境影响评价、环境规划和管理的基本能力；
4. 了解环境工程领域的理论前沿和发展动态；
5. 掌握科技文献、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究和解决问题的能力。

授予学位：工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	30	46	32	15	34	16	15	188	2	3	193
比例 (%)	16.0	24.5	17.0	8.0	18.1	8.5	8.0		/	/	/

# 环境工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1120101	军事理论		32	32				32												
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	6	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	7	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	8	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64							32	32								
	9	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				30	606	606				176	128	144	73	32	32	9		12				
数学自然类	10	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32											
	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060301	无机化学B	4	64	64				64												
	13	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	15	1050474	VB程序设计	4	64	38			26		64											
	16	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	17	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	18	1060116	工程力学C	4	64	58	6					64										
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48								48								
小 计				46	736	576	118		42	208	240	208	32	48								
学科基础	20	2010313	工程测量	1	16	16					16											
	21	2040105	机械制图B	3	48	48						48										
	22	2050110	电工技术实验	1	16		16						16									
	23	2220001	物理化学C	4	64	64							32	32								
	24	2010202	工程制图	2	32	32							32									
	25	2010391	工程流体力学	3	48	42	6						48									
	26	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	27	2010383	有机化学	2	32	32								32								
	28	2010384	环境工程原理	2	32	32								32								
	29	2010302	环境工程微生物学	3	48	48								48								
	30	2220002	分析化学	3	48	32	16							48								
	31	2010347	环境监测	2	32	28	4								32							
	32	2060312	物理化学实验B	2	32		32								32							
	33	2010385	新生讨论课	1	16	16												16				
小 计				32	512	438	74				16	48	176	192	64			16				
专业必修	34	4010306	物理污染控制	2	32	28	4							32								
	35	4010312	固体废弃物处理与处置	3	48	48								48								
	36	4010303	大气污染控制工程	4	64	64								64								
	37	4010305	水污染控制工程	4	64	64								64								
	38	4010307	环境工程研究与设计	2	32	32									32							
小 计				15	240	236	4							208	32							
必修课合计				123	2094	1856	196		42	384	384	400	281	272	304	41		28				



续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实 践 类	1	301030I	工程测量实习	1	1		院排	1										1			
	2	301030A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2			
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2								
	4	301030B	认识实习	3	3		院排		3										3		
	5	301030Q	工程制图（实践）	1		16	院排	1											1		
	6	301030E	生产实习	4	4		院排		4											4	
	7	301030K	环境工程基础实验	1		16	院排	1												1	
	8	301030G	工程训练	2	2		院排	2								2					
	9	301030H	研究方法训练	2	2		校排	2								2					
	10	301030P	环境工程微生物学实验	1		16	院排	1								1					
	11	301030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15				
	12	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	13	312010Y	军训		2		校排														
	14	308010A	社会实践	3			分散														
	15		科技创新活动	2																	
小 计				39	32	88		27	7				2			5	15	3	4	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期															
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
专业选修	专业基础选修模块（至少选学6学分）																								
	1	4010309	环境规划与管理	2	32	32							32												
	2	4010354	环境化学	2	32	28	4							32											
	3	4010390	环境生物技术（双语）	2	32	32								32											
	4	4010386	环境工程CAD辅助设计	2	32	16			16							32									
	小 计			8	128	108	4		16				32	64		32									
	环境工程方向																								
	5	4010335	环境工程仪表及自动控制	2	32	32								32											
	6	4010353	泵站及管网技术	2	32	32								32											
	7	4010358	生态卫生排水系统(双语)	2	32	32									32										
	8	4010336	废水处理新技术(双语)	1	16	16										16									
	9	4010333	环境工程施工技术	2	32	32										32									
	10	4010387	环境工程实用技术	1	16	16														16					
	小 计			10	160	160								64	32	48				16					
	环境科学方向																								
	11	2010345	环境学导论	2	32	32						32													
	12	4010388	环境毒理学	1	16	16								16											
	13	4010323	环境工程技术经济	2	32	32								32											
	14	4010389	能源与环境（双语）	2	32	32								32											
	15	4010314	环境材料学	2	32	32									32										
	16	4010344	环境生态学	2	32	32									32										
	17	4010381	环境影响评价	2	32	32									32										
	小 计			13	208	208						32		48	32	96									
专业选修课合计			31	496	476	4		16		32		80	160	128	80				16						

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 15 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 16 学分；
  - (2) 专业选修课程共分 3 个部分，其中“专业基础选修”模块，所有学生必须选修至少 6 学分；“环境工程”和“环境科学”两个方向，每个学生必须选择其中一个为主，在该方向至少选修 6 学分；
  - (3) 学生应依据个人情况，在班级导师的指导下完成课程方向的选课，以保证课程体系的完整性。

### 四、说 明

#### 1. 环境工程专业简介

环境工程本科专业属于工学门类的环境类专业。它涉及许多科学与技术领域，运用化学、微生物学、数学、物理学、工程管理等基础理论知识，研究环境污染防治、废物资源化的处理与处置、环境监测与评价、环境效益分析、环境规划与管理、行业行政与资源管理等。环境工程专业人才的社会需求日益增加，该专业的毕业生有着广阔的就业前景。

我校环境工程专业是国家级特色专业，在环境污染防治、废物资源化的处理与处置、环境监测与评价等方面形成了独特的专业特色和学科优势。有国家级“环境与能源国际联合基地”、“北京市校外人才培养基地”和全国科管委授牌的“校企合作共建实训基地示范单位”。拥有环境工程一级学科博士学位、硕士学位、学士学位授权。

#### 2. 关于创新能力培养

(1) 本专业设置了 2 个学分的科技创新实践课程，锻炼学生的发现问题、分析问题、解决问题的综合创新能力；

(2) 设置 2 周的《工程训练》和 2 周的《研究方法训练》等实践环节课程，可以充分地锻炼学生的独立思考和实践创新能力。

#### 3. 关于实践能力培养

##### (1) 关于计算机能力的培养

本专业设置了计算机基础教学和 2 周计算机应用实践课程，同时，对于适用于应用计算机的课程安排了课内、课外上机学时。在第 7、8 学期，结合《环境工程 CAD 辅助设计》和本科毕业设计（论文）环节，进一步培养计算机应用能力。

##### (2) 工程测量和制图能力的培养

第 2 学期和第 4 学期设置了《工程测量》和《工程制图》教学，第 1 小学期和第 2 小学期各集中安排了 1 周实践课程。同时，还设有《环境工程 CAD 辅助设计》课程，将进一步地锻炼学生的制图能力，在第 8 学期结合毕业设计环节，将进一步加强学生的制图能力和运用能力。

##### (3) 实验动手能力的锻炼和培养

本专业单独设置了《环境工程基础实验》和《环境工程微生物学实验》两门综合性、研究性

试验课程，共计 32 学时。在实验中，学生可以锻炼发现问题、分析问题和解决问题能力，同时，通过系统实验可以强化动手能力，为将来继续深造和工作奠定扎实的基础。

#### （4）研究与设计能力培养

通过前 7 学期的专业课程、实践课程和 2 周的《环境工程研究与设计》课程的学习，结合专业认识实习和生产实习，最终通过毕业设计（论文）环节将所学知识全部灵活运用起来，在这一环节将锻炼学生的研究和设计能力，为将来工作或进一步深造奠定良好的基础。

#### 4. 关于外语能力培养

为保证本专业学生在四年学习期间外语学习不断线及提高学生实际应用外语的能力，在基础英语学习结束后，开设了 4 门采用双语教学的选修课程，并且部分课程采用英文原版教材。另外，在第八学期结合毕业设计工作，要求学生进行专业外文文献翻译，进一步增强了学生在本专业领域的外语应用能力。

# 安全工程专业培养方案

主管系主任：谢振华

院学术委员会主任：吴爱祥

主管院长：李长洪

## 业务培养目标：

本专业培养掌握现代工业生产过程中系统的、全面的安全工程技术和卫生工程技术，熟悉现代安全管理知识，能在政府部门、设计单位、工矿企业、科研单位、高等院校、安全中介服务机构从事安全管理、工程设计、安全教育、研究开发和技术服务等方面工作的高级安全工程技术人员。

## 基本业务规格：

本专业学生主要学习高等数学、大学物理、概率论与数理统计、电工电子技术、热力学与传热学、工程流体力学、燃烧与爆炸、安全学原理、安全系统工程、安全工程学科的基本理论和基本知识，受到外语、计算机技术及绘图、工程设计、安全管理方面的基本训练，具有安全技术及工程领域的工程设计、安全管理和科学研究方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握高等数学、大学物理、电工电子技术、工程流体力学、燃烧与爆炸、安全系统工程等学科的基本理论、基本知识；
2. 掌握安全学原理、采矿工程概论、安全人机工程、职业卫生工程、安全经济与管理学、机电安全工程、矿山安全技术等必修课程和工伤保险、事故应急救援、化工概论与安全工程、建筑概论与安全工程、产品安全工程等专业选修课程的基本原理与设计方法；
3. 具有较强的实践、设计能力；
4. 具有伤亡事故调查分析、事故预防、安全管理的初步能力；
5. 了解安全科学与技术的理论前沿和发展动态，掌握科技文献、资料查询的基本方法，具有初步的科学研究能力。

授予学位：工学学士

## 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文社科类	数学自然类	学科基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	45	34	10	35	18	14	188	2	3	193
比例(%)	17.0	23.9	18.1	5.3	18.6	9.6	7.4		/	/	/

# 安全工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1120101	军事理论		32	32				32											
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	5	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	6	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	7	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	8	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64							32	32							
	9	1080102	大学语文与应用写作A	2	32	32							32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32						
小 计				32	638	638				176	128	144	105	32	32	9		12			
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	1	16		16			16											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64											
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	15	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	16	1050474	VB程序设计	4	64	38			26		64										
	17	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	18	1060110	线性代数A	3	48	48						48									
	19	1060116	工程力学C	4	64	58	6					64									
	20	1060123	数学实验	1	16		16							16							
	21	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48								48							
小 计				45	720	576	102		42	208	208	208	32	64							
学科基础	22	2010382	安全工程导论	1	16	16					16										
	23	2040105	机械制图B	3	48	48						48									
	24	2010367	安全法律法规	1	16	16							16								
	25	2050110	电工技术实验	1	16		16						16								
	26	2010359	安全学原理	2	32	32							32								
	27	2010392	热力学与传热学	2	32	32							32								
	28	2010393	岩石力学	2	32	32							32								
	29	2050117	电工技术	3	48	48							48								
	30	2050113	电子技术实验	1	16		16							16							
	31	2010321	工业通风(双语)	2	32	32								32							
	32	2010366	采矿工程概论	2	32	32								32							
	33	2010208	工程流体力学	3	48	42	6							48							
	34	2050118	电子技术	3	48	48								48							
	35	2010320	安全系统工程	2	32	32									32						
	36	2010360	燃烧与爆炸	2	32	32									32						
	37	2010361	安全人机工程	2	32	32									32						
	38	2010369	安全经济与管理学	2	32	32									32						
	小 计				34	544	506	38				16	48	176	176	128					
专业必修	39	4010363	职业卫生工程(双语)	2	32	32									32						
	40	4010370	机电安全工程	2	32	32									32						
	41	4010394	特种设备安全	2	32	32									32						
	42	4010365	矿山安全技术	4	64	58	6									64					
小 计				10	160	154	6								96	64					
必修课合计				121	2062	1874	146		42	384	352	400	313	272	256	73		12			

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实 践 类	1	301030S	安全生产与安全生活	1	1		院排	1										1			
	2	301030R	工程测量实践	2	2		院排	2										2			
	3	301030A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2			
	4	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2									
	5	301030U	工程制图实践	2	2		院排	2											2		
	6	301030T	认识实习	3	3		院排		3										3		
	7	301030M	安全工程实验	1	1	16	院排	1							1						
	8	301030W	安全生产技术新进展	1	1		院排	1												1	
	9	301010T	生产实习	4	4		院排		4											4	
	10	301030X	安全工程训练	2	2		院排	2										2			
	11	301030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15			
	12	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	13	312010Y	军训		2		校排														
	14	308010A	社会实践	3			分散														
	15		科技创新活动	2																	
小 计				40	36	56		28	7			2			1		17	5	5	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
专业选修	专业基础模块（至少选学3学分）																			
	1	4010317	环境工程概论	1	16	16									16					
	2	4010334	分析化学基础	2	32	28	4							32						
	3	4010316	计算机辅助设计及应用	2	32	22			10						32					
	小 计			5	80	66	4		10					48	32					
	安全管理模块（至少选学3学分）																			
	4	4010371	工伤保险	1	16	16									16					
	5	4010364	安全评价应用	2	32	32										32				
	6	4010377	事故应急救援	2	32	32										32				
	7	4010378	事故调查与分析	2	32	32										32				
	小 计			7	112	112									16	96				
	行业安全模块（至少选学8学分）																			
	8	4010373	安全监测监控原理及应用	2	32	32									32					
	9	4010375	化工概论与安全工程	2	32	32									32					
	10	4010380	产品安全工程	2	32	32										32				
	11	4010395	矿井通风设计	2	32	32										32				
	12	4010396	防灭火系统设计	2	32	32										32				
	13	4010397	建筑概论与安全工程	2	32	32										32				
	小 计			12	192	192									64	128				
专业选修课合计			24	384	370	4		10					48	112	224					

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修14学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修18学分；
  - （2）专业选修课程共设置三个模块，要求专业基础课程模块至少选修3学分，安全管理课程模块至少选修3学分，行业安全课程模块至少选修8学分；
  - （3）学生应依据个人情况，在班级导师的指导下完成课程方向的选课，以保证课程体系的完整性。

## 四、说 明

### 1. 安全工程专业简介

安全工程专业涉及许多科学与技术领域,运用数学、力学、物理学、化学、安全系统工程等基础理论知识,研究行业系统和工程安全、安全人机工程、职业卫生工程、安全经济与管理、工伤保险、事故应急救援等。安全工程专业人才的社会需求日益增加,该专业的毕业生有着广阔的就业前景。

我校安全工程专业是国家重点学科、国家级特色专业,在安全管理、行业安全、安全工程规划设计、职业安全卫生评价及监测等方面形成了独特的专业特色和学科优势。拥有安全工程学科博士学位、硕士学位、学士学位授权和博士后流动站。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 培养学生的创新能力首先是培养学生获取知识的能力,同时提高发现问题、分析问题和解决问题的能力。要求学生在教师的指导下参加科技创新活动和课外实验活动。

(2) 科技创新活动主要包括:参加学院、学校等各级科技创新项目;听学校举办的学术报告;参加校级(含)以上各类竞赛;参加教师科研项目,发表学术论文和交流论文,取得科技成果;上研讨班课程等。

(3) 鼓励学生参加课外实验活动,主要包括:设计、制作小产品;自拟实验方案进行实验,提交规范的实验报告;协助老师收集整理、翻译资料等。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 为提高学生的动手能力,本专业设置了相关实践环节的课程,安排了认识实习3周,主要目的是使学生在实习过程中了解安全工程所涉及的主要领域和一般知识,对所学专业有一个基本的了解,同时为专业课的学习打下感性认识的基础。

(2) 安排了生产实习4周,主要使学生在学过专业知识后在回到生产实践中去,把课堂上所学的知识与实际结合起来,对所学的知识有更深刻的理解。

(3) 毕业论文(设计)15周,毕业论文或设计是根据本专业的培养目标,进一步加深对所学知识的理解和学习新的知识,提高实际应用所学知识的能力,使学生毕业后基本能胜任本职工作。

(4) 为了加强学生的计算机应用能力,在专业课程及课程设计中尽可能多地使用计算机,要求毕业设计的图纸和论文中的用图都由计算机绘制。

### 4. 关于外语能力培养

为保证本专业学生在四年学习期间外语学习不断线及提高学生实际应用外语的能力,在基础英语学习结束后,学生必须选修2学分的英语课程,并开设3门双语课程使用双语教学和英语教材。要求学生阅读英语教材并把其中指定的部分翻译成汉语,由教师负责答疑和辅导。主要目的是使学生掌握有关的专业词汇,提高阅读专业文献的速度和准确性,提高外语实际应用的能力。

## 矿物资源工程专业—矿物加工工程专业方向培养方案

主管系主任：段旭琴

院学术委员主任：吴爱祥

主管院长：李长洪

### 业务培养目标：

本专业培养适应社会需要，获得工程设计与科学研究的基本训练，基础扎实、知识面宽，善于自主学习，具有较强实践能力、创新意识和国际视野，能从事矿物加工、矿产资源综合利用等领域内的规划设计、生产技术管理、投资管理、教育、研究开发、技术服务等工作的高级工程技术人才。

### 基本业务规格：

本专业主要学习矿物资源加工利用及二次资源利用等相关的基础理论、专业知识（生产工艺与设备、矿物加工设计、矿物加工研究方法等）、应用开发技术及相关内容。毕业生应具备以下基本素质和能力：

1. 具备良好的思想道德素质、科学素质和工程素质，有为国家富强和行业振兴而奋斗的志向和丰富的人文科学素养；
2. 系统地掌握数学、物理、化学等基础理论、基础知识和基本技能；
3. 掌握专业必须的社会科学、经济管理、人文科学和外语知识；具有较强的计算机应用能力；
4. 掌握矿物加工过程的基础理论和生产工艺知识。具备专业必须的运算、试验、表达等基本技能；
5. 掌握矿物加工工程设计方法，具有进行矿物加工工艺设计的能力；初步掌握矿物加工利用科学研究的能力；
6. 具有技术经济分析和组织生产管理的基本能力；
7. 具有较强的自学能力和创新意识，拥有一定的分析和解决工程实际问题的能力；
8. 具有全球化的视野，了解本专业国内外的理论前沿和发展动态，以及高新技术在本领域应用的现状和前景。

授予学位：工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	43	33	15	35	18	12	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	22.9	17.6	8.0	18.6	9.6	6.4		/	/	/



# 矿物加工工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1070101	经济与管理	2	32	32				32											
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	4	1120101	军事理论		32	32				32											
	5	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	6	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	7	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64							32	32							
小 计				32	638	638				240	128	144	73	32		9		12			
数学自然类	11	1060397	普通化学实验	1	16		16			16											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	13	1060302	普通化学	2	32	32				32											
	14	1060110	线性代数A	3	48	48				48											
	15	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	17	1050474	VB程序设计	4	64	38			26		64										
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	19	1060116	工程力学C	4	64	58	6					64									
	20	1060123	数学实验	1	16		16							16							
	21	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48								48							
小 计				43	688	544	102		42	224	208	160	32	64							
学科基础	22	2010137	工程测量	1	16	16					16										
	23	2040104	机械设计制图A	6	96	94	2					48	48								
	24	2050110	电工技术实验	1	16		16						16								
	25	2220001	物理化学C	4	64	64							32	32							
	26	2010157	岩石矿物学基础	2	32	16	16						32								
	27	2010158	工艺矿物学	2	32	16	16						32								
	28	2010311	有机化学基础	2.5	40	36	4						40								
	29	2050117	电工技术	3	48	48							48								
	30	2050113	电子技术实验	1	16		16							16							
	31	2010144	工程流体力学	3	48	44	4							48							
	32	2050118	电子技术	3	48	48								48							
	33	2060312	物理化学实验B	2	32		32								32						
	34	2010131	矿物生物工程	2.5	40	34	6								40						
	小 计				33	528	416	112				16	48	248	144	72					
专业必修	35	4010125	矿石粉碎工程(双语)	2.5	40	34	6							40							
	36	4010160	矿物界面分选（双语）	3	48	48									48						
	37	4010126	矿物物理分选	4	64	64									64						
	38	4010129	矿物加工研究方法	2.5	40	40										40					
	39	4010128	矿物加工工程设计	3	48	48										48					
小 计				15	240	234	6							40	112	88					
必修课合计				123	2094	1832	220		42	464	352	352	353	280	184	97		12			

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	301010P	工程测量实践	1	1		院排	1										1				
	2	301010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	301010R	矿物加工试验技能训练	1	1	16	院排	1				1										
	4	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2										
	5	304010N	机械设计制图课程设计	2	2	40	校排	2										2				
	6	301010Q	认识实习	3	3		院排		3										3			
	7	301010S	矿物加工实验	1	1	16	院排	1						1								
	8	301010T	生产实习	4	4		院排		4											4		
	9	301010U	研究方法训练	2	2		院排	2								2						
	10	301010V	矿物加工课程设计	2	2		院排	2							2							
	11	301010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	12	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	13	312010Y	军训		2		校排															
	14	308010A	社会实践	3			分散															
	15		科技创新活动	2																		
小 计				40	36	112		28	7				3		1	4	15	3	5	4		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	基础学科选修（至少选学8学分）																					
	1	4010135	采矿工程概论	2	32	32									32							
	2	4010334	分析化学基础	2	32	28	4							32								
	3	4010132	矿物化学处理	2	32	28	4								32							
	4	4010134	固液分离	2	32	32									32							
	5	4010136	矿业环境工程	2	32	32									32							
	6	4010139	矿物加工过程检测与控制	2	32	32										32						
	7	4010166	教授专题：矿物加工技术新进展	2	32	32														32		
	小 计			14	224	216	8								64	96	32				32	
	矿物资源综合利用方向																					
	8	4010138	矿物材料学	2	32	32									32							
	9	4010163	非金属矿深加工	2	32	32									32							
	10	4010133	二次资源利用	2	32	32										32						
	11	4010142	煤炭加工与洁净利用	2	32	32										32						
	12	4010162	复杂金属矿石利用实例	2	32	32											32					
	小 计			10	160	160									64	64	32					
	矿物加工工程设计方向																					
	13	4010140	矿物加工技术经济	2	32	32										32						
	14	4010164	计算机辅助设计及应用	2	32	20				12							32					
	15	4010165	矿物加工工程施工技术	2	32	32											32					
	16	4010167	矿物加工工程设计实例	2	32	32											32					
	小 计			8	128	116				12							32	96				
专业选修课合计			32	512	492	8			12						128	192	160			32		

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修12学分，其中必须选修2个学分的英语课程；

2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修18学分；

（2）专业选修课程共分3个部分，其中“基础学科选修”模块，所有学生必须选修至少8学分；“矿物资源综合利用”和“矿物加工工程设计”两个方向，每个学生必须选择其中一个为主，在该方向至少选修6学分；

（3）学生应依据个人情况，在班级导师的指导下完成课程方向的选课，以保证课程体系的完整性。

## 四、说 明

### 1. 矿物加工工程专业简介

矿物加工工程是综合研究固体物料分离规律和技术的应用学科。通过对矿石粉碎、分级、物理分选、浮选、化学分选、生物提取、超细颗粒制备、成型及造粒、固液分离、固气分离等基本单元，实现矿物中有价成分与脉石的分离。其所涉及的学科与过程工程的许多学科相同，是高新技术和新兴产业的重要基础学科。

我校矿物加工工程专业是国家重点学科，已经拓展成为涵盖成矿过程及工艺矿物学研究、矿物分选、矿物材料、矿物微生物、矿产资源高效清洁利用、矿业环境污染与防治等多项工程技术的学科新领域。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 各门课程要确保教学内容的科学化和现代化，把最新的科技知识和科研成果反映到教学中去。

(2) 要求学生积极参加各种学术报告和学术研讨活动，了解矿物加工工程专业的实践前沿和发展动态，掌握科技文献所反映的新理论、新方法和新技术。

(3) 结合科研课题进行毕业设计和毕业论文研究工作，培养学生的科技创新能力。

(4) 将科技创新列为必修考察环节。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 设置必要的专业试验环节；特别是“研究方法训练”综合性试验课程，学生可以自主设计、开展试验研究工作，重点培养学生用所学知识分析问题和解决问题的能力。

(2) 设置了认识实习、生产实习、课程设计、毕业设计等实践教学环节，指导学生将理论应用于实践，于实践中发现问题，增强实践能力。

(3) 鼓励学生参加相关的科研项目。引导学生学习文献检索、资料查询，制定研究方案、实施试验研究，指导学生撰写科技论文，培养学生的创新意识和实践能力。

### 4. 关于外语能力的培养

为了加强外语实际应用能力的培养，保证学生在四年学习期间外语学习不间断，第五学期至第七学期设置2门双语课程。要求学生阅读部分课堂讲授内容的外文原文，由任课教师辅导答疑。

## 矿物资源工程专业—采矿工程专业方向培养方案

主管系主任：吕文生

院学术委员会主任：吴爱祥

主管院长：李长洪

### 业务培养目标：

培养基础知识扎实、善于自主学习、实践能力强、富于创新精神，具有国际视野，适应社会、经济和科学技术发展需要，能在矿业规划设计、生产经营、投资、管理、教育和科研等单位从事矿产资源开发利用与保护相关工作的宽口径、高素质的研究型工程技术人才。

### 基本业务规格：

学生主要学习矿产资源开发方面基本理论和基本知识，受到规划设计、工艺流程确定与设备选型计算、实验研究等方面的基本训练，掌握矿业投资分析、企业生产与管理、用高新技术改造传统产业等方面的基本能力。毕业生应达到以下基本要求：

1. 具有良好的工程职业道德、强烈的社会责任感、有为国家富强和行业振兴而奋斗的志向和丰富的人文科学素养；
2. 具有良好的市场、质量、职业健康和安全意识，在从事矿物资源开发的同时，注重环境保护、生态平衡和可持续发展；
3. 具有从事矿业工程设计和开发所需的相关数学、自然科学、经济管理和力学知识；
4. 掌握矿物学、地质学的基本理论和基本知识；
5. 掌握岩石力学、流体力学、技术经济学的分析方法与技术；
6. 具有矿产资源开发方面规划与设计的基本能力；
7. 熟悉国内外矿产资源的基本情况，掌握我国矿产资源开发的基本方针、政策和法规；
8. 了解矿产资源开发研究的理论前沿、发展动态，高新技术在本领域应用的现状和前景。

授予学位：工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	46	30	17	35	16	12	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	24.5	16.0	9.0	18.6	8.5	6.4		/	/	/

# 采矿工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1070101	经济与管理	2	32	32				32											
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	4	1120101	军事理论		32	32				32											
	5	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	6	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	7	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64							32	32							
小 计				32	638	638				240	128	144	73	32		9		12			
数学自然类	11	1060397	普通化学实验	1	16		16			16											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	13	1060302	普通化学	2	32	32				32											
	14	1060110	线性代数A	3	48	48				48											
	15	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	17	1050474	VB程序设计	4	64	38			26		64										
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	19	1060112	工程力学A	7	112	98	12		2			48	64								
	20	1060123	数学实验	1	16		16							16							
	21	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48								48							
小 计				46	736	584	108		44	224	208	144	96	64							
学科基础	22	2010124	采选导论		16	16					16										
	23	2010137	工程测量	1	16	16					16										
	24	2040104	机械设计制图A	6	96	94	2					48	48								
	25	2050110	电工技术实验	1	16		16						16								
	26	2010143	工程流体力学	2	32	28	4						32								
	27	2010145	弹性力学与数值模拟	2	32	28			4				32								
	28	2010402	地质学基础	2	32	16	16						32								
	29	2050117	电工技术	3	48	48							48								
	30	2050113	电子技术实验	1	16		16							16							
	31	2010101	矿山岩石力学	2.5	40	30	6		4					40							
	32	2010403	矿山地质学	2.5	40	40								40							
	33	2050118	电子技术	3	48	48								48							
	34	2010102	矿业系统工程基础(双语)	2	32	28			4						32						
	35	2010146	矿山机械与自动化	2	32	32										32					
	小 计				30	496	424	60		12		32	48	208	144	32	32				
专业必修	36	4010210	爆破工程(双语)	2	32	28	4							32							
	37	4010147	矿床开采工程（露天开采）（	1.5	24	24									24						
	38	4010122	地下工程施工技术	2	32	32									32						
	39	4010149	矿山安全工程	2	32	32									32						
	40	4010148	矿床开采工程（地下开采）（	3.5	56	50	6								56						
	41	4010104	矿山企业管理	2	32	32										32					
	42	4010116	通风防尘与空气调节	2	32	26	6									32					
	43	4010150	矿山设计原理	2	32	32										32					
小 计				17	272	256	16							32	144	96					
必修课合计				125	2142	1902	184		56	464	368	336	377	272	176	137		12			

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实 践 类	1	301010P	工程测量实践	1	1		院排	1										1			
	2	301010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2			
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2								
	4	304010N	机械设计制图课程设计	2	2	40	校排	2											2		
	5	301010B	认识实习	3	3		院排		3										3		
	6	301010L	矿山运输与提升设计	1	1		院排	1						1							
	7	301010C	生产实习	5	5		院排		5											5	
	8	301010M	露天采矿设计	2	2		院排	2								2					
	9	301010N	地下采矿设计	2	2		院排	2									2				
	10	301010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15				
	11	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	12	312010Y	军训		2		校排														
	13	308010A	社会实践	3			分散														
	14		科技创新活动	2																	
小 计				40	36	80		27	8				2	1		2	17	3	5	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期																	
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
专业选修	资源经济模块（至少选学4学分）																										
	1	4010109	资源、环境与可持续发展	2	32	32									32												
	2	4010117	矿业固体废物资源化	2	32	32								32													
	3	4010404	矿产经济学	2	32	28			4							32											
	4	4010105	矿产资源法基础	2	32	32											32										
	小 计			8	128	124			4						64	32	32										
	专业综合模块（至少选学6学分）																										
	5	4010112	边坡工程	2	32	28			4						32												
	6	4010152	矿山运输与提升	2	32	26			6						32												
	7	4010308	矿物加工与利用	2	32	26	6								32												
	8	4010118	数字矿山技术	2	32	28			4							32											
	9	4010153	矿山现代测试技术	2	32	24	8									32											
	10	4010114	教授专题：采矿工程新技术及	2	32	32											32										
	11	4010151	采矿专业英语	2	32	32											32										
	12	4010154	地质统计学与矿床建模	2	32	16				16							32										
	小 计			16	256	212	14		6	24						96	64	96									
	专业方向模块（至少选学2学分）																										
	13	4010155	现代充填技术	2	32	24	4			4						32											
	14	4010156	散体动力学与放矿	2	32	24	4			4						32											
	15	4010115	特殊采矿技术	2	32	32											32										
	小 计			6	96	80	8			8						64	32										
专业选修课合计			30	480	416	22		6	36						160	160	160										

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修12学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - (1) 本专业的学生至少选修16学分；
  - (2) 专业选修课程共分3个模块，其中“资源经济模块”至少选修4学分，“专业综合模块”至少选修6学分，“专业方向模块”至少选修2学分；
  - (3) 学生应依据个人情况，在班级导师的指导下完成课程方向的选课，以保证课程体系的完整性。

## 四、说 明

### 1. 采矿工程专业简介

矿物资源工程—采矿工程专业方向涉及许多科学与技术领域，运用数学、力学、物理学、化学、工程管理等基础理论知识，研究矿床开采设计、地下工程、矿山管理与安全、矿业经济、矿业系统工程、矿山设备和矿山地质。采矿工程这个古老的学科专业依然生机勃勃，该专业的毕业生有着广阔的就业前景。

我校矿物资源工程—采矿工程专业方向是国家重点学科、国家级特色专业，在矿床开采、地下工程、矿山岩石力学、矿山管理与安全、矿业经济、矿业系统工程、矿山设备和矿山地质等方面形成了独特的专业特色和学科优势。拥有采矿工程学科博士学位、硕士学位、学士学位授权和博士后流动站。拥有金属矿山高效开采与安全教育部重点实验室。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 各门课程要力求教学内容现代化，把最新的科技知识和科研成果反映到教学中去。

(2) 引导学生学习文献检索、资料查询以及创新学方面的知识，掌握科技文献所反映的新理论、新方法和新技术。

(3) 并将科技创新列为必修考察环节，使学生在参加专题讲座及专项创新活动中，提高创新能力。

### 3. 关于实践能力培养

采矿工程专业是实践性很强的工程类专业。在相关课程试验教学基础上，单独安排工程测量、计算机实践、金工实习、认识实习、生产实习、地下采矿设计、露天采矿设计、毕业设计等实践教学环节，全面培养学生实践能力。

### 4. 关于外语能力的培养

为加强外语应用能力的培养，保持外语教学不断线，第五至七学期结合专业特点开设 4 门双语课，并专门开设《采矿专业英语》课程，使用或部分使用英文教材讲授，对学生外语应用能力进行考核。

## 冶金工程专业培养方案

主管系主任： 吴胜利

院学术委员会主任： 周国治

主管院长： 王福明

### 业务培养目标

具备扎实与宽厚的冶金工程学科基础知识与理论、较好的英语运用能力、熟练的计算机应用能力，了解与掌握相关专业知识和前沿技术；具有较强的沟通交流能力、创新意识、工程实践能力以及一定的国际视野，在冶金及相关领域从事研究、开发、设计、生产、教学、咨询和管理工作的高级技术人才和管理人才。为科研设计院所、高等院校的相关学术领域，国家政府机关以及各类冶金企业输送人才。

### 基本业务规格：

1. 具有正确的人生观、价值观和健全人格，良好的思想品德、社会公德，德智体全面发展；
2. 具有良好的职业道德、强烈的社会责任感、有为国家富强和行业振兴而奋斗的志向和丰富的人文科学素养；
3. 具有良好的市场、质量、职业健康和安全意识，注重环境保护、生态平衡和可持续发展；
4. 具有较强的创新意识、实践能力和信息获取、知识更新和终身学习的能力，具有较高的综合素质。
5. 具有从事冶金工程研究、开发和设计所需的相关数学、自然科学、经济管理、人文科学知识以及外语和计算机应用能力；
6. 掌握扎实的冶金工程基础理论和专业知识，具有从事冶金工程创新和工程管理所必需的本专业及相关专业知识；
7. 熟悉冶金行业新技术、新工艺、新装备和先进生产方式以及本专业的发展现状和趋势；
8. 具备良好的交流沟通能力及团队合作能力。

授予学位： 工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	46	41	11	32	16	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	24.5	21.8	5.9	17.0	8.5	5.3		/	/	/



# 冶金工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	144	73	32	32	9		12				
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64												
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	15	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	16	1050406	C语言程序设计	4	64	38			26		64											
	17	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	18	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	19	1060123	数学实验	1	16		16							16								
	20	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48								48								
	21	1050410	微机原理与应用	3	48	44			4							48						
小 计				46	736	562	128		46	208	240	144	32	64		48						
学科基础	22	2040104	机械设计制图A	6	96	94	2						48	48								
	23	1060116	工程力学C	4	64	58	6					64										
	24	2050110	电工技术实验	1	16		16						16									
	25	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	26	2060307	物理化学B	6	96	96							64	32								
	27	2020101	冶金传输原理	4	64	64							64									
	28	2050113	电子技术实验	1	16		16							16								
	29	2020411	冶金电化学	1.5	24	24								24								
	30	2020415	金属材料及热处理	2	32	32								32								
	31	2060312	物理化学实验B	2	32		32							32								
	32	2050118	电子技术	3	48	48								48								
	33	2030103	金属学原理	3.5	56	56								56								
	34	2020401	冶金物理化学	4	64	64								64								
小 计				41	656	584	72					112	240	304								
专业必修	35	4020113	冶金工程实验技术	1.5	24	24									24							
	36	4020103	钢铁冶金学I	3	48	48									48							
	37	4020201	钢铁冶金学II	3	48	48									48							
	38	4020402	有色金属冶金学	3.5	56	56									56							
小 计				11	176	176								176								
必修课合计				130	2206	1960	200		46	416	368	400	345	400	208	57		12				

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	302060A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2										
	3	304010N	机械设计制图课程设计	2	2	40	校排													2		
	4	302000A	工厂实习	4	4		院排		4													4
	5	302000B	冶金工程实验技术	3	3		院排	3									3					
	6	302020B	现代冶金工程设计与实践	4	4		院排	4									4					
	7	302010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				37	33	80		26	4			2					7	15	2	2		4

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期																		
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3								
专业选修	公共模块（至少选学4学分）																											
	1	4020110	能源工程	1	16	16									16													
	2	4020122	专业英语阅读与写作	1	16	16									16													
	3	4020114	冶金环境工程与资源循环利用	1.5	24	24									24													
	4	4020118	冶金反应工程学	1	16	16										16												
	5	4020116	冶金过程检测与自动控制	1.5	24	24										24												
	6	4020004	冶金单元设计与操作	2	32	32										32												
	7	4020002	耐火材料	1	16	16											16											
	8	4020006	新生研讨课	1	16	16														16								
	9	4020306	冶金工程概论	1	16	16														16								
	10	4020001	冶金与材料史	1	16	16																16						
	11	4020003	工业生态	1	16	16																16						
	12	4020005	国内外专家讲座	1	16	16																16						
	小 计				14	224	224									56	72	16			32	48						
	钢铁冶金方向																											
	13	4020007	煤与焦化工艺	1	16	16										16												
	14	4020008	铁矿石造块工艺	1	16	16										16												
	15	4020123	铁合金	1	16	16										16												
	16	4020010	铁水预处理（双语）	1	16	16											16											
	17	4020011	炉外精炼(双语)	1	16	16											16											
	18	4020012	特种冶金	1	16	16											16											
	19	4020013	连铸工艺与设备	1	16	16											16											
	20	4020125	特殊钢冶金过程工程	1	16	16											16											
	21	4020207	纯净钢生产工艺	1	16	16											16											
	22	4020009	非高炉炼铁	1	16	16												16										
	23	4020121	冶金流程工程学	1	16	16												16										
	24	4020574	电磁冶金原理与工艺	1	16	16												16										
	25	4020014	钢铁材料成形加工	2	32	32												32										
	小 计				14	224	224									48	96	80										
	有色金属冶金方向																											
	26	4020015	有色冶金设备	2	32	32										32												
	27	4020119	湿法冶金方法	2	32	32										32												
	28	4020016	铅锌冶金学	1	16	16											16											
	29	4020017	稀土冶金学	1	16	16											16											
	30	4020018	硅冶金学	1	16	16											16											
	31	4020019	高纯金属冶金方法	1	16	16											16											
	32	4020407	稀贵金属冶金学	1	16	16											16											
	33	4020414	有色生物冶金(双语)	1	16	16												16										
	34	4020020	有色冶金新工艺	2	32	32												32										
	小 计				12	192	192									64	80	48										
	冶金与材料物理化学方向																											
	35	4020024	相结构及研究方法	1	16	16										16												
	36	4020108	无机非金属材料	1.5	24	24										24												
	37	4020405	功能材料	1.5	24	24										24												
	38	4020022	表面工程	1	16	16											16											
	39	4020023	相图在冶金中的应用	1	16	16											16											
	40	4020026	高温熔体物性	1.5	24	24											24											
	41	4020021	冶金物理化学前沿讲座	2	32	32											32											
	42	4020025	活度的测量与计算	1	16	16												16										
	43	4020027	固体电解质在冶金中的应用	1.5	24	24												24										
	小 计				12	192	192									64	88	40										
专业选修课合计				52	832	832									232	336	184				32	48						

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修16学分；

（2）专业选修课程分为公共基础模块、钢铁冶金方向、有色金属冶金方向以及冶金与材料物理化学方向。在钢铁冶金、有色金属冶金以及冶金与材料物理化学等三个方向中学生应选择一个方向作为主修方向，其他方向则作为辅修方向。其中公共基础模块至少选修4学分，主修方向至少选修7学分，其它方向分别至少选修2学分。

## 四、说 明

### 1. 冶金工程专业简介

北京科技大学冶金工程专业是教育部批准建设的全国高等学校特色专业，所依托的冶金工程学科是国家一级重点学科，在教育部组织的历次学科评估中，均列全国第一，它包括钢铁冶金、冶金物理化学和有色金属冶金等三个二级学科，具有学士、硕士、博士全部学位的授予权，设有冶金工程博士后流动站，具有高效钢铁冶金国家重点实验室。学院依托学科优势和雄厚的师资力量，坚持走精英化培养道路，把培养冶金行业领军人物和社会精英人才作为我们的办学目标；强调加强基础、拓宽专业，注重创新精神和实践能力的培养，并利用和国际高水平大学的密切联系与交往，注重培养学生国际化视野与跨文化交流能力。本专业主修课程包括冶金物理化学、冶金传输原理、金属学原理、钢铁冶金学、有色金属冶金学等，并开设冶金工程专业公共基础类、钢铁冶金方向、有色金属冶金方向、冶金与材料物理化学方向等四个模块的选修课程。

### 2. 关于创新能力培养

在专业课教学中注重培养学生的综合能力，使学生的专业基础知识得到巩固和加强，并能够灵活运用于解决具体的工程实践问题。

积极组织学术讲座，介绍国内外有关研究的新动向，以开拓学生视野和培养创新思维。

学院组织网上模拟炼钢大赛、课题研讨等创新实践活动，并为学生参加各种创新活动创造有利条件。

### 3. 关于实践能力培养

为加强计算机应用能力的培养，设置两周的《计算机应用实践》课程，同时增加各门专业课的课外上机时间。四年中课内上机不少于 250 学时（不含毕业设计）。

随着实验条件的不断改善，逐步增加综合实验教学的学时，以增强学生动手实验及实验分析的能力。

通过安排生产实习、设置《现代冶金工程设计与实践》课程和引导学生提前进入各专业研究室等方式，逐步培养学生的工程实践能力。

### 4. 关于外语能力的培养

在部分选修课程中，提倡与鼓励进行英语或双语教学，并专门开设《专业英语阅读与写作》选修课，培养学生专业文献阅读与写作能力。与有相关专业的国外大学建立创新交流课程，邀请国外知名专家为本科生做高水平的学术报告，以拓宽学生在专业领域里的国际化视野，同时锻炼学生用外语学习和表达专业思想的能力。

### 5. 其他说明

原则上第六学期完成分配毕业设计指导老师的工作，第七学期确定毕业设计题目并完成毕业设计选题报告的撰写以及外文文献的翻译工作，并做到熟悉实验室设备等环节。

## 生态学专业培养方案

主管系主任： 白皓

院学术委员会主任： 周国治

主管院长： 王福明

### 业务培养目标

熟练并系统掌握生态学、系统科学与工业基础知识与理论，具有较好的英语运用能力、熟练的计算机应用能力，了解与掌握相关专业知识以及学科前沿发展；具有较强的沟通交流能力、创新意识、实践能力以及一定的国际视野。培养产业生态学的高级专业人才，使其具有宏观规划、设计决策和微观研究与应用的基本能力，可在相关领域从事科学研究、生态规划、生态与环境评价及管理、生态工业园区流程设计与实施等工作。为科研、规划和设计部门、高等院校、政府机关以及各类相关企事业单位输送人才。

### 基本业务规格：

1. 具有正确的人生观和价值观，人格健全，具有良好的道德意识和社会责任感。
2. 深刻理解生态文明对可持续发展的重要意义，热爱本专业，并具有远大志向和为事业献身的精神，培养深厚的人文素养。
3. 具有创新意识，善于思考，勤于实践；关心社会进步，通过终身学习不断更新与完善知识体系。
4. 学科基础扎实，掌握相关数学知识、自然科学知识、经济管理和人文科学知识，具有较强的外语能力和计算机应用能力，胜任产业生态领域的科学研究、规划设计、技术开发和咨询管理等工作。
5. 熟悉本专业发展现状和趋势，有开拓精神，善于学习和实践本学科发展前沿的新理论、新方法和新技术。
6. 具备良好的交流沟通能力及团队合作能力。

授予学位： 理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	46	23	23	32	17	15	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	24.5	12.2	12.2	17.0	9.0	8.0		/	/	/

# 生态学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30								9			9		12			
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	144	73	32	32	9		12				
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64												
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	17	1050406	C语言程序设计	4	64	38			26		64											
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	19	1060123	数学实验	1	16		16							16								
	20	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48								48								
	21	1050410	微机原理与应用	3	48	44				4							48					
小 计				46	736	562	128		46	208	288	96	32	64		48						
学科基础	22	2060352	普通生物学	2	32	24	8					32										
	23	2040443	系统工程原理	3	48	40			8			48										
	24	2020028	生态热力学	2	32	32							32									
	25	2020029	系统动力学	2	32	32							32									
	26	2020030	物质循环与能量传递原理	3	48	48							48									
	27	2020537	普通生态学	3	48	36	12						48									
	28	2060307	物理化学B	4	64	64							64									
	29	2020031	化工原理与反应工程	4	64	56	8							64								
小 计				23	368	332	28		8			80	224	64								
专业必修	30	4020541	地学基础与地理信息系统	3	48	24	24						48									
	31	4020576	产业与城市生态规划及设计	6	96	84	12							48	48							
	32	4020543	工业生态学	3	48	44	4							48								
	33	4020577	工业能源转换与高效利用	3	48	48								48								
	34	4020579	生态环境破坏与修复	2	32	32									32							
	35	4020578	资源循环与高效利用	3	48	48									48							
	36	4020580	环境与生态评价	3	48	40	8								48							
小 计				23	368	320	48						48	144	176							
必修课合计				124	2110	1852	204		54	416	416	320	377	304	208	57		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	302050D	生态科学前沿发展及应用	1	1		院排	1										1				
	2	302060A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	302050B	认识实习	2	2		院排		2										2			
	4	302050G	制图与Auto CAD技能训练	2	2		院排	2											2			
	5	302050C	生产实习	4	4		院排		4											4		
	6	302050F	产业与城市生态规划课程设计	4	4		院排	4								4						
	7	302050E	生态数据处理技能训练	2		32	分散									2						
	8	302050Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	9	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	10	312010Y	军训		2		校排															
	11	308010A	社会实践	3			分散															
	12		科技创新活动	2																		
小 计				37	31	72		24	6							6	15	3	4	4		

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4020032	钢铁冶金学	2	32	32									32							
	2	4020523	生态经济学	2	32	32									32							
	3	4020584	生态与文明	2	32	32									32							
	4	4020513	固体废弃物生态化利用	1	16	16										16						
	5	4020524	温室气体排放与控制	1	16	16										16						
	6	4020527	新能源技术(双语)	1	16	16										16						
	7	4020529	能源系统评价与规划	1	16	16										16						
	8	4020583	工业微生物学	1	16	16										16						
	9	4020033	有色冶金学	2	32	32										32						
	10	4020503	环境流体力学	2	32	32										32						
	11	4020521	水化学及工程应用	2	32	32										32						
	12	4020522	工业废水处理	1	16	16											16					
	13	4020525	工业生态园规划案例	1	16	16											16					
	14	4020526	大气污染与控制	1	16	16											16					
	15	4020528	能源管理与节能技术	1	16	16											16					
	16	4020585	现代遥感技术	2	32	32											32					
	17	4020586	科技英语技能训练	2	32	32											32					
	18	4020581	新生研讨课	1	16	16													16			
	19	4020582	国内外专家讲座	1	16	16														16		
	小 计				27	432	432								96	176	128		16	16		
专业选修课合计				27	432	432								96	176	128		16	16			

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

(1) 本专业的学生至少选修17学分。作为专业基础课和专业课的延伸，也着眼于学生兴趣的进一步深造和就业取向，本专业的选修课从技术实用性和理论扩展两个方面都进行了明确的设置。在技术性方面强化了生态低碳工程技术、生态环境修复技术和生态信息技术课程的针对性设置，以利于学生广泛地适应就业需求；在理论拓展方面，增加了生态经济学、工业生态和循环经济等方面的选修课程，利于部分有志于工业生态科学研究的学生提高理论水平。

(2) 根据本科生招生数量，选择性地实行或不实行模块化选课。

## 四、说 明

### 1. 生态学专业简介

本专业以工业生态学作为主要方向，培养具备生态学、系统科学及相关工业基本理论、基本知识和基本技能，能在科研机构、高等学校、企事业单位及行政部门等从事生态科学、生态工程技术、生态管理与节能减排等相关的科研、教学和管理等工作的高级专门人才。本专业紧贴国家战略需求，在全球气候变化的背景下，进行“低碳经济”、“低碳技术”、城乡规划设计的人才培养，为相关科学研究、生态规划、生态与环境评价及管理输送具有较强实践能力、创新意识与国际交流能力的复合型专门人才。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 各门课程教学内容要跟踪学科前沿，不断更新，把最新的科技知识和科研成果反映在教学中；

(2) 积极组织学生参加相关科研活动和科技创新活动，指导学生撰写科技论文；

(3) 学生应积极参加学术报告和学术研讨活动，掌握产业生态学理论与实践前沿和发展动态；

(4) 组织学生学习文献检索、资料查询以及创新学方面的选修课，掌握科研资料、文献所反映的新理论、新方法、新技术；

(5) 科技创新活动为必修，至少获得 2 学分。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 主要专业基础课和专业必修课都设置实验教学环节，使学生掌握本专业所要求的实验仪器的操作使用以及相关的实验手段和方法；主干专业课程设有课程设计专题项目内容，以加强学生对知识的应用能力的培养；

(2) 安排认识实习（2 周）和生产实习（4 周），加强学生对本专业知识的直观认识和实践动手能力；

(3) 结合科研课题进行毕业设计和毕业论文研究试验，从中培养学生的实践创新能力。

### 4. 关于外语能力培养

(1) 低年级(第一和第二学年)学生加强基础英语学习，提高学生实际应用外语的能力；

(2) 针对高年级学生（第三和第四学年）设置双语专业课程和外语实践选修课程，并通过参加外国专家讲座，提高学生专业英语的运用水平；

(3) 具体要求学生至少选学 2 个学分的公共外语强化选修系列课程；选学第 2 小学期开设的国内外专家讲座课程。

### 5. 其他说明

为加强计算机应用能力的培养，在第 1 小学期设置《计算机应用实践》两周集中课程；在第七学期开设《生态数据处理技能训练》课程，利用课外上机时间加强学生计算机的专业应用。

原则上第六学期完成分配毕业设计指导老师的工作，第七学期确定毕业设计题目并完成毕业设计选题报告的撰写以及外文文献的翻译工作，并做到熟悉实验室设备等环节。

## 材料科学与工程专业培养方案

院学术委员会主任：曲选辉

主管院长：于广华

主管系教学主任：董建新      刘雅政      王学敏      杨洲      曹文斌

### 业务培养目标：

本专业培养具有扎实的材料科学与工程基础理论知识及相关基本技能的高级研究开发人才或高级工程技术人才。毕业生能在材料、机械、电子信息、冶金、化工、航空航天等行业从事材料的生产、质量检验、工艺与设备设计、新材料的研究与开发以及经营管理工作，或在高等学校和科研机构从事教学与科学研究工作，以及成为本专业或相关专业硕士研究生的优秀生源。

### 基本业务规格：

学习材料科学方面的基本理论、基本知识和基本技能，接受科学思维与科学实验方面的基本训练，具有创新意识和思维能力，具有从事材料领域实际工作和研究工作的初步能力。业务规格具体如下：

1. 掌握数学、物理、化学等方面的基本理论和基本知识；
2. 掌握材料的制备、加工、结构与性能测定及应用等方面的基础知识、基本原理和基本实验技能；
3. 掌握中外文资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；
4. 具有一定的实验设计能力，和对实验结果进行归纳、整理、分析的能力，具有一定的学术交流能力；
5. 掌握材料科学与工程的理论、应用和最新发展动态。

**说明：**材料科学与工程专业前两学年统一安排学习课程，两学年后按学生本人的志愿和学习成绩分为材料科学与工程、材料成型与控制工程、材料物理、无机非金属材料工程、材料化学等专业方向。

**授予学位：**工学学士



**学分分配：材料科学与工程专业方向**

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	54	30	18	26	18	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	28.7	16.0	9.6	13.8	9.6	5.3		/	/	/

**学分分配：材料物理专业方向**

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	54	31	14	28	18	11	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	28.7	16.5	7.4	14.9	9.6	5.9		/	/	/

**学分分配：材料成型与控制工程专业方向**

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	51	31	15	28	21	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	27.1	16.5	8.0	14.9	11.2	5.3		/	/	/

**学分分配：无机非金属材料工程专业方向**

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	54	31	19	24	18	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	28.7	16.5	10.1	12.8	9.6	5.3		/	/	/

**学分分配：材料化学专业方向**

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	54	30	15	24	18	15	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	28.7	16.0	8.0	12.8	9.6	8.0		/	/	/

# 材料科学与工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32										
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32										
	4	1120101	军事理论		32	32				32										
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48									
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32						
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48							
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32					
小 计				32	638	638				192	144	128	89	32	32	9		12		
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32									
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64										
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80									
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48									
	16	1060203	大学物理A	11	176	176					64	64	48							
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64									
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32							
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48								
	20	1060107	工程力学B	5	80	68	10		2			80								
	21	1060123	数学实验	1	16		16						16							
	22	1060127	数理方法	3	48	48								48						
小 计				54	864	682	138		44	208	288	224	96	48						
学科基础	23	2040190	机械设计制图B	3	48	46	2						48							
	24	2050117	电工技术	3	48	48							48							
	25	2060307	物理化学B	4	64	64							64							
	26	2030126	材料科学与工程实验	3	48		48							16	32					
	27	2050110	电工技术实验	1	16		16							16						
	28	2060312	物理化学实验B	2	32		32							32						
	29	2050118	电子技术	3	48	48								48						
	30	2030125	材料科学基础	8	128	128								64	64					
	31	2050113	电子技术实验	1	16		16								16					
	32	2030528	统计物理B	2	32	32									32					
小 计				30	480	366	114						160	176	144					
专业必修	33	4020034	冶金工程概述	2	32	32								32						
	34	4030106	材料力学性能	3	48	44	4								48					
	35	4030201	材料制备与加工	3	48	48									48					
	36	4030105	材料分析方法	4	64	48	16								64					
	37	4030002	金属材料学	3	48	40	8									48				
	38	4030003	材料物理性能A	3	48	48										48				
小 计				18	288	260	28							32	160	96				
必修课合计				134	2270	1946	280		44	400	432	352	345	288	336	105		12		

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	303040A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	3	303010A	认识实习	2	2		院排		2										2			
	4	303010D	专业课程设计	2	2		院排	2												2		
	5	303010B	生产实习	3	3		院排		3											3		
	6	303010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	7	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	8	312010Y	军训		2		校排															
	9	308010A	社会实践	3			分散															
	10		科技创新活动	2																		
小 计				31	27	40		21	5				2				15	2	2	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	1	16	16				16												
	2	4030302	电化学基础	2	32	32							32									
	3	4030511	固体物理基础B	2	32	32							32									
	4	4030104	功能材料	2	32	32								32								
	5	4030110	粉末冶金原理	2	32	32								32								
	6	4030128	计算材料学与材料模拟技术	2	32	28	4								32							
	7	4030303	高分子材料	2	32	32									32							
	8	4030305	金属腐蚀学	2	32	32									32							
	9	4030122	粉末冶金实验技术	1	16		16									16						
	10	4030137	航空航天材料概述	1	16	16										16						
	11	4030115	复合材料	2	32	32										32						
	12	4030119	薄膜材料制备技术	2	32	29	3									32						
	13	4030121	粉末冶金材料	2	32	32										32						
	14	4030123	无机非金属材料	2	32	28	4									32						
	15	4030304	金属腐蚀实验方法	2	32	12	20									32						
	16	4030307	耐蚀材料与防护技术	2	32	32										32						
	17	4030001	专业概述	1	16	16													16			
	18	4030145	生物材料导论	1	16	16														16		
	19	4030156	走进材料科学	1	16	16														16		
	小 计				32	512	465	47			16				64	160	224		16	32		
专业选修课合计				32	512	465	47			16				64	160	224		16	32			

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修18学分的专业选修课。

## 四、说 明

### 1. 材料科学与工程专业方向简介

该专业方向培养具有扎实的材料科学与工程基础理论知识及相关基本技能的高级研究开发与工程技术人才。毕业生掌握材料科学与工程领域比较系统全面的基础理论知识、基本技能和方法，具有从事材料领域科技工作的初步能力。能在材料、机械、电子信息、冶金、航空航天等各种行业从事材料的生产、质量检验、工艺与设备设计、新材料的研究与开发以及经营管理工作，或在科研机构 and 高等学校从事教学与科学研究工作，或成为本专业及相关专业研究生的优秀生源。

### 2. 关于创新能力培养

要求学生参加科技创新活动项目，参与研究型教学实践与改革。

鼓励学生尽量参与科研活动，尽早接触科学研究，使得科研实践与课堂教学互相促进，形成科研性学习的良性循环。

鼓励学生在各门课程中对教学、计算机、外语知识的综合应用，摸索经验。

在专业课阶段，提倡启发性、讨论式教学，提高学生独立思考，敢于创新、解决问题的能力。

### 3. 关于实践能力培养

为提高学生的实践能力和创新精神，加强实践环节的教学，采用顶层设计的方法，总体构建实践性环节教学体系，着重培养相关能力：实验技能；工艺操作能力；工程设计能力；科学研究能力；社会实践能力等。

实践教学包括独立设置的实验课程、课程设计、教学实习、社会实践、科技训练、综合论文训练等多种形式。

在生产实习环节，培养学生发现问题的能力。

在《毕业设计（论文）》的实践环节中，通过与实际课题的结合，进一步培养学生的综合素质、实践能力和创新能力。

### 4. 关于外语能力培养

（1）公共选修课中，必须选修 2 个学分的英语课程。

（2）专业必修课中，第五、六、七学期均有一门专业课程使用部分外语教材，采用多种手段或形式开展双语教学。

（3）毕业论文中，在文献调研及总结中阅读至少二篇外文文献，并将其中一篇文献翻译成中文。

# 材料物理专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	4	1120101	军事理论		32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				192	144	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64												
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	16	1060203	大学物理A	11	176	176					64	64	48									
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	20	1060107	工程力学B	5	80	68	10		2			80										
	21	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	22	1060127	数理方法	3	48	48								48								
小 计				54	864	682	138		44	208	288	224	96	48								
学科基础	23	2040190	机械设计制图B	3	48	46	2						48									
	24	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	25	2060307	物理化学B	4	64	64							64									
	26	2050110	电工技术实验	1	16		16							16								
	27	2030151	材料科学基础实验	2	32		30		2					32								
	28	2030522	理论力学(双语)	2	32	32								32								
	29	2060243	理科物理实验B	5	80		80							48	32							
	30	2030503	材料物理基础	3	48	48								48								
	31	2030504	原子物理及量子力学	5	80	80								80								
	32	2030506	统计物理A	3	48	48									48							
	小 计				31	496	366	128		2				160	256	80						
专业必修	33	4030507	X射线晶体学	3	48	48									48							
	34	4030508	材料物理	5	80	80									80							
	35	4030510	电子显微学	3	48	36	12									48						
	36	4030527	固体物理基础A	3	48	48										48						
小 计				14	224	212	12							128	96							
必修课合计				131	2222	1898	278		46	400	432	352	345	336	240	105		12				

## 续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	303040A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	3	303010A	认识实习	2	2		院排		2										2			
	4	303050A	材料物理实验	2			院排							2								
	5	303010B	生产实习	3	3		院排		3												3	
	6	303050A	材料物理实验	2			院排									2						
	7	303010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				33	25	40		19	5				2		2	2	15	2	2	3		

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期													
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3			
专 业 选 修	1	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	1	16	16				16													
	2	2060312	物理化学实验B	2	32		32							32									
	3	4030014	有机光电功能材料	1	16	16									16								
	4	4030018	有机分子与纳米器件	1	16	16									16								
	5	4030019	薄膜材料与技术	1	16	16									16								
	6	4030015	合金化原理及应用(双语)	2	32	32									32								
	7	4030111	功能材料基础	2	32	32									32								
	8	4030123	无机非金属材料	2	32	28	4								32								
	9	4030514	固体物理	2	32	32										32							
	10	4030518	微束分析	2	32	32										32							
	11	4030521	低维材料学	2	32	32										32							
	12	4030001	专业概述	1	16	16													16				
	13	4030016	材料的物理性能	1	16	16														16			
	14	4030516	材料物理进展	2	32	32														32			
	15	4030017	工程应用与材料选择	1	16	16																16	
	16	4030502	计算机在材料物理中的应用	1	16					16												16	
	小 计				24	384	332	36		16	16				32	144	96		16	48	32		
专业选修课合计				24	384	332	36		16	16				32	144	96		16	48	32			

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修11学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修18学分的专业选修课。

## 四、说 明

### 1. 材料物理专业方向简介

本专业方向中将系统学习材料科学相关的基础理论知识和先进的科研实验方法,可以接触到国际前沿的科研领域,得到很好的科学研究训练。培养出具有系统和扎实的基础理论知识,掌握现代材料研究方法,掌握材料性能与各层次微观结构之间关系的基本规律,能从事各种材料的设计、研究、生产、材料性能改进,新材料新技术研究开发方面的高级研究人才。可在相关企业、科研机构或高等学校从事科学研究、教学及管理工作的,或成为本专业及相关专业研究生的优秀生源。

### 2. 关于创新能力培养

在专业课程教学中,鼓励学生运用所学的知识进行创造性思维,在教学内容中增加学科前沿及最新进展,并由老师引导学生进行分析。

(1) 在《材料物理进展》课程教学中,由老师引导学生分析学科的最新进展和前沿方向,学生进行文献检索和专题讨论;

(2) 在大学二年级要求学生参加各种科技创新活动;

(3) 在大三上半学期,鼓励学生进入教师的科研梯队,参加教师科研项目;

(4) 从第七学期起让学生进入结业课题,导师可有针对性的选题与课外指导;

(5) 毕业论文强调学生要参加实际科研课题,培养学生结合实际课题分析和解决问题的能力。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 在专业课阶段,提倡启发性、讨论式教学,提高学生独立思考,敢于创新、解决问题的能力。

(2) 在《计算机应用实践》实践环节中,培养学生的初级计算机编程和应用软件的设计能力;

(3) 在《材料物理实验》课程中,进一步提高设计试验,学会解决问题的综合能力;

(4) 在生产实习环节,培养学生发现问题的能力。

(5) 在《毕业设计(论文)》的实践环节中,通过与实际课题的结合,进一步培养学生的综合素质、实践能力和创新能力。

### 4. 关于外语能力培养

培养方案中除基础英语之外,为保证外语教学不间断,专业必修课中,第五、六、七学期均有一门专业课程使用部分外语教材,采用多种手段或形式开展双语教学。毕业论文中,在文献调研及总结中阅读至少二篇外文文献,并将其中一篇文献翻译成中文。

# 材料成型及控制工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32											
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	4	1120101	军事理论		32	32				32											
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48										
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32							
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32						
小 计				32	638	638				192	144	128	89	32	32	9		12			
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32										
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64											
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48										
	16	1060203	大学物理A	11	176	176					64	64	48								
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64										
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
	20	1060107	工程力学B	5	80	68	10		2			80									
	21	1060123	数学实验	1	16		16						16								
小 计				51	816	634	138		44	208	288	224	96								
学科基础	22	2040190	机械设计制图B	5	80	78	2						48	32							
	23	2050117	电工技术	3	48	48							48								
	24	2060307	物理化学B	4	64	64							64								
	25	2050110	电工技术实验	1	16		16							16							
	26	2030409	传热学基础	2	32	32								32							
	27	2040501	自动控制理论	2	32	28	4							32							
	28	2060312	物理化学实验B	2	32		32							32							
	29	2050118	电子技术	3	48	48								48							
	30	2030149	材料科学基础A	5	80	64	16							80							
	31	2050113	电子技术实验	1	16		16								16						
	32	2030134	金属材料及热处理	3	48	38	10								48						
	小 计				31	496	400	96					160	272	64						
专业必修	33	4030664	固态成形理论基础	4	64	64							64								
	34	4030213	材料成形自动控制基础	2	32	24			8						32						
	35	4030232	材料焊接原理与工艺	2	32	32									32						
	36	4030407	液态成形理论与工艺	3	48	48									48						
	37	4030215	固态成形工艺学	4	64	56	8								64						
小 计				15	240	224	8		8				64	176							
必修课合计				129	2190	1896	242		52	400	432	352	345	368	272	9		12			

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实 践 类	1	303040A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2			
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2								
	3	303010A	认识实习	2	2		院排		2										2		
	4	304010N	机械设计制图课程设计	2	2	40	校排	2												2	
	5	303010B	生产实习	3	3		院排		3											3	
	6	303010C	专业课程设计	2	2		院排	2									2				
	7	303010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15			
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	9	312010Y	军训		2		校排														
	10	308010A	社会实践	3			分散														
	11		科技创新活动	2																	
小 计				33	29	80		23	5					2			2	15	2	2	5



## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	基础选修模块（至少选学14学分）																					
	1	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	1	16	16				16												
	2	4030203	材料成形过程质量性能控制(双语)	1	16	16									16							
	3	4030204	实验测试技术	2	32	26	6									32						
	4	4030217	材料成形计算机辅助工程	2	32	24			8							32						
	5	4030001	专业概述	1	16	16												16				
	6	4020306	冶金工程概论	1	16	16													16			
	7	4030225	新材料制备与加工	1	16	16														16		
	8	4030218	数学模型及计算机控制	2	32	24			8											32		
	9	4030207	材料成形设备与车间设计	3	48	44	4														48	
	10	4030222	液压传动	3	48	48															48	
	小 计			17	272	246	10		16	16	16						80		16	64	96	
	固态成形与控制方向																					
	11	4030210	材料成形摩擦与润滑	2	32	26	6									32						
	12	4030202	轧制工程学	3	48	44	4									48						
	13	4030211	锻压工艺学	2	32	30	2										32					
	14	4030234	固态成形模拟与仿真	2	32	32											32					
	15	4030235	模具设计与制造	2	32	32											32					
	16	4030233	冷弯型钢工艺	2	32	32															32	
	小 计			13	208	196	12									80	96				32	
	液态成形与控制方向																					
	17	4030413	铸造合金及制备工艺	2	32	30	2									32						
	18	4030004	现代特种液态成形工艺	2	32	32											32					
	19	4030006	连铸工艺与质量控制	2	32	32											32					
	20	4030007	铸件质量分析	2	32	32											32					
	21	4030005	现代铸造设备及车间设计	2	32	32															32	
	小 计			10	160	158	2									32	96				32	
	连接成形与控制方向																					
	22	4030236	电弧物理与弧焊方法	2	32	32										32						
	23	4030237	钎焊与电子组装技术	2	32	28	4										32					
	24	4030238	特种连接技术	2	32	32											32					
	25	4030239	焊接结构力学	2	32	32											32					
	26	4030240	焊接过程控制与自动化	2	32	32															32	
	小 计			10	160	156	4									32	96				32	
专业选修课合计			50	800	756	28		16	16	16					144	368		16	64	192		

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；

2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修21学分；

（2）本专业选修课分2部分，共26门课程（50学分）。按培养目标对于学生选修课提出以下要求：

①第一部分为各个研究方向共同要求的基础选修模块，要求学生至少选修14学分；

②第二部分分为“固态成形与控制”、“液态成形与控制”和“连接成形与控制”三个方向，学生可在导师指导下根据研究兴趣和职业规划有针对性地选择其中一个方向为主修方向，在该方向至少选修6学分。

## 四、说 明

### 1. 材料成型与控制工程专业方向简介

材料成型与控制工程专业方向是机械工程、材料科学、自动化与信息技术的综合与交叉学科，所依托的材料加工工程是首批国家重点学科，是我校最早建立的学科专业之一。

该专业的主要研究方向有：新材料制备与加工、材料成形过程控制与模拟仿真、塑性加工新技术新工艺、材料成形理论与组织控制、金属凝固与控制、材料先进连接技术、晶体生长理论与控制等。

该专业方向培养适应 21 世纪社会主义现代化建设需要的，具有较全面的材料成形加工理论基础知识与应用技术能力，从事先进材料制备、加工工艺设备及控制系统研究、技术开发、设计、生产管理等工作的高级研究开发与工程技术人才。毕业生较系统、全面地掌握材料成形与控制工程领域的基础理论知识、基本技能和研究方法，具有从事科技工作的初步能力。能在机械、汽车、冶金、电子信息、航空航天等行业从事材料的制备、成形加工及生产、工艺与设备设计及控制、质量检验、新材料和新工艺的研究与开发，以及相关的经营管理工作，或在科研机构 and 高等学校从事教学与科学研究工作。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 在《专业概述》课程教学中，介绍本专业、本学科的最新进展和前沿方向；动员和鼓励鼓励学生参加学校的科技创新活动。

(2) 通过在《实验测试技术》、《固态成形工艺学》中开设综合性创新实验教学内容和在《固态成形理论基础》、《新材料制备与加工》等课程中讲述工程应用案例，培养学生使用学到的数理知识、专业基础知识和专业知识以及其他各种综合性知识去观察、分析和解决实际问题的能力，培养创新精神和创新能力。

(3) 鼓励学生进入教师的科研梯队，参加教师的学术研讨和科研活动；

(4) 通过认识实习、生产实习和毕业论文三大环节，鼓励学生参与各种创新活动，培养理论与实践相结合的创新人才。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 通过在《金属材料及热处理》、《机械设计制图课程设计》、《材料成型设备与车间设计》、《现代特种液态成形工艺》、《材料焊接原理与工艺》、等课程中开设的各类实验教学内容，使用学到的知识去观察、分析和解决问题，理论与实践相结合，培养学生动手和独立工作能力。

(2) 通过鼓励学生进入教师科研梯队参加教师的学术研讨会和参与实际科研，培养学生的实践能力和基本实验技能训练。

(3) 训练学生在认识实习、生产实习和毕业论文三大环节中学以致用，利用所学到的知识去观察、分析和解决问题。

### 4. 关于外语能力培养

除基础英语之外，通过安排一门双语课程，培养学生具有较强外语交流、专业文献阅读和写作能力，课程采用原版教科书或教材，内容双语讲授。

# 无机非金属材料工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	4	1120101	军事理论		32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				192	144	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64												
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	16	1060203	大学物理A	11	176	176					64	64	48									
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	20	1060107	工程力学B	5	80	68	10		2			80										
	21	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	22	1060127	数理方法	3	48	48								48								
小 计				54	864	682	138		44	208	288	224	96	48								
学科基础	23	2040190	机械设计制图B	3	48	46	2						48									
	24	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	25	2060307	物理化学B	4	64	64							64									
	26	2050110	电工技术实验	1	16		16							16								
	27	2030020	无机材料结晶学基础	2	32	32								32								
	28	2030021	无机材料制备化学	2	32	32								32								
	29	2030668	固体材料结构基础II	2	32	32								32								
	30	2060312	物理化学实验B	2	32		32							32								
	31	2030601	无机材料热工基础	3	48	48								48								
	32	2030667	固体材料结构基础I	3	48	48								48								
	33	2030628	无机材料物理性能	2	32	32									32							
	34	2030669	无机材料现代研究方法I	2	32	26	6								32							
	35	2030670	无机材料现代研究方法II	2	32	26	6								32							
小 计				31	496	434	62						160	240	96							
专业必修	36	4030023	功能陶瓷材料及应用	2	32	32									32							
	37	4030672	无机材料物理化学II	2	32	32									32							
	38	4030671	无机材料物理化学I	3	48	48									48							
	39	4030024	新能源材料	2	32	32										32						
	40	4030041	无机材料科学与工程试验I	2	32	6	26									32						
	41	4030042	无机材料科学与工程试验II	2	32	6	26									32						
	42	4030022	特种陶瓷工艺学	3	48	48										48						
	43	4030612	耐火材料	3	48	48										48						
小 计				19	304	252	52								112	192						
必修课合计				136	2302	2006	252		44	400	432	352	345	320	240	201		12				

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	303040A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	3	303010A	认识实习	2	2		院排		2										2			
	4	303010B	生产实习	3	3		院排		3											3		
	5	303010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	6	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	7	312010Y	军训		2		校排															
	8	308010A	社会实践	3			分散															
	9		科技创新活动	2																		
小 计				29	25	40		19	5				2				15	2	2	3		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	A组（至少选修6学分）																					
	1	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	1	16	16				16												
	2	4030001	专业概述	1	16	16												16				
	3	4030606	波谱及应用	2	32	32													32			
	4	4030026	高温材料的工程应用	2	32	32														32		
	小 计			6	96	96				16								16	32	32		
	B组（至少选修6学分）																					
	5	4030027	涂层材料及其应用	2	32	32											32					
	6	4030115	复合材料	2	32	32											32					
	7	4030611	结构陶瓷材料及应用	2	32	32											32					
	8	4030613	玻璃与新型建筑材料	2	32	32											32					
	9	4030630	无机纳米材料制备技术	2	32	32											32					
	小 计			10	160	160											160					
	C组（至少选修6学分）																					
	10	4030117	计算机在材料科学中的应用	2	32	32										32						
	11	4030609	固体电解质(双语)	2	32	32										32						
	12	4030028	环境材料	2	32	32											32					
	13	4030029	微电子及机械加工	2	32	32											32					
	14	4030030	物理电源	2	32	32											32					
	15	4030629	半导体材料导论	2	32	32											32					
	小 计			12	192	192										64	128					
专业选修课合计			28	448	448				16						64	288		16	32	32		

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - (1) 本专业方向的学生至少选修18学分；
  - (2) 要求本专业方向的学生分别从A、B、C组每组至少选修6学分。

## 四、说 明

### 1. 无机非金属材料工程专业方向简介

本专业方向培养掌握无机非金属材料工程领域比较系统全面的基础理论知识、基本技能和方法,受到科学研究训练,能在无机非金属材料工程领域的科技、教育部门从事研究、教学工作或在生产经营及管理部门从事开发研究和管理工作的高级专门人才。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 在《专业发展前沿概述》课程教学中,介绍本专业、本学科的最新进展和前沿方向;动员和鼓励参加学校的科技创新活动。

(2) 通过在《无机材料科学与工程实验》中开设综合性创新实验教学内容和在《高温材料的工程应用》中讲述工程应用案例,培养学生使用学到的数理知识、专业基础知识和专业知识以及其他各种综合性知识去观察、分析和解决实际问题的能力,培养创新精神和创新能力。

(3) 鼓励学生进入教师的科研梯队,参加教师的学术研讨和科研活动。

(4) 通过认识实习、生产实习和毕业论文三大环节,鼓励学生参与各种创新活动,培养理论与实践相结合的创新人才。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 通过在《无机材料科学与工程实验》中开设的各类实验教学内容,使用学到的知识去观察、分析和解决问题,理论与实践相结合,培养学生动手和独立工作能力。

(2) 通过鼓励学生进入教师科研梯队参加教师的学术研讨会和参与实际科研,培养学生的实践能力。

(3) 训练学生在认识实习、生产实习和毕业论文三大环节中学以致用,利用所学到的知识去观察、分析和解决问题。

### 4. 关于外语能力培养

除基础英语之外,通过安排一定的双语课程,培养学生具有较强外语交流、专业文献阅读和写作能力,课程采用原版教科书,内容双语讲授。

# 材料化学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	4	1120101	军事理论		32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				192	144	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060301	无机化学B	4	64	64				64												
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	16	1060203	大学物理A	11	176	176					64	64	48									
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	20	1060107	工程力学B	5	80	68	10		2			80										
	21	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	22	1060127	数理方法	3	48	48								48								
小 计				54	864	682	138		44	208	288	224	96	48								
学科基础	23	2040190	机械设计制图B	3	48	46	2						48									
	24	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	25	2060307	物理化学B	4	64	64							64									
	26	2050110	电工技术实验	1	16		16							16								
	27	2060312	物理化学实验B	2	32		32							32								
	28	2030152	材料科学基础	3	48	48								48								
	29	2030308	电化学原理	3	48	36	12							48								
	30	2060348	分析化学	3	48	48								48								
	31	2060349	有机化学	4	64	64								64								
	32	2060374	有机化学实验	2	32		32								32							
	33	2220301	分析化学实验	2	32		32								32							
	小 计				30	480	354	126						160	256	64						
专业必修	34	4030008	高分子化学	3	48	48									48							
	35	4030347	有机材料化学（双语）	3	48	48									48							
	36	4030348	材料分析与表征方法	3	48	36	12								48							
	37	4030343	材料化学基础	2	32	32										32						
	38	4030009	高分子物理	4	64	64										64						
小 计				15	240	228	12								144	96						
必修课合计				131	2222	1902	276		44	400	432	352	345	336	240	105		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	303040A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	3	303010A	认识实习	2	2		院排		2										2			
	4	303010B	生产实习	3	3		院排		3											3		
	5	303010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	6	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	7	312010Y	军训		2		校排															
	8	308010A	社会实践	3			分散															
	9		科技创新活动	2																		
小 计				29	25	40		19	5					2				15	2	2	3	

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	1	16	16				16												
	2	2060316	结构化学	4	64	64							64									
	3	4030010	高分子复合材料	2	32	32								32								
	4	4030013	光电功能材料	2	32	32								32								
	5	4030344	胶体与表面化学	2	32	32								32								
	6	4030346	纳米材料与技术	2	32	32								32								
	7	4030145	生物材料导论	1	16	16									16							
	8	4030337	材料表面技术	2	32	32									32							
	9	4030340	涂料化学	2	32	32									32							
	10	4030349	材料化学前沿概述	2	32	32									32							
	11	4030001	专业概述	1	16	16											16					
	12	4030011	高分子材料概述	1	16	16													16			
	13	4030012	高分子科学基础	1	16	16													16			
	14	4030341	环境材料学	1	16	16														16		
	15	4030342	材料的再生与利用	1	16	16														16		
	小 计				25	400	400				16				64	128	112		16	32	32	
专业选修课合计				25	400	400				16				64	128	112		16	32	32		

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修18学分的专业选修课。

## 四、说 明

### 1. 材料化学专业方向简介

本专业方向培养具有材料化学相关基本技能的高级研究开发与工程技术人才。毕业生掌握材料化学工程领域比较系统全面的基础理论知识、基本技能、方法,具有从事材料化学领域科技工作的初步能力。能在信息、能源、环境、生物、航天等新技术领域从事材料的生产、质量检验、工艺与设备设计、研究与开发以及经营管理工作,或在科研机构 and 高等学校从事教学与科学研究工作,或成为本专业及相关专业研究生的优秀生源。

### 2. 关于创新能力培养

- (1) 鼓励学生参加科技创新活动项目(2 学分),参与研究型教学实践与改革;
- (2) 鼓励学生在各门课程中对教学、计算机、外语知识的综合应用,摸索经验;
- (3) 在专业课阶段,提倡启发性、讨论式教学,创造一个良好的氛围,提高学生的学习兴趣,拓展学生的视野,有效激发学生独立思考、敢于创新、解决问题的能力;
- (4) 鼓励学生进入教师的科研梯队,参加教师的学术研讨和科研项目;
- (5) 组织学生参加各类学术会议和学科竞赛,在各种活动中潜移默化地培养学生的创新思维 and 创新能力;
- (6) 从第七学期起让学生进入结业课题,导师可有针对性的选题与课外指导。

### 3. 关于实践能力培养

- (1) 单独安排的实践性教学环节共 27 学分,主要有:军训、计算机实习、金工实习、认识实习、生产实习、毕业论文及小学期中偏重实践的课程等;
- (2) 鼓励学生参加社会实践活动,鼓励学生参加志愿服务和公益活动;
- (3) 在《毕业设计(论文)》环节中,通过与科研纵向和企业横向的实际课题的结合,进一步培养学生的综合素质、实践能力和创新能力。

### 4. 关于外语能力培养

- (1) 公共选修课中,必须选修 2 个学分的英语课程;
- (2) 专业必修课中,第五、六、七学期均有 1 门专业课程使用部分外语教材,采用多种手段或形式开展双语教学;
- (3) 毕业论文中,在文献调研及总结中阅读至少 2 篇外文文献,并将其中 1 篇文献翻译成中文。



## 材料科学与工程专业（国际班）培养方案

主管系主任：刘国权

院学术委员会主任：曲选辉

管院长：于广华

### 业务培养目标：

1. 具有对国家、社会和人类的高度责任感，高尚的思想品德和职业道德，良好的心理品质和体魄；
2. 掌握材料科学与工程专业的基本知识，具有根据专业需要自主学习并从事相关工作的能力；
3. 具有强烈的集体主义精神，团队合作完成项目的能力和领导能力；
4. 人际交往和学术交流能力，包括较强的英语交流能力；
5. 强烈的探索精神和创新意识，一定的创新能力和创业精神；
6. 具有全球意识和国际视野，适应社会和科技的快速发展。

### 基本业务规格：

学习材料科学方面的基本理论、基本知识和基本技能，接受科学思维与科学实验方面的基本训练，具有创新意识和思维能力，具有从事材料领域实际工作和研究工作的初步能力。业务规格具体如下：

1. 掌握数学、物理、化学等方面的基本理论和基本知识；
2. 掌握材料的制备、加工、结构与性能测定及应用等方面的基础知识、基本原理和基本实验技能；
3. 掌握中外文资料查询、文献检索以及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；
4. 具有一定的实验设计能力，和对实验结果进行归纳、整理、分析的能力，具有一定的学术交流能力；
5. 掌握材料科学与工程的理论、应用和最新发展动态。

说明：全部课程采用英文教材和英语授课，学习过程中有 1-2 个学期的时间在欧美著名大学交流学习

授予学位：工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	27	51	28	14	24	22	15	181	2	3	186
比例 (%)	14.9	28.2	15.5	7.7	13.3	12.2	8.3		/	/	/

# 材料科学与工程（国际班）专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1030666	国际理解	2	32	32				32												
	3	1080123	国史与国情	2	32	32				32												
	4	1080446	工程伦理与思想道德	2	32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080621	工程法学	1	16	16						16										
	7	1080619	中国与世界文化引论	2	32	32						32										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				27	526	526				192	96	144	41		32	9		12				
数学自然类	10	1060422	化学实验	3	48		48			16	32											
	11	1050489	计算机基础-原理与应用	2	32	16			16	32												
	12	1060423	高等数学	8	128	128				64	64											
	13	1060421	大学化学	4	64	64				64												
	14	1060203	大学物理A	11	176	176					64	64	48									
	15	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	16	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	17	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	18	1060187	工程力学D	5	80	68	10		2			80										
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48									
	20	1060127	数理方法	3	48	48							48									
	21	1060123	数学实验	1	16		16								16							
小 计				51	816	634	138		44	176	224	224	176		16							
学科基础	22	2030634	界面与表面	1	16	16							16									
	23	2030632	材料热力学与化学	2	32	32							32									
	24	2030636	晶体学与材料结构	2	32	32							32									
	25	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	26	2030032	材料概论	1	16	16								16								
	27	2030633	材料动力学(传热传质界面偏析等)	1	16	16								16								
	28	2030638	材料变形与再结晶	1	16	16								16								
	29	2050110	电工技术实验	1	16		16							16								
	30	2030031	材料科学与工程基础实验	3	48		48							32	16							
	31	2030637	材料相变	2	32	32								32								
	32	2040192	工程制图	2	32	32								32								
	33	2040193	机械设计	2	32	32								32								
	34	2060383	物理化学实验C	2	32		32							32								
	35	2050118	电子技术	3	48	48								48								
	36	2030639	材料电子理论	1	16	16									16							
	37	2050113	电子技术实验	1	16		16								16							
	小 计				28	448	336	112						128	272	48						
专业必修	38	4030034	金属材料学	3	48	48									16	32						
	39	4030040	材料实验研究方法(X线、电镀及其他)	3	48	42	6								32	16						
	40	4030645	材料制备与加工(含钢铁冶金)	3	48	40	8								32	16						
	41	4030640	材料力学性能	2	32	26	6								32							
	42	4030035	金属材料学实验	1	16		16									16						
小 计				14	224	188	36								112	112						
必修课合计				120	2014	1684	286		44	368	320	368	345	272	208	121		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	303040A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	3	303010A	认识实习	2	2		院排		2										2			
	4	303010B	生产实习	3	3		院排		3											3		
	5	303010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	6	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	7	312010Y	军训		2		校排															
	8	308010A	社会实践	3			分散															
	9		科技创新活动	2																		
小 计				29	25	40		19	5					2				15	2	2	3	

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期													
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3			
专业选修	1	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	1	16	16				16													
	2	4030137	航空航天材料概述	1	16	16								16									
	3	4030145	生物材料导论	1	16	16								16									
	4	4030607	能源材料	1	16	16								16									
	5	4030648	纳米材料与微纳加工	1	16	16								16									
	6	4030649	信息材料与技术	1	16	16								16									
	7	4030038	陶瓷材料及工艺导论	2	32	32								32									
	8	4030039	计算材料学	1	16	10	6								16								
	9	4030650	功能陶瓷与器件	1	16	16									16								
	10	4030651	低维材料与制备技术	1	16	16									16								
	11	4030652	复合材料	1	16	16									16								
	12	4030121	粉末冶金材料	2	32	32									32								
	13	4030303	高分子材料	2	32	32									32								
	14	4030341	环境材料学	1	16	16										16							
	15	4030653	材料选用	1	16	16										16							
	16	4030304	金属腐蚀实验方法	2	32	12	20									32							
	17	4030307	耐蚀材料与防护技术	2	32	32										32							
	18	4030337	材料表面技术	2	32	32										32							
	19	4030654	制造工程学	2	32	32										32							
	20	4030036	材料科技与社会(讲座与研讨)	1	16	16												16					
	21	4020035	冶金与材料科学史	1	16	16													16				
	22	4030647	材料科学与工程系列讲座	1	16	16													16				
	23	4030037	材料科技报告与论文的撰写与发表	1	16	16															16		
	小 计				30	480	454	26			16				112	128	160		16	32	16		
专业选修课合计				30	480	454	26			16				112	128	160		16	32	16			

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程。
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修22学分的专业选修课。

## 四、说 明

### 1. 关于双语教学

国际班授课均为英语授课，要求学生具有熟练地英语学习、交流、沟通能力，同时强调增强学生在本专业领域内的英语应用能力。

### 2. 关于计算机能力的培养

(1) 培养计划中的课程及实践环节的课内外机时不少于 210 学时，包括计算机方面的课程和其他基础课程以及专业课程中安排的上机时间。

(2) 在第八学期结业工作中，充分利用各课题组有利条件进一步提高计算机能力。

### 3. 关于创新能力的培养

(1) 各门课程均与国际一流水平课程接轨，通过教学过程反映最新的科技知识和科研成果，提高学生科技认知能力。

(2) 鼓励学生在各门课程中对教学、计算机、外语知识的综合应用。

(3) 设置科技创新活动环节，鼓励学生参加科技创新活动项目，参与研究型教学实践与改革，使学生在参与科技创新活动过程中，活跃思维，提高科研能力。

(4) 在专业课阶段，提倡启发性、讨论式教学，提高学生独立思考，敢于创新、解决问题的能力。

### 4. 关于多媒体教学

主要课程均利用多功能教室进行多媒体教学。

## 机械类专业培养方案说明

《机械工程及自动化》、《车辆工程》、《物流工程》、《工业工程》四个专业跨“机械”、“管理科学与工程”两个不同的学科门类，在保证专业培养目标、保持专业特色的前提下，统一招生，第二学期结束后按学生志愿方向及第一学年表现分出物流工程和工业工程专业班，第三学期结束后分出机械工程及自动化和车辆工程专业班。跨专业招生模式给学生提供了更大的选择空间，体现了“以人为本”的现代教育理念。

按大类招生的专业培养模式分为三个阶段（给学生三次选择的机会）：进校前选择学校与类、大二选择专业、大四选择专业方向（选择导师）。充分体现了个性发展与共性提高相结合的原则，使学生的个性与爱好得到了充分地发挥与满足。

# 机械类专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	3	96	96				32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	3	1120101	军事理论		32	32				32											
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32						32									
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		12	12													12		
小 计				24	476	476				208	128	128						12			
数学自然类	9	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	10	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	11	1060110	线性代数A	3	48	48					48										
	12	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	13	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64										
	14	1060123	数学实验	1	16		16					16									
	15	1060206	工科物理实验	2	32		32					32									
	16	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
17	1060106	理论力学A	5	80	80						80										
小 计				39	624	534	48		42	128	256	240									
	18	2040186	机械制图A	7	112	112				64	48										
小 计				7	112	112				64	48										
必修课合计				70	1212	1122	48		42	400	432	368							12		

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期										
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
实践类	1	304010X	认识实习	1	1		院排		1									1		
	2	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2		
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2								
	4		科技创新活动	2																
小 计				7	3	40		4	1			2						3		

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
专业选修	1	4040102	机械工程专题	2	32	32												32			
	小 计			2	32	32												32			
专业选修课合计				2	32	32												32			

# 机械工程及自动化专业培养方案

院学术委员会主任：王立

主管院长：夏德宏

主管系主任：曹建国                      周晓敏                      唐英                      曹彤

## 业务培养目标：

兼顾知识、能力和素质的协调发展，培养基础扎实、实践能力强、具有创新意识和国际视野，具有良好人文、科技素养，掌握机械设计、制造及自动化专门知识，能在机械工程及自动化领域（特别是在冶金行业）从事工程设计、机械制造、技术开发、科学研究、生产组织和管理等方面工作的高素质、创新型工程技术人才。

## 基本业务规格：

1. 掌握中国特色社会主义理论体系的基本原理，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和职业道德。
2. 掌握本专业所必须的基础科学理论知识和机械设计、制造的基础理论知识；掌握机械电气及自动控制的基础知识；掌握计算机应用和程序设计、数据处理的基本知识；掌握机电产品设计的原理和方法；了解本专业学科发展的现状及趋势，并具有技术经济分析、工业企业管理的基础知识。
3. 掌握本专业所必须的设计、计算、制图、实验、计算机应用等方面的基本技能，具有较强的分析工程问题和解决实际工程问题能力，能进行机电系统、典型机械、自动线的设计，具有在生产现场参与处理和解决实际技术问题的能力；具有较强的自学能力、独立工作能力，以及初步的科学研究、科技开发和企业管理的能力。
4. 掌握与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研发的法律、法规，以及环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。
5. 具有创新精神和较强的实践能力，具有自主学习的能力和终身学习的激情。
6. 具有一定的国际视野和跨文化交流沟通能力，以及团队精神、创新意识和较高的综合素质。
7. 养成良好的体育锻炼习惯，具备健全心理和健康体魄。

授予学位：工学学士

## 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	49	33	12	33	19	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	26.1	17.6	6.4	17.6	10.1	5.3		/	/	/

# 机械工程及自动化专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建议修读学期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	13	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	15	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	16	1060123	数学实验	1	16		16					16										
	17	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	19	1060106	理论力学A	5	80	80						80										
	20	1060115	材料力学	5	80	70	10						80									
21	1040418	微机原理与应用	3	48	40	8								48								
小 计				49	784	644	98		42	128	256	240	112	48								
学科基础	22	2040186	机械制图A	7	112	112				64	48											
	23	2050110	电工技术实验	1	16		16						16									
	24	2040204	热工学	2	32	30	2						32									
	25	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	26	2040106	机械原理	4	64	56	8						64									
	27	2050113	电子技术实验	1	16		16							16								
	28	2040007	工程流体力学	2	32	30	2							32								
	29	2040103	工程材料及成形工艺	3	48	42	6							48								
	30	2050118	电子技术	3	48	48								48								
	31	2040107	机械设计	4	64	58	6							64								
	32	2040501	自动控制理论	3	48	44	4								48							
	小 计				33	528	468	60			64	48		160	208	48						
专业必修	33	4040008	互换性与测量技术	2	32	30	2								32							
	34	4040503	测试技术	2	32	28	4								32							
	35	2040009	机械制造工艺基础	3	48	48									48							
	36	4040502	液压与气压传动	3	48	42	6								48							
	37	4040010	机械制造装备设计	2	32	32										32						
小 计				12	192	180	12							160	32							
必修课合计				126	2142	1930	170		42	400	432	368	361	288	240	41		12				

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	304010X	认识实习	1	1		院排		1										1			
	2	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2											2			
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2					2									
	4	304010F	金工实习	3	3		校排	3												3		
	5	304070D	电子技术实习	2	2		校排	2						2								
	6	304010Q	机械课程设计	4	4		院排	4							4							
	7	304010P	机制工艺课程设计	1	1		院排	1													1	
	8	304010Y	生产实习	3	3		院排		3												3	
	9	304010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	10	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	11	312010Y	军训		2		校排															
	12	308010A	社会实践	3			分散															
	13		科技创新活动	2																		
小 计				38	34	40		29	4				2		2	4		15	3	3	4	



## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	机械制造方向																					
	1	4040011	现代制造系统	2	32	30	2									32						
	2	4040012	计算机辅助制造	2	32	30	2									32						
	3	4040514	数控技术	2	32	30	2									32						
	小 计			6	96	90	6									96						
	机械电子方向																					
	4	4040504	机电系统原理及应用	2	32	28	4									32						
	5	4040512	计算机控制技术	2	32	28	4									32						
	6	4040013	液压控制系统	3	48	42	6									48						
	小 计			7	112	98	14									112						
	冶金机械方向																					
	7	4040014	冶金生产工艺及装备	2	32	32										32						
	8	4040015	轧制过程控制	2	32	32										32						
	9	4040307	冶金机械设计与制造	2	32	32										32						
	小 计			6	96	96										96						
	通识类																					
	10	4040016	机电传动控制	2	32	28	4									32						
	11	4040159	机械创新设计	2	32	18	14									32						
	12	4040304	机械振动	2	32	28			4							32						
	13	4040017	工程数值计算	2	32	26			6								32					
	14	4040018	现代设计方法	2	32	32											32					
	15	4040019	CAD/CAM技术及应用	2	32	12			20								32					
	16	4040020	微机电系统	2	32	32											32					
	17	4040816	质量管理与控制	2	32	32											32					
	小 计			16	256	208	18		30							96	160					
	前沿、专题类																					
	18	4040021	数学模型	1	16	16										16						
	19	4040022	塑性加工技术	1	16	16										16						
	20	4040023	机电一体化技术	1	16	16										16						
	21	4040037	生物机械工程	1	16	16										16						
	22	4040317	现代传感技术	1	16	16										16						
	23	4040406	模具设计与制造	1	16	16										16						
	24	4040433	现代加工技术	1	16	16										16						
	25	4040102	机械工程专题	2	32	32												32				
	小 计			9	144	144											112	32				
专业选修课合计			44	704	636	38		30							96	576	32					

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

本专业的学生至少选修19学分。其中，“机械制造”、“机械电子”和“冶金机械”为专业方向，每人必须选修其中一个方向的全部课程。其它可在包括专业方向模块在内的专业选修课中任意选择。

## 四、说 明

### 1. 机械工程及自动化专业简介

机械是将机械能与机械能、机械能与非机械能进行传递和转换以完成一定工作的装置和器具。机械工程是以数学、物理、化学、力学、材料学、控制理论、计算机科学等为基础,以理论分析、物理实验、工程试验、计算机仿真等为手段,研究和解决各种机械在其设计、制造、运行、使用、维护中的科学和工程问题的学科。“机械工程及自动化”是机械工程与工程力学、材料工程、动力工程、控制工程、计算机应用技术、管理工程等学科紧密结合的工科专业,目标是培养具有扎实的理论基础,掌握机械和机电系统的设计、制造、检测与控制等方面的专门知识,具有良好的人文、学术及工程素养和沟通能力,能够在科研院所、工厂企业、高等院校等单位从事科学研究、工程设计、技术开发、专业教学、技术管理等工作的高级专门人才。

本专业的前身为 1952 年建校时成立的“冶金机械”专业,几十年中先后发展出了机械制造工艺与设备、流体传动与控制、机械电子工程等专业,1999 年合并为现专业。在长期服务并满足冶金行业等大型、复杂流程工业的人才需求过程中,形成了重视理论与实践结合、重视应用能力培养、严谨求实的良好传统,为国家培养了包括中国工程院院士在内的大批优秀人才。

本专业的支撑学科“机械工程”具有一级学科博士学位授予权和博士后流动站,可培养工学博士、工学硕士以及工程硕士研究生。该学科覆盖的 4 个二级学科中“机械设计及理论”为国家重点学科,“机械制造及自动化”、“机械电子工程”和“车辆工程”为北京市重点学科。

本专业拥有包括中国工程院院士、“千人计划”知名学者、教学名师在内的优秀师资队伍,有北京市高校实验教学示范中心、机械工程实验中心、工程训练中心和开放型实验室等教学实验平台,有高效轧制国家工程研究中心、国家板带生产先进装备工程技术研究中心等国家和省部级科研基地,有在国内大型钢铁企业、机械制造和生产单位建立的教学实践基地,有与国外著名大学和研究机构建立的合作关系,有包括国家科技进步奖、国家级教学成果奖在内的大批优秀成果,教学、科研条件和人才培养水平在国内处于前列。

### 2. 关于创新能力培养

- (1) 设置《机械创新设计》课程,培养学生自主动手能力和创新意识;
- (2) 将专业基础课的实验由验证性向综合性、设计性过渡;
- (3) 设置科技创新活动学分,培养学生自己选题、自行组织、自主动手的科技创新能力;
- (4) 吸收部分学生参加科研课题组的科研活动;
- (5) 增加自学和做综合性练习题的内容,加大课外比例;
- (6) 从第七学期起让学生进入结业课题,导师有针对性地指导选课和课外科研活动。

### 3. 关于实践能力培养

- (1) 设置“计算机应用实践”课,集中训练 2 周,上机时间 40 学时,在第 1 小学期进行;
- (2) 第 1 小学期到企业实地进行认识实习 1 周;第三学期分散 2 周和第 2 小学期集中 3 周进行金工实习;第 3 小学期到企业实地进行生产实习 1 周;
- (3) 《机械设计》课程的“机械课程设计”4 周和机械制造课程(包括《工程材料及成形工艺》和《机械制造技术基础》课程)的“机制工艺课程设计”1 周,分别是机械专业的机械设计和机械制造的基础设计训练;

(4) 设置“电子技术实习”2周，在第五学期进行，培养学生电工电子方面的工程意识和工程实践技能；

(5) 设置《机械创新设计》课程，培养学生自主动手能力；

(6) 设置科技创新活动学分，培养学生自己选题、自主动手能力；

(7) 除必修课统一计划安排上机实践外，在课程设计和毕业设计（论文）中安排大量上机实践学时，使得合计课内外计划上机实践时间超过300学时。

#### **4. 关于外语能力培养**

为保证外语不断线，并进一步强化学生的外语应用能力，开设部分课程为双语教学，在公共选修课中，要求每人至少选修2学分的外语类提高课程。第八学期在进行毕业设计（论文）时，必须翻译外文文献，并作为毕业论文成绩的一部分。

#### **5. 关于计算机能力培养**

(1) 将计算机实践环节与《机械制图》结合，加强计算机绘图能力的培养；

(2) 开设C++程序设计、微机原理与应用、CAD技术及应用、计算机控制技术、计算机辅助制造(CAM/CAPP)等多种类型的计算机应用类课程，加强计算机应用能力的培养；

(3) 课程设计及毕业设计以计算机辅助设计与绘图为主。

## 车辆工程专业2010版培养方案

主管系主任：马 飞

院学术委员会主任：王 立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

本专业培养知识、能力和素质协调发展，具有创新意识和国际视野，掌握扎实的基础理论、系统的专门知识，能从事与车辆工程相关的设计、制造、实验、科研、教学和管理工作的，适应未来经济建设与社会发展需要的高级技术人才。

### 基本业务规格：

本科生通过学习和实践，应达到以下基本规格：

1. 掌握中国特色社会主义理论体系的基本原理，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和职业道德。
2. 掌握扎实的基础科学理论知识、宽厚的专业基础理论知识和必要的专业知识。
3. 掌握本专业所必需的设计、计算、制图、实验、计算机应用等方面的基本技能，具有较强的分析工程问题和解决实际工程问题能力，具有在生产现场参与处理和解决实际技术问题的能力，具备进行车辆产品研究、设计、制造、试验与检测、维修与管理的能力。
4. 具有创新精神和较强的实践能力，具有自主学习的能力和终身学习的激情。
5. 具有一定的国际视野和跨文化交流沟通能力。
6. 养成良好的体育锻炼习惯，具备健全心理和健康体魄。

授予学位：工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文社科类	数学自然类	学科基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	49	36	11	33	17	10	188	2	3	193
比例(%)	17.0	26.1	19.1	5.9	17.6	9.0	5.3		/	/	/

# 车辆工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32										
	3	1120101	军事理论		32	32				32										
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32						
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30								9			9		12	
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48							
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32					
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80									
	13	1060110	线性代数A	3	48	48					48									
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64								
	15	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64									
	16	1060123	数学实验	1	16		16					16								
	17	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32							
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48								
	19	1060106	理论力学A	5	80	80						80								
	20	1060115	材料力学	5	80	70	10						80							
	21	1040418	微机原理与应用	3	48	40	8							48						
小 计				49	784	644	98		42	128	256	240	112	48						
学科基础	22	2040186	机械制图A	7	112	112				64	48									
	23	2050110	电工技术实验	1	16		16						16							
	24	2040204	热工学	2	32	30	2						32							
	25	2050117	电工技术	3	48	48							48							
	26	2040106	机械原理	4	64	56	8						64							
	27	2050113	电子技术实验	1	16		16							16						
	28	2040007	工程流体力学	2	32	30	2							32						
	29	2040103	工程材料及成形工艺	3	48	42	6							48						
	30	2050118	电子技术	3	48	48								48						
	31	2040107	机械设计	4	64	58	6							64						
	32	2040009	机械制造工艺基础	3	48	48									48					
	33	2040501	自动控制理论	3	48	44	4								48					
	小 计				36	576	516	60			64	48		160	208	96				
专业必修	34	4010465	发动机原理	2	32	28	4							32						
	35	4010433	汽车构造(双语)	3	48	42	6							48						
	36	4010432	汽车理论（双语）	2	32	32									32					
	37	4010435	汽车设计	2	32	28	4								32					
	38	4040024	汽车试验学	2	32	30	2								32					
小 计				11	176	160	16							80	96					
必修课合计				128	2174	1958	174		42	400	432	368	361	368	224	9		12		

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	304010X	认识实习	1	1		院排		1									1				
	2	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2										
	4	304010F	金工实习	3	3		校排	3											3			
	5	304070D	电子技术实习	2	2		校排	2					2									
	6	304010Q	机械课程设计	4	4		院排	4						4								
	7	304010P	机制工艺课程设计	1	1		院排		1											1		
	8	301040K	生产实习	3	3		院排		3												3	
	9	301040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	10	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	11	312010Y	军训		2		校排															
	12	308010A	社会实践	3			分散															
	13		科技创新活动	2																		
小 计				38	34	40		28	5			2		2	4		15	3	3	4		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	车辆设计与制造模块																					
	1	4010445	现代设计法概论	2	32	20			12						32							
	2	4010444	车辆人机工程	2	32	26			6							32						
	3	4010448	汽车造型设计	2	32	30	2								32							
	小 计			6	96	76	2		18						32	64						
	车辆测试与诊断模块																					
	4	4010452	车辆维修工程	2	32	32										32						
	5	4040025	汽车安全技术	2	32	28	4									32						
	6	4040026	汽车检测与诊断	2	32	28	4									32						
	小 计			6	96	88	8									96						
	汽车电气模块																					
	7	4040029	汽车电子控制	2	32	28	4									32						
	8	4040030	嵌入式系统	2	32	26	6										32					
	9	4040031	电动汽车	2	32	26	6										32					
	小 计			6	96	80	16									32	64					
	通识类（至少选学6学分）																					
	10	4040016	机电传动控制	2	32	28	4									32						
	11	4040304	机械振动	2	32	28				4						32						
	12	4040019	CAD/CAM技术及应用	2	32	12				20							32					
	13	4040028	液压与气压传动(汽车类)	2	32	28	4										32					
	小 计			8	128	96	8			24						64	64					
	专业拓展																					
	14	4010446	专用车辆	1	16	16											16					
	15	4010447	车辆可靠性工程	2	32	32											32					
	16	4040027	智能交通概况	2	32	32											32					
	17	4040032	汽车新技术	1	16	16												16				
	18	4040102	机械工程专题	2	32	32													32			
	小 计			8	128	128											80	16	32			
专业选修课合计			34	544	468	34			42							128	368	16	32			

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 10 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**本专业的学生至少选修 17 学分，要求在通识类中至少选修 6 学分，其他可在培养方案所列的专业选修课程中任选。

### 四、说 明

#### 1. 车辆工程专业简介

车辆工程是研究汽车、拖拉机、机车车辆、军用车辆及工程车辆等陆上移动机械的理论、设计和技术等问题的重要工程技术领域，从初期涉及到力学、机械设计、材料、流体力学、化工到今天拓展至与机械电子工程、机械设计及理论、计算机、电子技术、测试计量技术、控制技术等学科相互渗透、相互联系，并进一步触及医学、生理学及心理学等广泛的领域，形成了一门涵盖多种高新技术的综合性学科和工程技术领域。本专业培养复合型车辆工程高级技术人才，本科毕业生应具有扎实而全面的工程科学和技术基础知识，了解并重视与汽车技术发展有关的人文社会科学知识，有较强的实践能力和创新精神，能从事与车辆工程有关的设计、实验、教学和管理等工作，服务于工业、民用和国防等各个领域。

本专业是国家“211 工程”和“国家优势学科创新平台”重点支持和发展的学科之一、北京市重点学科，所属的一级学科“机械工程”具有国家一级学科博士授予权，并设有“机械工程”一级学科博士后流动站。

#### 2. 关于创新能力培养

(1) 改革实验课内容，增加培养学生动手能力和创新能力的综合性实验，如典型的机构设备的拆装、机器机构的创新综合设计等；

(2) 开设《现代设计法概论》，介绍现代设计理论、方法和机械创新设计方法等；

(3) 从第七学期起，学生进入毕业课题，导师可针对性的加强选课和课外指导；

(4) 要求在专业课中贯彻“少讲、多自学、多动手”的原则，课内学时只讲重点和难点；确保每门专业课均有实践环节；

(5) 通过实习环节，培养学生的工程意识及创新意识；

(6) 鼓励学生参加研究生，尤其是博士研究生的论文答辩，提高他们的研究兴趣，树立科学的研究方法。

#### 3. 关于实践能力培养

本专业在四年的学习中将完成素质教育、专业基础知识、专业基本技能和外语等四个方面的教学实践环节。其中素质教育的实践环节包括两课实践、公益劳动、军训和计算机应用与实践；专业技术技能的培养主要在认识实习、生产实习和毕业（课程）设计中。通过现场实习和实际设计过程，达到培养目的。

#### 4. 关于外语能力培养

(1) 为保证外语不断线，培养学生的外语能力，在基础英语学习结束后，设置了《汽车构造》、《汽车理论》两门双语（英）必修课。另外，为培养学生的自学能力，结合专业课程，选编相关的外语阅读材料，由学生自学，指定教师答疑，并进行考核；

(2) 毕业论文或设计期间，必须有外文文献翻译的内容，作为毕业成绩的一部分。

#### 5. 关于计算机能力培养

(1) 在第 1 小学期进行计算机应用实践二周。在第六学期进行机械课程设计的绘图与设计分析，进一步加强计算机绘图能力的训练；

(2) CAD 引入课堂教学和课程设计，为结业课题采用计算机辅助设计打好基础；

(3) 利用选修课向学生介绍最新的 CAD 技术及应用软件，并安排上机训练；

(4) 在专业课程设计及毕业设计中均涉及到计算机的应用。



## 工业工程专业培养方案

主管系主任：冯爱兰

院学术委员会主任：王立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

本专业培养学生具有良好的人文素养和沟通技能；掌握扎实的机械工程基础理论、一定的经济管理知识、实用的信息技术；能够熟练运用工业工程的基本原理和方法，对生产和服务系统进行分析、规划、设计、运作和管理，成为适合制造业和服务业需求的复合型高级工程技术管理人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习现代工业工程的基础理论和知识，学习涉及机械工程、计算机科学与管理学的理论与方法，接受针对工业系统进行分析和改进的基本训练，具备对工业系统开发与设计的初步能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 掌握机械工程的基本理论和知识；
2. 掌握工业系统的分析技术和管理方法；
3. 具有工业系统规划与设计、信息系统开发与实施、工业系统优化与仿真等方面的能力；
4. 熟悉工业系统各环节的业务运作，了解国内外工业企业、服务企业的基本工业运作模式；
5. 具有较强的语言及文字表达、人际沟通、资料获取能力和解决实际问题的能力；
6. 掌握调研技术、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的规划设计、方案制作、论文及研究报告撰写、参与学术交流等能力。

授予学位：工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	39	46	13	32	16	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	20.7	24.5	6.9	17.0	8.5	5.3		/	/	/

# 工业工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建议修读学期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	13	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	15	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	16	1060123	数学实验	1	16		16					16										
	17	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	19	1050417	计算机网络	3	48	40	8							48								
小 计				39	624	494	88		42	128	256	160	32	48								
学科基础	20	2040186	机械制图A	7	112	112				64	48											
	21	2040814	数据库应用基础	3	48	34			14			48										
	22	2050110	电工技术实验	1	16		16						16									
	23	2040825	实验设计方法	2	32	32							32									
	24	2040811	信息系统开发技术	3	48	24			24				48									
	25	2050117	电工技术	3	48	48							48									
	26	2070503	应用统计学	3	48	42			6				48									
	27	1060116	工程力学C	4	64	64							64									
	28	2040155	机械设计基础	4	64	56	8						64									
	29	2040421	基础工业工程	2	32	18	10		4					32								
	30	2040817	生产计划与控制	2	32	26			6					32								
	31	2040160	机械制造工程基础	3	48	44	4							48								
	32	2040422	系统工程	3	48	40			8					48								
	33	2040419	应用运筹学	4	64	48			16					64								
	34	2040805	学科专题讲座	2	32	32												32				
小 计				46	736	620	38		78	64	48	48	320	224				32				
专业必修	35	4040662	管理信息系统	2	32	26			6					32								
	36	4040414	设施规划与设计	2	32	26	4		2						32							
	37	4040425	现代制造系统	2	32	28	4								32							
	38	4040803	离散系统建模与仿真	2	32	22			10						32							
	39	4040816	质量管理与控制	2	32	32									32							
	40	4040808	人因工程(双语)	3	48	38	10								48							
小 计				13	208	172	18		18					32	176							
必修课合计				130	2206	1924	144		138	400	432	336	441	336	208	9		44				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304040C	认识实习	1	1		院排		1										1			
	3	304010G	机械课程设计	2	2		院排	2											2			
	4	304080A	专业课程设计I-小系统开发	2	2		院排	2											2			
	5	304010P	机制工艺课程设计	1	1		院排	1						1								
	6	304010F	金工实习	2	2		校排	2						2								
	7	304080D	专业课程设计II-设施规划	2	2		院排	2												2		
	8	304040D	生产实习	3	3		院排		3											3		
	9	304080E	专业课程设计III-人因设计	2	2		院排	2								2						
	10	304040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	11	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	12	312010Y	军训		2		校排															
	13	308010A	社会实践	3			分散															
	14		科技创新活动	2																		
小 计				37	33	40		28	4					3		2	15	2	5	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	工程技术类																					
	1	4040014	冶金生产工艺及装备	2	32	32									32							
	2	4040033	计算机辅助设计及应用	2	32	14			18						32							
	3	4040036	可靠性工程	2	32	28	4							32								
	4	4040416	网络计划技术	2	32	26			6							32						
	5	4040429	先进制造技术	2	32	28			4							32						
	6	4040432	企业信息化技术	2	32	28			4							32						
	小 计			12	192	156	4		32						96	96						
	经济管理类																					
	7	4040428	项目管理	2	32	28			4						32							
	8	4040663	技术经济学	2	32	32									32							
	9	4040826	工业系统概论	2	32	32									32							
	10	4040815	物流与供应链管理(双语)	2	32	28			4							32						
	11	4040827	工业工程综合案例分析	2	32	20		8	4							32						
	小 计			10	160	140		8	12						96	64						
专业选修课合计			22	352	296	4	8	44						192	160							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修16学分，可在两个专业选修方向中任选。

## 四、说 明

### 1. 工业工程专业简介

工业工程是一门工程技术与管理技术相结合的综合性学科。它以降低成本,提高质量和生产率为导向,综合运用工程分析和设计的原理与方法,结合管理科学和系统工程等多种学科的知识,对人员、物料、设备、能源和信息所组成的集成系统进行规划、设计、评价、创新和决策等工作,使之成为更有效、更合理的综合优化系统。学生主要学习现代工业工程的基础理论和知识,涉及机械工程、计算机科学及管理学的理论与方法,接受针对工业系统进行分析和改进的基本训练,具备对工业系统开发与设计的初步能力。

本专业培养学生具有良好的人文素养和沟通技能;掌握扎实的机械工程基础理论、一定的经济管理知识、实用的信息技术;能够熟练运用工业工程的基本原理和方法,对生产和服务系统进行分析、规划、设计、运作和管理,成为适合制造业和服务业需求的复合型高级工程技术管理人才。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 在《基础工业工程》《人因工程》课程教学中,专门安排工业系统分析等实践教学内容,培养学生系统分析能力;

(2) 在《设施规划与设计》《系统工程》《现代制造系统》《离散系统建模与仿真》等课程教学中,专门安排制造企业、服务企业等系统布置设计、流程改善等实践教学内容,培养学生系统分析、系统规划的能力;

(3) 在《管理信息系统》《信息系统开发技术》《企业信息化技术》等课程教学中,专门安排针对企业管理信息系统的专业课程设计,由教师制定课题、学生自主完成管理信息系统分析、设计、编程开发,培养学生对信息系统的开发能力;

(4) 组织学生参加各类学术会议和科研工作,包括 IEEE 工业工程与工程管理国际会议、中国工业工程和工程管理国际会议等国际学术活动;

(5) 从第七学期起,让学生进入结业课题,导师可有针对性的选题与创新活动。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 在《认识实习》和《生产实习》教学中,专门安排对典型制造业和服务企业的现场参观和实习,以了解工业工程在企业中的应用和实践成果。

(2) 毕业设计与企业的实际课题相结合,增强学生的实际分析问题和解决问题的能力。

### 4. 关于外语能力培养

(1) 为确保外语教学不断线,培养学生的外语能力,在第六学期,选定《人因工程》课程,进行双语教学,在第七学期,选定《物流与供应链管理》课程,进行双语教学。

(2) 毕业论文阶段,必须有外文翻译内容,并作为毕业成绩的一部分。

### 5. 关于计算机应用能力培养

(1) 将计算机实践环节与《机械制图》结合,开设《计算机辅助设计与制造》课程,加强计算机辅助设计能力的培养;

(2) 开设《数据库应用基础》、《计算机网络》、《信息系统开发技术》、《C++程序设计》《管理信息系统》《企业信息化》等计算机应用类课程,加强计算机应用能力的培养;

(3) 在专业课程设计及毕业设计中均涉及到计算机的应用。

## 物流工程专业培养方案

主管系主任：冯爱兰

院学术委员会主任：王立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

本专业培养具有机械工程及自动化相关学科的工程技术背景和物流系统工程等学科知识结构，系统掌握针对物流系统进行规划设计、控制以及管理的先进技术与方法，能够承担物流设备研发与物流系统集成、物流系统运作管理的复合型高级工程技术人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习现代物流工程的基础理论和知识，学习涉及机械工程、控制工程、计算机科学与技术的理论与方法，受到物流技术与装备工程的基本训练，具备对物流系统开发、设计和控制的初步能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 掌握机械工程、控制工程和计算机学科的基本理论和知识；
2. 掌握针对物流系统的定量分析和优化方法与技术；
3. 具有物流系统规划与设计、物流管理信息系统开发与实施、物流系统优化与仿真等方面的能力；
4. 熟悉物流系统各环节的业务运作，了解国内外制造企业、流通企业和物流企业的基本物流运作模式；
5. 具有较强的语言及文字表达、人际沟通、资料获取能力和解决实际问题的能力；
6. 掌握调研技术、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有一定的规划设计、方案制作、论文及研究报告撰写、参与学术交流等能力。

授予学位：工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文社科类	数学自然类	学科基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	39	44	16	31	16	10	188	2	3	193
比例(%)	17.0	20.7	23.4	8.5	16.5	8.5	5.3		/	/	/

# 物流工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	3	1120101	军事理论		32	32				32											
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64						32		32							
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32						
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12			
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	12	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	13	1060110	线性代数A	3	48	48					48										
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	15	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64										
	16	1060123	数学实验	1	16		16					16									
	17	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
	19	1050417	计算机网络	3	48	40	8							48							
小 计				39	624	494	88		42	128	256	160	32	48							
学科基础	20	2040186	机械制图A	7	112	112				64	48										
	21	2040814	数据库应用基础	3	48	34			14			48									
	22	2050110	电工技术实验	1	16		16						16								
	23	2040409	物流学	2	32	30	2						32								
	24	2040811	信息系统开发技术	3	48	24			24				48								
	25	2050117	电工技术	3	48	48							48								
	26	2070503	应用统计学	3	48	42			6				48								
	27	1060116	工程力学C	4	64	58	6						64								
	28	2040155	机械设计基础	4	64	56	8						64								
	29	2040817	生产计划与控制	2	32	26			6					32							
	30	2040160	机械制造工程基础	3	48	44	4							48							
	31	2040422	系统工程	3	48	40			8					48							
	32	2040419	应用运筹学	4	64	48			16					64							
	33	2040805	学科专题讲座	2	32	32													32		
小 计				44	704	594	36		74	64	48	48	320	192				32			
专业必修	34	4040818	供应链管理(双语)	2	32	24			8					32							
	35	4040035	控制工程基础	3	48	44	4							48							
	36	4040414	设施规划与设计	2	32	26		4	2						32						
	37	4040425	现代制造系统	2	32	28	4								32						
	38	4040430	配送与配送中心	2	32	28	4								32						
	39	4040803	离散系统建模与仿真	2	32	22			10						32						
	40	4040427	物流技术装备	3	48	40	8								48						
小 计				16	256	212	20	4	20					80	176						
必修课合计				131	2222	1938	144	4	136	400	432	336	441	352	208	9		44			

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304040C	认识实习	1	1		院排		1										1			
	3	304010G	机械课程设计	2	2		院排	2											2			
	4	304080A	专业课程设计I-小系统开发	2	2		院排	2											2			
	5	304010F	金工实习	2	2		校排	2						2								
	6	304080B	专业课程设计II-配送中心规划	2	2		院排	2												2		
	7	304040D	生产实习	3	3		院排		3											3		
	8	304080C	专业课程设计III-生产系统仿	2	2		院排	2								2						
	9	304040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	10	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	11	312010Y	军训		2		校排															
	12	308010A	社会实践	3			分散															
	13		科技创新活动	2																		
小 计				36	32	40		27	4					2		2	15	2	5	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	装备及控制方向																					
	1	4040033	计算机辅助设计及应用	2	32	14			18						32							
	2	4040522	PLC控制技术及应用	2	32	16	16							32								
	3	4040819	包装与流通加工技术	2	32	32								32								
	4	4040014	冶金生产工艺及装备	2	32	32									32							
	5	4040820	物流系统集成技术	2	32	24	8								32							
	6	4040821	自动识别技术	2	32	26	6								32							
	小 计			12	192	144	30		18						96	96						
	信息及管理方向																					
	7	4040408	物流信息系统	2	32	26			6						32							
	8	4040434	可行性研究	2	32	32									32							
	9	4040801	企业物流管理	2	32	26			6						32							
	10	4040816	质量管理与控制	2	32	32									32							
	11	4040822	ERP原理与应用	2	32	24			8							32						
	12	4040823	国际物流(双语)	2	32	32										32						
	13	4040824	物流运作与实践	2	32	12			20							32						
	小 计			14	224	184			20	20						128	96					
专业选修课合计			26	416	328	30		20	38						224	192						

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业学生至少选修16学分，可在两个专业方向所列的课程中任选。

## 四、说 明

### 1. 物流工程专业简介

随着经济一体化和物联网技术的飞速发展,物流已成为国民经济持续、稳定、健康发展的基本保障。“物流工程”专业是以物流系统为研究对象,研究物流系统的规划设计与资源配置、物流运作过程的计划控制以及经营管理的学科。本专业培养具有机械工程及自动化相关学科的工程技术背景和物流系统工程等学科知识结构,掌握针对物流系统进行规划设计、控制以及管理的先进技术与方法,能够承担物流设备研发与物流系统集成、物流系统运作管理的复合型高级工程技术人才。

北京科技大学物流工程专业拥有一支高素质的教学团队,在国内具有较高的知名度,设有与本专业衔接的硕士点和博士点。2010 年评为北京市特色专业,具有完备的实验教学条件和先进的物流装备,在多家知名企业建立了物流工程实训基地。本专业注重本科生综合素质的培养,鼓励本科生参加各类实践活动和赛事,在历届全国物流设计大赛中均取得优异成绩。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 在《物流学》《系统工程》课程教学中,专门安排物流系统分析等实践教学内容,培养学生系统分析能力;

(2) 在《计算机辅助设计与应用》课程教学中,注重培养学生现代机械装备设计理念和思想;

(3) 在《信息系统开发技术》《物流信息系统》课程教学中,专门安排针对物流信息系统的专业课程设计,由教师制定课题、学生自主完成物流管理信息系统分析、设计、编程开发,培养学生对信息系统的开发能力;

(4) 组织学生参加各类学术会议和科研工作,包括“全国大学生物流设计大赛”和“北京市高校物流设计大赛”等创新竞赛活动;

(5) 从第七学期起让学生进入毕业课题,导师可有针对性的选题与创新活动;

### 3. 关于实践能力培养

(1) 专门安排工业企业、配送中心物流系统布置设计等实践教学内容,培养学生系统分析、系统规划的能力;

(2) 毕业设计与企业的实际课题相结合,增强学生的实际分析问题和解决问题的能力。

### 4. 关于外语能力培养

为确保外语教学不断线,培养学生的外语能力,在第五学期《供应链管理》和第七学期《国际物流》两门课程开展双语教学。

毕业论文阶段,必须有与毕设题目相关的外文文献翻译内容,并作为毕业成绩的一部分。

### 5. 关于计算机应用能力培养

(1) 将计算机实践环节与《机械制图》结合,加强计算机辅助设计能力的培养;

(2) 开设数据库基础、计算机网络、信息系统开发技术、物流信息系统等多种类型的计算机应用类课程,加强计算机应用能力的培养;

(3) 在专业课程设计及毕业设计中均涉及到相关计算机软件的应用。



## 能源类专业培养方案说明

《热能与动力工程》、《建筑环境与设备工程》两个专业在保证专业培养目标、保持专业特色的前提下,统一招生(前三学期课程统一)。给学生更大的选择空间,体现了“以人为本”的现代教育理念。

按大类招生的专业培养模式分为三个阶段(给学生三次选择的机会):进校前选择学校与类、大二选择专业、大四选择专业方向(选择导师)。充分体现了个性发展与共性提高相结合的原则,使学生的个性与爱好得到了充分地发挥与满足。

# 能源动力类专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	3	96	96				32	32	32										
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32						32										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		12	12													12			
小 计				24	476	476				208	128	128						12				
数学自然类	9	1060397	普通化学实验	1	16		16			16												
	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	11	1060302	普通化学	2	32	32				32												
	12	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	13	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	15	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	16	1060123	数学实验	1	16		16					16										
	17	1060206	工科物理实验	2	32		32					32										
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
小 计				37	592	486	64		42	176	256	160										
	19	2040104	机械设计制图A	3	48	46	2			48												
	20	1060116	工程力学C	4	64	64						64										
	21	2050041	电工学	4	64	54	10					64										
小 计				14	224	210	14			48		128										
必修课合计				72	1244	1126	76		42	432	384	416							12			

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304020K	科学方法论与创新思维	1		16	院排											1				
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2										
	4		科技创新活动	2																		
小 计				7	2	56		4				2						3				

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4040220	新能源概论	2	32	32												32				
	2	4040237	能源工程管理	2	32	32												32				
	小 计			4	64	64												64				
专业选修课合计				4	64	64												64				

## 热能及动力工程专业培养方案

主管系主任：冯妍卉

院学术委员会主任：王立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

培养以热科学理论为基础，以计算机及控制技术为工具，从事节能、制冷、动力、环保、新能源等领域的设计开发、生产制造、运行管理、科研教学等方面的宽口径高级科技人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要掌握热科学和能源及动力工程的基础理论，掌握计算机及控制等现代工具，学习各种能量转换及有效利用的理论和技能，受到现代能源与动力工程师的全面训练，使具有进行节能、制冷、动力、环保和新能源等领域设备和系统的设计研发、生产制造、运行管理、科研教学的基本能力。具体培养规格为：

1. 具有较扎实的自然科学、人文和社会科学基础及正确和科学的文字表达能力；
2. 较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识；
3. 获得本专业领域的工程实践训练，具有较强的计算机和外语应用能力；
4. 具有本专业领域较宽的专业知识；
5. 具有较强的自学能力和一定的创新意识。

授予学位：工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	46	35	14	30	19	12	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	24.5	18.6	7.4	16.0	10.1	6.4		/	/	/

# 热能与动力工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1060397	普通化学实验	1	16		16			16												
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060302	普通化学	2	32	32				32												
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	18	1060123	数学实验	1	16		16					16										
	19	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	20	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	21	1060116	工程力学C	4	64	58	6					64										
	22	1040418	微机原理与应用	3	48	40	8									48						
小 计				46	736	584	110		42	176	256	224	32			48						
学科基础	23	2040104	机械设计制图A	6	96	92	4			48			48									
	24	2050041	电工学	4	64	54	10					64										
	25	2040236	热工实验	3	48		48						32	16								
	26	2040201	工程热力学	4	64	64							64									
	27	2040203	工程流体力学(双语)	4	64	64							64									
	28	2060307	物理化学B	4	64	64							64									
	29	2030157	金属材料及热处理B	2	32	32								32								
	30	2040202	传热传质学(双语)	4	64	64								64								
	31	2040205	工程燃烧学	4	64	64									64							
小 计				35	560	498	62			48		64	272	176								
专业必修	32	4040208	制冷与低温原理	2	32	28	4								32							
	33	4040224	热工过程及设备	3	48	44			4						48							
	34	4040209	热工自动检测与控制(双语)	4	64	54	10								64							
	35	4040223	机电一体化技术	2	32	32										32						
	36	4040225	低温工艺及装置	3	48	44	4									48						
小 计				14	224	202	18		4						144	80						
必修课合计				127	2158	1922	190		46	432	384	416	393	208	176	137		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	304020K	科学方法论与创新思维	1		16	院排											1				
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2										
	4	304010N	机械设计制图课程设计	2	2	40	校排												2			
	5	304020B	认识实习	1	1		分散		1											1		
	6	304020J	热过程模拟软件实训	1	1		院排	1												1		
	7	304020C	生产实习	3	3		分散		3											3		
	8	304020E	专业课程设计	3	3	40	院排	3								3						
	9	304020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	10	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	11	312010Y	军训		2		校排															
	12	308010A	社会实践	3			分散															
	13		科技创新活动	2																		
小 计				35	30	136		23	4			2				3	15	3	2	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	热能工程与能源系统优化方向																					
	1	4040214	热工过程模化与控制	2	32	32										32						
	2	4040219	能源系统优化基础	2	32	32										32						
	3	4040231	热能动力装备	2	32	30			2							32						
	4	4040234	能量转换与利用	2	32	32										32						
	5	4020036	冶金工艺概论	1	16	16													16			
	6	4040226	热能工程进展	1	16	16													16			
	小 计			10	160	158			2							128			32			
	人工环境与空气调节方向																					
	7	4040232	空气调节	2	32	30	2									32						
	8	4040233	暖通工程	2	32	30	2									32						
	小 计			4	64	60	4									64						
	动力机械和流体机械方向																					
	9	4040230	压缩机械	2	32	32										32						
	10	4040235	流体机械	2	32	32										32						
	11	4040240	动力机械A(内燃机)	2	32	32										32						
	12	4040241	动力机械B(涡轮机)	2	32	32										32						
	小 计			8	128	128										128						
	环境和新能源方向																					
	13	4040238	废弃物资源化	2	32	32									32							
	14	4040239	太阳能与风能	2	32	32									32							
	15	4040220	新能源概论	2	32	32													32			
	16	4040237	能源工程管理	2	32	32													32			
	17	4040210	环境工程	2	32	32														32		
	18	4040229	工业生态学	2	32	32														32		
	小 计			12	192	192									64				64	64		
专业选修课合计			34	544	538	4		2						64	128	192		64	96			

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修12学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**本专业的学生至少选修19学分，可在四个专业方向所列的全部课程中任意选择。

### 四、说 明

#### 1. 热能与动力工程专业简介

能源是人类赖以生存的基础，动力是现代工业的命脉，环境保护是可持续发展的前提。“热能与动力工程”专业以工程热物理理论为基础，以节能降耗、能源动力和环境保护为学科方向，以计算机及控制技术为工具，培养从事能源、环保、制冷、动力等领域的技术开发、工程设计及管理、科研和教学工作的精英型人才，服务于工业、民用和国防等各个领域。

本专业是国家“211工程”和“国家优势学科创新平台”重点支持和发展的学科之一，所属的一级学科“动力工程及工程热物理”具有国家一级学科博士学位授予权，并设有“动力工程及工程热物理”博士后流动站。与本专业衔接的研究生学科“热能工程”是国家重点学科，“工程热物理”是北京市重点学科。拥有一级学科下设全部六个二级学科的博士和硕士学位授予权，包括“工程热物理”、“热能工程”、“制冷与低温工程”、“动力机械及工程”、“流体机械及工程”和“化工过程机械”。

本专业拥有一批国内外知名的教授和名师教学团队，拥有包括国家级精品课程、开放型创新实验室、双语教学在内的高素质人才培养平台。该专业学术积累厚重，科研成果突出，先后获得过包括“国家科技进步特等奖”在内的数十项国家级科学技术奖励。该专业与数十家国外著名大学和研究机构有着长期的密切合作关系，这对该专业研究方向的前瞻性和专业领域的不断拓宽是一个强有力的保障。经过近60年的建设，本专业现已成为我国节能、动力和环保领域的宽口径、高水平人才的摇篮和在国内外有重要影响的科研基地。

#### 2. 关于创新能力培养

- (1) 开设“科学方法论与创新思维”课程，介绍现代科学研究新方法，启迪学生创新思维；
- (2) 将专业基础课的实验由验证性向综合性、设计性过渡；
- (3) 设置科技创新学分，鼓励同学参加课外实践、创新活动；
- (4) 吸收部分学生参加科研课题组的课外活动；
- (5) 从第七学期起让学生进入毕业设计（论文），导师可针对性地加强选课及课外指导；
- (6) 增加自学及做综合性练习题的内容，加大课外比例。

#### 3. 关于实践能力培养

- (1) 专门开设计算机应用实践课，集中训练2周，上机时间40时，在第1小学期进行；
- (2) 专门开设“热过程模拟软件实训”实践课程，为毕业设计（论文）采用计算机开展数值模拟及分析奠定基础；
- (3) 除必修课统一计划安排上机实践外，在课程设计和毕业设计（论文）中安排大量上机实践学时，使得合计课内外计划上机实践时间超过300学时；
- (4) 专门开设金工实习，第三学期进行，培养学生动手能力；第3小学期到企业实地进行认

识实习和生产实习。

#### 4. 关于外语能力的培养

为保证外语不断线，并进一步强化学生的外语应用能力，公共选修课程中必须选修 2 个学分的英语；在四、五、六、七学期，选定部分课程为双语教学。

(1) 第四学期选定“工程流体力学”为双语教学课程，并在教材中采用部分外文教材中的部分章节，总页数超过 100 页；

(2) 第五学期选定“传热传质学”为双语教学课程，教材采用外文教材，作业、考试命题取材于原版英文教材，要求学生用英文答题；

(3) 第六学期选定“热工自动检测与控制”为双语教学课程，双语讲授，并使用部分外文资料作为教材内容；

(4) 第八学期在进行毕业设计（论文）时，必须翻译外文文献，把写外文摘要，作为毕业设计（论文）成绩的一部分。

## 建筑环境与设备工程专业培养方案

主管系主任：曲世琳

院学术委员会主任：王立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

本专业培养基础扎实、实践能力强、具有创新意识和国际视野，能在设计研究院、建筑工程公司、物业管理公司、设备生产企业及相关的科研、生产、教学等单位从事工作的高级工程技术人员和研究人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习建筑环境控制和机械设计、使用、管理的基础理论和基本知识，进行建筑设备系统的设计、调试和运行管理等方面的基本训练，并具备这方面的工作能力。本专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 系统地掌握本专业领域必需的技术基础理论知识，主要包括：传热学、工程热力学、流体力学与流体机械、微机原理及应用、电工电子技术、机械设计、建筑工程制图、设备使用与管理等；
2. 较系统地掌握建筑环境与设备工程的专业基础理论知识，并了解本专业领域的现状与发展趋势；
3. 具有一定的室内环境及设备系统测试、调试及运行管理的能力；
4. 初步掌握室内环境设备及建筑公共设施系统的设计、研究方法；
5. 具有扎实的自然科学基础及人文社会科学基础；
6. 具有较强的工作适应能力及协作精神和自学能力。

授予学位：工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	42	38	13	30	20	13	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	22.3	20.2	6.9	16.0	10.6	6.9		/	/	/



# 建筑环境与设备工程. 专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	3	1120101	军事理论		32	32				32											
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义	4	64	64						32		32							
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32						
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12			
数学自然类	11	1060397	普通化学实验	1	16		16			16											
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	13	1060302	普通化学	2	32	32				32											
	14	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80										
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48										
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64										
	18	1060123	数学实验	1	16		16					16									
	19	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	20	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
	21	1050410	微机原理与应用	3	48	44			4								48				
小 计				42	672	530	96		46	176	256	160	32			48					
学科基础	22	2040104	机械设计制图A	6	96	92	4			48			48								
	23	1060116	工程力学C	4	64	58	6					64									
	24	2050041	电工学	4	64	54	10					64									
	25	2040001	建筑环境与设备工程基础(双语)	2	32	32							32								
	26	2040236	热工实验	2	32		32						32								
	27	2010411	工程热力学	4	64	64							64								
	28	2040203	工程流体力学(双语)	4	64	64							64								
	29	2010424	建筑设备工程制图	2	32	32								32							
	30	2010460	建筑环境学	3	48	48								48							
	31	2040002	制冷原理	3	48	40		8						48							
	32	2040202	传热传质学(双语)	4	64	58			6					64							
小 计				38	608	542	52	8	6	48		128	240	192							
专业必修	33	4010418	流体输配管网	2	32	30	2							32							
	34	4010459	热质交换原理与设备	2	32	28	4							32							
	35	4010409	供热工程	2	32	30	2								32						
	36	4010425	燃气工程(双语)	2	32	26	6								32						
	37	4040003	空调工程	3	48	44	4								48						
	38	4010413	建筑环境测试技术	2	32	30	2									32					
小 计				13	208	188	20						64	112	32						
必修课合计				125	2126	1898	168	8	52	432	384	416	361	288	144	89		12			

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实践类	1	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2										2			
	2	304020K	科学方法论与创新思维	1		16	院排											1			
	3	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2									
	4	301040C	认识实习	1	1		院排		1										1		
	5	301040M	建筑通风与环境模拟软件实训	1	1		院排	1											1		
	6	301040N	建筑设备工程制图实践	1	1		院排	1											1		
	7	304010N	机械设计制图课程设计	2	2	40	校排												2		
	8	301040H	暖通空调课程设计	2	2		院排	2												2	
	9	301040F	生产实习	3	3		院排		3											3	
	10	301040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15				
	11	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	12	312010Y	军训		2		校排														
	13	308010A	社会实践	3			分散														
	14		科技创新活动	2																	
小 计				35	30	96		23	4			2					15	3	5	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期																	
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
专业选修	专业拓展模块（至少选学8学分）																										
	1	4010416	可靠性工程基础	2	32	32								32													
	2	4010467	建筑概论	2	32	32							32														
	3	4010429	建筑给排水	2	32	24		8							32												
	4	4040235	流体机械	2	32	32									32												
	5	4010430	建筑环境与设备进展	2	32	32										32											
	6	4040220	新能源概论	2	32	32													32								
	7	4040237	能源工程管理	2	32	32													32								
	小 计			14	224	216		8						64		64	32		64								
	建筑节能减排方向																										
	8	4010417	建筑节能技术	2	32	32									32												
	9	4010457	热泵	2	32	32										32											
	10	4040234	能量转换与利用	2	32	28			4								32										
	小 计			6	96	92			4						32	64											
	室内空气品质方向																										
	11	4040004	通风工程	2	32	32									32												
	12	4040006	建筑环境模拟	1	16	16										16											
	13	4040005	室内净化技术	2	32	32										32											
	小 计			5	80	80									32	48											
	建筑自动化方向																										
	14	4010412	建筑自动化	2	32	32									32												
	15	4010420	现代物业管理	2	32	32									32												
	16	4010428	建筑电气	2	32	30	2								32												
	小 计			6	96	94	2								96												
专业选修课合计			31	496	482	2	8	4					64		224	144		64									

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 13 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业学生至少选修 20 学分。
  - (2) 学生可以按自己兴趣选修课程，但要求专业拓展课程至少选修 8 学分，其他学分可在培养方案的三个专业方向中任选。

### 四、说 明

#### 1. 建筑环境与设备工程专业简介

建筑环境与设备专业对国民经济的发展和人民生活水平的提高发挥着重要作用，涉及人居环境、生产过程及科学实验过程所要求的环境控制问题的方方面面。本专业学生主要学习建筑环境控制和机械设计、使用、管理的基础理论和基本知识，进行建筑设备系统的设计、调试和运行管理等方面的基本训练，目标是培养出基础扎实、实践能力强、具有创新意识和国际视野，能在设计研究院、建筑工程公司、物业管理公司、设备生产企业及相关的科研、生产、教学等单位从事工作的高级工程技术人员和研究人才。

我校建筑环境与设备工程专业于 2002 年开始招收本科生，2006 年获得“供热、供燃气、通风及空调工程”硕士学位授予权，2011 年获得“供热、供燃气、通风及空调工程”博士学位授予权。我专业一直坚持“提高水平、重点突破、形成特色”的建设方针，大力发展可再生能源利用和人居环境控制与节能等新兴学科方向。经过多年的建设与发展，我专业已形成了包括建筑环境模拟与控制、建筑供能系统监控和量化管理以及可再生能源与绿色建筑等特色研究方向。

#### 2. 关于创新能力培养

(1) 改革实验课内容，增加培养学生动手能力和创新能力的综合性实验，如典型设备的拆装、特殊建筑环境的测试实验方法和数据分析等。

(2) 从第七学期起学生进入结业课题，导师可针对性的加强选课和课外指导。

(3) 要求在专业课中贯彻“少讲、多自学、多动手”的原则，课内学时只讲重点和难点。

(4) 通过实习环节，注意提高学生的创新意识。

(5) 参加研究生学位论文答辩会，通过旁听研究生答辩活动，逐步培养科学研究的能力。

(6) 鼓励学生参加研究生，尤其是博士研究生的论文答辩，提高他们的研究兴趣，树立科学的研究方法。

#### 3. 关于实践能力培养

本专业在四年的学习中将完成素质教育、专业基础知识、专业基本技能和外语等四个方面的教学实践环节。其中素质教育的实践环节包括两课实践、公益劳动、军训和计算机应用与实践；专业技术技能的培养主要在认识实习、生产实习和毕业（课程）设计中。通过现场实习和实际设计过程的实践，使学生对打下坚实的基础。

#### 4. 关于外语能力培养

为保证外语不断线，并进一步强化学生的外语应用能力，在四、五、六、七学期选定部分课程为双语教学。

(1) 第四学期选定“工程流体力学”为双语教学课程，并在教材中采用部分外文教材中的部分章节，总页数超过 100 页。“建筑环境与设备工程基础”为双语教学课程。

(2) 第五学期选定“传热传质学”为双语教学课程，教材采用外文教材，作业、考试命题取材于原版英文教材，要求学生用英文答题。

(3) 第六学期选定“燃气工程”为双语教学课程，双语讲授，并使用部分外文资料作为教材内容。

(4) 第八学期在进行毕业设计时，必须翻译外文文献，把写外文摘要作为毕业论文成绩的一部分。

#### **4. 关于计算机能力的培养**

(1) 专门开设计算机应用实践课，在小学期进行，由学校统一安排场所，系安排指导教师，集中训练 2 周，上机时间 40 时。

(2) 专门开设“大学计算机基础”课程（32 学时）和“C++程序设计”课程（64 学时）。为了保证学生的计算机能力培养，这两门课程均设为必修课，并保证大量的上机时间。

(3) CAD 引入课堂教学和课程设计，为结业课题采用计算机辅助设计打好基础。

(4) 除必修课统一计划安排上机外，在课程设计和毕业设计中安排大量上机学时。

## 工业设计专业2010版培养方案

主管系主任：郑 阳

院学术委员会主任：王 立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

培养掌握工业设计专业相关知识和技能，能够运用系统的方法深入洞察用户需求，并结合社会、文化、艺术、人机工程学、工程技术等多方面思考提出创造性解决方案，具有从事产品的计划、开发与设计实务以及信息和服务设计等领域的高级专门人才。

### 基本业务规格：

1. 具有社会责任感、良好的道德品质、团队合作精神和职业道德。
2. 具有宽广的人文、社会科学、艺术和自然科学知识，具备一定的国际视野和跨文化交流沟通能力。
3. 掌握扎实的本专业领域的学科基础知识和宽厚的专业理论知识，具有本专业所必须的基本技能，具备良好的业务素养。
4. 具有较强的设计创新和实践能力以及发现、分析和解决问题的能力。
5. 具有良好的养成习惯、健全的心理素质和健康的体魄。

授予学位： 工学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	18	50	22	38	16	12	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	9.6	26.6	11.7	20.2	8.5	6.4		/	/	/

# 工业设计专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64											
	13	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	14	1060205	大学物理B	3	48	48						48										
小 计				18	288	246			42	112	128	48										
学科基础	15	2040601	素描（工设）	3	48	38		10		16	32											
	16	2040631	结构素描	3	48	20		28		48												
	17	2040145	建筑概论	2	32	32					32											
	18	2040612	平面构成（工设）	2	32	20		12			32											
	19	2040126	色彩写生	3	48	48					48											
	20	2040128	立体构成	2	32	20		12				32										
	21	2040129	色彩构成	2	32	20		12				32										
	22	2040130	摄影	2	32	16	16					32										
	23	2040637	计算机辅助二维设计(工设)	2	32				32			32										
	24	2040105	机械制图B	3	48	48						48										
	25	2040132	效果图	3	48	24		24				48										
	26	2040166	电子产品实用电路和结构	2	32	26	6						32									
	27	2040638	计算机辅助三维设计(工设)	2	32				32				32									
	28	2040165	人机工程学	3	48	30	6	12					48									
	29	2040168	设计方法学	3	48	32		16					48									
	30	2040607	设计基础	3	48	28		20					48									
	31	2040609	设计工程基础	4	64	46	10	8						32	32							
	32	2040640	计算机辅助动画设计(工设)	2	32				32					32								
	33	2040642	交互设计技术	2	32				32					32								
	34	2040656	模型设计与制作	2	32		32							32								
小 计				50	800	448	70	154	128	64	144	224	208	128	32							
专业必修	35	4040611	设计导论	3	48	48				48												
	36	404060H	视觉传达设计	4	64	40		24					64									
	37	4040170	产品设计I	4	64	32		32						64								
	38	4040172	界面设计(双语)	3	48	24		24							48							
	39	4040180	产品设计II	4	64	32		32							64							
	40	4040643	交互原型设计	4	64	32		32								64						
小 计				22	352	208		144		48			64	64	112	64						
必修课合计				122	2078	1540	70	298	170	432	400	400	361	224	176	73		12				

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	304060D	设计认知实习	4	4		院排	4										4				
	2	304010F	金工实习	2	2		校排	2				2										
	3	304010C	认识实习	1	1		院排		1										1			
	4	304010B	生产实习	2	2		院排		2										2			
	5	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2											2			
	6	304060E	专业实习	5	5		院排	5													5	
	7	304060Y	毕业设计(开题)	7	7		院排	7								7						
	8	304060Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	9	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	10	312010Y	军训		2		校排															
	11	308010A	社会实践	3			分散															
	12		科技创新活动	2																		
小计				43	39	40		35	3			2				7	15	4	5	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	传统文化与现代设计方向																					
	1	2040629	中国艺术经典赏析	2	32	32					32											
	2	4040183	传统工艺	2	32	16	16					32										
	3	4040644	文化创意产品设计	3	48	20		20	8						48							
	小 计			7	112	68	16	20	8		32	32			48							
	视觉传达延展设计方向																					
	4	4040645	信息图表设计	2	32	20		12					32									
	5	4040646	商业空间形象设计	2	32	20		12						32								
	6	4040647	导视系统设计	3	48	30		18							48							
	小 计			7	112	70		42					32	32	48							
	数字媒体设计方向																					
	7	4040648	数字影像设计	3	48	24		24						48								
	8	4040624	游戏设计	3	48	24		24								48						
	9	4040649	品牌数字化推广	3	48	24		24								48						
	小 计			9	144	72		72						48		96						
专业选修课合计			23	368	210	16	134	8		32	32	32	80	96	96							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修12学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

本专业学生至少选修16学分，可根据不同层级的学习要求与个人兴趣在传统文化与现代设计、视觉传达延展设计、数字媒体设计三个专业方向所列的课程中任选。

## 四、说 明

### 1. 工业设计专业简介

发达国家已从工业社会步入信息社会,我国则明确提出了走工业化与信息化融合的中国特色新型工业化道路。设计艺术学作为“为物品、过程、服务以及它们在整个生命周期中构成的系统建立起多方面的品质”的一种创造性活动,其设计的内涵也更加广泛和深入,服务对象更是由制造企业扩大到社会的各个服务业领域,设计专业的人才将面对更加多样化的工作,因此,设计教育的理念、目标、方式及内容等均须开展相应的调整和优化。具有创新能力、复合型的设计人才在不断发挥自身优势的情况下将具有更强的竞争力和广阔的事业前景。作为一门综合性、交叉性的边缘科学,工业设计专业涉及社会、文化、艺术、人机工程学、工程技术等多学科知识。

本专业明确提出“培养具有创新能力的复合型设计人才”的本科教育定位,即以创新能力作为首要任务,注重对于学生创新思维的开拓及创新方法和流程的掌握。专业课程则在加强专业的通识教育和培养综合素质的基础上,拓展传统的设计概念和服务对象,体现出更加宽泛的“产品设计”概念,在专业方向上侧重产品的计划、开发和设计实务并导入信息设计和服务设计等领域,强调复合型人才的培养。本科培养过程分为三个阶段,即从低年级的学科基础至专业基础课程,再到各专业的必修课程与相关的实践类环节,以及拓展细化方向的选修课方向,构成了“厚基础、重实践、凝主干、宽口径”的教学体系。

系所师生积极参与竞标与设计项目,在产品设计、交互设计以及信息和服务设计等方面积累了丰富的经验,其设计项目屡次中标,设计作品多次获得国内外奖项。在此基础上,注重拓展产学研合作机会,灵活采用将企业真题导入课堂、学生假期企业实习、邀请企业人员讲座等多种教学形式。注重学术交流,在高年级学习阶段与台湾、韩国、英国等多所高校有交换生项目,为学生构建更为开放式的教学、研究与实践平台。本专业设有设计学一级学科并拥有硕士学位授予权。为支持教学、科研活动的展开,我系还建有产品模型实验室、传统工艺实验室、产品摄影实验室、人机工程实验室、艺术设计资料室等相关硬件设施以服务于专业课程的教学与实践。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 主干课程分别以讲授创新思维与方法、开发全新产品、注重形式新颖的创新设计以及新技术的应用等为教学内容和要求,注重创新能力的培养。

(2) 学科基础课程开设了造型基础、表现基础和设计理论等系列课程,同时专业必修和选修课程将专业方向分行业细化,侧重产品的计划、开发和设计实务以及信息和服务设计等领域,开设有产品设计、交互设计等系列专业主干课程,体现出具有宽厚专业基础和专业方向的复合型设计人才的培养。

(3) 设置科技创新学分,鼓励同学参加课外实践、相关竞赛及创新活动等。

### 3. 关于实践能力培养

在整体的课程安排上,设置了实践类课程,同时在小学期增加外聘专家讲学等培训内容。

(1) 第1个小学期安排了设计认知实习以加深学生对专业的认识 and 了解。

(2) 第2个小学期安排了认识、生产实习以加强专业设计能力的训练。



(3) 第 3 个小学期增加了学生个人进入企业实习的环节。

#### **4. 关于外语能力培养**

(1) 为进一步强化学生的外语应用能力，公共选修课程中必须选修 2 学分的英语提高课程。

(2) 为培养学生的外语能力，在基础英语学习结束后，设置了《界面设计》双语（英）必修课。

(3) 毕业设计期间，必须有外文文献翻译的内容，作为毕业成绩的一部分。

#### **5. 关于计算机能力的培养**

(1) 为适应信息时代设计的需要，在课程中加大计算机能力的培养，公共选修课程开设了大学计算机基础、C++程序设计。

(2) 学科基础课程中设有计算机辅助二维设计、计算机辅助三维设计、计算机辅助动画设计及交互设计技术等课程，并在其他课程中增加上机学时以及增加了计算机应用实践环节。

## 艺术设计专业培养方案

主管系主任：郑 阳

院学术委员会主任：王 立

主管院长：夏德宏

### 业务培养目标：

本专业培养掌握艺术设计相关知识，具有良好的艺术修养、艺术设计及实践能力，能够从事涉及计算机与设计艺术相结合的视觉传达设计、数字媒体设计、动画设计等信息传达领域的高级专门人才。在专业方向上侧重视觉传达与数字媒体技术的结合，强调数字媒体艺术设计综合能力的培养。

### 基本业务规格：

1. 具有社会责任感，具有良好的道德品质、团队合作精神和职业道德。
2. 具有宽广的人文、社会科学、艺术和自然科学知识，具备一定的国际视野和跨文化交流沟通能力。
3. 掌握扎实的本专业领域的学科基础知识和宽厚的专业理论知识，具有本专业所必须的基本技能，具备良好的业务素养。
4. 具有较强的设计创新和实践能力以及发现、分析和解决问题的能力。
5. 具有良好的养成习惯、健全的心理素质和健康的体魄。

授予学位：文学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	2	57	31	38	16	12	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	1.1	30.3	16.5	20.2	8.5	6.4		/	/	/

# 艺术设计专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	10	1070101	经济与管理	2	32	32									32							
小 计				32	638	638				208	128	128	89	32	32	9		12				
自	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
小 计				2	32	16			16	32												
学科基础	12	2040625	素描	2	32	12		20		32												
	13	2040689	色彩	2	32	12		20		32												
	14	2040627	平面构成	3	48	28		20		48												
	15	2040128	立体构成	2	32	20		12			32											
	16	2040129	色彩构成	2	32	20		12			32											
	17	2040130	摄影	2	32	16	16				32											
	18	2040145	建筑概论	2	32	32					32											
	19	2040603	字体设计	2	32	20		12			32											
	20	2040163	计算机辅助平面设计（艺设）	3	48				48		48											
	21	2040639	计算机辅助三维设计(艺设)	2	32				32				32									
	22	2040651	视听语言	2	32	24		8					32									
	23	2040175	图案设计	3	48	28		20					48									
	24	2040604	标志设计	3	48	28		20					48									
	25	2040632	图形设计	3	48	28		20					48									
	26	2040650	综合材料表达	3	48	20	8	20					48									
	27	2040652	插图设计	3	48	30		18					48									
	28	2040634	人因设计	2	32	20	6	6						32								
	29	2040606	数字摄像	3	48	20	8		20					48								
	30	2040653	设计思维与方法	3	48	32		16						48								
	31	2040654	数字媒体前期创作	3	48	40		8						48								
	32	2040655	动画造型基础	3	48	30		18						48								
	33	2040610	形态设计与模型制作	2	32	12	20								32							
	34	2040641	计算机辅助动画设计(艺设)	2	32					32					32							
小 计				57	912	472	58	250	132	112	208	304	224	64								
专业必修	35	4040611	设计导论	3	48	48				48												
	36	4040176	书籍装帧设计	4	64	32		24	8				64									
	37	4040658	网页设计与制作	2	32	16			16					32								
	38	4040172	界面设计(双语)	3	48	24		24						48								
	39	4040659	动画设计	3	48	28	12	8						48								
	40	4040657	包装设计	4	64	32		20	12					64								
	41	4040616	广告设计	4	72	40		24	8						64							
	42	4040660	数字媒体设计	4	64	20		16	28						64							
	43	4040661	视觉形象设计	4	64	32		20	12						64							
小 计				31	504	272	12	136	84	48				64	192	192						
必修课合计				122	2086	1398	70	386	232	400	336	432	377	288	224	9		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	304060D	设计认知实习	4	4		院排	4										4				
	2	304010C	认识实习	1	1		院排		1										1			
	3	304010B	生产实习	2	2		院排		2										2			
	4	304010A	计算机应用实践	2		40	校排	2											2			
	5	304060E	专业实习	5	5		院排	5												5		
	6	304060F	专业记录与表达	2	2		院排	2								2						
	7	304060Y	毕业设计(开题)	7	7		院排	7								7						
	8	304060Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	9	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	10	312010Y	军训		2		校排															
	11	308010A	社会实践	3			分散															
	12		科技创新活动	2																		
小 计				43	39	40		35	3								9	15	4	5	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	传统文化与现代设计方向																					
	1	2040629	中国艺术经典赏析	2	32	32					32											
	2	4040183	传统工艺	2	32	16	16					32										
	3	4040644	文化创意产品设计	3	48	20		20	8						48							
	小 计			7	112	68	16	20	8		32	32			48							
	视觉传达延展设计方向																					
	4	4040645	信息图表设计	2	32	20		12					32									
	5	4040646	商业空间形象设计	2	32	20		12						32								
	6	4040691	导视系统设计	3	48	30		18							48							
	小 计			7	112	70		42					32	32	48							
	数字媒体设计方向																					
	7	4040624	游戏设计	3	48	24		24								48						
	8	4040649	品牌数字化推广	3	48	24		24								48						
	小 计			6	96	48		48								96						
专业选修课合计			20	320	186	16	110	8		32	32	32	32	96	96							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修12学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

本专业学生至少选修16学分，可根据不同层级的学习要求与个人兴趣在设传统文化与现代设计、视觉传达延展设计、数字媒体设计三个专业方向所列的课程中任选。

## 四、说 明

### 1. 艺术设计专业简介

随着文化多元化、经济全球化与信息化浪潮的多重影响与冲击,中国设计和创意产业面临新的挑战 and 机遇。设计艺术学科作为“为物品、过程、服务以及它们在整个生命周期中构成的系统建立起多方面的品质”的一种艺术创造性活动,其设计的内涵也更加广泛和深入,媒介从有形的传统视觉媒体拓展到无形的数字化媒体,服务对象更是由企业扩大到社会各个服务业领域,设计专业的人才将面临更加多样化的对象与内容,因此,具有创新能力、复合型的设计人才在不断发挥自身优势的情况下将具有更强的竞争力和广阔的事业前景。设计艺术学科是一门综合性、交叉性的边缘科学,涉及社会、文化、艺术、人机工程学、信息技术等多学科知识。

本专业明确提出“培养具有创新能力的复合型设计人才”的本科教育定位,即以创新能力作为首要任务,加强对于学生创新思维能力的拓展。专业课程则在加强专业理论与专业知识和培养综合素质的基础上,从传统意义上的视觉传达设计拓展为广义的多媒体信息传达设计,强调具有较高艺术素养的跨学科综合复合型人才的培养。培养过程分为三个阶段,即从低年级的学科基础至专业基础课程,再到各专业的必修课程与相关的实践环节,以及拓展细化方向的选修课模块,构成了“厚基础、重实践、凝主干、宽口径”的教学体系。

系所师生积极参与竞标与设计项目,在视觉传达设计、品牌形象设计、新媒体艺术等方面积累了丰富的经验,其设计项目屡次中标,设计作品多次获得国内外奖项。在此基础上,注重拓展产学研合作机会,灵活采用将企业真题导入课堂、学生假期企业实习、邀请企业人员讲座等多种教学形式。注重学术交流,在高年级学习阶段与台湾、韩国、英国等多所高校有交换生项目,为学生构建更为开放式的教学、研究与实践平台。本专业设有设计学一级学科并拥有硕士学位授予权。为支持教学、科研活动的展开,我系还建有产品模型实验室、传统工艺实验室、产品摄影实验室、人机工程实验室、艺术设计资料室等相关硬件设施以服务于专业课程的教学与实践。

### 2. 关于创新能力培养

(1) 主干课程分别以讲授创新思维与方法、注重功能和形式新颖的创新设计以及新技术的应用等为教学内容和要求,注重创新能力的培养。

(2) 学科基础课程开设了造型基础、表现基础和设计理论等系列课程,同时专业必修和选修课程将专业方向分行业细化,侧重视觉传达设计及其结合信息技术的数字媒体设计等信息传达领域,开设有视觉形象设计、数字媒体设计等系列专业主干课程,体现出具有宽厚专业基础和专业方向的复合型设计人才的培养。

(3) 设置科技创新学分,鼓励同学参加课外实践、相关竞赛及创新活动等。

### 3. 关于实践能力培养

在整体的课程安排上,设置了实践类课程,同时在小学期增加外聘专家讲学等培训内容。

(1) 第1个小学期安排了设计认知实习以加深学生对专业的认识 and 了解。

(2) 第2个小学期安排了认识、生产实习以加强专业设计能力的训练。

(3) 第3个小学期增加了学生个人进入企业实习的环节。

#### 4. 关于外语能力培养

（1）为进一步强化学生的外语应用能力，公共选修课程中必须选修 2 学分的英语提高课程。

（2）为培养学生的外语能力，在基础英语学习结束后，设置了《界面设计》双语（英）必修课。

（3）毕业设计期间，必须有外文文献翻译的内容，作为毕业成绩的一部分。

#### 5. 关于计算机能力的培养

（1）为适应信息时代设计的需要，在课程中加大计算机能力的培养，公共选修课程开设了大学计算机基础。

（2）学科基础课程中设有计算机辅助二维设计、计算机辅助三维设计、计算机辅助动画设计及交互设计技术等课程，并在其他课程中增加上机学时以及增加了计算机应用实践环节。

## 测控技术与仪器专业培养方案

主管系主任： 侯庆文

院学术委员会主任： 尹怡欣

主管院长： 李擎

### 业务培养目标：

测控技术与仪器是研究信息获取、信息处理、信息传输和利用的学科，是现代测量技术、电子技术、计算机技术、自动化技术、光学工程和机械工程等学科相互交叉与融合的综合学科。本专业培养具有扎实的数理基础，以传感器及电子仪器研发能力为特色，掌握光、机、电及控制、通信、计算机等信息平台基础知识，具备外语等交流能力，适应能力强的高素质人才，能从事自动检测、仪器仪表和控制系统的的设计、研究、开发、应用、管理等方面的高级工程技术人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习工程技术的基础理论、电子技术、自动检测、光学工程、自动控制理论、计算机应用技术和有关测控仪器及系统的设计方法，得到现代测控技术与仪器应用的训练，具有从事测控技术与仪器以及自动检测系统和自动控制系统的应用及设计开发能力。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 具有较扎实的数学和物理基础，掌握本专业领域宽广的技术基础理论、系统专业知识，受到良好的工程实践训练，了解本学科的前沿和发展趋势；
2. 掌握光、机、电及控制、通信、计算机相结合的当代测控技术和实验研究能力，具有从事与测控技术相关的仪器与系统的设计开发能力；
3. 具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质；
4. 具有较强的计算机应用能力和外语交流能力。

授予学位： 工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	47	28	18	36	17	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	25.0	14.9	9.6	19.1	9.0	5.3		/	/	/

# 测控技术与仪器专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	4	1120101	军事理论		32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32						
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12				
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64											
	12	1040194	工程制图基础与计算机辅助设计	4	64	32			32	64												
	13	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64												
	14	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	16	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	17	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48										
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	19	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	20	1050339	误差理论与数据处理	2	32	28	4						32									
	21	1050340	应用力学基础	3	48	48							48									
小 计				47	752	612	84		56	288	208	128	128									
学科基础	22	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32										
	23	2050104	电路实验技术	1	16		16					16										
	24	2050105	模拟电子技术A	4	64	64						64										
	25	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16						16									
	26	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48						48										
	27	2050306	信号处理	3	48	42	6					48										
	28	2050408	微机原理及接口技术	4	64	50	7		7				64									
	29	2050161	数字电子技术实验	1	16		16						16									
	30	2050026	控制工程基础C	3	48	42	6						48									
	31	2050311	工程光学基础	3	48	42	6						48									
小 计				28	448	368	73		7		48	112	176	112								
专业必修	32	4050302	单片机原理及应用	2	32	26	6						32									
	33	4050303	参数检测及仪表	3	48	40	8						48									
	34	4050301	自动检测技术(双语)	4	64	56	8						64									
	35	4050305	过程控制系统	3	48	40	8							48								
	36	4050308	自动控制装置	3	48	40	8							48								
	37	4050316	智能仪器	3	48	38	10								48							
小 计				18	288	240	48						144	144								
必修课合计				125	2126	1858	205		63	480	400	384	377	288	144	41		12				



续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	305030F	计算机辅助设计	1		16	院排	1										1				
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4									
	4	305030G	计算机电路辅助设计课程设计	2	2		院排	2												2		
	5	304010F	金工实习	2	2		校排	2						2								
	6	305030E	传感器课程设计	2	2		院排	2													2	
	7	305030B	生产实习	3	3		院排		3												3	
	8	305030D	智能仪器课程设计	2	2		院排	2									2					
	9	305030A	过程控制系统课程设计	3	3		院排	3									3					
	10	305030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	11	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	12	312010Y	军训		2		校排															
	13	308010A	社会实践	3			分散															
	14		科技创新活动	2																		
小 计				41	36	56		33	3					4	2		5	15	3	2	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	电子应用及设计模块（至少选学10学分）																					
	1	4050312	控制微电机	2	32	28	4								32							
	2	4050304	仪器与系统可靠性	2	32	32									32							
	3	4050323	单片机程序设计实验	2	32		32								32							
	4	4050326	微机电系统概论	2	32	32									32							
	5	4050341	低功耗系统设计	2	32	28	4								32							
	6	4050164	嵌入式系统及应用	3	48	32	16								48							
	7	4050166	DSP原理及应用	2	32	28	4									32						
	8	4050330	可编程逻辑器件及应用	2	32	20	12									32						
	9	4050334	虚拟仪器	2	32	26	6									32						
	10	2050627	高频电子电路	3	48	38	10									48						
	11	4050003	计算机电路辅助设计	2	32	8	24												32			
	小 计			24	384	272	112								32	176	144			32		
	专业发展模块（至少选学1学分）																					
	12	4050319	专业发展研讨	1	16	16											16					
	13	4050342	电磁波谱与信息检测	1	16	16													16			
	14	4050345	三维图像重建与应用	1	16	16													16			
	15	4050343	无人机技术	1	16	16														16		
	16	4050344	地球及天文信息导航定位技术	1	16	16														16		
	17	4050346	雷达技术	1	16	16														16		
	小 计			6	96	96											16		32	48		
	光学应用模块（至少选学2学分）																					
	18	4050336	光电子技术	2	32	26	6								32							
	19	4050315	光学测试技术	2	32	32											32					
	小 计			4	64	58	6								32		32					
	工程应用方向																					
	20	4040195	机械设计基础	2	32	32										32						
	21	4050318	可编程控制器及应用(双语)	2	32	26	6										32					
	22	4050331	工业组态软件	2	32	16	16										32					
	小 计			6	96	74	22									32	64					
专业选修课合计			40	640	500	140								64	208	256		32	80			

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 10 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 17 学分；
  - (2) 其中电子应用及设计模块要求至少选修 10 学分，专业发展模块至少选修 1 学分，光学应用模块至少选修 2 学分；
  - (3) 其余学分可选修本专业课程，也可选修自动化学院其他专业开设的专业选修课程。

### 四、说 明

#### 1. 测控技术与仪器专业简介

测控技术与仪器是研究信息获取、信息处理、信息传输和利用的学科，是现代测量技术、电子技术、计算机技术、自动化技术、光学工程和机械工程技术等相互交叉与融合的综合学科。我校测控技术与仪器专业兼顾光、机、电及控制、通信、计算机等知识，以传感器及电子仪器研发能力的培养为特色。

本专业依托控制科学与工程一级学科博士点中的检测技术与自动化装置、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、系统工程 4 个二级学科博士点以及仪器科学与技术一级学科硕士点。

#### 2. 关于创新能力培养

- (1) 加大实验课程中综合性、设计性实验的比例；
- (2) 开设多门小班研讨课，拓宽学生的专业视野；
- (3) 要求学生参加科技创新活动和各类大学生科技竞赛；
- (4) 吸收部分学生参加教师的科研工作；
- (5) 要求保研、就业学生第七学期提前进入毕业设计（论文）环节。

#### 3. 关于实践能力培养

(1) 必修课中开设了 205 学时的实验，选修课中开设了 140 学时的实验，提高学生理论联系实际的能力；

(2) 开设计算机实践 2 周，计算机辅助设计 1 周，计算机电路辅助设计 2 周，旨在提高学生的计算机及专业应用软件的使用能力；

(3) 开设电子技术实习 4 周，金工实习 2 周，生产实习 3 周，增强学生的动手实践能力；

(4) 开设传感器、智能仪器、过程控制系统课程设计、毕业设计（论文）等教学环节，加强学生应用专业知识解决实际问题的能力。

#### 4. 关于外语能力的培养

设置了基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业选修课中设置了三门双语课程；在毕业设计（论文）环节中，要求阅读外文文献两篇以上，并将其中的一篇翻译成中文。

## 自动化专业培养方案

主管系主任：董洁

院学术委员会主任：尹怡欣

主管院长：李擎

### 业务培养目标：

本专业培养的学生具备扎实的数理基础和电工电子技术基础，系统掌握自动化的基础理论，具有较强的外语和计算机应用能力。能在运动控制、工业过程控制、电力电子技术、检测与自动化仪表、电子与计算机技术、信息处理、管理与决策、智能科学与技术等领域从事系统分析、系统设计、系统调试和维护以及科学研究和开发等方面工作，能够胜任科学研究、高级管理和科技开发，并具有知识创新能力的复合型高级工程技术人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习电工电子技术，控制理论，运动控制与过程控制，传感器与自动检测，信号与信息处理、计算机技术与应用，网络与通信技术等方面的基本理论和基本知识，受到较好的工程技术实践基本训练，具有系统分析、设计、开发、运行与研究、管理维护的基本能力。

本专业毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1. 具有扎实的数学和自然科学基础知识，有较好的人文社会科学基础和外语应用能力；
2. 掌握专业领域的基础知识和技术，具有在本学科进行科学研究、技术管理、技术开发和知识创新的综合实力；
3. 系统地掌握自动控制科学与技术的基本理论、基本知识、基本技能和发展动态；
4. 获得较好的系统分析、系统设计及系统开发的工程实践训练，自动化工程设计能力较强，富有创新精神与良好的团队合作意识；
5. 在本专业领域内具备一定的科学研究、科技开发和组织管理能力，具有较强的工作适应能力。

授予学位：工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	43	28	21	38	16	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	22.9	14.9	11.2	20.2	8.5	5.3		/	/	/

# 自动化专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32											
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	4	1120101	军事理论		32	32				32											
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48										
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32							
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32					
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12			
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64										
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64											
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96										
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48										
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	16	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48									
	17	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
	18	1060123	数学实验	1	16		16						16								
	19	1050011	信号分析基础	2	32	32							32								
	20	1050010	工程优化数学基础	3	48	48							48								
小 计				43	688	584	80		24	224	208	128	128								
学科基础	21	2040185	工程制图基础	2	32	32				32											
	22	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32									
	23	2050104	电路实验技术	1	16		16					16									
	24	2050105	模拟电子技术A	4	64	64						64									
	25	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16						16								
	26	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48							48								
	27	2050408	微机原理及接口技术	4	64	50	7		7				64								
	28	2050012	自动控制理论	5	80	72	8						80								
	29	2050161	数字电子技术实验	1	16		16							16							
	30	2050131	现代控制理论	2	32	30	2							32							
小 计				28	448	376	65		7	32	48	112	208	48							
专业必修	31	4050013	工程导论	1	16	16								16							
	32	4050007	过程控制	2	32	32								32							
	33	4050101	电机及其运动控制	6	96	80	16							48	48						
	34	4050112	电力电子技术	3	48	36	12							48							
	35	4050014	控制网络技术	3	48	44	4								48						
	36	4050124	计算机控制技术A	3	48	40	8								48						
	37	4050149	嵌入式控制系统	3	48	48									48						
小 计				21	336	296	40							144	192						
必修课合计				124	2110	1894	185		31	448	400	384	409	224	192	41		12			

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2										2				
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4									
	4	305010A	课程设计(控制理论)	1	1		院排	1											1			
	5	305010K	EDA课程设计	1	1		院排	1											1			
	6	305010Q	国内外专家讲座	1		16	院排	1											1			
	7	305010F	课程设计(微机原理)	1	1		院排	1						1								
	8	304010F	金工实习	2	2		校排	2						2								
	9	305010L	工业组态软件设计	1	1		院排	1							1							
	10	305010M	自动化生产线实训	1	1		院排	1							1							
	11	305010G	课程设计(嵌入式控制)	1	1		院排	1												1		
	12	305010B	生产实习	4	4		院排		4											4		
	13	305010H	课程设计(软件设计)	1	1		院排	1									1					
	14	305010N	运动控制系统设计	1	1		院排	1									1					
	15	305010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	16	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	17	312010Y	军训		2		校排															
	18	308010A	社会实践	3			分散															
	19		科技创新活动	2																		
小 计			43	38	56		34	4					4	3	2	2	15	4	3	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	理论研究方向																					
	1	4050132	控制系统仿真	2	32	32							32									
	2	4050427	模式识别基础(双语)	2	32	28	4						32									
	3	4050133	非线性控制基础	1	16	16								16								
	4	4050015	人工智能基础	2	32	32								32								
	5	4050139	系统辨识与参数估计	2	32	32								32								
	6	4050141	最优化与最优控制	2	32	32								32								
	7	4050261	多媒体通信技术	2	32	32								32								
	8	4050016	先进控制技术导论	2	32	32									32							
	9	4050140	智能控制理论基础	2	32	28	4								32							
	10	4050269	智能机器人控制	2	32	24	8								32							
	小 计			19	304	288	16						32	32	144	96						
	工程应用方向																					
	11	4050134	面向对象程序设计	4	64	32				32				32						32		
	12	2050021	现代传感器技术	2	32	28	4							32								
	13	4050218	数据库技术及应用	2	32	24				8					32							
	14	4050318	可编程控制器及应用(双语)	2	32	26	6							32								
	15	4050018	单片机原理与应用	2	32	26	6								32							
	16	4050024	管理信息系统概论	2	32	32									32							
	17	4050025	ERP导论	2	32	32									32							
	18	4050019	电力系统设计与优化	2	32	32										32						
	19	4050020	智能电网技术基础	2	32	32										32						
	20	4050022	流程工业过程控制	2	32	32										32						
	21	4050023	系统工程导论	2	32	32										32						
	22	4050129	工业企业供电及节能技术	2	32	32										32						
	23	4050136	分布式控制系统	2	32	30	2									32						
	24	4050166	DSP原理及应用	2	32	28	4									32						
	25	4050330	可编程逻辑器件及应用	2	32	20	12									32						
	小 计			32	512	438	34			40				32	96	96	256			32		
	专业选修课合计			51	816	726	50			40				64	128	240	352			32		

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 10 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 16 学分；
  - (2) 学生可在导师指导下根据兴趣和职业规划有针对性地选择“理论研究方向”与“工程应用方向”课程，选择时以其中一个方向为主，该方向至少选修 10 学分；另一方向为辅，补齐不足学分。

### 四、说 明

#### 1. 自动化专业简介

本专业在多学科交叉背景下、实施通识教育及 CDIO 特色专业建设基础上的宽口径专业教育，主要研究自动控制的原理和方法、自动化单元技术和集成技术及其在各类控制系统中的应用。本专业以自动控制理论为基础，以电子技术、电力电子技术、电气传动技术、计算机技术、传感器技术、网络与通信技术为主要工具，面向工业生产过程的自动化。我校自动化专业主要以过程控制、运动控制及模式识别为特色，教学过程中引入 CDIO 教学模式深化理论基础和实践能力的培养。

自动化专业所依托的学科底蕴深厚，控制科学与工程一级学科博士点含控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、系统工程、检测技术与自动化装置、制导导航与控制 5 个二级学科，其中控制理论与控制工程学科是国家重点（培育）学科、北京市重点学科。此外，在控制科学与工程学科还设有博士后流动站和“钢铁流程先进控制”教育部重点实验室。

#### 2. 关于创新能力培养

- (1) 加大实验课程中综合性、设计性实验的比例；
- (2) 开设“国内外专家讲座”课程，拓宽学生们的专业视野；
- (3) 要求学生参加科技创新活动和各类大学生科技竞赛；
- (4) 吸收部分学生参加教师的科研工作；
- (5) 鼓励保研、就业学生第七学期提前进入毕业设计（论文）环节。

#### 3. 关于实践能力培养

- (1) 在基础课与专业课课程教学中安排共计 306 学时的实验及上机环节，提高学生理论联系实际的能力；
- (2) 在第一个小学期安排计算机实践 2 周，软件课程设计 2 周，第七学期安排课程设计（软件设计）1 周，旨在提高学生的计算机程序开发能力；
- (3) 开设金工实习、电子技术实习、生产线实训、生产实习等实践环节，增强学生的动手实践能力；
- (4) 开设控制理论、微机原理、嵌入式控制等课程设计，运动控制系统设计，毕业设计（论文）等教学环节，加强学生应用专业知识解决实际问题的能力。

#### 4. 关于外语能力培养

培养计划中设置了基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业选修课中设置了三门双语课程；在毕业设计（论文）环节中，要求阅读外文文献两篇以上，并将其中的一篇翻译成中文。

## 智能科学与技术专业培养方案

主管系主任： 刘冀伟

院学术委员会主任： 尹怡欣

主管院长： 李擎

### 业务培养目标：

具有坚实的数理基础，信息技术的基础知识以及脑科学与认知科学的基础知识，系统地掌握智能科学技术的基础理论、基础知识和基本技能与方法，受到初步科学研究和工程实现的训练，具备智能系统集成、智能技术应用方面研究和开发的基本能力。同时具有全面的文化素质、良好的知识结构和较强的新环境适应能力、自主学习能力和创新意识，并具有良好的语言和计算机运用能力。本科毕业后能够在研发部门、学科交叉研究机构以及高校从事与智能科技相关领域的科研、开发、管理或教学工作，并可继续攻读智能科学与技术专业以及相关学科和交叉学科的硕士和博士学位。

### 基本业务规格：

1. 掌握中国特色社会主义理论体系的基本原理，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有良好的思想道德品质、团结协作精神和职业道德。
2. 掌握扎实的基础科学理论知识、宽厚的信息学科的基础理论知识和智能科学与技术的专业知识，具有本专业所必需的基本技能，具备良好的业务素养。
3. 具有创新精神和较强的实践能力，具有自主学习的能力和终身学习的激情。具有一定的国际视野和跨文化交流沟通能力。
4. 养成良好的体育锻炼习惯，具备健全心理和健康体魄。

授予学位： 工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	44	40	10	36	16	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	23.4	21.3	5.3	19.1	8.5	5.3		/	/	/

# 智能科学与技术专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建议修读学期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32										
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32										
	4	1120101	军事理论		32	32				32										
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48									
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32				
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12		
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64									
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64										
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96									
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48									
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32							
	16	1050492	离散数学B	3	48	48						48								
	17	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48								
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48								
	19	1060123	数学实验	1	16		16						16							
	20	1050340	应用力学基础	3	48	48							48							
小 计				44	704	600	80		24	224	208	176	96							
学科基础	21	2040185	工程制图基础	2	32	32				32										
	22	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32								
	23	2050104	电路实验技术	1	16		16					16								
	24	2050114	模拟电子技术B	3	48	48						48								
	25	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16						16							
	26	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48						48								
	27	2050274	信息论与编码	3	48	42	6					48								
	28	2050306	信号处理	3	48	42	6					48								
	29	2050102	控制工程基础A	4	64	56	8						64							
	30	2050161	数字电子技术实验	1	16		16							16						
	31	1050417	计算机网络(双语)	3	48	44	4						48							
	32	2050028	数据结构与算法分析	3	48	32	16						48							
	33	2050490	微机原理及应用	4	64	32	32							64						
	34	2050271	嵌入式系统	4	64	32	32								64					
小 计				40	640	488	152			32	48	96	224	176	64					
专业必修	35	4050477	脑科学与认知科学概论	1	16	16								16						
	36	4050491	人工智能基础A	3	48	40	8							48						
	37	4050027	机器人组成原理	3	48	38	10								48					
	38	4050029	计算智能基础	3	48	40	8								48					
小 计				10	160	134	26							64	96					
必修课合计				126	2142	1860	258		24	448	400	416	393	272	160	41		12		



续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2										2				
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4									
	4	305040J	Linux系统与程序设计	2	2		院排	2											2			
	5	305040K	自动控制系统设计与实现	2	2		院排	2											2			
	6	305040L	专业系列讲座	1		16	院排	1											1			
	7	305040F	微机原理课程设计	1	1		院排	1						1								
	8	304010F	金工实习	2	2		校排	2						2								
	9	305040G	嵌入式系统设计与实现	1	1		院排	1												1		
	10	305060G	生产实习	4	4		院排		4											4		
	11	305010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	12	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	13	312010Y	军训		2		校排															
	14	308010A	社会实践	3			分散															
	15		科技创新活动	2																		
小 计				41	36	56		32	4				4	3			15	4	5	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	智能科学方向																					
	1	4050134	面向对象程序设计	4	64	32			32				32	32								
	2	4050218	数据库技术及应用	2	32	24			8				32									
	3	4050166	DSP原理及应用	2	32	28	4						32									
	4	4040195	机械设计基础	2	32	32								32								
	5	4050165	数字图像处理	2	32	32								32								
	6	4050427	模式识别基础(双语)	2	32	28	4							32								
	7	4050042	机器感知基础	2	32	28	4									32						
	8	4050043	机器学习基础	2	32	32										32						
	9	4050044	智能监控系统	2	32	28	4									32						
	10	4050485	智能游戏开发	2	32	24	8									32						
	小 计			22	352	288	24		40				64	64	96	128						
	智能控制方向																					
	11	4050003	计算机电路辅助设计	2	32	8	24						32									
	12	4050030	现代检测技术	2	32	28	4							32								
	13	4050031	电机控制技术	2	32	26	6							32								
	14	2050251	现代通信技术	2	32	26	6								32							
	15	4050318	可编程控制器及应用(双语)	2	32	26	6								32							
	16	4050032	过程控制系统设计	2	32	10	22									32						
	17	4050136	分布式控制系统	2	32	30	2									32						
	18	4050140	智能控制理论基础	2	32	28	4									32						
	19	4050330	可编程逻辑器件及应用	2	32	20	12									32						
	20	4050331	工业组态软件	2	32	16	16									32						
	小 计			20	320	218	102							32	64	64	160					
专业选修课合计			42	672	506	126		40					96	128	160	288						

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 10 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 16 学分；
  - (2) 学生可在导师指导下根据兴趣和职业规划有针对性地选择“智能科学方向”与“智能控制方向”课程，选择时以其中一个方向为主，该方向至少选修 10 学分；另一方向为辅，补齐不足学分。

### 四、说 明

#### 1. 智能科学与技术专业简介

“智能科学与技术”是面向前沿高新技术的基础性本科专业，覆盖面很广，如智能机器人、智能化电器、智能化楼宇、智能化社区、智能化物流、智能交通等。该专业融合了机械、电子、传感器、计算机软硬件、人工智能、智能系统集成等众多先进技术，涉及检测技术、控制技术、计算机技术、网络技术及有关工艺技术，它充分体现了当代信息学科的先进技术，已成为一个国家科技发展水平和国民经济现代化、信息化的重要标志。

我校智能科学与技术专业培养特色以智能科学技术的理论和方法为基础，以自动化技术、计算机技术、网络技术、检测技术等 IT 技术为工具，设计与实现智能机器人为目标。

本专业依托控制科学与工程一级学科博士点中的控制理论与控制工程、模式识别与智能系统、系统工程、检测技术与自动化装置 4 个二级学科。

#### 2. 关于创新能力培养

- (1) 加大实验课程中综合性、设计性实验的比例；
- (2) 鼓励学生参加科技创新活动和各类大学生科技竞赛；
- (3) 吸收部分学生参加教师的科研工作；
- (4) 鼓励保研、就业学生第七学期提前进入毕业设计（论文）环节。

#### 3. 关于实践能力培养

- (1) 在基础课与专业课课程教学中安排共计 448 学时的实验及上机环节，提高学生理论联系实际的能力；
- (2) 在第一个小学期安排计算机实践 2 周，软件课程设计 2 周，第二个小学期安排 Linux 系统与程序设计 2 周，旨在提高学生的计算机程序开发能力；
- (3) 微机原理及应用、嵌入式系统等课程的讲解均在实验室进行；
- (4) 开设金工实习、电子技术实习、生产实习等实践环节，增强学生的动手实践能力；
- (5) 开设微机原理课程设计，自动控制系统、嵌入式系统设计与实现，毕业设计（论文）等教学环节，加强学生应用专业知识解决实际问题的能力。

#### 4. 关于外语能力培养

培养计划中设置了基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业选修课中设置了四门双语课程；在毕业设计（论文）环节中，要求阅读外文文献两篇以上，并将其中的一篇翻译成中文。

## 计算机科学与技术专业培养方案

主管系主任：罗熊

院学术委员会主任：隆克平

主管院长：张晓彤

### 业务培养目标：

本专业通过各种教育教学活动发展学生个性，培养学生具有健全人格；具有成为高素质、高层次、多样化、创造性人才所具备的人文精神以及人文、社科方面的背景知识；具有国际化视野；具有创新精神；具有提出、解决带有挑战性问题的能力；具有进行有效的交流与团队合作的能力；在信息科学技术领域掌握扎实的基础理论、相关领域基础理论和专门知识及基本技能，具有在相关领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力，并具有良好的语言（中、英文）运用能力。本科毕业后可在科研机构、高等院校、企业事业单位从事计算机科学理论、计算机系统结构、计算机网络、计算机软件及计算机应用技术等方面的研究、教学、开发、管理工作，并可继续攻读计算机科学与技术以及相关技术学科、交叉学科的硕士学位。

### 基本业务规格：

按计算机科学与技术一级学科培养基础扎实的宽口径人才，在教学工作中，注重计算机理论基础，加强实践能力的训练，把握学科动向，鼓励创新精神。

1. 具有坚实的基础，掌握计算机科学领域的必要数学工具、基本理论、专门知识和基本技能。
2. 具有较强的实践工作能力，掌握必要的信息获取能力，具有在相关领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术的能力，具有一定的创新精神。
3. 具有提出、解决问题的能力，具有把握计算机学科动向的基本能力。
4. 具有良好的语言（中、英文）运用能力，能够清晰简明的以口头和书面方式沟通他们的观点和立场。
5. 具有进行有效交流与团队合作的能力和社会技巧。
6. 能够认识终身学习的重要性，并具有终身学习的能力。
7. 熟悉计算机相关法规，能够认同并欣赏专业工作中基本的职业道德。

授予学位：工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	45	31	14	35	18	13	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	23.9	16.5	7.4	18.6	9.6	6.9		/	/	/

# 计算机科学与技术专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	4	1120101	军事理论		32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32						
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12				
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64											
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64												
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96											
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	16	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48										
	17	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	18	1050401	离散数学A	5	80	80						80										
	19	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	20	1050145	数值计算方法	2	32	26			6				32									
小 计				45	720	610	80		30	224	208	208	80									
学科基础	21	2040185	工程制图基础	2	32	32				32												
	22	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32										
	23	2050104	电路实验技术	1	16		16					16										
	24	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16					16										
	25	2050494	计算机科学导论	1	16	16						16										
	26	2050114	模拟电子技术B	3	48	48						48										
	27	2050161	数字电子技术实验	1	16		16						16									
	28	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48							48									
	29	2050413	计算机组成原理	4	64	48	16						64									
	30	2050414	数据结构A	4	64	48			16				64									
	31	2050274	信息论与编码	3	48	42	6							48								
	32	2050415	操作系统	3	48	48								48								
小 计				31	496	410	70		16	32	48	128	192	96								
专业必修	33	4050034	微机接口技术实验	1	16		16							16								
	34	4050033	微机接口技术	3	48	48								48								
	35	2050495	计算机网络	4	64	48	16							64								
	36	4050418	数据库系统原理(双语)	3	48	36			12						48							
	37	4050419	编译原理	3	48	40			8						48							
小 计				14	224	172	32		20					128	96							
必修课合计				122	2078	1830	182		66	448	400	480	345	256	96	41		12				

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2										2				
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	院排	2										2				
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4									
	4	305040I	计算机组成原理课程设计	1	1		院排	1											1			
	5	3050400	认识实习	2	2		院排	2											2			
	6	305040X	国内外专家讲座	1		16	院排	1											1			
	7	305040S	计算机网络课程设计	1	1		院排	1							1							
	8	305040Q	软件工程课程设计	2	2		院排	2							2							
	9	305040W	操作系统课程设计	1	1		院排	1												1		
	10	305040R	生产实习	4	4		院排		4											4		
	11	305040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	12	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	13	312010Y	军训		2		校排															
	14	308010A	社会实践	3			分散															
	15		科技创新活动	2																		
小 计				40	35	56		31	4				4		3		15	4	4	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期																				
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3										
专业选修	通用基础模块（至少选学8学分）																													
	1	1050224	信号与系统概论	2	32	32									32															
	2	4050421	人工智能	2	32	32									32															
	3	4050439	面向对象技术	3	48	32				16					48															
	4	4050219	JAVA程序设计	2	32	16				16						32														
	5	4050422	软件工程	2	32	32										32														
	6	4050471	高级编程技术	2	32	26				6							32													
	7	4050448	嵌入式计算	3	48	36	12									48														
	8	4050602	通信原理概论	3	48	40	8									48														
	小 计			19	304	246	20			38						112	192													
	计算机体系结构方向																													
	9	4050006	物联网工程概论	1	16	16											16													
	10	4050005	Linux操作系统	2	32	16				16							32													
	11	4050035	网络安全与管理	2	32	28	4										32													
	12	4050420	计算机体系结构	2	32	32											32													
	13	4050230	通信网基础	2	32	32												32												
	14	4050423	大规模集成电路设计(VLSI) (双语)	2	32	28				4								32												
	15	4050466	并行计算导论	2	32	22	10											32												
	16	4050498	可编程逻辑器件及应用	2	32	8	24											32												
	小 计			15	240	182	38			20								112	128											
	计算机应用技术方向																													
	17	4050424	计算机图形学	2	32	28				4						32														
	18	4050431	计算机控制技术B	2	32	32										32														
	19	4050497	模式识别基础	2	32	28	4										32													
	20	4050606	数字信号处理B	2	32	26				6							32													
	21	4050221	电子商务	2	32	22				10								32												
	22	4050270	虚拟现实技术	2	32	16				16								32												
	23	4050437	数字图像处理	2	32	32												32												
	24	4050440	Oracle	2	32	26				6								32												
	25	4050446	计算机系统安全	2	32	28				4								32												
	26	4070347	电子商务	2	32	22				10								32												
	小 计			20	320	260	4			56							64	64	192											
	计算机软件及系统方向																													
	27	4050470	C# 程序设计语言	1	16	16										16														
	28	4050459	数字签名与身份认证技术	2	32	28	4									32														
	29	4050008	算法设计基础	2	32	22				10							32													
	30	4050457	信息隐藏技术	2	32	28	4										32													
	31	4050036	数据库与数据挖掘(双语)	2	32	28				4								32												
	32	4050037	软件测试	2	32	24				8								32												
	33	4050038	应用软件系统设计与案例分析	2	32	32												32												
	34	4050453	信息对抗与网络攻防技术	2	32	28	4											32												
	小 计			15	240	206	12			22							48	64	128											
专业选修课合计			69	1104	894	74			136							224	432	448												

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修13学分，其中必须选修2个学分的英语课程；

2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修18学分；

（2）在计算机通用基础模块所有学生应至少选修8学分；在计算机体系结构、计算机应用技术、计算机软件及系统等三个方向中学生应选择一个作为主修方向，在该方向至少选修10学分。

## 四、说 明

### 1. 计算机科学与技术专业简介

本专业是计算机软、硬件结合的宽口径专业，是我校优势特色专业学科，2007 年被教育部批准为高等学校首批特色专业建设点，2008 年批准为北京市高等学校特色专业建设点。培养从事计算机系统软硬件和网络的设计、研究、开发及应用的高级人才。本专业重视基础理论和最新技术知识，重视学生工程实践的训练，使学生毕业后在宽广的领域内具有很强的适应性，能够胜任计算机相关领域的科学研究、应用开发、教学与管理等工作，同时具备在其它领域继续发展的潜力和能力。

本科毕业后可在科研机构、高等院校、企业事业单位从事计算机科学理论、计算机系统结构、计算机网络、计算机软件及计算机应用技术等方面的研究、教学、开发、管理工作，并可继续攻读计算机科学与技术以及相关技术学科、交叉学科的硕士学位。

### 2. 关于创新能力培养

通过计算机组成原理、操作系统、软件工程、计算机网络等系列综合课程设计培养学生的创新能力；鼓励学生根据所学课程对相关领域的关键技术进行创新性研究，并对存在的问题尽可能提出解决方案。

### 3. 关于实践能力培养

设置课程相关实验及课内外上机、计算机应用实践、电子技术实习、认识实习、生产实习、核心课程设计等实践环节；在第八学期毕业设计（论文）期间，充分利用各课题组有利条件进一步提高实践能力。

### 4. 关于外语能力培养

设置了基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业课中设置了 4 门双语课；在毕业设计（论文）中，要求阅读外文文献 2 篇以上，并将其中 1 篇翻译成中文。

## 通信工程专业培养方案

主管系主任： 王丽娜

院学术委员会主任： 隆克平

主管院长： 张晓彤

### 业务培养目标：

本专业以“厚基础、宽口径、强能力、高素质、富有创新意识”为培养目标，培养具备现代通信技术、通信系统和通信网络等基础理论知识和应用技能以及通信软件编程设计能力，能在无线通信、光通信、多媒体通信、通信网与交换以及信息处理等国家信息基础结构的多个层面上从事设计、制造、调试、管理、运营和在国民经济各部门及国防工业中从事开发、应用通信技术与设备的德智体全面发展的实用型人才，以及能跟踪专业领域内新理论、新技术的发展、具有创新能力的创造性人才。

### 基本业务规格：

1. 具有较扎实的自然科学基础，较好的人文科学基础。
2. 掌握电路分析、信号与系统、通信电子线路、电磁场及通信系统等方面的基础理论、基本知识。
3. 掌握 DSP 技术和可编程器件的应用技术，具有良好的综合应用所学电路、计算机、通信和信息系统知识解决实际问题的能力，并具有一定的工程实践能力。
4. 具有科学的思维方法和研究方法，具备对通信新设备进行设计、开发的初步能力和对通信网的设计能力。
5. 掌握文献检索、资料查询的方法以及形成信息综合利用能力。
6. 具有健康的心理素养和身体、良好的人际交往能力和文化修养，具有较强的工作适应能力和协作精神，能适应较为艰苦的工作环境。

授予学位： 工学学士

### 分配学时：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	47	37	13	32	16	11	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	25.0	19.7	6.9	17.0	8.5	5.9		/	/	/

# 通信工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32												
	4	1120101	军事理论		32	32				32												
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32						
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12				
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64											
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64												
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96											
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	16	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48										
	17	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	18	1050499	面向对象程序与设计	4	64	32			32			64										
	19	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	20	1060105	随机过程	2	32	32							32									
	21	1050492	离散数学B	3	48	48							48									
小 计				47	752	616	80		56	224	208	192	128									
学科基础	22	2040185	工程制图基础	2	32	32				32												
	23	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32										
	24	2050104	电路实验技术	1	16		16					16										
	25	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16					16										
	26	2050105	模拟电子技术A	4	64	64						64										
	27	2050161	数字电子技术实验	1	16		16						16									
	28	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48							48									
	29	2050601	信号与系统	3	48	48							48									
	30	2050408	微机原理及接口技术	4	64	50	7		7				64									
	31	2050616	电磁场与天线	4	64	64							64									
	32	2050637	信号系统与信号处理综合实验	1	16				16					16								
	33	2050202	通信原理	4	64	52	12							64								
	34	2050227	通信电子电路	4	64	48	16							64								
	小 计				37	592	486	83		23	32	48	128	240	144							
专业必修	35	4050214	光纤通信原理(双语)	2	32	28	4							32								
	36	4050206	数字信号处理	3	48	48								48								
	37	2050251	现代通信技术	2	32	26	6								32							
	38	4050258	现代交换技术	2	32	28	4								32							
	39	4050638	数字通信系统	2	32	28	4								32							
	40	4050639	通信网理论	2	32	32									32							
小 计				13	208	190	18						80	128								
必修课合计				129	2190	1930	181		79	448	400	464	441	256	128	41		12				



续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2										2				
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	院排	2										2				
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4									
	4	305020I	认识实习	2	2		院排	2											2			
	5	305060D	课程设计(微机原理及接口技术)	2	2		院排	2											2			
	6	305060E	课程设计(通信控制器设计与应用)	2	2		院排	2												2		
	7	305020K	生产实习	3	3		院排		3											3		
	8	305060Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	9	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	10	312010Y	军训		2		校排															
	11	308010A	社会实践	3			分散															
	12		科技创新活动	2																		
小 计				37	33	40		29	3				4				15	4	4	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	通信通用基础模块（至少选学8学分）																					
	1	4050218	数据库技术及应用	2	32	24			8					32								
	2	4050223	数据结构C	2	32	28	4						32									
	3	4050646	DSP原理及应用	2	32	28	4						32									
	4	4050261	多媒体通信技术	2	32	32								32								
	5	4050630	光同步传送网和波分复用系统	2	32	28	4							32								
	6	4050643	通信控制器设计与应用	2	32	28	4							32								
	7	4050644	通信调制新技术应用	2	32	28	4							32								
	8	4050633	通信软件设计	2	32	28			4							32						
	9	4050645	通信系统仿真	2	32	16			16							32						
	10	4050660	通信中的语音信号处理	2	32	28			4							32						
	小 计			20	320	268	20		32					96	128	96						
	无线通信模块（至少选学4学分）																					
	11	4050259	移动通信(双语)	2	32	28	4								32							
	12	4050263	卫星通信系统(双语)	2	32	32									32							
	13	4050640	物联网技术	2	32	32									32							
	14	4050641	空间通信概论	2	32	32										32						
	15	4050642	无线电定位导航原理及应用	2	32	32										32						
	小 计			10	160	156	4								96	64						
	通信网安全模块（至少选学4学分）																					
	16	4050631	现代通信保密基础	2	32	32									32							
	17	4050634	通信网安全	2	32	32										32						
	18	4050635	现代通信网监控与管理	2	32	28			4							32						
	小 计			6	96	92			4						32	64						
专业选修课合计			36	576	516	24		36					96	256	224							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修11学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - (1) 本专业的学生至少选修16学分；
  - (2) 通信通用基础模块至少选8学分，无线通信模块至少选4学分，通信网安全模块至少选4学分。

## 四、说 明

### 1. 通信工程专业简介

通信工程专业是国家“211 工程”重点建设专业，本着软硬结合、平衡发展的原则宽口径地培养具备现代通信技术、通信系统和通信网络等基础理论知识和应用技能以及通信软件编程设计能力的实用型人才，以及能跟踪专业领域内新理论、新技术的发展、具有创新能力的创造性人才。

本科毕业后可在科研机构、高等院校、企业事业单位从事无线通信、光通信、多媒体通信、卫星通信、通信网与交换以及信息处理等方面的研究、教学、设计、开发、管理工作，并可继续攻读通信与信息系统专业以及相关技术学科、交叉学科的硕士学位和博士学位。

### 2. 关于创新能力培养

通过微机原理及接口技术、通信控制器设计与应用等设计课程培养学生的创新能力；鼓励学生根据所学课程对相关领域的关键技术进行创新性研究，并对存在的问题尽可能提出解决方案。

### 3. 关于实践能力培养

设置课程相关实验及课内外上机、计算机应用实践、电子技术实习、认识实习、生产实习、课程设计等实践环节；在第八学期毕业设计（论文）期间，充分利用各课题组有利条件进一步提高实践能力。

### 4. 关于外语能力培养

设置基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业课中设置 4 门双语课；在毕业设计（论文）中，要求至少阅读外文文献 2 篇以上，并将其中 1 篇翻译成中文。

## 信息安全专业培养方案

主管系主任： 陈红松

院学术委员会主任： 隆克平

主管院长： 张晓彤

### 业务培养目标：

本专业是信息安全与信息技术相结合的宽口径专业，体现了信息安全的计算机、通信、数学等多学科交叉的特点。通过各种教育教学活动发展学生个性，培养学生成为本领域高素质、多样化、创造性人才；培养学生具有信息系统的安全性设计与分析、信息安全产品开发的基本素质，在信息安全与信息技术领域掌握扎实的基础理论和专门知识及基本技能；使学生成为从事计算机及相关信息领域中的安全性分析、安全管理、安全保障和安全技术开发应用的高级科学技术人才。

毕业生可在政府机关、国家安全部门、学校、军事、安全、税务、证券、政府机关、电子商务、银行、金融、中外企业等领域，从事计算机系统安全、网络安全与信息安全、电子商务、电子政务安全等的研究开发、设计、管理、安全性分析与应用工作。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习信息安全技术的基础理论、技术和方法；计算机科学与技术的基本理论和方法，接受现代信息技术和信息系统应用与安全性的训练，培养学生具有计算机应用能力、从事信息系统设计与开发的能力，信息安全分析与实施能力，以及信息系统安全应用与管理的能力。

毕业生应掌握计算机安全学、系统与网络安全的基本理论、体系、方法、技术与技能；把握信息安全学科的发展方向。具有信息系统的安全性设计与信息安全产品开发的基本素质，能运用这些理论与技术构建安全基础平台与设施。其知识与能力结构为：

1. 具有扎实的自然科学基础，特别是信息安全分析的数学基础，较好的人文社会科学及管理科学基础；
2. 系统掌握本专业领域宽广的基础理论和系统的专业知识；
3. 掌握信息安全技术的研发能力，具有从事信息系统开发，特别是信息系统安全及网络安全与管理维护的能力；
4. 具有较强的外语应用能力；
5. 具有进行有效交流与团队合作的能力；
6. 具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质。

授予学位： 工学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	42	31	16	35	18	14	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	22.3	16.5	8.5	18.6	9.6	7.4		/	/	/

# 信息安全专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32										
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32										
	4	1120101	军事理论		32	32				32										
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48									
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32				
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12		
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64									
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64										
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96									
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48									
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32							
	16	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48								
	17	1050401	离散数学A	5	80	80						80								
	18	1060123	数学实验	1	16		16						16							
	19	1050224	信号与系统概论	2	32	32							32							
小 计				42	672	568	80		24	224	208	160	80							
学科基础	20	2040185	工程制图基础	2	32	32				32										
	21	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32								
	22	2050104	电路实验技术	1	16		16					16								
	23	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16					16								
	24	2050456	信息安全导论	1	16	16						16								
	25	2050114	模拟电子技术B	3	48	48						48								
	26	2050161	数字电子技术实验	1	16		16						16							
	27	2050465	信息安全的数学基础	2	32	32							32							
	28	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48							48							
	29	2050414	数据结构A	4	64	48			16				64							
	30	2050251	现代通信技术	2	32	26	6							32						
	31	2050415	操作系统	3	48	48								48						
	32	2050478	微机原理与应用B	3	48	40	8							48						
小 计				31	496	418	62		16	32	48	128	160	128						
专业必修	33	4050039	现代密码学	3	48	36	12						48							
	34	2050413	计算机组成原理	4	64	48	16						64							
	35	2050495	计算机网络	4	64	48	16							64						
	36	4050035	网络安全与管理	2	32	28	4								32					
	37	4050418	数据库系统原理(双语)	3	48	36			12						48					
小 计				16	256	196	48		12				112	64	80					
必修课合计				121	2062	1820	190		52	448	400	432	425	224	80	41		12		

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实 践 类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2										2			
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	院排	2										2			
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4								
	4	305000B	密码学应用与实践	1	1		院排	1											1		
	5	3050400	认识实习	2	2		院排	2											2		
	6	305040X	国内外专家讲座	1		16	院排	1											1		
	7	305040S	计算机网络课程设计	1	1		院排	1							1						
	8	305040Q	软件工程课程设计	2	2		院排	2							2						
	9	305000A	网络安全工程实践	1	1		院排	1												1	
	10	305040U	生产实习	4	4		院排	4												4	
	11	305040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15				
	12	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	13	312010Y	军训		2		校排														
	14	308010A	社会实践	3			分散														
	15		科技创新活动	2																	
小 计				40	35	56		35					4		3		15	4	4	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期																
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
专业选修	信息安全学术研究型方向																									
	1	4050421	人工智能	2	32	32									32											
	2	4050459	数字签名与身份认证技术	2	32	28	4								32											
	3	1050145	数值计算方法	2	32	26			6							32										
	4	4050420	计算机体系结构	2	32	32										32										
	5	4050457	信息隐藏技术	2	32	28	4									32										
	6	4050497	模式识别基础	2	32	28	4									32										
	7	4050651	物联网安全	2	32	28	4									32										
	8	4050423	大规模集成电路设计(VLSI) (双语)	2	32	28	4										32									
	9	4050437	数字图像处理	2	32	32											32									
	10	4050469	软件体系结构	2	32	32											32									
	11	4050471	高级编程技术	2	32	26				6								32								
	小 计			22	352	320	20			12						64	160	128								
	信息安全工程应用型方向																									
	12	4050470	C# 程序设计语言	1	16	16									16											
	13	4050446	计算机系统安全	2	32	28				4						32										
	14	4050439	面向对象技术	3	48	32				16						48										
	15	4050005	Linux操作系统	2	32	16				16							32									
	16	4050219	JAVA程序设计	2	32	16				16							32									
	17	4050261	多媒体通信技术	2	32	32											32									
	18	4050422	软件工程	2	32	32											32									
	19	4240001	信息内容安全	2	32	28	4										32									
	20	4050448	嵌入式计算	3	48	36	12										48									
	21	4050205	网络通信实验	2	32		32											32								
	22	4050440	Oracle	2	32	26				6								32								
	23	4050453	信息对抗与网络攻防技术	2	32	28	4											32								
	24	4050458	计算机病毒原理	2	32	28	4											32								
	25	4240002	电子商务安全	2	32	28	4											32								
	小 计			29	464	346	60			58						96	208	160								
专业选修课合计			51	816	666	80			70						160	368	288									

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 14 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 18 学分；
  - (2) 专业选修课包括信息安全学术研究型和信息安全工程应用型两大选修方向，学生应选择其中一个为主修方向，在该方向上至少选修 9 个学分。

### 四、说 明

#### 1. 信息安全专业简介

信息安全专业是计算机、通信、数学等多学科交叉的专业。通过各种教育教学活动发展学生个性，培养学生成为本领域高素质、多样化、创造性人才；培养学生具有信息系统的安全性设计与分析、信息安全产品开发的基本素质，在信息安全与信息技术领域掌握扎实的基础理论和专门知识及基本技能；使学生成为从事计算机及相关信息领域中的安全性分析、安全管理、安全保障和安全技术开发应用的高级科学技术人才。

毕业生可在政府机关、国家安全部门、学校、军事、安全、税务、证券、政府机关、电子商务、银行、金融、中外企业等领域，从事计算机系统安全、网络安全与信息安全、电子商务、电子政务安全等的研究开发、设计、管理、安全性分析与应用工作。

#### 2. 关于创新能力培养

在小学期内增加专门的信息安全设计及工程类课程，包括网络安全工程实践、密码学应用与实践，供学生在高年级完成具有一定专业创新能力的训练。

针对第七学期保研学生可提前进入毕业论文的选题、查资料等科研准备工作，使学生的科研创新能力得到较充分的训练和培养。

#### 3. 关于实践能力培养

本专业重视信息安全理论教学与实验教学的紧密结合，专门在小学期内设置各类实习及综合类课程，通过这些实践类课程能提高学生的动手能力及综合知识运用能力，在专业必修课及专业选修课中也增设了实验学时、并提高了实验学时的比例，培养学生的实践能力。

#### 4. 关于外语能力培养

设置了基础外语必修课和公共英语选修课；分别在专业基础必修课、专业必修课各设置一门双语课程，专业选修课设置两门双语课程，综合提高学生的外语能力。

## 电子信息工程专业培养方案

主管系主任：石志国

院学术委员会主任：隆克平

主管院长：张晓彤

### 业务培养目标：

电子信息工程是以电路分析、信号与系统、嵌入式系统等理论为基础，研究各种信息，诸如文字、图象、语音等信息的获取、处理、交换、及传输，在此基础上研究和设计各种信息处理系统和电子电路应用系统。

电子信息工程专业培养具有扎实的数学、物理理论和算法基础，在信息处理领域系统掌握信息论与编码、信号与系统、数字信号处理等信息处理领域相关理论和算法及实现技术；在电子技术领域系统掌握电磁场与电磁兼容、嵌入式系统与单片机、FPGA 系统设计及 DSP 处理器等理论和系统实现技能，具有较强的外语和计算机应用能力，能在信息产业领域从事研究、设计、开发、系统集成及管理，并具有创新能力的高级工程技术人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习电路电子技术、信号与系统、数字信号处理、嵌入式系统与单片机、FPGA 系统设计、电磁场与电磁兼容、高频电子电路、参数检测及仪表、控制工程基础、通信原理及网络通信技术，得到高级软件编程、嵌入式系统及信号与系统软硬件综合实训，具有从事信息处理和电子电路系统研究、设计和开发能力。毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 各种信号的采集、处理、交换、传输的理论与技术。
2. 电子电路系统设计及应用、系统仿真和集成电路设计的理论和技术。
3. 计算机软硬件应用技术、信息处理应用技术。
4. 具有较强的计算机应用能力和外语交流能力。
5. 具有在相关领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术，具有较强适应社会的能力。

授予学位：工学学士学位

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	47	30	16	35	18	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	25.0	16.0	8.5	18.6	9.6	5.3		/	/	/

# 电子信息工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32											
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32											
	4	1120101	军事理论		32	32				32											
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48										
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32							
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32					
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12			
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64										
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64											
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96										
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48										
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	16	1050492	离散数学B	3	48	48						48									
	17	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48									
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48									
	19	1060123	数学实验	1	16		16						16								
	20	1050145	数值计算方法	2	32	26			6				32								
	21	1050493	数据结构B	2	32	32							32								
	22	1050273	最优方法(双语)	2	32	24				8						32					
小 计				47	752	634	80		38	224	208	176	112		32						
学科基础	23	2040185	工程制图基础	2	32	32				32											
	24	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32									
	25	2050104	电路实验技术	1	16		16					16									
	26	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16					16									
	27	2050105	模拟电子技术A	4	64	64						64									
	28	2050161	数字电子技术实验	1	16		16						16								
	29	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48							48								
	30	2050201	信号与系统	3	48	48							48								
	31	2050274	信息论与编码	3	48	42	6						48								
	32	2050408	微机原理及接口技术	4	64	50	7		7				64								
	33	2050627	高频电子电路	3	48	38	10								48						
小 计				30	480	402	71		7	32	48	128	224	48							
专业必修	34	4050206	数字信号处理	3	48	48								48							
	35	4050216	电磁场与电磁兼容	3	48	40	8							48							
	36	4050303	参数检测及仪表	3	48	40	8							48							
	37	4050275	FPGA系统设计	3	48	16	32								48						
	38	4050222	嵌入式系统与单片机	4	64	44	20								64						
小 计				16	256	188	68						144	112							
必修课合计				125	2126	1862	219		45	448	400	448	409	224	144	41		12			



续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2										2				
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	院排	2										2				
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4									
	4	305020J	EDA认识实习	2	2		院排	2											2			
	5	305020G	信号与系统软硬件综合实验	2	2		院排	2						2								
	6	305020M	FPGA课程设计	1	1		院排	1							1							
	7	305020L	高级软件编程课程设计	2	2		院排	2							2							
	8	305020N	嵌入式系统课程设计	1	1		院排	1												1		
	9	305020B	生产实习	4	4		院排	2	2											4		
	10	305020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	11	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	12	312010Y	军训		2		校排															
	13	308010A	社会实践	3			分散															
	14		科技创新活动	2																		
小 计				40	36	40		33	2				4	2	3		15	4	2	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	通用基础模块（至少选学5学分）																					
	1	4050001	控制工程基础B	3	48	42	6							48								
	2	4050218	数据库技术及应用	2	32	24			8						32							
	3	4050219	JAVA程序设计	2	32	16			16							32						
	4	4050002	计算机网络(双语)	3	48	36	12									48						
	5	4050220	VC++语言与编程	3	48	32			16							48						
	6	4050228	Web开发技术	3	48	24			24							48						
	7	4050602	通信原理概论	3	48	40	8									48						
	小 计			19	304	214	26		64					48	32	224						
	电子技术方向																					
	8	4050004	电力电子及运动控制	2	32	16	16								32							
	9	4050006	物联网工程概论	1	16	16										16						
	10	4050005	Linux操作系统	2	32	16			16							32						
	11	4050205	网络通信实验	2	32		32									32						
	12	4050225	DSP处理器及应用	2	32	16	16									32						
	13	4050276	智能机器人控制	2	32	24	8									32						
	14	4050230	通信网基础	2	32	32											32					
	15	4050003	计算机电路辅助设计	2	32	8	24													32		
	小 计			15	240	128	96		16						32	144	32				32	
	信息处理方向																					
	16	4050009	GIS系统及其应用	2	32	24			8						32							
	17	4050221	电子商务	2	32	22			10						32							
	18	4050270	虚拟现实技术	2	32	16			16						32							
	19	4050497	模式识别基础	2	32	28	4									32						
	20	4050008	算法设计基础	2	32	22			10								32					
	21	4050425	数字图像处理	2	32	32											32					
	22	4050260	语音信号处理	3	48	38	10										48					
	小 计			15	240	182	14		44						96	32	112					
专业选修课合计			49	784	524	136		124					48	160	400	144				32		

### 三、选修课程选课要求

1. **全校公共选修课程：**应至少选修 10 学分，其中必须选修 2 个学分的英语课程；
2. **专业选修课程选课：**
  - (1) 本专业的学生至少选修 18 学分；
  - (2) 在通用基础模块所有学生至少选修 5 学分；在电子技术、信息处理两个方向中学生应选择一个作为主修方向，在该方向至少选修 10 学分。

### 四、说 明

#### 1. 电子信息工程专业简介

电子信息工程专业按照软硬件结合、平衡发展的原则培养本科生。本专业培养学生系统的掌握本专业领域的基础理论知识，注重使学生获得计算机技术、微电子技术和多媒体及信息处理技术的设计、开发和实际应用的知识与能力，培养能胜任电子技术、计算机通信、网络及电子信息处理技术领域的科学研究的高素质科研和工程技术人才。

本专业特色是以软硬件作为基础培养高层次工程技术与研究人才，毕业后可在科研机构、高等院校、企业事业单位从事电子信息工程技术等方面的研究、教学、开发、管理工作，并可继续攻读学科、交叉学科的硕士学位。

#### 2. 关于创新能力培养

通过各类设计课程培养学生的创新能力，主要分为两条主线：

- (1) 软件编程与信息处理类：计算机应用实践、软件课程设计、高级软件编程课程设计、信号与系统软硬件综合实验；
- (2) 电子电路硬件设计类：电子技术实习、EDA 认识实习、嵌入式系统课程设计、FPGA 课程设计。

#### 3. 关于实践能力培养

设置课程相关实验及课内外上机、信号与系统软硬件综合实验、计算机应用实践、电子技术实习、认识实习、生产实习、核心课程设计等实践环节；在第八学期毕业设计（论文）期间，充分利用各课题组有利条件进一步提高实践能力。

#### 4. 关于外语能力培养

设置了基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业课中设置了 3 门双语课；在毕业设计（论文）中，要求阅读外文文献 2 篇以上，并将其中 1 篇翻译成中文。

## 物联网工程专业培养方案

主管系主任： 石志国

院学术委员会主任： 隆克平

主管院长： 张晓彤

### 业务培养目标：

物联网工程是以信号与系统、物联网工程原理、数字信息处理等理论为基础，研究各种网络信息处理技术，例如信息感知、网络传输、信息安全、云计算和标签技术等，在此基础上研究和设计各种物联网应用网络系统和感知服务系统。

物联网工程专业培养具有较好的数学和物理基础，掌握物联网的相关理论和应用设计方法，具有较强的网络技术、计算机技术和电子信息技术的的专业能力，掌握文献检索、资料查询的基本方法，能顺利地阅读本专业的外文资料，具有听、说、读、写的能力。具有很强的专业适应能力和广泛的工作适应性，能胜任通信，传感器网络及电子信息处理技术领域的科学研究，技术开发，教学和管理，以及科学研究和开发等多方面工作，能在物联网信息产业领域从事研究、设计、开发、系统集成及管理，并具有创新能力的高级工程技术人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习电路电子技术、信号与系统、物联网技术及应用、嵌入式系统与单片机、无线传感器网络与RFID技术、云计算与物联网、物联网安全综合实训，在物联网软件与服务方向、物联网感知与控制方向、物联网传输与网路方向上，具有从事物联网系统研究、设计和开发能力。毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 各种信号的采集、处理、交换、传输的理论和技术。
2. 单片机、嵌入式、RFID系统设计、EDA设计的应用能力。
3. 各种程序设计能力以及工程化的项目开发能力，具有较强外语交流能力。
4. 具有从感知层到网络层的物联网系统设计和开发能力。
5. 具有在相关领域跟踪、发展新理论、新知识、新技术，具有较强适应社会的能力。

授予学位：工学学士学位

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技 创新	社会 实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	41	37	15	35	18	10	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	21.8	19.7	8.0	18.6	9.6	5.3		/	/	/

# 物联网工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期																
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32													
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32																
	3	1080124	沟通与交流	2	32	32				32																
	4	1120101	军事理论		32	32				32																
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64														
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48															
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48														
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12								
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32												
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32										
小 计				32	638	638				192	144	144	73	32		41		12								
数学自然类	11	1060203	大学物理A	8	128	128				64	64															
	12	1050163	程序设计基础	4	64	40			24	64																
	13	1060183	工科数学分析	12	192	192				96	96															
	14	1060110	线性代数A	3	48	48					48															
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32													
	16	1050492	离散数学B	3	48	48						48														
	17	1060113	复变函数与积分变换	3	48	48						48														
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48														
	19	1060123	数学实验	1	16		16						16													
小 计				41	656	552	80		24	224	208	176	48													
学科基础	20	2040185	工程制图基础	2	32	32				32																
	21	2050103	电路分析基础	5	80	80					48	32														
	22	2050104	电路实验技术	1	16		16					16														
	23	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16					16														
	24	2050114	模拟电子技术B	3	48	48						48														
	25	2050161	数字电子技术实验	1	16		16						16													
	26	1050224	信号与系统概论	2	32	32							32													
	27	2050251	现代通信技术	2	32	26	6						32													
	28	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48							48													
	29	2050413	计算机组成原理	4	64	48	16						64													
	30	2050414	数据结构A	4	64	48			16				64													
	31	2050021	现代传感器技术	2	32	28	4							32												
	32	2050415	操作系统	3	48	48								48												
	33	2050495	计算机网络	4	64	48	16							64												
小 计				37	592	486	90		16	32	48	112	256	144												
专业必修	34	4050647	物联网工程导论	1	16	16						16														
	35	4050648	无线传感器网络与RFID技术	2	32	26	6						32													
	36	4050222	嵌入式系统与单片机	4	64	44	20						64													
	37	4050649	物联网技术及应用	2	32	32								32												
	38	4050650	云计算与物联网	2	32	26	6							32												
	39	4050651	物联网安全	2	32	28	4								32											
小 计				2	32	16	16							32				32								
必修课合计				125	2126	1864	222		40	448	400	448	473	240	32	73		12								

## 续表

课程类别	序	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期																
	校内							校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
实践类	1	305040Y	软件课程设计	2	2		院排	2											2							
	2	305040N	计算机应用实践	2		40	院排	2											2							
	3	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4					4													
	4	305020N	嵌入式系统课程设计	1	1	20	院排	1																1		
	5	305040X	国内外专家讲座	1	1	16	院排																	1		
	6	305040P	认识实习	2	2	40	院排	2																2		
	7	305040S	计算机网络课程设计	1	1		院排	1								1										
	8	305040Q	软件工程课程设计	2	2		院排	2								2										
	9	305000D	物联网综合应用与实践	1	1	20	院排	1																		1
	10	305000C	生产实习	4	4	80	院排	4																		4
	11	305040Z	毕业设计(论文)	15	15		校排	15										15								
	12		科技创新活动	2																						
小	计			37	33	216		34					4		3		15	4	4	5						

## 二、专业选修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	物联网软件与服务方向																					
	1	4050470	C#程序设计语言	1	16	16									16							
	2	4050421	人工智能	2	32	32								32								
	3	4050005	Linux操作系统	2	32	16			16							32						
	4	4050219	JAVA程序设计	2	32	16			16							32						
	5	4050422	软件工程	2	32	32										32						
	6	4050471	高级编程技术	2	32	26			6							32						
	7	4050654	物联网与信息服务	2	32	26	6									32						
	8	4050418	数据库系统原理(双语)	3	48	36			12							48						
	9	4050653	物联网系统模型	1	16	16											16					
	10	4050036	数据仓库与数据挖掘(双语)	2	32	28			4								32					
	11	4050038	应用软件系统设计与案例分析	2	32	32											32					
	12	4050440	Oracle	2	32	26			6									32				
	小 计				23	368	302	6		60					48	208	112					
	物联网感知与控制方向																					
	13	4050003	计算机电路辅助设计	2	32	8	24								32							
	14	4050276	智能机器人控制	2	32	24	8								32							
	15	4050225	DSP处理器及应用	2	32	16	16									32						
	16	4050420	计算机体系结构	2	32	32										32						
	17	4050497	模式识别基础	2	32	28	4									32						
	18	4050606	数字信号处理B	2	32	26			6							32						
	19	4050655	物联网控制基础	2	32	32										32						
	20	4050448	嵌入式计算	3	48	36	12									48						
	21	4050423	大规模集成电路设计(VLSI)(双语)	2	32	28			4								32					
	22	4050498	可编程逻辑器件及应用	2	32	8	24										32					
	23	4050642	无线电定位导航原理及应用	2	32	32											32					
	小 计				23	368	270	88		10					64	208	96					
	物联网传输与网路方向																					
	24	4050039	现代密码学	3	48	36	12								48							
	25	4050632	数据通信网	2	32	32									32							
	26	4240003	TCP/IP网络程序设计基础	2	32	22	10								32							
	27	4240004	网络安全技术	2	32	28	4								32							
	28	4050035	网络安全与管理	2	32	28	4									32						
	29	4050258	现代交换技术	2	32	28	4									32						
	30	4050259	移动通信(双语)	2	32	28	4									32						
	31	4050261	多媒体通信技术	2	32	32										32						
	32	4050602	通信原理概论	3	48	40	8									48						
	33	4050230	通信网基础	2	32	32											32					
	34	4050453	信息对抗与网络攻防技术	2	32	28	4										32					
	35	4050634	通信网安全	2	32	32											32					
	小 计				26	416	366	50							48	96	176	96				
专业选修课合计				72	1152	938	144		70					48	208	592	304					

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；

2、专业选修课程选课：

(1) 本专业的学生至少选修18学分；

(2) 选修课分为三个方向：物联网软件与服务方向、物联网感知与控制方向、物联网传输与网路方向，选择时以其中一个方向为主，该方向至少选修9学分，其它为辅，补齐不足学分。

## 四、说 明

### 1. 物联网工程专业简介

物联网工程专业是我校国家级特色专业。该专业是国家战略型新兴产业急需的指定大力发展的电子信息类专业，未来有着很大的需求和发展空间。它是将虚拟网络空间和实际物理世界相结合研究的一门交叉学科。主要学习研究信息流、物质流和能量流彼此作用、相互转换的方法和技术，有着很强的工程实践特点。

本科毕业后可在科研机构、高等院校、企业事业单位从事物联网理论与工程技术等方面的研究、教学、开发、管理工作，并可继续攻读学科、交叉学科的硕士学位。

### 2. 关于创新能力培养

通过各类设计课程培养学生的创新能力，分为 3 条主线：

（1）物联网软件与服务方向：C# 程序设计语言、人工智能、Linux 操作系统、JAVA 程序设计、软件工程、高级编程技术、物联网与信息服务。

（2）物联网感知与控制方向：计算机电路辅助设计、DSP 处理器及应用、计算机体系结构、模式识别基础、数字信号处理 B、物联网控制基础。

（3）物联网传输与网络方向：现代密码学、数据通信网、网络安全技术、信息对抗与网络攻防技术、通信网安全。

### 3. 关于实践能力培养

设置课程相关实验及课内外上机、物联网综合应用与实践、计算机应用实践、电子技术实习、认识实习、生产实习、核心课程设计等实践环节；在第八学期毕业设计（论文）期间，充分利用各课题组有利条件进一步提高实践能力。

### 4. 关于外语能力培养

设置了基础外语必修课和公共英语选修课；在学科基础必修课和专业课中设置了 4 门双语课；在毕业设计（论文）中，要求阅读外文文献 2 篇以上，并将其中 1 篇翻译成中文。

## 应用物理学专业培养方案

主管系主任：马星桥

院学术委员会主任：邱 宏

主管院长：廖福成

### 业务培养目标：

培养适应我国社会发展和现代化建设需要，德智体美全面发展，掌握物理学的基本理论、基本知识及实验技能，受到进行科学研究的初步训练，具有一定的创新能力，能在各级院校中从事物理教学或在科研部门、企事业单位从事物理学及相关领域的科学研究和技术开发工作的优秀人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习物理学的基本理论，掌握物理学的基础知识和基本实验技能，具有良好的数学和计算机基础，具有用物理学基本理论进行应用研究的初步能力。毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 掌握物理学的基本理论、基本知识和实验技能，了解物理学的前沿理论、应用前景及发展动态；
2. 具有初步的科学研究及实际工作能力及进行物理学基础理论和应用研究的潜力，能将物理学基础知识应用于科学研究与科技开发和创新中；
3. 具有较强的物理仪器分析及测量知识，电子线路及计算机应用能力，能从事物理仪器测量及开发的工作。
4. 具有一定的外语交流和阅读能力。

应用物理专业主要课程：马克思主义基本原理、大学英语、高等数学、力学、电磁学、光学、数学物理方法、理论力学、电动力学、热力学与统计物理、量子力学、固体物理、计算物理。模拟电子技术、数字电子技术、传感器原理、无损检测概论。

授予学位：理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	46	35	16	35	15	9	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	24.5	18.6	8.5	18.6	8.0	4.8		/	/	/

# 应用物理学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080124	沟通与交流	2	32	32					32											
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32						
小 计				32	638	638				160	176	144	73	32		41		12				
数学自然类	11	1060201	理科物理实验	10	160		160			32	32	48	48									
	12	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	13	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32												
	14	1060202	力学	3	48	48				48												
	15	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	16	1060110	线性代数A	3	48	48					48											
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64											
	18	1060204	电磁学	4	64	64					64											
	19	1060123	数学实验	1	16		16					16										
	20	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48										
	21	1060127	数理方法	3	48	48							48									
小 计				46	736	518	176		42	240	288	112	96									
学科基础	22	2060207	光学	3	48	48						48										
	23	2210001	分析力学	3	48	48						48										
	24	2210002	热学	3	48	48						48										
	25	2050160	模拟电子技术实验	1	16		16						16									
	26	2050114	模拟电子技术B	3	48	48							48									
	27	2060246	原子物理	3	48	48							48									
	28	2060209	热力学与统计物理	4	64	64							64									
	29	2050161	数字电子技术实验	1	16		16							16								
	30	2050115	数字电子技术(双语)	3	48	48								48								
	31	2060210	电动力学	3	48	48								48								
	32	2060247	量子力学	4	64	64								64								
	33	2060212	固体物理	4	64	64									64							
	小 计				35	560	528	32					144	176	176	64						
专业必修	34	4060227	物理效应及应用	3	48	48								48								
	35	4060226	计算物理（双语）	2	32	20			12						32							
	36	4060240	物理学前沿专题	2	32	32									32							
	37	4060214	光电子技术	3	48	48									48							
	38	4060235	真空技术与薄膜物理	3	48	48									48							
	39	4210003	现代物理表征方法	3	48	40	8									48						
小 计				16	256	236	8		12					48	160	48						
必修课合计				129	2190	1920	216		54	400	464	400	345	256	224	89		12				



续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	306020C	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	306020D	数据库原理及网页制作	3		48	院排											3				
	3	306020B	光信息技术实验	2		32	院排												2			
	4	306020E	计算机数据采集及智能物理仪器	2		32	院排												2			
	5	306020F	工程力学及有限元分析	2		32	院排												2			
	6	304070C	电子技术实习	4	4		校排	4						4								
	7	306020A	生产实习	4	4		院排		4											4		
	8	306020G	物理专题讨论	1		16	院排													1		
	9	306020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	10	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	11	312010Y	军训		2		校排															
	12	308010A	社会实践	3			分散															
	13		科技创新活动	2																		
小 计				40	26	200		21	4					4			15	5	6	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	凝聚态物理方向																					
	1	4060234	专业近代物理实验	2	32		32								32							
	2	4060241	材料物理导论(双语)	2	32	32								32								
	3	4210005	物理学史	2	32	32								32								
	4	4060242	半导体物理(双语)	2	32	32									32							
	5	4060250	铁磁学与磁性材料基础(双语)	2	32	32									32							
	6	4060252	超导物理(双语)	2	32	32									32							
	7	4210004	天体物理	2	32	32									32							
	小 计			14	224	192	32								96	128						
	现代监测技术方向																					
	8	4060237	单片机原理与技术	2	32	24	8								32							
	9	4060217	传感器原理	3	48	48									48							
	10	4050034	微机接口技术实验	1	16		16									16						
	11	4060218	传感测试技术实验	2	32		32									32						
	12	4050033	微机接口技术	3	48	48										48						
	13	4060213	信息科学原理	3	48	48										48						
	14	4060222	无损检测技术	3	48	40	8									48						
	小 计			17	272	208	64								80	192						
专业选修课合计			31	496	400	96								176	320							

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修9学分，其中必须选修2个学分的英语课程；

2、专业选修课程选课：

(1) 本专业的学生至少选修15学分。

(2) 本专业选修课分为凝聚态物理方向和现代检测技术方向，学生应选择其中一个作为主修方向，在该方向至少选修8学分，剩余学分可在其它方向选择（其中跨一级学科的专业课程不大于4学分）。要求学生必须修满3门以上的双语课程。

## 四、说 明

### 1. 应用物理学专业简介

本专业具有两个学科方向：凝聚态物理方向和现代检测技术方向。

凝聚态物理是一门研究晶体、非晶体与准晶体等固相物质以及稠密气体、液体和介于液态和固态之间的各类居间凝聚相的结构与物理性质的学科，它是当前物理学中最重要的分支学科之一。凝聚态物理学的研究导致了一系列新技术、新材料和新器件的诞生，它在当今世界的高新科技领域起着关键性的不可替代的作用。本专业的凝聚态物理包含理论凝聚态物理，计算凝聚态物理，磁学及磁电子学，相变与畴结构研究，功能材料物理，核防护材料及物理，材料光学性质等具体研究方向。

本专业的现代检测技术方向研究利用电学，磁学，光学和力学原理并基于现代电子技术、计算机技术和传感技术如何对各种物理量进行检测及对工业产品进行探伤。对传感器进行研究也是本专业的重要内容。本专业具有较强的应用背景。

本专业现有教师 48 人，其中中国科学院院士 1 人，博士生导师 9 人。设有国家科技部新材料模拟与设计实验室、国家工科物理课程教学基地、北京科技大学现代物理研究中心以及北京科大天宇微电子材料与器件实验室。

与本专业衔接的研究生专业具有物理学一级学科博士学位授予权和物理电子学硕士学位授予权，为本科生继续深造提供了有利条件。

### 2. 关于创新能力培养

本方案安排了下列培养创新能力的内容：

- (1) 开设设计性、综合性物理实验；
- (2) 开设物理前沿专题讲座及讨论课；
- (3) 在生产实习期间安排一定的科技制作内容；
- (4) 鼓励学生参加教师的科研并提前进入结业课题；
- (5) 学生需要获得创新学分 2 学分，在大学四年内完成。

### 3. 关于实践能力培养

本专业注重实践能力的培养。主要实践性教学环节有：军事理论与军训、社会实践、计算机实习、电子技术实习、生产实习、毕业论文及小学期中偏重实践的课程等。

### 4. 关于外语能力培养

培养方案中除基础英语之外，为保证外语教学不间断，还安排了 5 门双语课程，旨在培养学生具有一定的外语交流、专业文献阅读和写作能力及用外语自学的能力，课程采用原版教科书，并用双语讲授。

### 5. 其他说明

学生在学习了《C++程序设计》课程之后可参加社会举办的计算机等级考试；在学习了《无损检测概论》之后，可参加检测员等级证书考试。

## 数学与应用数学专业培养方案

主管系主任：张志刚

院学术委员会主任：邱 宏

主管院长：廖福成

### 业务培养目标：

本专业旨在培养德智体美全面发展，掌握扎实的数学科学基本理论与基本方法，具备运用数学知识、使用计算机解决实际问题的能力，受到科学研究的初步训练，能在科技、教育、工程和经济部门从事理论研究和实际应用的研究、软件设计开发和管理工作的高级应用研究型人才。

### 基本业务规格：

本专业以扎实的数学思维训练、丰富的应用数学理论和计算机软件知识为基础，在应用数学、数学建模、计算机软件和数学软件的研制和开发等方面受到基本训练，具备科学研究、教学、实际问题及软件开发等方面的基本能力和较强的更新知识的能力。学生毕业后可在科技、教育、工程等部门从事研究、教学工作、开发研究，或继续攻读相关及相近专业硕士学位。

本专业学生主要学习数学分析 A、高等代数、解析几何、概率论与数理统计 A、复变函数、泛函分析、常微分方程、数理方程、数值分析、数学模型、随机过程、运筹学、实变函数、近世代数等方面的基础理论知识。学习和掌握 C++ 程序设计、数据库及其应用、数据结构等基本知识和技能。毕业生具有的知识、能力与素质结构：

#### 知识结构

1. 较系统的掌握本专业所必须的基础理论知识和基本技能；
2. 具有本专业领域内所必须的专业知识，初步了解其学科前沿及其发展趋势。

#### 能力结构

1. 具有独力提出问题、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有较强的计算机应用能力、软件开发能力和外语应用能力；
3. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和较强的实际工作能力；
4. 具有创新意识、创新能力和较强的自学能力。

授予学位：理学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	45	31	15	33	17	15	188	2	3	193
比例 (%)	17.0	23.9	16.5	8.0	17.6	9.0	8.0		/	/	/

# 数学与应用数学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32										
	3	1120101	军事理论		32	32				32										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080124	沟通与交流	2	32	32					32									
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48									
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30								9			9		12	
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
	10	1070366	经济学	2	32	32									32					
小 计				32	638	638				160	176	144	73	32	32	9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32										
	13	1060126	高等代数	7	112	112				48	64									
	14	1060125	解析几何	4	64	64				64										
	15	1060124	数学分析A	14	224	224				96	64	64								
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64								
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64									
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32							
小 计				45	720	614	64		42	272	256	160	32							
学科基础	19	2060133	数据库及其应用	4	64	40			24			64								
	20	2060132	常微分方程	3	48	48							48							
	21	2060158	数学模型	3	48	36			12				48							
	22	2060134	数据结构	4	64	48			16				64							
	23	2060138	复变函数与积分变换A	4	64	64							64							
	24	2060129	概率论与数理统计	5	80	80							80							
	25	1060119	运筹学	3	48	48								48						
	26	2060131	数值分析(双语)	4	64	58			6						64					
	27	2060151	专业发展前沿概述	1	16	16												16		
小 计				31	496	438			58			64	304	48	64			16		
专业必修	28	4060142	实变函数	3	48	48								48						
	29	4060174	近世代数	3	48	48								48						
	30	4210183	随机过程	3	48	48								48						
	31	4210184	偏微分方程	3	48	48								48						
	32	4060144	泛函分析(双语)	3	48	48									48					
小 计				15	240	240								192	48					
必修课合计				123	2094	1930	64		100	432	432	368	409	272	144	9		28		

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	306010B	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	321010C	数学软件及其应用	3		60	院排	3										3				
	3	306010D	认识实习	2	2	40	院排	2											2			
	4	321010G	统计分析软件应用	3		60	院排	3											3			
	5	306010E	专业课程设计	4	4	80	院排	4												4		
	6	306010H	数学建模设计	4		80	院排	4								4						
	7	306010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				38	24	360		33								4	15	5	5	4		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	模块A																					
	1	4060128	离散数学	3	48	48								48								
	2	4060160	信息安全与密码学	3	48	32			16					48								
	3	4060120	图形与图象处理(双语)	4	64	40			24					64								
	4	4060156	组合数学	2	32	32									32							
	5	4210186	智能算法	2	32	24			8						32							
	6	4210187	运筹学通论	2	32	32									32							
	7	4060427	金融统计	2	32	32										32						
	8	4210188	计量经济学	2	32	32										32						
	9	4210189	分形理论	2	32	32										32						
	10	4210190	工程力学与有限元计算	2	32	16				16										32		
	小 计			24	384	320				64					160	96	96				32	
	模块B（至少选学8学分）																					
	11	4060164	微分方程稳定性理论	2	32	32									32							
	12	4060152	多元统计分析(双语)	2	36	36									36							
	13	4060155	数学物理方程	2	32	32										32						
	14	4060162	现代控制理论	2	32	32										32						
	15	4210185	微分方程数值解	2	32	32										32						
	16	4060109	微分几何	2	32	32											32					
	17	4060111	数学方法综合应用	2	32	32											32					
	18	4060168	拓扑学	2	32	32											32					
	小 计			16	260	260									68	96	96					
	专业选修课合计				40	644	580				64					228	192	192				32

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

要求学生选修专业选修课17学分，包含外专业选修课程2-4学分（选择外专业的必修课或者专业选修课）；本专业选修课程分为A、B两个模块，要求在B模块中至少选修8学分。

## 四、说 明

### 1. 数学与应用数学专业简介

数学与应用数学专业培养学生掌握数学科学的基本理论与基本方法和具备运用数学知识、使用计算机解决实际问题的能力。通过本专业的学习,使学生受到科学研究的初步训练,成为能够在科技、教育和经济部门从事研究、教学工作或在生产经营及管理部门从事实际应用、开发研究和管理工作的高级专门人才。

与本专业衔接的研究生专业有一般力学与力学基础二级学科博士学位授予权和数学一级学科(下设基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学和运筹学与控制论五个专业)硕士学位授予权为本科生继续深造提供了有利条件。

### 2. 关于创新能力培养

在专业课程教学中,鼓励学生运用所学的知识进行创造性思维,提出一些新的设想,寻找新的思路。鼓励学生参加大学生数学建模与计算机应用大赛。教师在教学过程中,把相关学科的学科前沿和最新进展引入课堂,提高和培养大学生的创新能力。

(1) 在《专业发展前沿概述》课程教学中,介绍本专业、本学科的最新进展和前沿方向;

(2) 大二动员和鼓励参加学校的科技创新活动;

(2) 在《数学模型》课程教学中,采用研究型教学的方法,通过生动、有趣、实用的建模实例,展示各种不同数学方法及建模技巧的应用,能有效提高学生的学习兴趣,拓展学生的视野,激发学生的创新能力;

(3) 在大二下半学期,学生进入教师的科研梯队,参加教师的学术研讨和科研项目;

(4) 组织学生参加各类学术会议和学科竞赛,包括“数学竞赛”和“大学生数学建模竞赛”等学科竞赛活动;

(5) 从第七学期起让学生进入结业课题,导师可有针对性的选题与课外指导;

(6) 毕业论文与科研纵向和企业横向的实际课题相结合,增强学生的实际分析问题和解决问题的能力。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 在《计算机应用实践》实践环节中,培养学生的初级计算机编程和软件的设计能力;

(2) 在《数学软件及其应用》实践环节中,培养学生初步掌握数学软件的使用及应用,能初步解决课本和实际中的数学问题;

(3) 在《统计分析软件应用》的实践环节中,培养学生应用统计软件,进行数据的收集、整理、处理和分析的能力;

(4) 在《专业课程设计》的实践环节中,进一步提高学生综合应用数学方法解决实际问题的能力;

(5) 在《数学建模设计》的实践环节中,针对真实的案例和课题,建立数学建模,进行模型求解,并完成相关的论文;

(6) 在《数据库及其应用》课程教学中,培养学生的数据库系统设计和开发能力;

(7) 在《数据结构》课程教学中,能使掌握数据的逻辑和存储结构,能够分析并改进算法的复杂度和程序的执行效率;

(8) 在《毕业设计(论文)》的实践环节中,通过与实际课题的结合,进一步培养学生的综合素质、实践能力和创新能力。

#### 4. 关于外语能力培养

培养方案中除基础英语之外,为保证外语教学不间断,还安排了4门双语课程,旨在培养学生具有一定的外语交流、专业文献阅读和写作能力及用外语自学的能力,课程采用原版教科书,内容双语讲授。

#### 5. 其他说明

《C++程序设计》、《数据库及其应用》、《数据结构》等课程可以与计算机等级考试3级相配合。

# 信息与计算科学专业培养方案

主管系主任：张志刚

院学术委员会主任：邱 宏

主管院长：廖福成

## 业务培养目标：

本专业旨在培养德智体美全面发展，培养具有良好的数学素质，掌握信息科学和计算机科学的基本理论与方法以及计算机软件设计与操作技能，能运用所学的知识与技能去分析和解决相关的实际问题，可在科技、教育、经济、管理部门从事相关领域的理论研究及应用软件系统的研制开发等工作的高级应用研究型人才。

## 基本业务规格：

本专业以数学为基础、信息为对象、计算机为工具，培养具有良好的数学素质、信息系统的辨识能力和优化能力，掌握信息科学和计算机科学的基本理论与方法以及计算机软件设计与操作技能的高级复合型人才。本专业涉及数学、信息与计算机科学的内容及其交叉领域。培养的大学生具备科学研究、教学、解决实际问题及软件开发等方面的基本能力和较强的更新知识的能力。学生毕业后可在信息与计算科学、教育等领域从事科学研究、教学工作、计算机应用软件和数学软件开发，或在管理部门从事实际应用、开发研究和管理工作，或能继续攻读本专业、相近专业硕士学位。

本专业学生主要学习数学分析 A、高等代数、解析几何、常微分方程、概率论与数理统计 A、数值分析、运筹学、数学模型、数据结构等方面的基础理论知识。学习和掌握离散数学、图形与图像处理、C++程序设计、Web 程序设计、信息系统导论、数据库及其应用、智能算法、信息安全与密码学等基本知识和技能。毕业生具有的知识、能力与素质结构：

### 知识结构

1. 较系统的掌握本专业所必须的基础理论知识和基本技能；
2. 具有本专业领域内所必须的专业知识，初步了解其学科前沿及其发展趋势。

### 能力结构

1. 具有独力提出问题、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有较强的计算机应用能力、软件开发能力和外语应用能力；
3. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和较强的实际工作能力；
4. 具有创新意识、创新能力和较强的自学能力。

授予学位：理学学士

## 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	45	31	15	33	17	15	188	2	3	193
比例(%)	17.0	23.9	16.5	8.0	17.6	9.0	8.0		/	/	/



# 信息与计算科学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32										
	3	1120101	军事理论		32	32				32										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080124	沟通与交流	2	32	32					32									
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48									
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30								9			9		12	
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
	10	1070366	经济学	2	32	32									32					
小 计				32	638	638				160	176	144	73	32	32	9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32										
	13	1060126	高等代数	7	112	112				48	64									
	14	1060125	解析几何	4	64	64				64										
	15	1060124	数学分析A	14	224	224				96	64	64								
	16	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64								
	17	1050473	C++程序设计	4	64	38			26		64									
	18	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32							
小 计				45	720	614	64		42	272	256	160	32							
学科基础	19	2060133	数据库及其应用	4	64	40			24			64								
	20	2060132	常微分方程	3	48	48							48							
	21	2060158	数学模型	3	48	36			12				48							
	22	2060134	数据结构	4	64	48			16				64							
	23	2060138	复变函数与积分变换A	4	64	64							64							
	24	2060129	概率论与数理统计	5	80	80							80							
	25	1060119	运筹学	3	48	48								48						
	26	2060131	数值分析(双语)	4	64	58			6						64					
	27	2060151	专业发展前沿概述	1	16	16												16		
小 计				31	496	438			58			64	304	48	64			16		
专业必修	28	4060128	离散数学	3	48	48								48						
	29	4060130	信息系统导论	3	48	48								48						
	30	4060160	信息安全与密码学	3	48	32			16					48						
	31	4060120	图形与图象处理(双语)	4	64	40			24					64						
	32	4060165	人工智能原理及应用	2	32	24			8						32					
小 计				15	240	192			48					208	32					
必修课合计				123	2094	1882	64		148	432	432	368	409	288	128	9		28		

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	306010B	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	321010C	数学软件及其应用	3		60	院排	3										3				
	3	321010G	统计分析软件应用	3		60	院排	3											3			
	4	306010D	认识实习	2		40	院排	2								2						
	5	306010E	专业课程设计	4		80	院排	4								4						
	6	321010J	软件工程设计	4		80	院排	4								4						
	7	306010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				38	18	360		33								10	15	5	3			

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期													
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3			
		模块A																					
专业选修	1	4210185	微分方程数值解	2	32	32									32								
	2	4210187	运筹学通论	2	32	32									32								
	3	4060142	实变函数	3	48	48									48								
	4	4210183	随机过程	3	48	48									48								
	5	4210184	偏微分方程	3	48	48									48								
	6	4060155	数学物理方程	2	32	32										32							
	7	4060162	现代控制理论	2	32	32										32							
	8	4060144	泛函分析(双语)	3	48	48										48							
	9	4060174	近世代数	3	48	48										48							
	10	4060111	数学方法综合应用	2	32	32												32					
	11	4060152	多元统计分析(双语)	2	36	36														36			
	12	4210190	工程力学与有限元计算	2	32	16				16											32		
	小 计			29	468	452				16						208	160	32			36	32	
	模块B（至少选学8学分）																						
	13	4060140	操作系统	2	32	24				8							32						
	14	4060156	组合数学	2	32	32											32						
	15	4060137	Web程序设计	2	32	32															32		
	16	4060146	统计分析软件应用	2	32	16				16												32	
	17	4060149	计算机网络	2	32	24				8												32	
	18	4060157	软件工程	2	32	24				8												32	
	19	4060427	金融统计	2	32	32																32	
	20	4210188	计量经济学	2	32	32																32	
	小 计			16	256	216				40							64					32	160
	专业选修课合计																						
			45	724	668				56						208	224	32				68	192	

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：

要求学生选修专业选修课17学分，包含外专业选修课程2-4学分（选择外专业的必修课或者专业选修课）；本专业选修课程分为A、B两个模块，要求在B模块中至少选修8学分。

## 四、说 明

### 1. 信息与计算科学专业简介

信息与计算科学专业是以信息领域为背景数学与信息、管理相结合的交叉学科专业。该专业培养学生良好的数学基础，使学生受到科学研究的初步训练，能熟练地使用计算机，初步具备在信息科学与计算科学领域的某个方向上从事科学研究，具备解决实际问题、设计开发有关软件的能力。

与本专业衔接的研究生专业有一般力学与力学基础二级学科博士学位授予权和数学一级学科（下设基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学和运筹学与控制论五个专业）硕士学位授予权，为本科生继续深造提供了有利条件。

### 2. 关于创新能力培养

在专业课程教学中，鼓励学生运用所学的知识进行创造性思维，提出新的设想，寻找新的思路。鼓励学生参加大学生数学建模与计算机应用大赛。教师在教学过程中，把相关学科的学科前沿和最新进展引入课堂中，提高和培养大学生的创新能力。

（1）在《专业发展前沿概述》课程教学中，介绍本专业、本学科的最新进展和前沿方向；

（2）在大学二年级时动员和鼓励参加学校的科技创新活动；

（2）在《数学模型》课程教学中，采用研究型教学的方法，通过生动、有趣、实用的建模实例，展示各种不同数学方法及建模技巧的应用，能有效提高学生的学习兴趣，拓展学生的视野，激发学生的创新能力；

（3）在大二下半学期，学生进入教师的科研梯队，参加教师的学术研讨和科研项目；

（4）组织学生参加各类学术会议和学科竞赛，包括“数学竞赛”和“大学生数学建模竞赛”等学科竞赛活动；

（5）从第七学期起让学生进入结业课题，导师可有针对性地选题并进行课外指导；

（6）毕业论文与科研纵向和企业横向的实际课题相结合，增强学生的实际分析问题和解决问题的能力。

### 3. 关于实践能力培养

（1）在《计算机应用实践》实践环节中，培养学生的初级计算机编程和软件的设计能力；

（2）在《数学软件及其应用》实践环节中，培养学生初步掌握数学软件的使用及应用；能初步解决课本和实际中的数学问题；

（3）在《统计分析软件应用》的实践环节中，培养学生应用统计软件，进行数据的收集、整理、处理和分析的能力。

（4）在《专业课程设计》的实践环节中，进一步提高学生综合应用数学方法解决实际问题的能力；

（5）在《软件工程设计》的实践环节中，训练学生的软件设计、开发和应用能力；

（6）在《数据库及其应用》课程教学中，培养学生的数据库系统设计和开发能力；

（7）在《数据结构》课程教学中，能使掌握数据的逻辑和存储结构，能够分析并改进算法的复杂度和程序的执行效率；

（8）在《毕业设计（论文）》的实践环节中，通过与实际课题的结合，进一步培养学生的

综合素质、实践能力和创新能力。

#### 4. 关于外语能力培养

培养方案中除基础英语之外，为保证外语教学不间断，还安排了 4 门双语课程，旨在培养学生具有一定的外语交流、专业文献阅读和写作能力及用外语自学的能力，课程采用原版教科书，内容双语讲授。

#### 5. 其他说明

《C++程序设计》、《数据库及其应用》、《数据结构》等课程可以与计算机等级考试 3 级相配合；

《Web 程序设计》配合 Java 程序员认证。

## 理科实验班专业培养方案

主管系主任：廖福成

院学术委员会主任：邱 宏

主管院长：廖福成

### 业务培养目标：

理科实验班在大学一年级和二年级，执行单独的培养计划。从大学三年级起，按照学生志愿分到全校理、工、管各个专业，执行相应专业的培养计划。在大学一年级和二年级，理科实验班旨在为理、工、管各专业培养德智体美全面发展的、具备雄厚理科基础的、能够进行专业外语交流的人才苗子。为此，在大学一年级和二年级，要求学生掌握扎实的理科数学、物理、化学基本理论与方法，具备较好的计算机基础，学会基本的英语写作和英语口语知识。理科实验班大一和大二成绩综合排名在前 50% 的学生可以选择本硕博连读，从大三开始在其博士导师指导下选课。

### 基本业务规格：

理科实验班学生须达到如下要求：

1. 具有良好的道德品质、科学素养、身体和心理素质。
2. 具有扎实的数学基础、物理化学理论和实验基础，了解数理化的理论前沿和应用前景。
3. 掌握较深入的计算机基础知识和编程知识，并能够应用到其他课程中。
4. 具有较好的语言文字表达能力并掌握英语，能阅读专业英语资料，具有一定的听、说、读、写能力，能够较熟练地与英语国家的专家交流。
5. 基本了解全校理、工、管各个专业的专业特点和发展前景。
6. 专业选修课学分总数按所选专业要求执行。大学期间所修学分总数必须满足北京科技大学的基本要求。

理科实验班的主要基础课程是：数学分析、高等代数与解析几何、微分方程、概率论与数理统计、数学建模与最优化方法、基础物理、基础物理实验、无机化学、无机化学实验、大学计算机基础、C 语言程序设计、工程力学、电工技术、电子技术、电工技术实验、电子技术实验、机械设计制图和英语口语强化课程等。

**授予学位：**由毕业时所在专业授予相应的学士学位

### 大一大二学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	28	60	28		2			118	2	3	123
比例 (%)	23.7	50.8	23.7	0.0	1.7	0.0	0.0		/	/	/

# 理科试验班专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1030666	国际理解	2	32	32					32											
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		21	21							9					12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32							32									
小 计				28	565	565				160	176	144	73					12				
数学自然类	10	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32												
	11	1050487	大学计算机基础A	3	48	24			24	48												
	12	1060114	高等代数与解析几何	10	160	160				80	80											
	13	1060181	数学分析B	12	192	192				96	96											
	14	1060301	无机化学B	4	64	64					64											
	15	1060254	基础物理	10	160	160					80	80										
	16	1060304	无机化学实验B	3	48		48					16	32									
	17	1060255	基础物理实验	5	80		80					32	48									
	18	1060178	微分方程	3	48	48						48										
	19	1050488	C语言程序设计A	4	64	40			24				64									
	20	1060179	概率论与数理统计C	4	64	64							64									
小 计				60	960	784	128		48	256	320	176	208									
	21	2050110	电工技术实验	1	16		16					16										
	22	2040104	机械设计制图A	6	96	94	2					48	48									
	23	2050117	电工技术	3	48	48						48										
	24	2060307	物理化学B	4	64	64						64										
	25	2050113	电子技术实验	1	16		16						16									
	26	2060312	物理化学实验B	2	32		32						32									
	27	2050118	电子技术	3	48	48							48									
	28	2060180	数学建模与最优化方法	3	48	48							48									
	29	1060107	工程力学B	5	80	68	10		2				80									
小 计				28	448	370	76		2			176	272									
必修课合计				116	1973	1719	204		50	416	496	496	553					12				

## 续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期										
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
实 践 类	1	306010B	计算机应用实践	2		40	校排	2										2		
	2	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散													
	3	312010Y	军训		2		校排													
	4	308010A	社会实践	3			分散													
	5		科技创新活动	2																
小 计				7	3	40		2										2		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4060432	学科简介	2	32	32							32									
	2	4060433	密码学	1	16	16													16			
	3	4090369	英语口语强化课程	2	32	32													32			
	小 计			5	80	80							32						48			
专业选修课合计				5	80	80							32						48			

## 四、说 明

### 1. 理科实验班简介

设立理科实验班是为了通过大一和大二两年，集中学校的优势师资，为全校理、工、管各专业培养高质量的人才苗子。为此，在大学一年级和二年级，要求学生掌握扎实的理科数学、物理、化学基本理论与方法，具备较好的计算机基础，学会基本的英语写作和英语口语知识。

### 2. 关于创新能力培养

安排了下列培养创新能力的内容：

- (1) 开设设计性、综合性物理、化学实验；
- (2) 在小学期开设学科简介课，由各个学院资深教授介绍理工管各个学科的有关知识，帮助学生选择适合自己的专业；
- (3) 开设系列学术讲座，聘请院士、长江学者等学科带头人介绍各个学科领域的前沿情况，激发学生从事科学研究的兴趣；
- (4) 安排学术导师，从科技创新、本科阶段毕业设计直至攻读博士学位，对学生做全面指导；
- (5) 要求学生尽早参加科技创新项目、鼓励学生参加学术导师的科研课题。

### 3. 关于实践能力培养

在第一个小学期安排了计算机应用实践、学科简介和英语口语强化课程，目的在于强化计算机应用能力、了解专业和强化英语交流能力。其余实践能力的培养由学生所选专业负责安排。

### 4. 关于外语能力培养

要求学会基本的英语写作和英语口语知识。主要通过开设“大学英语”和“英语口语强化课程”实现。同时，为保证英语教学不间断，培养学生自学的能力，部分课程采用双语教学：采用原版教科书，内容双语讲授。

### 5. 其他说明

- (1) 为开阔学生的国际视野，专门为理科实验班开设“国际理解”课。
- (2) 理科实验班教学大纲中安排的大学计算机基础比一般专业学生的同名课程多 16 学时，为 48 学时。大学计算机基础和 C 语言程序设计单独上课，不与其他任何专业合班，力求在较高要求下讲授，并通过计算机应用实践巩固所学知识，提高学生计算机基本技能和实际应用能力。

## 应用化学专业培养方案

主管系主任：车 平

院学术委员会主任：胡国华

主管院长：李文军

### 业务培养目标：

本专业培养德、智、体全面发展，具有扎实的基础化学理论知识和相关学科基础背景，具备较强的实验技能、应用研究和一定科学研究能力，具有良好的科学素质，能够在化学及相关应用领域从事一定研究、开发的应用研究型人才。毕业生能在分析检测、环保、商检及制药、材料等部门、高校和科研院所从事科学研究、教学、科技开发及管理工作。

### 基本业务规格：

1. 比较系统地掌握应用一门外国语和计算机及信息技术，掌握中外文文献检索及应用现代信息技术获取相关信息的基本方法。
2. 了解本学科专业的方法论和科技方法以及科技写作等方面的知识。使之具有较强的获取知识、更新知识和拓展知识的能力，良好的语言、文字表达能力和社会交往能力以及计算机、信息技术应用能力。
3. 具有必要的人文学科知识，包括政治经济学、哲学、思想道德、法学、军事理论以及文学、艺术等。
4. 掌握数学、物理等方面的基本理论和基本知识；掌握无机化学、分析化学（含仪器分析）、有机化学、物理化学（含结构化学）、化学工程的基本知识、基本原理和基本实验技能以及化工制图基本原理及应用。
5. 具有应用学科理论知识解决实际问题的能力，较强的综合实验能力及结合生产实际的工程实践能力；具有通过创造性思维设计、完成创新实验的能力，归纳、整理、分析实验结果，撰写科学论文及参与学术交流的能力；具备一定程度的独立科技开发和研究能力。
6. 掌握有关现代分析、药物合成、材料化学及环境科学等专业方向的必要专业知识，包括现代仪器分析、商品检验、生物技术制药基础、药物化学、高分子材料、材料化学以及环境化学、环境污染与控制等。
7. 既能胜任在化学领域中的研究和开发工作，又能够胜任在其他相关的应用领域中运用化学的基本原理，从事有特色的研究和开发工作。

授予学位：理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	32	47	19	25	18	15	188	2	3	193
比例(%)	17.0	17.0	25.0	10.1	13.3	9.6	8.0		/	/	/



# 应用化学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080124	沟通与交流	2	32	32					32											
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
	10	1070101	经济与管理	2	32	32										32						
小 计				32	638	638				160	176	144	73	32		41		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32												
	13	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64											
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64										
	15	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32									
	16	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	17	1050474	VB程序设计	4	64	38			26				64									
小 计				32	512	406	64		42	144	128	144	96									
学科基础	18	2060305	无机化学实验A	6	96		96			32	64											
	19	2060303	无机化学A	6	96	96				48	48											
	20	2060313	分析化学A	3	48	48						48										
	21	2060314	分析化学实验A	5	80		80					80										
	22	2060308	物理化学A	6	96	96							48	48								
	23	2060315	有机化学A	6	96	96							48	48								
	24	2060317	有机化学实验	6	96		96						96									
	25	2060316	结构化学	4	64	64									64							
	26	2060310	物理化学实验A	5	80		80								80							
小 计				47	752	400	352			80	112	128	96	192	144							
专业必修	27	4060366	化学分离原理与方法（双语）	2	32	32							32									
	28	4060393	现代仪器分析I	4	64	40	24						64									
	29	40603091	化工原理	4	64	64							64									
	30	4060394	现代仪器分析II	4	64	40	24									64						
	31	4060376	大学综合化学实验	5	80		80									80						
小 计				19	304	176	128						96	64		144						
必修课合计				130	2206	1620	544		42	384	416	416	361	288	144	185		12				

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	306030D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	306030A	化学基础技能实习	3	3		院排	3											3			
	3	306030B	科研实践	5	5		院排		5											5		
	4	306030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	5	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	6	312010Y	军训		2		校排															
	7	308010A	社会实践	3			分散															
	8		科技创新活动	2																		
小 计				30	26	40		20	5								15	2	3	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4220302	科研方法入门	1	16	16												16				
	2	4220303	化学研究进展讲座	1	16	16													16			
	小 计			2	32	32												16	16			
	材料与能源化学																					
	3	4060378	固体化学	2	32	32							32									
	4	4060323	环境化学(双语)	2	32	32							32									
	5	4060321	材料化学导论（双语）	1	16	16								16								
	6	4060398	金属有机化学	2	32	32								32								
	7	4060387	配位化学	1	16	16												16				
	8	4060399	功能分子材料化学进展	1	16	16													16			
	小 计			9	144	144							32	32	48				16	16		
	检验与分析化学																					
	9	4060385	胶体化学	2	32	32							32									
	10	4060368	化学信息学（双语）	2	32	24			8					32								
	11	4060389	环境监测与分析技术	2	32	32								32								
	12	4060369	谱学导论	2	32	32									32							
	13	4060381	应用电化学（双语）	2	32	32									32							
	14	4060327	商品检验	2	32	32										32						
	小 计			12	192	184			8				32	64	64	32						
	药物与合成化学																					
	15	4040188	化工制图	2	32	32								32								
	16	4060347	有机合成	2	32	32								32								
	17	4060371	生物化学（双语）	2	32	32								32								
	18	4060320	高分子化学	2	32	32									32							
	19	4060391	精细化工工艺学	2	32	32									32							
	20	4060426	化工新技术（双语）	1	16	16										16						
	21	4060379	药物化学	2	32	32										32						
	小 计			13	208	208								96	64	48						
	专业选修课合计																					
					36	576	568			8				64	192	176	80		32	32		

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修18学分，在所开出的课程中修满18学分即可。

## 四、说 明

### 1. 应用化学专业简介

应用化学专业培养具备化学的基本理论、基本知识和较强的实验技能，能在科研机构、高等学校及企事业单位等从事有关化学的科学研究、教学工作及管理工作的\*\*高级专门人才。本专业拥有应用化学硕士点、化学硕士点和化学博士点，按“材料与能源化学”、“检验与分析”和“药物与合成化学”三个方向培养学生。毕业生能在分析检测、环保、商检、制药、能源及材料等领域，在高校和科研院所等单位从事科学研究、教学、科技开发及管理工作。

### 2. 关于创新能力培养

- (1) 鼓励学生参加科研课题组的科研工作；
- (2) 要求所有学生参加本科生科技创新项目；
- (3) 要求学生从第七学期起进入毕业论文课题；
- (4) 在小学期开设了“科研方法入门”和“化学研究进展讲座”等专业选修课。

### 3. 关于实践能力培养

- (1) 培养计划中开设了综合性的基础和学科基础实验课；
- (2) 开设了专门的“大学综合化学实验”课程（80 学时）；
- (3) 开设了计算机应用实践、化学基础技能实习和科研实践等等实践环节；
- (4) 在中科院及国内知名企业进行有针对性的科研实践。

### 4. 关于外语能力培养

为了加强外语实际应用能力的培养，保证学生在四年学习期间外语学习不间断，培养计划中开设了 7 门双语课以提高学生外语能力。

## 生物技术专业培养方案

主管系主任：王海鸥

院学术委员会主任：胡国华

主管院长：李文军

### 业务培养目标：

本专业旨在培养德智体全面发展，知识、能力、素质协调发展，具有扎实的生物科学与技术理论基础、较强的研究和技术开发能力以及适应性强的高级研究与应用人才。学生毕业后可到高校或科研院所从事教学或科研工作，也可以到工业、食品、医药、农业、环保等行业从事与生物技术有关的应用研究、技术开发、生产管理和行政管理等工作。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习生物化学、分子生物学、微生物学、细胞生物学、发育生物学、遗传学、基因工程、现代生物技术导论、发酵工程及基础生命科学等方面的基础理论知识；掌握微生物菌种选育、现代生化技术、环境生物治理等基本知识和技能。

毕业生的知识、能力与素质结构：

知识结构

1. 较系统的掌握本专业所必须的技术基础理论知识和技能；
2. 具有本专业领域内1—2个专业方向所必须的专业知识，了解其学科前沿和发展趋势。

能力结构

1. 具有独立提出问题、分析和解决问题的能力；
2. 具备在生物技术领域从事设计、生产、管理和新技术研究、新产品开发的基本能力；
3. 具有较强的计算机应用能力和外语应用能力；
4. 具有生物细胞培养和选育、生物技术方面的基本技术；
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有一定的科学研究和较强的实际工作能力；
6. 具有创新意识、创新能力和自学能力。

授予学位：理学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	30	44	37	30	25	12	10	188	2	3	193
比例 (%)	16.0	23.4	19.7	16.0	13.3	6.4	5.3		/	/	/

# 生物技术专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32											
	3	1120101	军事理论		32	32				32											
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	5	1080124	沟通与交流	2	32	32					32										
	6	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48										
	7	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	8	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	9	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32							
小 计				30	606	606				160	176	144	73	32		9		12			
数学自然类	10	1060304	无机化学实验B	3	48		48			16	32										
	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	12	1060301	无机化学B	4	64	64				64											
	13	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64										
	14	1060203	大学物理A	8	128	128					64	64									
	15	1050406	C语言程序设计	4	64	38			26		64										
	16	1060206	工科物理实验	4	64		64					32	32								
	17	1060377	分析化学B	3	48	48						48									
	18	1060311	物理化学基础	3	48	40	8						48								
	19	1220429	分析化学实验B	4	64		64						64								
小 计				44	704	478	184		42	192	224	144	144								
学科基础	20	2060331	微生物学	3	48	48					48										
	21	2060332	微生物学实验	3	48		48				48										
	22	2060342	有机化学实验B	4	64		64					64									
	23	2060343	有机化学B	4	64	64						64									
	24	20603241	生物化学	4	64	64							64								
	25	2060325	生物化学实验	5	80		80						80								
	26	2060333	细胞生物学(双语)	3	48	48								48							
	27	2060330	基础分子生物学	4	64	64								64							
	28	2060401	基础分子生物学实验	4	64		64							64							
	29	2060334	细胞生物学实验	3	48		48								48						
小 计				37	592	288	304				96	128	144	176	48						
专业必修	30	4060404	基础生命科学	3	48	48				48											
	31	4060335	遗传学(双语)	3	48	48								48							
	32	4060402	遗传学实验	3	48		48							48							
	33	4060329	基因工程(双语)	2	32	16			16						32						
	34	4060336	现代生物技术导论	2	32	32									32						
	35	4060403	发育生物学	2	32	32									32						
	36	4060415	发酵工程	2	32	32									32						
	37	4220430	生物工程综合实验	6	96		96									96					
	38	4060431	生物技术专业实验	7	112		112									112					
	小 计				30	480	208	256		16	48				96	128	208				
必修课合计				141	2382	1580	744		58	400	496	416	361	304	176	217		12			

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	306030F	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	306030G	认识实习	3	3		院排		3										3			
	3	306030H	生产实习	5	5		院排		5											5		
	4	306030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	5	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	6	312010Y	军训		2		校排															
	7	308010A	社会实践	3			分散															
	8		科技创新活动	2																		
小 计				30	26	40		17	8								15	2	3	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	1	4220401	专业前沿进展讲座I	2	32	32												32				
	2	4220402	专业前沿进展讲座II	1	16	16													16			
	小 计			3	48	48												32	16			
	环境生物技术方向																					
	3	4060323	环境化学(双语)	2	32	32								32								
	4	4060408	现代生命科学前沿进展	2	32	32								32								
	5	4060354	生化分析	2	32	32									32							
	6	4060419	植物生物技术(双语)	2	32	8	24								32							
	7	4060424	毒理学（双语）	2	32	32									32							
	8	4060425	农药残留与食品安全	2	32	30	2								32							
	小 计			12	192	166	26							64	128							
	生物制药方向																					
	9	4060341	生物技术制药基础	2	32	32								32								
	10	4060418	生物芯片	2	32	32								32								
	11	4220432	医学生物学	2	32	32								32								
	12	4220433	生化传感器	2	32	24	8							32								
	13	4060356	分子免疫学(双语)	2	32	26			6						32							
	14	4060420	病毒生物学	2	32	32									32							
	小 计			12	192	178	8		6					128		64						
	生物化工方向																					
	15	4060338	蛋白质化学	2	32	32								32								
	16	4060411	生化分离工程	2	32	32								32								
	17	4060407	酶工程	2	32	32									32							
	18	4220434	仪器分析	2	32	26	6									32						
	19	4060414	生物技术大实验	3	48		48									48						
	小 计			11	176	122	54							64	32	80						
专业选修课合计				38	608	514	88		6				128	128	224	80		32	16			

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修10学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：本专业的学生至少选修12学分，可以在三个专业方向中任意选择课程。

## 四、说 明

### 1. 生物技术专业简介

生物技术专业是一门以学生掌握现代生物学和生物技术的基本理论和基本技能为核心,应用基础研究和科技开发研究的初步训练为实践手段,培养具有良好的科学素质、较强的创新意识和实践能力的生物技术专门人才的学科专业。北京科技大学生物技术专业重点培养微生物技术、环境毒理与药物分子生物学以及生物合成方面的专业人才。本专业强调培养学生的知识、能力、素质并重,德智体的全面发展,同时具有扎实的生物科学与技术理论基础、较强的研究和技术开发能力,以适应基础研究与应用研究的需要。学生毕业后可到高校或科研院所从事教学或科研工作,也可以到工业、食品、医药、农业、环保等行业从事与生物技术有关的应用研究、技术开发、生产管理和行政管理等工作。

### 2. 关于创新能力培养

为培养学生的创新能力,设有“科技创新项目”活动。学生可以申请国家级、北京市级和北京科技大学大学生创新项目,在导师的指导下,完全由学生开展实验研究。为此,在课程设置中专门设有2学分的科技创新学分用来完成此项工作。同时,组织学生参加校内校外专家学者的专题报告,拓宽学生视野,启发学生的科研思维,进一步培养学生的创新能力。

### 3. 关于实践能力培养

开设认识实践、计算机实践、生产实习等必修课程,使得学生直接接触第一线的生产与科学研究前沿,加强了对学生实践能力的培养。同时,在课程体系中充分考虑了生物技术专业的实践性强的学科特点,在各个教学环节中都设有实验和实习等内容。另外,学生可以申请加入到教师的科研课题中,直接参加科研实践活动。

### 4. 关于外语能力培养

为保证外语学习四年不断线,在完成基础外语学习之后,在课程设置中以较高的比例开设了7门双语课程,同时要求学生必须翻译阅读一定量的外文文献,进一步提高加强了学生外语能力的培养。

## 经济管理学院大类招生变动情况说明

经济管理学院从 2010 年起开始实行三大类招生：即工商管理类、经济学类和管工类。

新生进校一年半后开始分专业学习。

工商管理类包括两个专业：工商管理、会计学，授予管理学学士学位；

经济学类包括两个专业：金融工程、国际经济与贸易，授予经济学学士学位；

管工类包括两个专业：信息管理与信息系统、工程管理，授予管理学学士学位。



# 工商管理类专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1090303	英语口语	3	48	48				16	16	16								
	2	1110101	体育	3	96	96				32	32	32								
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	7	1120101	军事理论		32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		12	12												12		
小 计				30	572	572				224	176	160						12		
数学自然类	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	11	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32										
	12	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64									
	13	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
	14	1060110	线性代数A	3	48	48						48								
	15	1060205	大学物理B	3	48	48						48								
小 计				25	400	350	8		42	144	128	96						32		
	17	2070306	经济法	3	48	48					48									
	18	2070303	宏观经济学	4	64	64					64									
	19	2070108	管理学原理B(双语)	3	48	48						48								
	20	2070401	会计学原理	4	64	64						64								
小 计				14	224	224					112	112								
必修课合计				69	1196	1146	8		42	368	416	368						44		

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期										
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
实践类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2		
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2		
	3		科技创新活动	2																
小 计				6		72		4										4		

## 工商管理专业培养方案

主管系主任：魏钧

院学术委员会主任：张 群

主管院长：戴淑芬

### 业务培养目标：

培养具备人力资源管理、营销管理专业知识和职业技能的管理人才。通过理论、方法和实操技能三者的综合学习，塑造面向未来职业需要，具备独立思考和自主学习能力的学生。使他们不仅能够快速胜任工作，还能够通过不断自完善适应社会发展。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习管理学、经济学和企业管理的基本理论和基本知识，受到企业管理方法与技巧方面的基本训练，熟悉国家有关政策与法规，有较强的文字表达、人际沟通和信息获取能力，了解本专业发展动态，具备分析和解决企业管理实际问题的基本能力。

授予学位： 管理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	36	32	35	19	31	20	15	188	2	3	193
比例 (%)	19.1	17.0	18.6	10.1	16.5	10.6	8.0		/	/	/

# 工商管理专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16							
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	7	1120101	军事理论		32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
小 计				36	702	702				224	176	160	89	32		9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32										
	13	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64									
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48								
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48								
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16							
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48							
	19	1060119	运筹学	3	48	48							48							
	20	1070172	工业生产过程概论	2	32	32												32		
小 计				32	512	446	24		42	144	128	96	64	48				32		
学科基础	21	2070306	经济法	3	48	48					48									
	22	2070303	宏观经济学	4	64	64					64									
	23	2070108	管理学原理B(双语)	3	48	48						48								
	24	2070401	会计学原理	4	64	64						64								
	25	2070107	管理信息系统	3	48	32			16				48							
	26	2070201	项目评价与管理	3	48	32			16				48							
	27	2070214	市场营销学(双语)	3	48	48							48							
	28	2070362	金融学概论	3	48	48							48							
	29	2070153	运营管理	3	48	48							48							
	30	2070228	企业战略管理	3	48	48							48							
	31	2070229	应用统计学	3	48	48							48							
小 计				35	560	528			32		112	112	192	144						
专业必修	32	4070203	人力资源管理	3	48	48							48							
	33	4070238	组织理论与实务	2	32	32								32						
	34	4070205	市场竞争模拟	3	48	48							48							
	35	4070207	市场调查与预测	3	48	32			16				48							
	36	4070212	组织行为学	3	48	48							48							
	37	4070434	管理会计	2	32	32								32						
	38	4070230	财务管理	3	48	48								48						
小 计				19	304	288			16				48	176	80					
必修课合计				122	2078	1964	24		90	368	416	368	393	400	80	9		44		

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2				
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1			
	4	307020E	商务分析软件	3		48	院排	3											3			
	5	307020F	证券投资实务	3		48	院排	3											3			
	6	307020B	专业实习	5	5		院排		5											5		
	7	307020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	人力资源管理模块（至少选学8学分）																					
	1	4070217	管理沟通	2	32	32									32							
	2	4070221	心理测量与甄选	2	32	24			8						32							
	3	4070227	绩效与薪酬管理	2	32	16			16						32							
	4	4070232	管理技能开发与培训	2	32	32									32							
	5	4070233	企划文案设计	2	32	32									32							
	6	4070231	劳动关系法律实务	2	32	32										32						
	7	4070234	企业文化	2	32	32										32						
	小 计			14	224	200			24						160	64						
	市场营销管理模块（至少选学8学分）																					
	8	4070206	品牌战略	2	32	32									32							
	9	4070215	消费者行为学	2	32	32									32							
	10	4070236	创业管理	2	32	16			16						32							
	11	4070235	财务报表分析	2	32	32										32						
	12	4070237	国际营销原理与实务	2	32	32										32						
	13	4070341	国际贸易原理与实务	2	32	32										32						
	14	4070347	电子商务	2	32	16			16							32						
	小 计			14	224	192			32						96	128						
专业选修课合计			28	448	392			56						256	192							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修20学分；
  - （2）其中“人力资源管理”模块至少选8分，“市场营销管理”模块至少选8分；
  - （3）鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。

# 工商管理（体育班）专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16							
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	3	1120101	军事理论		32	32				32										
	4	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	5	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	6	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64										
	7	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
小 计				36	702	702				256	144	160	89	32		9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32										
	13	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64									
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48								
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48								
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16							
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48							
	19	1060119	运筹学	3	48	48							48							
	20	1070172	工业生产过程概论	2	32	32												32		
小 计				32	512	446	24		42	144	128	96	64	48				32		
学科基础	21	2070306	经济法	3	48	48					48									
	22	2070303	宏观经济学	4	64	64					64									
	23	2070108	管理学原理B	3	48	48						48								
	24	2070401	会计学原理	4	64	64						64								
	25	2070107	管理信息系统	3	48	32			16				48							
	26	2070201	项目评价与管理	3	48	32			16				48							
	27	2070214	市场营销学	3	48	48							48							
	28	2070362	金融学概论	3	48	48						48								
	29	2070153	运营管理	3	48	48							48							
	30	2070228	企业战略管理	3	48	48							48							
	31	2070229	应用统计学	3	48	48								48						
小 计				35	560	528			32		112	112	192	144						
专业必修	32	4070238	组织理论与实务	2	32	32						32								
	33	4070203	人力资源管理	3	48	48							48							
	34	4070205	市场竞争模拟	3	48	48							48							
	35	4070207	市场调查与预测	3	48	32			16				48							
	36	4070212	组织行为学	3	48	48							48							
	37	4070434	管理会计	2	32	32								32						
	38	4070230	财务管理	3	48	48								48						
小 计				19	304	288			16			32	48	144	80					
必修课合计				122	2078	1964	24		90	400	384	400	393	368	80	9		44		

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2				
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1			
	4	307020E	商务分析软件	3		48	院排	3											3			
	5	307020F	证券投资实务	3		48	院排	3											3			
	6	307020B	专业实习	5	5		院排		5											5		
	7	307020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	人力资源管理模块（至少选学8学分）																					
	1	4070217	管理沟通	2	32	32									32							
	2	4070221	心理测量与甄选	2	32	24			8						32							
	3	4070233	企划文案设计	2	32	32									32							
	4	4070231	劳动关系法律实务	2	32	32										32						
	小 计			8	128	120			8						96	32						
	市场营销管理模块（至少选学8学分）																					
	5	4070206	品牌战略	2	32	32									32							
	6	4070215	消费者行为学	2	32	32									32							
	7	4070236	创业管理	2	32	16			16						32							
	8	4070235	财务报表分析	2	32	32										32						
	9	4070341	国际贸易原理与实务	2	32	32										32						
	10	4070347	电子商务	2	32	16			16							32						
	小 计			12	192	160			32						96	96						
专业选修课合计			20	320	280			40						192	128							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修20学分；
  - （2）其中“人力资源管理”模块至少选8分，“市场营销管理”模块至少选8分；
  - （3）鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。

## 四、说 明

### 1. 工商管理专业简介

工商管理专业是研究营利性组织经营活动规律以及企业管理的理论、方法与技术的学科。本专业具有很强的应用性，需要依据管理学、经济学的基本理论，学习运用科学的管理方法与手段，提高决策水平和管理效率。

本校工商管理专业拥有工商管理一级学科的博士、硕士授权点。经过多年的教学积累，形成了国家双语教学示范课程、北京市精品课程等多门优秀课程。

### 2. 关于职业能力培养

本培养方案重点突出学生职业能力培养，通过理论、方法和实操技能三者的综合学习，塑造面向未来职业需要、具备独立思考和自主学习能力的学生。

**(1) 关于实践能力培养：**通过“商务分析软件”、“证券投资实务”、“企划文案设计”、“管理技能开发与培训”等专业实践能力和训练课程提高学生的职业能力和素质；通过“工业生产过程概论”、“企业认识与实践”、“专业实习”、“社会实践”等课程或实践教学环节提高学生对于国民经济产业和企业的了解、认识以及未来能够快速胜任工作的能力。

**(2) 关于计算机应用能力：**计算机知识与能力的培养强调应用软件的使用以及对计算机和信息技术在专业领域中应用的了解。本培养方案在学校公共基础课《大学计算机基础》和《数据库与 VF 程序设计》的基础上，安排了学科基础课《管理信息系统》和两周《计算机应用实践》的集中学习和训练。本专业学生 4 年学习期间必修课的课内外计划上机总学时数为 300 多学时。

### 3. 关于外语能力培养

根据强化学生外语应用能力和保持 4 年中外语学习不断线的基本原则，本版培养计划中对外语的课程学习和要求分为三个阶段：第一阶段是 1-3 学期的基础外语学习，学生达到国家规定的大学本科基础外语水平之外，还通过“高级英语口语训练”课程提高学生的外语应用能力；第二阶段是第 4—6 学期的专业英语学习和应用能力训练，通过在“管理学原理”、“市场营销学”等课程中使用英语原版教材、双语教学的方式，实现从基础英语学习专业英语学习和实践运用能力提高的过渡；第三阶段是在第 8 学期毕业论文阶段，在教师指导下使用英文原版文献，进一步提高外语能力。

## 会计学专业培养方案

主管系主任：肖 明

院学术委员会主任：张 群

主管院长：戴淑芬

### 业务培养目标：

会计学专业为社会各类组织培养既掌握现代会计理论和技能，又了解企业经营规则和资本市场运营规律、具备战略思维能力和国际视野的高素质人才。专业培养过程不拘泥于以会计核算为主的传统方式，而是建立以资本价值管理为导向、以统计等定量分析工具为手段、以全方位提升毕业生实务技能为核心的工科大学会计人才培养模式。

### 基本业务规格：

毕业生应掌握管理、经济和会计学科的基本理论和基本知识，掌握会计学科的主要定量和定性分析方法，熟悉国家相关政策与法规，有较强的文字表达、人际沟通和信息获取能力，了解本专业发展动态，具备分析和解决企业管理实际问题的基本能力。

授予学位：管理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	36	32	35	22	31	18	14	188	2	3	193
比例 (%)	19.1	17.0	18.6	11.7	16.5	9.6	7.4		/	/	/



# 会计学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16									
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64												
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1120101	军事理论		32	32					32											
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
小 计				36	702	702				224	176	160	89	32		9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32												
	13	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64											
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48										
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48									
	19	1060119	运筹学	3	48	48								48								
	20	1070172	工业生产过程概论	2	32	32													32			
小 计				32	512	446	24		42	144	128	96	64	48				32				
学科基础	21	2070306	经济法	3	48	48					48											
	22	2070303	宏观经济学	4	64	64					64											
	23	2070108	管理学原理B(双语)	3	48	48						48										
	24	2070401	会计学原理	4	64	64						64										
	25	2070107	管理信息系统	3	48	32			16				48									
	26	2070201	项目评价与管理	3	48	32			16				48									
	27	2070214	市场营销学(双语)	3	48	48							48									
	28	2070362	金融学概论	3	48	48							48									
	29	2070153	运营管理	3	48	48								48								
	30	2070228	企业战略管理	3	48	48								48								
	31	2070229	应用统计学	3	48	48								48								
小 计				35	560	528			32		112	112	192	144								
专业必修	32	4070417	中级财务会计	5	80	80							80									
	33	4070416	财务管理(双语)	4	64	64								64								
	34	4070410	会计电算化原理与实务	3	48	16			32						48							
	35	4070413	审计学	3	48	48									48							
	36	4070414	税收概论	3	48	48									48							
	37	4070418	管理会计	4	64	64										64						
小 计				22	352	320			32				80	64	144	64						
必修课合计				125	2126	1996	24		106	368	416	368	425	288	144	73		44				

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2				
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1			
	4	307040D	会计实务演练	3		48	院排	3											3			
	5	307040F	证券投资实务	3		48	院排	3											3			
	6	307040B	专业实习	5	5		院排		5											5		
	7	307040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	会计学模块（至少选学10学分）																					
	1	4070405	成本会计	2	32	32									32							
	2	4070419	高级会计学	3	48	48									48							
	3	4070407	会计理论与实务前沿	1	16	16										16						
	4	4070430	资本市场会计研究	2	32	32										32						
	5	4070431	国际会计	2	32	32										32						
	6	4070408	审计专题	2	32	32											32					
	7	4070426	计算机审计	2	32	16				16							32					
	8	4070429	政府与非营利组织会计	2	32	32											32					
	小 计			16	256	240				16					80	80	96					
	财务管理模块（至少选学6学分）																					
	9	4070424	投资学原理	2	32	32									32							
	10	4070425	Excel在财务管理中的应用	2	32					32						32						
	11	4070435	财务分析	2	32	16				16						32						
	12	4070428	企业财务风险管理	3	48	40				8						48						
	13	4070436	财务管理案例分析	2	32	16				16							32					
	小 计			11	176	104				72					32	112	32					
专业选修课合计			27	432	344				88					112	192	128						

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修14学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修18学分；
  - （2）要求学生在会计学模块(包括审计)至少选修10学分，财务管理模块至少选修6学分；
  - （3）鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。

## 四、说 明

### 1. 会计学专业简介

会计学是一门研究会计信息生成和运用的专门学科。会计学研究如何按国际公认的指标来反映企业的财务状况、经营成果和现金流量，从而为经营决策提供必要的信息。

北京科技大学会计学专业培养系统掌握会计理论知识和方法、具有在计算机和网络环境下按国际惯例生成会计信息和有效利用会计信息的能力，包括专业实务能力、数据分析能力和战略思维能力的会计高级专门人才。作为理工科大学，培养的会计学专业学生数理基础扎实、通晓企业经营过程、熟悉资本运作规则、视野国际化。学校同时拥有会计学硕士、会计专业硕士（MPAcc）和会计学博士学位授权点。

### 2. 关于职业能力培养

本培养方案重点突出学生职业能力培养，通过理论、方法和实操技能三者的综合学习，塑造面向未来职业需要、具备独立思考和自主学习能力的学生。

（1）关于实践能力培养：通过“会计实务演练”、“证券投资实务”、“财务分析”、“财务管理案例分析”等专业实践能力和训练课程提高学生的职业能力和素质；通过“工业生产过程概论”、“企业认识与实践”、“专业实习”、“社会实践”等课程或实践教学环节提高学生对国民经济产业和企业的了解、认识以及未来能够很快胜任工作的能力。

（2）关于计算机应用能力：计算机知识与能力的培养强调应用软件的使用以及对计算机和信息技术在专业领域中应用的了解。本培养方案在学校公共基础课《大学计算机基础》和《数据库与 VF 程序设计》的基础上，安排了学科基础课《管理信息系统》和两周《计算机应用实践》的集中学习和训练。本专业学生 4 年学习期间必修课的课内外计划上机总时数为 300 多学时。

### 3. 关于外语能力培养

根据强化学生外语应用能力和保持 4 年中外语学习不断线的基本原则，本版培养计划中对外语的课程学习和要求分为三个阶段：第一阶段是 1-3 学期的基础外语学习，学生达到国家规定的大学本科基础外语水平之外，还通过“高级英语口语训练”课程提高学生的外语应用能力；第二阶段是第 4—6 学期的专业英语学习和应用能力训练，通过在“管理学原理”、“财务管理”等课程中使用英语原版教材、双语教学的方式，实现基础英语学习专业英语学习和实践运用能力提高的过渡；第三阶段是在第 8 学期毕业论文阶段，在教师指导下使用英文原版文献，进一步提高外语能力。

# 经济学类专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1090303	英语口语	3	48	48				16	16	16								
	2	1110101	体育	3	96	96				32	32	32								
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	7	1120101	军事理论		32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		12	12												12		
小 计				30	572	572				224	176	160						12		
数学自然类	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	11	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32										
	12	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64									
	13	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
	14	1060110	线性代数A	3	48	48						48								
	15	1060205	大学物理B	3	48	48						48								
	16	1070172	工业生产过程概论	2	32	32												32		
小 计				25	400	350	8		42	144	128	96						32		
	17	2070323	财政金融学	3	48	48					48									
	18	2070107	管理信息系统	3	48	32			16			48								
	19	2070363	会计学原理	3	48	48						48								
	20	2070507	宏观微观经济学	3	48	48						48								
	21	2070361	管理学原理A(双语)	4	64	64						64								
小 计				16	256	240			16		48	208								
必修课合计				71	1228	1162	8		58	368	352	464						44		

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期										
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
实践类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2		
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2		
	3		科技创新活动	2																
小 计				6		72		4										4		

## 国际经济与贸易专业培养方案

主管系主任： 何维达

院学术委员会主任： 张 群

主管院长： 戴淑芬

### 业务培养目标：

培养具备国际经贸领域的管理、经济、法律等方面的理论知识和实践能力，具有创新思维和国际视野，并具有突出的英语应用能力和计算机操作技能，能够从事国际经贸、国际投融资、跨国经营等实务与管理工作的，可以胜任跨国公司、国内企业、金融机构、政府部门、国际机构组织等职务的具有较高综合素质的高级专门人才。

### 基本业务规格：

毕业生应掌握管理学、经济学、金融学、统计和会计学的基础理论与方法以及国际经济与贸易的基本理论和基本知识，具有较高英语应用能力和计算机操作技能，了解和掌握国家有关政策和法律以及国际贸易惯例，有较强的文字表达、人际沟通和信息获取能力，了解本专业发展动态，具备从事对外经济贸易、对外投资和企业国际化经营管理工作的基本能力。

授予学位：经济学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	36	32	37	18	31	19	15	188	2	3	193
比例 (%)	19.1	17.0	19.7	9.6	16.5	10.1	8.0		/	/	/

# 国际经济与贸易专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16							
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	7	1120101	军事理论		32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
小 计				36	702	702				224	176	160	89	32		9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32										
	13	1060102	高等数学B	9	144	144				80	64									
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48								
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48								
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16							
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48						48								
	19	1060119	运筹学	3	48	48							48							
	20	1070172	工业生产过程概论	2	32	32												32		
小 计				32	512	446	24		42	144	128	96	64	48				32		
学科基础	21	2070323	财政金融学	3	48	48					48									
	22	2070507	宏观经济学	6	96	96						48	48							
	23	2070107	管理信息系统	3	48	32			16			48								
	24	2070363	会计学原理	3	48	48						48								
	25	2070361	管理学原理A(双语)	4	64	64						64								
	26	2070324	国际贸易原理	3	48	48							48							
	27	2070403	财务管理	3	48	48							48							
	28	2070306	经济法	3	48	48								48						
	29	2070309	应用经济统计学	3	48	48								48						
	30	2070332	电子商务	3	48	32			16					48						
	31	2070345	国际金融(双语)	3	48	48								48						
小 计				37	592	560			32		48	208	144	192						
专业必修	32	4070314	国际商务英语	3	48	48							48							
	33	4070312	国际商法	3	48	48								48						
	34	4070325	国际市场营销(双语)	3	48	48								48						
	35	4070311	国际贸易实务	4	64	64								64						
	36	4070317	国际商务谈判	2	32	32									32					
	37	4070344	国际技术贸易概论	3	48	48									48					
小 计				18	288	288							48	160	80					
必修课合计				123	2094	1996	24		74	368	352	464	345	432	80	9		44		

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2				
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1			
	4	307030L	国际贸易实务模拟	3		48	院排	3											3			
	5	307030M	国际贸易摩擦分析	3		48	院排	3											3			
	6	307030B	专业实习	5	5		院排		5												5	
	7	307030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	国际贸易模块（至少选学8学分）																					
	1	4070348	国际经济与贸易专业发展前沿概述	1	16	16									16							
	2	4070319	国际贸易地理	3	48	48									48							
	3	4070351	国际经济合作	3	48	48									48							
	4	4070327	国际结算	2	32	32										32						
	5	4070504	国际投资实务(双语)	2	32	32										32						
	小 计			11	176	176									112	64						
	国际企业管理模块（至少选学8学分）																					
	6	4070235	财务报表分析	2	32	32									32							
	7	4070315	国际商务函电（双语）	3	48	48									48							
	8	4070354	WTO贸易规则	1	16	16										16						
	9	4070364	人力资源管理实务	2	32	32										32						
	10	4070365	项目投资与融资分析	2	32	32										32						
	小 计			10	160	160									80	80						
	专业选修课合计			21	336	336									192	144						

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修19学分；
  - （2）其中“国际贸易”模块至少选8分，“国际企业管理”模块至少选8分；
  - （3）鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。

## 四、说 明

### 1. 国际经济与贸易专业简介

北京科技大学国际经济与贸易专业培养具有创新思维和国际视野，具备管理、经济、法律和国际经济与贸易等方面的理论和知识，具有突出的英语应用能力和计算机操作技能，可以在国内企业、跨国公司、金融机构、政府部门、国际组织等机构，从事国际经贸、国际投融资、跨国经营等领域的实务与管理工作的，具有较高综合素质的高级专门人才。本校同时拥有“国际贸易学”硕士学位授权点。

### 2. 关于职业能力培养

本培养方案重点突出学生职业能力培养，通过理论、方法和实操技能三者的综合学习，塑造面向未来职业需要、具备独立思考和自主学习能力的学生。

**(1) 关于实践能力培养：**通过“国际贸易实务模拟”、“国际贸易摩擦分析”、“国际投资实务”等专业实践能力和训练课程提高学生的职业能力和素质；通过“工业生产过程概论”、“企业认识与实践”、“专业实习”、“社会实践”等课程或实践教学环节提高学生对国民经济产业和企业的了解、认识以及未来能够快速胜任工作的能力。

**(2) 关于计算机应用能力：**计算机知识与能力的培养强调应用软件的使用以及对计算机和信息技术在专业领域中应用的了解。本培养方案在学校公共基础课《大学计算机基础》和《数据库与VF程序设计》的基础上，安排了学科基础课《管理信息系统》和两周《计算机应用实践》的集中学习和训练。本专业学生4年学习期间必修课的课内外计划上机总学时数为200多学时。

### 3. 关于外语能力培养

根据强化学生外语应用能力和保持4年中外语学习不断线的基本原则，本版培养计划中对外语的课程学习和要求分为三个阶段：第一阶段是1-3学期的基础外语学习，学生达到国家规定的大学本科基础外语水平之外，还通过“高级英语口语训练”课程提高学生的外语应用能力；第二阶段是第4—6学期的专业英语学习和应用能力训练，通过在“管理学原理”、“国际金融”、“国际市场营销”、“国际商务函电”等课程中使用英语原版教材、双语教学的方式，实现基础英语学习专业英语学习和实践运用能力提高的过渡；第三阶段是在第8学期毕业论文阶段，在教师指导下使用英文原版文献，进一步提高外语能力。



## 金融工程专业培养方案

主管系主任： 刘 澄      院学术委员会主任： 张 群      主管院长： 戴淑芬

### 业务培养目标：

培养具备经济、管理及金融、财务知识，能够开发、设计、运用金融工具和交易手段，创造性地提出金融问题解决方案，具备较强的市场分析技能和业务素质，能在银行、证券、投资、保险及其他经济机构和企业从事财务、风险管理和投资咨询的高级专门人才。

### 基本业务规格：

毕业生应掌握经济学、金融学、数学的基本理论和基础知识，熟悉各种现代金融工具的特性、功能并具有相应的操作能力，能为客户设计个性化的投资方案；了解基本的资产定价模型，具有处理银行、证券、投资等相关业务的基本能力；具有扎实的数理分析基础和运用数学模型的技能，熟练掌握信息处理技术；熟悉国家有关经济、金融的方针、政策和法规，了解本学科的理论前沿和发展动态，有较强的文字表达、人际沟通和信息获取能力；熟悉国际银行业的通行规则，掌握微观金融企业原理与操作技能；熟练掌握一门外语，具有较强的读、写、听、说、译及信息获取与处理能力。

授予学位：经济学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	36	36	37	16	31	18	14	188	2	3	193
比例 (%)	19.1	19.1	19.7	8.5	16.5	9.6	7.4		/	/	/

# 金融工程专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16									
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64												
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1120101	军事理论		32	32					32											
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
小 计				36	702	702				224	176	160	89	32		9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32												
	13	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48										
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	18	1060119	运筹学	3	48	48							48									
	19	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48									
	20	1060105	随机过程	2	32	32								32								
	21	1070172	工业生产过程概论	2	32	32												32				
小 计				36	576	510	24		42	160	144	96	112	32				32				
学科基础	22	2070323	财政金融学	3	48	48					48											
	23	2070507	宏观经济学	6	96	96						48	48									
	24	2070107	管理信息系统	3	48	32			16			48										
	25	2070363	会计学原理	3	48	48						48										
	26	2070361	管理学原理A(双语)	4	64	64						64										
	27	2070324	国际贸易原理	3	48	48							48									
	28	2070403	财务管理	3	48	48							48									
	29	2070306	经济法	3	48	48								48								
	30	2070309	应用经济统计学	3	48	48								48								
	31	2070332	电子商务	3	48	32			16					48								
	32	2070345	国际金融(双语)	3	48	48								48								
	小 计				37	592	560			32		48	208	144	192							
专业必修	33	4070508	国际投资（双语）	2	32	20	12						32									
	34	4070310	投资学	2	32	26	6							32								
	35	4070322	保险学	2	32	26	6							32								
	36	4070336	金融市场(双语)	2	32	32									32							
	37	4070304	计量经济学	3	48	40			8						48							
	38	4070308	金融工程学	3	48	40	8								48							
	39	4070501	风险管理	2	32	26	6									32						
小 计				16	256	210	38		8				32	64	128	32						
必修课合计				125	2126	1982	62		82	384	368	464	377	320	128	41		44				

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期											
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
实践类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2			
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2			
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1		
	4	307050C	金融交易模拟	3		48	院排	3											3		
	5	307050D	投资理财方案设计	3		48	院排	3											3		
	6	307050E	专业实习	5	5		院排		5											5	
	7	307050Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15				
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散														
	9	312010Y	军训		2		校排														
	10	308010A	社会实践	3			分散														
	11		科技创新活动	2																	
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期																	
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
专业选修	证券投资模块（至少选学4学分）																										
	1	4070337	投资基金	2	32	32									32												
	2	4070352	投资银行	2	32	32										32											
	3	4070338	证券交易分析	2	32	16	16										32										
	小 计			6	96	80	16								32	32	32										
	金融理财模块（至少选学8学分）																										
	4	4070313	金融营销学	2	32	32									32												
	5	4070432	税收概论	2	32	32									32												
	6	4070343	金融产品设计与应用	2	32	24		8								32											
	7	4070502	期货实务	2	32	32										32											
	8	4070512	固定收益证券	2	32	24	8									32											
	9	4070513	商业银行经营学	2	32	24	8									32											
	10	4070514	金融数据处理	2	32	16	16									32											
	11	4070340	金融理论与实践专题	2	32	32											32										
	12	4070509	财富管理	2	32	16		16									32										
	13	4070510	实验金融学	2	32	16	16										32										
	14	4070515	金融案例分析	2	32	32											32										
	小 计			22	352	280	48	24							64	160	128										
	风险管理模块（至少选学4学分）																										
	15	4070335	信用管理	2	32	32										32											
	16	4070346	金融监管	2	32	32										32											
	17	4070334	风险投资	2	32	32											32										
	小 计			6	96	96										64	32										
专业选修课合计			34	544	456	64	24							96	256	192											

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修14学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修18学分；
  - （2）其中“证券投资”模块至少选4分，“金融理财”模块至少选8分，“风险管理”模块至少选4分；
  - （3）鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。

## 四、说 明

### 1. 金融工程专业简介

金融工程专业是研究金融工具开发、设计与应用的一门综合性学科。它主要借鉴工程管理的概念,将现代工程方法和相应的分析技术引入金融领域,设计有针对性的金融产品,向客户提供个性化的投资理财方案。

北京科技大学是我国最早一批开设金融工程本科专业的高校之一,目标是培养掌握金融管理理论与方法、具备投资理财能力的高层次、复合型人才。毕业生可在各类企业、金融机构或政府经济管理部门从事金融管理工作,也可在高等院校或科研院所从事相关研究工作。本校同时拥有“金融学”硕士学科授权点。

### 2. 关于职业能力培养

本培养方案重点突出学生职业能力培养,具有扎实的数理分析基础和运用数学模型的技能,掌握各种现代金融工具的特性、功能并具有相应的操作能力,能为客户设计个性化的投资方案。塑造面向未来职业需要、具备独立思考和自主学习能力的学生。

**(1) 关于实践能力培养:**通过“金融交易模拟”、“投资理财方案设计”、“金融产品设计与应用”等专业实践能力培养和训练课程提高学生的职业能力和素质;通过“工业生产过程概论”、“企业认识与实践”、“专业实习”、“社会实践”等课程或实践教学环节提高学生对国民经济产业和企业的了解、认识以及未来能够快速胜任工作的能力。

**(2) 关于计算机应用能力:**计算机知识与能力的培养强调应用软件的使用以及对计算机和信息技术在专业领域中应用的了解。本培养方案在学校公共基础课《大学计算机基础》和《数据库与VF程序设计》的基础上,安排了学科基础课《管理信息系统》和两周《计算机应用实践》的集中学习和训练。本专业学生4年学习期间必修课的课内外计划上机总学时为近400学时。

### 3. 关于外语能力培养

根据强化学生外语应用能力和保持4年中外语学习不断线的基本原则,本版培养计划中对外语的课程学习和要求分为三个阶段:第一阶段是1-3学期的基础外语学习,学生达到国家规定的大学本科基础外语水平之外,还通过“高级英语口语训练”课程提高学生的外语应用能力;第二阶段是第4—6学期的专业英语学习和应用能力训练,通过在“管理学原理”、“国际金融”、“国际投资”、“金融市场”等课程中使用英语原版教材、双语教学的方式,实现从基础英语学习专业英语学习和实践运用能力提高的过渡;第三阶段是在第8学期毕业论文阶段,在教师指导下使用英文原版文献,进一步提高外语能力。

# 管理科学与工程类专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1090303	英语口语	3	48	48				16	16	16								
	2	1110101	体育	3	96	96				32	32	32								
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64										
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	7	1120101	军事理论		32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		12	12												12		
小 计				30	572	572				224	176	160						12		
数学自然类	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	11	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32										
	12	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80									
	13	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
	14	1060110	线性代数A	3	48	48						48								
	15	1060205	大学物理B	3	48	48						48								
	16	1070172	工业生产过程概论	2	32	32												32		
小 计				27	432	382	8		42	160	144	96						32		
	17	2070303	宏微观经济学	4	64	64					64									
	18	2070107	管理信息系统	3	48	32			16			48								
	19	2070108	管理学原理B(双语)	3	48	48						48								
	20	2070153	运营管理	3	48	48						48								
小 计				13	208	192			16		64	144								
必修课合计				70	1212	1146	8		58	384	384	400						44		

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期										
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
实践类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2		
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2		
	3		科技创新活动	2																
小 计				6		72		4										4		

## 信息管理与信息系统专业培养方案

主管系主任： 李铁克

院学术委员会主任： 张 群

主管院长： 戴淑芬

### 业务培养目标：

培养具有管理、经济和计算机科学与技术等方面的知识和能力，能在国家各级管理部门、工商企业、金融机构、科研单位等部门从事信息系统分析、设计、实施管理和评价等方面的高级专门人才。

### 基本业务规格：

毕业生应掌握管理学、经济学和计算机科学与技术的基本理论和基本知识，掌握信息管理和信息系统分析、设计和实施的基本方法，熟悉国家有关政策与法规，有较强的文字表达、人际沟通和信息获取能力，了解本专业发展动态，具备分析和解决企业和其它组织中信息管理的实际问题 and 从事信息系统开发工作的基本能力。

授予学位： 管理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	36	38	28	24	31	18	13	188	2	3	193
比例 (%)	19.1	20.2	14.9	12.8	16.5	9.6	6.9		/	/	/

# 信息管理与信息系统专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16									
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64												
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1120101	军事理论		32	32					32											
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
小 计				36	702	702				224	176	160	89	32		9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32												
	13	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48										
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48									
	19	1070104	离散数学	4	64	64							64									
	20	1060119	运筹学	3	48	48								48								
21	1070172	工业生产过程概论	2	32	32													32				
小 计				38	608	542	24		42	160	144	96	128	48				32				
学科基础	22	2070303	宏微观经济学	4	64	64					64											
	23	2070107	管理信息系统	3	48	32			16			48										
	24	2070108	管理学原理B(双语)	3	48	48						48										
	25	2070153	运营管理	3	48	48						48										
	26	2070113	信息资源管理	3	48	32			16				48									
	27	2070160	财务与会计学基础	3	48	48							48									
	28	2070161	决策支持系统	3	48	48								48								
	29	2070201	项目评价与管理	3	48	32			16					48								
	30	2070309	应用经济统计学	3	48	48								48								
小 计				28	448	400			48		64	144	96	144								
专业必修	31	4070105	计算机组成原理	3	48	32			16				48									
	32	4070130	数据库原理	3	48	32			16				48									
	33	4070142	信息系统分析与设计	3	48	32			16				48									
	34	4070112	操作系统(双语)	3	48	32			16					48								
	35	4070128	C++语言程序设计	3	48	32			16					48								
	36	4070111	数据结构	3	48	32			16						48							
	37	4070115	计算机网络	3	48	32			16						48							
	38	4070162	电子商务	3	48	32			16						48							
小 计				24	384	256			128				144	96	144							
必修课合计				126	2142	1900	24		218	384	384	400	457	320	144	9		44				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2				
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1			
	4	307010B	信息系统开发实践I	3		48	院排	3											3			
	5	307010C	信息系统开发实践II	3		48	院排	3											3			
	6	307010G	专业实习	5	5		院排		5											5		
	7	307010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	基础模块（至少选学6学分）																					
	1	4070132	专业发展前沿技术	1	16	16									16							
	2	4070110	办公自动化	2	32	20			12						32							
	3	4070127	软件工程学	2	32	20			12						32							
	4	4070163	信息安全技术	2	32	20			12						32							
	5	4070164	企业系统建模	2	32	32									32							
	6	4070165	管理系统工程	2	32	32									32							
	小 计			11	176	140			36						176							
	系统开发模块（至少选学6学分）																					
	7	4070116	面向对象技术	2	32	16				16						32						
	8	4070119	数据仓库与数据挖掘(双语)	2	32	32										32						
	9	4070136	Oracle 应用技术	2	32	20				12						32						
	10	4070141	Java程序设计	2	32	20				12						32						
	11	4070166	电子商务及网络开发技术	2	32	16				16						32						
	小 计			10	160	104				56						160						
	系统应用模块（至少选学4学分）																					
	12	4070106	供应链管理基础	2	32	32										32						
	13	4070114	ERP原理与应用	2	32	32										32						
	14	4070138	CRM原理与应用	2	32	32										32						
	15	4070145	信息系统运作与管理	2	32	32										32						
	16	4070167	MES原理与应用	2	32	32										32						
	小 计			10	160	160										160						
专业选修课合计			31	496	404				92						176	320						

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修13学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - (1) 本专业的学生至少选修18学分；
  - (2) 其中基础选修模块至少选修6学分，系统开发模块至少选修6学分，系统应用模块至少选修4学分；
  - (3) 鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。



## 四、说 明

### 1. 信息管理与信息系统专业简介

信息管理与信息系统专业培养具有管理、经济、计算机科学与技术、信息系统分析与设计方法等方面的知识和能力，能够从事信息系统开发、运用与管理的高级专门人才。

信息管理与信息系统专业设置在管理科学与工程一级学科之下。北京科技大学的管理科学与工程学科是北京市重点学科，具有硕士学位和博士学位一级学科授予权，并设有博士后流动站。经过多年的教学积累，形成了国家级精品课程、北京市精品课程等多门优秀课程。

### 2. 关于职业能力培养

本培养方案重点突出学生职业能力培养，通过理论、方法和实操技能三者的综合学习，塑造面向未来职业需要、具备独立思考和自主学习能力的学生。

**(1) 关于实践能力培养：**“信息管理与信息系统”专业学生的职业能力主要体现在利用信息技术支持组织业务过程、信息系统的开发方法和过程、信息系统的管理等方面。从这个基本点出发，本培养方案通过3个专业模块培养学生的职业能力和实践能力。基础模块面向具有共性的选修课程，旨在进一步拓展学生的理论基础；系统开发模块面向主流开发技术，旨在强化学生的信息系统开发能力；系统管理模块则面向各种主流信息管理系统，旨在培养学生利用信息技术支持业务过程的应用和管理能力。同时，通过“工业生产过程概论”、“企业认识与实践”、“专业实习”、“社会实践”等课程或实践教学环节提高学生对国民经济产业和企业的了解、认识以及未来能够快速胜任工作的能力。

**(2) 关于计算机应用能力：**计算机知识与能力的培养强调计算机系统的分析设计、开发实现以及运用信息技术实现企业或组织的战略目标。本培养方案在学校计算机公共基础课之上，结合本专业的特点安排了学科基础课《管理信息系统》、《信息资源管理》、专业基础课《系统分析与设计》、《数据库原理》等课程和两周《计算机应用实践》的集中学习和训练，同时开设了大量的计算机在管理中应用的课程。本专业学生4年学习期间必修课的课内外计划上机总学时为近400学时。

### 3. 关于外语能力培养

根据强化学生外语应用能力和保持4年中外语学习不断线的基本原则，本版培养计划中对外语的课程学习和要求分为三个阶段：第一阶段是1-3学期的基础外语学习，学生达到国家规定的大学本科基础外语水平之外，还通过“高级英语口语训练”课程提高学生的外语应用能力；第二阶段是第4—6学期的专业英语学习和应用能力训练，通过在“管理学原理”、“操作系统”、“数据仓库与数据挖掘”等课程中使用英语原版教材、双语教学的方式，实现从基础英语学习专业英语学习和实践运用能力提高的过渡；第三阶段是在第8学期毕业论文阶段，在教师指导下使用英文原版文献，进一步提高外语能力。

## 工程管理专业培养方案

主管系主任：马风才

院学术文员会主任：张 群

主管院长：戴淑芬

### 业务培养目标：

本专业培养具备管理、经济、法律及土木工程技术的知识，掌握投资与造价、国际工程承包与合同管理、工程安全与质量管理、工程施工组织等职业技能，能在企业、事业单位及政府部门从事工程管理以及科研工作的复合型管理人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习管理学、经济学和土木工程的基本理论、基本知识和基本技能，掌握工程投资与造价、国际工程管理的基本方法，有较强的文字表达、人际沟通和信息获取能力，了解本专业的发展动态，具有分析和解决工程管理问题的基本能力。

授予学位： 管理学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	36	38	28	21	31	20	14	188	2	3	193
比例 (%)	19.1	20.2	14.9	11.2	16.5	10.6	7.4		/	/	/

# 工程管理专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社 科类	1	1090303	英语口语	4	64	64				16	16	16	16									
	2	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080101	大学语文与应用写作B	4	64	64				64												
	6	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	7	1120101	军事理论		32	32					32											
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主	4	64	64							32	32								
小 计				36	702	702				224	176	160	89	32		9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060306	化学与社会	2	32	24	8			32												
	13	1060101	高等数学A	11	176	176				96	80											
	14	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64											
	15	1060110	线性代数A	3	48	48						48										
	16	1060205	大学物理B	3	48	48						48										
	17	1060123	数学实验	1	16		16						16									
	18	1060122	概率论与数理统计A	3	48	48							48									
	19	1060116	工程力学C	4	64	58	6						64									
	20	1060119	运筹学	3	48	48								48								
	21	1070172	工业生产过程概论	2	32	32													32			
小 计				38	608	536	30		42	160	144	96	128	48				32				
学科基础	22	2070303	宏微观经济学	4	64	64					64											
	23	2070107	管理信息系统	3	48	32			16			48										
	24	2070108	管理学原理B(双语)	3	48	48						48										
	25	2070153	运营管理	3	48	48						48										
	26	2070113	信息资源管理	3	48	32			16				48									
	27	2070160	财务与会计学基础	3	48	48							48									
	28	2070161	决策支持系统	3	48	48								48								
	29	2070201	项目评价与管理	3	48	32			16					48								
	30	2070309	应用经济统计学	3	48	48								48								
小 计				28	448	400			48		64	144	96	144								
专业必修	31	4010218	土木工程概论	2	32	32							32									
	32	4010226	房屋建筑学	2	32	32							32									
	33	4010258	工程制图基础	2	32	16			16				32									
	34	4070147	工程项目管理（双语）	3	48	40			8					48								
	35	4070148	工程造价	3	48	32			16					48								
	36	4070150	工程合同法律制度	3	48	32			16						48							
	37	4070151	工程监理	3	48	48									48							
	38	4070152	工程项目风险与安全管理	3	48	48									48							
小 计				21	336	280			56				96	96	144							
必修课合计				123	2094	1918	30		146	384	384	400	409	320	144	9		44				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	307010D	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	2	309030A	高级英语口语训练	2		32	院排	2										2				
	3	307010E	企业认识与实践	1	1		院排		1										1			
	4	307010H	项目管理软件应用	3		48	院排	3											3			
	5	307050B	工程项目管理沙盘模拟	3		48	院排	3											3			
	6	307010G	专业实习	5	5		院排		5											5		
	7	307020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				36	24	168		25	6								15	4	7	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	投资与造价管理方向																					
	1	4070156	工程项目质量管理	2	32	22			10						32							
	2	4070168	房地产开发与经营	2	32	32								32								
	3	4070157	招投标管理	3	48	48								48								
	4	4070358	投资经济学	3	48	48									48							
	5	4070359	项目融资分析	3	48	48									48							
	小 计			13	208	198			10						112	96						
	国际工程管理方向																					
	6	4070169	国际工程咨询	2	32	32									32							
	7	4070170	国际信贷	2	32	32									32							
	8	4070360	国际贸易实务	3	48	48									48							
	9	4070159	国际工程承包与合同管理（双	3	48	48										48						
	10	4070171	工程保险学	3	48	48										48						
	小 计			13	208	208									112	96						
专业选修课合计			26	416	406			10						224	192							

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修14学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - (1) 本专业的学生至少选修20学分；
  - (2) 其中“投资与造价管理方向”方向至少选8分，“国际工程管理”方向至少选6分；
  - (3) 鼓励学生在经济管理学院范围内选修其它专业的选修课程。

## 四、说 明

### 1. 工程管理专业简介

工程管理专业是新兴的工程技术与管理交叉复合性学科。其培养目标是培养适应国内外经济建设发展需求,具备工程技术、管理学、经济学及法律知识,能运用现代管理理论方法,在国际国内工程建设领域中,从事投资决策、工程项目建设管理、工程项目监理,政府部门宏观调控管理的应用型复合型人才。

北京科技大学工程管理专业的培养重点是投资与造价管理以及国际工程管理,本专业的后续培养方向为技术经济及管理、项目管理等硕士以及工商管理博士,学校目前拥有这些硕士、博士授权点。

### 2. 关于职业能力培养

本培养方案重点突出学生职业能力培养,通过理论、方法和实操技能三者的综合学习,塑造面向未来职业需要、具备独立思考和自主学习能力的学生。

**(1) 关于实践能力培养:**通过“项目管理软件应用”、“工程项目管理沙盘模拟”、“国际工程咨询”等专业实践能力和训练课程提高学生的职业能力和素质;通过“工业生产过程概论”、“企业认识与实践”、“专业实习”、“社会实践”等课程或实践教学环节提高学生对国民经济产业和企业的了解、认识以及未来能够快速胜任工作的能力。

**(2) 关于计算机应用能力:**计算机知识与能力的培养强调应用软件的使用以及对计算机和信息技术在专业领域中应用的了解。本培养方案在学校公共基础课《大学计算机基础》和《数据库与VF程序设计》的基础上,安排了学科基础课《管理信息系统》和两周《计算机应用实践》的集中学习和训练。本专业学生4年学习期间必修课的课内外计划上机总学时近300学时。

### 3. 关于外语能力培养

根据强化学生外语应用能力和保持4年中外语学习不断线的基本原则,本版培养计划中对外语的课程学习和要求分为三个阶段:第一阶段是1-3学期的基础外语学习,学生达到国家规定的大学本科基础外语水平之外,还通过“高级英语口语训练”课程提高学生的外语应用能力;第二阶段是第4—6学期的专业英语学习和应用能力训练,通过在“管理学原理”、“工程项目管理”、“国际工程承包与合同管理”等课程中使用英语原版教材、双语教学的方式,实现从基础英语学习专业英语学习和实践运用能力提高的过渡;第三阶段是在第8学期毕业论文阶段,在教师指导下使用英文原版文献,进一步提高外语能力。

## 行政管理专业培养方案

主管系主任：何晓前

院学术委员主任：陆俊

主管院长：彭庆红

### 业务培养目标：

行政管理专业以培养厚基础、宽口径、高素质的行政管理人才为培养目标，在传授行政管理专业基础知识和基础理论的同时，兼顾知识、能力和素质的全面协调发展；着力培养学生的学习能力、思维能力、研究能力、表达能力和组织管理能力。在培养方式方面，以课堂教学与技能操作、校内教学与在政府部门、企事业单位实习有机结合为基本模式。将学生培养成专业基础知识扎实、善于自主学习、社会和管理实践能力强、富于创新精神，具有国际视野、能够适应社会、经济、管理和科学技术发展需要的高素质专门人才。学生毕业后适合到党政部门、企事业单位和人民团体从事行政管理及其它方面的工作。

### 基本业务规格：

本专业的学生主要学习行政管理专业的基础理论和基础知识，学习从事行政管理工作所需要的管理技术、方法和能力。具体培养规格为：

1. 具有较为深厚的人文社会科学知识和自然科学基本知识及熟练掌握和应用本国语言文字的能力；
2. 能按照管理学门类下的行政管理专业自身的专业特色，逐步形成涵盖管理学、行政学、政治学、经济学、法学、社会学等基础理论与必要的专业知识合理配置的知识结构；
3. 具有一定的自主学习的能力、理论思维的能力、独立研究的能力、流畅表达的能力、良好沟通的能力，掌握行政管理专业所必需的基本技能，具备良好的行政管理方面的基本业务素质，以达到从事行政管理工作所需要的基本素质要求；
4. 具有较强的专业外语和计算机及网络方面的应用能力；
5. 具有科学的思维方式，具有创新意识和国际视野，具有较强的提出问题、分析问题和解决问题的能力。

授予学位： 管理学 学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文社科类	数学自然类	学科基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	22	53	22	28	15	16	188	2	3	193
比例(%)	17.0	11.7	28.2	11.7	14.9	8.0	8.5		/	/	/

# 行政管理专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建议修读学期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32								
	2	1080102	大学语文与应用写作A	2	32	32				32											
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48											
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64									
	5	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32										
	6	1080124	沟通与交流	2	32	32					32										
	7	1120101	军事理论		32	32					32										
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12			
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32							
小 计				32	638	638				176	192	144	73	32		9		12			
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32											
	12	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32											
	13	1060173	高等数学C	4	64	64				64											
	14	1060175	线性代数B	2	32	32					32										
	15	1060176	概率论与数理统计B	2	32	32					32										
	16	1080113	现代科学技术概论	2	32	32						32									
	17	1050496	多媒体基础及应用	3	48	24			24			48									
	18	1080542	社会调查方法	3	48	48						48									
	19	1080588	SPSS软件运用	2	32	16			16						32						
小 计				22	352	296			56	128	64	128			32						
学科基础	20	2080589	心理学概论	2	32	32				32											
	21	2080501	社会学概论	3	48	48				48											
	22	2080326	法学概论	3	48	48					48										
	23	2080402	行政公文写作	2	32	32						32									
	24	2080435	西方行政思想史	2	32	32						32									
	25	2080106	经济学原理	3	48	48						48									
	26	2080418	管理学原理	3	48	48						48									
	27	2080406	当代中国政府与政治	3	48	48							48								
	28	2080407	比较政治制度	3	48	48							48								
	29	2080409	管理心理学	3	48	48							48								
	30	2080405	政治学原理(双语)	4	64	64							64								
	31	2080408	行政法与行政诉讼	4	64	64							64								
	32	2080403	秘书学	2	32	32								32							
	33	2080413	管理哲学	2	32	32								32							
	34	2080450	社会保障概论	2	32	32								32							
	35	2080412	企业管理	3	48	48								48							
	36	2080414	行政组织学	3	48	48								48							
	37	2080440	公共财政学	3	48	48								48							
	38	2080449	现代城市管理学	3	48	48									48						
小 计				53	848	848				80	48	160	272	240	48						
专业必修	39	4080430	公共行政学	4	64	64						64									
	40	4080419	政府经济学(双语)	3	48	48							48								
	41	4080420	行政领导与决策(双语)	2	32	32								32							
	42	4080618	电子政务	3	48	28			20					48							
	43	4080423	公务员管理	2	32	32									32						
	44	4080421	公共政策学	3	48	48									48						
	45	4080422	人力资源开发与管理(双语)	3	48	48									48						
	46	4080439	公共危机管理	2	32	32										32					
小 计				22	352	332			20			64	48	80	128	32					
必修课合计				129	2190	2114			76	384	304	496	393	352	208	41		12			

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	308040G	行政管理专业基础社会调查	1	1		分散		1									1				
	2	308010M	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	308040C	专业实习I	4	4		院排		4										4			
	4	308040E	电子政务软件和技能培训	1		16	院排	1											1			
	5	308040D	专业实习II	4	4		分散		4											4		
	6	308040F	行政能力测试	1		16	院排	1												1		
	7	308040Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	9	312010Y	军训		2		校排															
	10	308010A	社会实践	3			分散															
	11		科技创新活动	2																		
小 计				33	27	72		19	9								15	3	5	5		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	专业学科拓展模块（至少选学9学分）																					
	1	2080517	形式逻辑	3	48	48					48											
	2	4080332	婚姻家庭法	2	32	32							32									
	3	4080545	西方思想史专题	2	32	32							32									
	4	4080551	社会科学研究简论	2	32	32							32									
	5	4080550	中国思想史专题	2	32	32								32								
	6	4080330	劳动法	2	32	32									32							
	7	4080564	后现代西方社会思潮	2	32	32									32							
	8	4080427	当代中国社会问题研究	2	32	32										32						
	9	4080518	公共关系学	2	32	32										32						
	10	4080451	学术论文写作	3	48	48												48				
	小 计			22	352	352						48		96	32	64	64	48				
	政府管理和改革模块（至少选学6学分）																					
	11	4080452	府际关系研究	2	32	32								32								
	12	4080425	行政伦理学	2	32	32									32							
	13	4080447	中国行政改革概论	2	32	32									32							
	14	4080453	政府绩效评估	2	32	32									32							
	15	4080454	制度经济学	2	32	32									32							
	16	4080455	公共部门的全面质量管理	2	32	32										32						
	17	4080456	公共政策分析方法	2	32	32										32						
	小 计			14	224	224								32	128	64						
	专业选修课合计			36	576	576						48		96	64	192	128	48				

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修16学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修15学分；
  - （2）本专业选修课分为两个部分，第一部分为专业基础部分（称为“专业学科拓展模块”），要求至少选修9学分；第二部分为专业深化部分（称为“政府管理和改革模块”），要求至少选修6学分；
  - （3）学生选修专业选修课的课程，要在班导师的指导下根据自己的兴趣来确定。



## 四、说 明

### 1. 行政管理专业简介

行政管理专业隶属于管理学门类中的公共管理一级学科，是一个以政治学、管理学、公共政策以及其他社会科学理论为支撑的综合性、交叉性专业，具有很强的理论性、应用性和实践性的特征。本校行政管理专业以培养厚基础、宽口径、高素质的行政管理人才为培养目标，在传授行政管理专业基础知识和基础理论的同时，兼顾知识、能力和素质的全面协调发展；着力培养学生的学习能力、思维能力、研究能力、表达能力和组织管理能力。将学生培养成专业基础知识扎实、善于自主学习、社会和管理实践能力强、富于创新精神，具有国际视野、能够适应社会、经济、管理和科学技术发展需要的高素质专门人才。学生毕业后适合到党政机关、企事业单位和人民团体等部门从事行政管理及其它方面的工作。

### 2. 关于实践能力培养

秉承我校“学风严谨、崇尚实践”的优良传统，坚持理论联系实际的方法，以培养高素质的、社会和管理实践能力强的行政管理应用型人才为基本培养目标；

通过“多媒体基础及应用”、“社会调查方法”、“SPSS 软件运用”、“行政公文写作”、“电子政务”等应用性课程培养学生基本职业素养和能力；

通过小学期“电子政务软件和技能培训”和“行政能力测试”专项培训，训练学生基本职业技能和实操能力；

通过三个暑期社会基础调查和专业实习等实践性教学环节，增强学生对社会和行政管理职业的观察能力和认识能力以及发现问题、分析问题和解决问题的能力。

### 3. 关于外语能力培养

坚持把具有广阔的国际视野、较强的外语能力的培养和专业素质的培养有机的结合起来。

首先，通过学校统一安排的基础外语课程使学生达到国家规定的大学本科的外语水平；

其次，通过“政治学原理”、“政府经济学”、“人力资源开发与管理”、“行政领导与决策”等双语课程及专业课程规定的外语参考文献的学习，提高学生外语听、说、读、写、译的能力和专业外语知识水平；

在条件成熟情况下增设外语授课的课程和在小学期开设外语口语或其他外语能力培养的小型课程，增强学生外语实际应用能力。

## 法学专业培养方案

主管系主任：侯登华

院学术委员会主任：陆俊

主管院长：彭庆红

### 业务培养目标：

本专业培养系统掌握法学知识，熟悉我国法律制度，能在国家机关、企事业单位和社会团体特别是能在立法机关、行政机关、检察机关、审判机关、仲裁机构和法律服务机构从事法律工作的高级专门人才。

### 基本业务规格：

本专业学生主要学习法学的基本理论和基本知识，受到法学思维和法律实务的基本训练，具有运用法学理论和方法分析问题和运用法律知识解决问题的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 掌握法学的基本理论与基本知识；
2. 掌握法学的基本分析方法与基本技术；
3. 了解法学的理论前沿和法治建设的趋势；
4. 熟悉我国现行的法律制度；
5. 具有运用法学知识去分析与处理问题的能力；
6. 掌握文献检索、资料查询等基本的方法，具有一定的科学研究和实际工作的能力。

授予学位：法学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文社科类	数学自然类	学科基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	14	44	42	28	16	12	188	2	3	193
比例(%)	17.0	7.4	23.4	22.3	14.9	8.5	6.4		/	/	/

# 法学专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建议修读学期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080102	大学语文与应用写作A	2	32	32				32										
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48										
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64								
	5	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32									
	6	1080124	沟通与交流	2	32	32					32									
	7	1120101	军事理论		32	32					32									
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48								
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32						
小 计				32	638	638				176	192	144	73	32		9		12		
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	12	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32										
	13	1080113	现代科学技术概论	2	32	32						32								
	14	1050496	多媒体基础及应用	3	48	24			24			48								
	15	1080542	社会调查方法	3	48	48						48								
	16	1080588	SPSS软件运用	2	32	16			16					32						
小 计				14	224	168			56	64		128		32						
学科基础	17	2080589	心理学概论	2	32	32				32										
	18	2080501	社会学概论	3	48	48				48										
	19	2080303	法理学	4	64	64				64										
	20	2080304	民法学	6	96	96					48	48								
	21	2080305	刑法学	6	96	96					48	48								
	22	2080306	宪法学	3	48	48					48									
	23	2080106	经济学原理	3	48	48						48								
	24	2080307	国际法学	4	64	64						64								
	25	2080520	政治学概论	2	32	32							32							
	26	2080517	形式逻辑	3	48	48							48							
	27	2080310	民事诉讼法学	4	64	48	16						64							
	28	2080311	刑事诉讼法学（双语）	4	64	48	16						64							
小 计				44	704	672	32			144	144	208	208							
专业必修	29	4080317	侵权行为法学	3	48	48							48							
	30	4080314	商法学	6	96	96								32	64					
	31	4080333	模拟法庭实务	3	48	16	32							48						
	32	4080308	国际私法学(双语)	4	64	64								64						
	33	4080312	行政法与行政诉讼法学	4	64	48	16							64						
	34	4080438	经济法学	4	64	64								64						
	35	4080316	知识产权法学	3	48	48									48					
	36	4080313	国际经济法学	4	64	64									64					
	37	4080315	中国法制史	4	64	64									64					
	38	4080322	金融法学	3	48	48										48				
	39	4080318	合同法学	4	64	64										64				
小 计				42	672	624	48						48	272	240	112				
必修课合计				132	2238	2102	80		56	384	336	480	329	336	240	121		12		

续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实践类	1	308030C	法律实务（双语）	1	1		院排		1									1				
	2	308010M	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	308030B	专业实习I	4	4		院排		4										4			
	4	308030D	专业实习II	6	6		分散		6											6		
	5	308030Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	6	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	7	312010Y	军训		2		校排															
	8	308010A	社会实践	3			分散															
	9		科技创新活动	2																		
小 计				33	29	40		17	11								15	3	4	6		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	法学专业模块（至少选学4学分）																					
	1	4080332	婚姻家庭法	2	32	32							32									
	2	4080330	劳动法	2	32	32								32								
	3	4080319	律师实务（双语）	2	32	32									32							
	小 计			6	96	96							32		32	32						
	人文社科模块（至少选学11学分）																					
	4	4080444	社会公益组织专题研究	2	32	32							32									
	5	4080545	西方思想史专题	2	32	32							32									
	6	4080551	社会科学研究简论	2	32	32							32									
	7	4080550	中国思想史专题	2	32	32								32								
	8	4080583	伦理学	2	32	32								32								
	9	4080618	电子政务	3	48	28				20					48							
	10	4080426	行政改革专题研究	2	32	32										32						
	11	4080427	当代中国社会问题研究	2	32	32										32						
	12	4080424	当代中国社会保障	2	32	32											32					
	13	4080518	公共关系学	2	32	32												32				
	14	4080564	后现代西方社会思潮	2	32	32												32				
	15	4080334	学术论文写作	3	48	48													48			
	小 计			26	416	396				20				96	112	64	96	48				
	专业选修课合计			32	512	492				20				128	112	96	128	48				

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修12学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - （1）本专业的学生至少选修16学分；
  - （2）第一个模块是法学专业课程，作为法学专业必修课的补充，要求至少选修4学分；第二个模块是人文社科类课程，要求至少选修11学分；
  - （3）学生选修专业选修课的课程，要在班导师的指导下根据自己的兴趣来确定。

## 四、说 明

### 1. 法学专业简介

法学又称法律学或法律科学，是研究法、法的现象以及与法相关问题的专门学问，是关于法律问题的知识和理论体系，是社会科学中的一级学科。

法学专业培养系统掌握法学知识，熟悉我国法律制度，能在国家机关、企事业单位和社会团体特别是能在立法机关、行政机关、检察机关、审判机关、仲裁机构和法律服务机构从事法律工作的高级专门人才。

法学专业学生主要学习法学的基本理论和基本知识，掌握运用法学理论和方法分析问题和运用法律知识解决问题能力。

### 2. 关于创新能力培养

（1）在课程设置上，严格按照教育部设定的 14 门法学基础课程设置必修课，确保学生具备较为扎实的基础知识；同时在小学期通过邀请法学领域理论或实务界的专家学者来校讲座，使学生有机会接触法学发展前沿，了解法学发展的趋势。

（2）在教学方式上，包括民法、刑法、诉讼法在内的法学核心基础课程增加案例教学的比重，通过学生主题发言、讨论等方式，让学生积极参与教学过程，激发学生独立思考的能力。

### 3. 关于实践能力培养

（1）在公、检、法部门和律师事务所建立长期教学实践基地，为学生提供实践场所。

（2）加课堂教学中的案例教学比重，培养学生分析问题解决问题的能力。

（3）开设模拟法庭和小学期诉讼法实务课程，提高学生实践能力的培养。

### 4. 关于外语能力培养

（1）提高学生的专业外语水平，使学生能够查阅外文案例及文献资料；

（2）提高学生全国大学英语四级考试的优秀率和全国大学英语六级考试的通过率；

（3）开设国际私法、刑事诉讼法、律师实务等双语教学课程。

## 社会工作专业培养方案

主管系主任：时立荣

院学术委员会主任：陆俊

主管院长：彭庆红

### 业务培养目标：

社会工作专业培养德智体全面发展的掌握社会工作和社会管理方面的基本理论、基本知识和基本技能，从事社会工作与社会管理方面的研究和实际工作的高级专门人才。毕业生有很强社会需求，就业去向主要是政府政策部门、社会福利部门、企事业单位和教学科研机构等。

### 基本业务规格：

本专业的学生主要学习社会工作的基础理论，学习从事社会工作的具体方法和技术。具体要求：一是必须具有社会公正和社会公益的价值观；二是掌握必要的专业知识，形成合理的知识结构；三是掌握本专业必需的基本业务素养，达到从事社会工作所需要的基本素质要求；四是掌握社会调查的各种方法和项目操作能力，达到社会工作专业所要求的基本技能；五是具有较强的外语和计算机方面的应用能力。

授予学位：法学学士

### 学时分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文社科类	数学自然类	学科基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	32	25	40	21	37	18	15	188	2	3	193
比例(%)	17.0	13.3	21.3	11.2	19.7	9.6	8.0		/	/	/

# 社会工作专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建议修读学期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080102	大学语文与应用写作A	2	32	32				32												
	3	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48				48												
	4	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	5	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32					32											
	6	1080124	沟通与交流	2	32	32					32											
	7	1120101	军事理论		32	32					32											
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48										
	9	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12				
	10	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32	32								
小 计				32	638	638				176	192	144	73	32		9		12				
数学自然类	11	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	12	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32												
	13	1060173	高等数学C	4	64	64				64												
	14	1060175	线性代数B	2	32	32					32											
	15	1060176	概率论与数理统计B	2	32	32					32											
	16	1080113	现代科学技术概论	2	32	32						32										
	17	1050496	多媒体基础及应用	3	48	24		24				48										
	18	1080549	社会统计学	3	48	48						48										
	19	1080565	SPSS软件应用	3	48	24			24				48									
	20	1080436	网络与办公自动化	2	32	16			16					32								
小 计				25	400	320			80	128	64	128	48	32								
学科基础	21	2080589	心理学概论	2	32	32				32												
	22	2080501	社会学概论	3	48	48				48												
	23	2080540	社会调查方法	3	48	48					48											
	24	2080566	社会工作概论	3	48	48					48											
	25	2080577	社会人类学（双语）	3	48	48					48											
	26	2080502	人类行为与社会环境	3	48	48						48										
	27	2080520	政治学概论	2	32	32							32									
	28	2080106	经济学原理	3	48	48							48									
	29	2080326	法学概论	3	48	48							48									
	30	2080534	社区概论	3	48	24	24						48									
	31	2080541	社会心理学	3	48	48							48									
	32	2080531	组织社会学	3	48	48								48								
	33	2080590	西方社会学理论	3	48	48								48								
	34	2080591	伦理学概论	3	48	48								48								
小 计				40	640	616	24			80	144	48	224	144								
专业必修	35	4080574	个案工作	3	48	20	28					48										
	36	4080506	小组工作	3	48		48						48									
	37	4080514	现代社会福利思想	3	48	48							48									
	38	4080519	社会保障原理	3	48	48							48									
	39	4080543	社区工作	3	48	24	24						48									
	40	4080508	社会政策概论	3	48	28	20							48								
	41	4080592	社会工作行政	3	48	24	24							48								
小 计				21	336	192	144					48	48	144	96							
必修课合计				118	2014	1766	168		80	384	400	368	393	352	96	9		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	308050F	中国社会工作理论与实践	4	4		院排		4									4				
	2	308010M	计算机应用实践	2		40	校排	2										2				
	3	308050C	专业实习I	4	4		院排		4										4			
	4	308050E	社会服务机构实践与督导	2	2		院排		2					2								
	5	308050E	社会服务机构实践与督导	2	2		院排		2						2							
	6	308050D	专业实习II	4	4		分散		4											4		
	7	308050E	社会服务机构实践与督导	2	2		院排		2								2					
	8	308050E	社会服务机构实践与督导	2	2		院排		2									2				
	9	308050Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15										15				
	10	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	11	312010Y	军训		2		校排															
	12	308010A	社会实践	3			分散															
	13		科技创新活动	2																		
小 计				42	38	40		17	20						2	2	2	17	6	4	4	

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	社会工作实务方向																					
	1	4080513	家庭社会工作	2	32	16	16							32								
	2	4080568	老年社会工作	2	32	16	16								32							
	3	4080623	农村社会工作	2	32	32									32							
	4	4080448	人力资源开发与管理	2	32	32										32						
	5	4080518	公共关系学	2	32	32										32						
	6	4080569	青少年社会工作	2	32	32										32						
	7	4080571	女性社会工作	2	32	16	16									32						
	8	4080593	社会项目评估	2	32	16	16									32						
	9	4080624	企业社会工作	2	32	16	16									32						
	10	4080594	学术论文写作	3	48	48												48				
	小 计			21	336	256	80							32		64	192	48				
	应用社会学方向																					
	11	4080545	西方思想史专题	2	32	32								32								
	12	4080553	发展社会学	2	32	32										32						
	13	4080564	后现代西方社会思潮	2	32	32										32						
	14	4080595	转型社会学	2	32	32										32						
	15	4080596	科学社会学	2	32	32										32						
	16	4080622	健康社会学	2	32	32										32						
	17	4080550	中国思想史专题	2	32	32											32					
	18	4080567	人口社会学	2	32	32											32					
	19	4080427	当代中国社会问题研究	2	32	32												32				
	20	4080581	中国社会学史	2	32	32												32				
	小 计			20	320	320								32		160	64	64				
专业选修课合计			41	656	576	80							64		224	256	112					

## 三、选修课程选课要求

- 1、全校公共选修课程：应至少选修15学分，其中必须选修2个学分的英语课程；
- 2、专业选修课程选课：
  - (1) 本专业的学生至少选修18学分；
  - (2) 学生根据自己的职业生涯规划，在班导师的指导下进行选课；
  - (3) 学生要平衡各学期的选课门数。



## 四、说明

### 1. 社会工作专业简介

该专业创建于 1999 年，是我国最先设立社会工作专业的 28 所高校之一。

社会工作专业培养德智体全面发展，掌握社会工作和社会管理的基础理论、基本知识和专业技能，从事社会工作与社会管理方面的研究和实际工作的专门人才。

本专业毕业生有较好的社会需求和就业前景。毕业去向主要有：

- (1) 进入国内外高等学府继续攻读学位；
- (2) 到政府机关、社会福利机构、企事业单位、新闻媒体等部门工作。

### 2. 关于创新能力培养

- (1) 培养学生的发散思维能力，克服长期应试教育形成的死记硬背的思维习惯；
- (2) 增加实践教学和研讨课的分量，培养学生独立观察和分析问题的能力；
- (3) 吸收学生参加教师的科研项目，增强学生理论联系实际的能力；
- (4) 要求学生参加各种学术竞赛（如 SRTP、摇篮杯和挑战杯），激励学生的创新能力。

### 3. 关于实践能力培养

(1) 注重学生实践能力的培养，定期组织学生进行社会实践和专业实习，并开设强调操作技能的实验课。

(2) 本专业设有社会工作实验室和情景模拟实验室，培养学生进行个案工作、小组工作、社区工作的实践能力。

(3) 第 1 小学期设《中国社会工作理论与实践》，第 5 至 8 学期分别设置 2 学分的《社会服务机构实践与督导》，以增强学生的操作技能和实践能力。

### 4. 关于外语能力培养

- (1) 强调公共外语的课内学习与课外实践相结合；
- (2) 鼓励学生广泛涉猎专业外文文献，指导教师定期答疑；
- (3) 开设《社会人类学》双语课程，选编《社会工作基础文献读本》（英文）供大三学生阅读。

## 英语专业培养方案

主管系主任：杨英军

院学术委员会主任：张敬源

主管院长：陈红薇

### 业务培养目标：

培养具有扎实英语语言基本功、合理专业知识结构、较强创新意识和良好人文素质，具有社会责任感与国际视野的英语专业人才。培养方向分英语语言学、英语文学与文化、英汉口笔译和复合培养四个专业模块，按照研究型、应用型和复合型三个层次进行培养。学生毕业后应具备进一步深造的潜力和继续学习的能力，胜任教育、外事、经贸、文化和科技交流、新闻媒体、机关和企业等部门的工作。

### 基本业务规格：

本专业的学生毕业时应具有以下知识、素质和能力：

1. 强烈的社会责任感，较高的心理素质和思想道德水平；
2. 扎实的英语听、说、读、写、译等语言基本功；
3. 广博的文化知识、坚实的人文素质、合理的专业知识结构；
4. 较好的汉语口头表达能力；
5. 较强的创新意识和实践能力；
6. 较强的跨文化交际能力；
7. 第二外语达到中级水平；
8. 通过英语专业全国四级考试。

授予学位：文学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	20	8	64	34	24	30	8	188	2	3	193
比例 (%)	10.6	4.3	34.0	18.1	12.8	16.0	4.3		/	/	/

# 英语专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲授	实验	设计	上机	建 议 修 读 学 期										
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32							
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32										
	3	1120101	军事理论		32	32				32										
	4	1080124	沟通与交流	2	32	32					32									
	5	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48									
	6	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64						32		32						
	7	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30							9			9		12		
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48							
	9	1070101	经济与管理	2	32	32										32				
小 计				20	446	446				96	112	64	89	32		41		12		
学自然	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32										
	11	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32										
	12	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64									
小 计				8	128	86			42	64	64									
学科基础	13	2090107	英语泛读与课外必读	8	128	128				32	32	32	32							
	14	2090103	初级英语视听	4	64	64				32	32									
	15	2090195	初级英语听力	4	64	64				32	32									
	16	2090105	英语口语与实用交际	2	32	32				32										
	17	2090197	英语应用文与初级写作	2	32	32				32										
	18	2090189	基础英语	24	384	384				96	96	96	96							
	19	2090308	英语口语与面试辩论	2	32	32					32									
	20	2090309	英语修辞与写作	2	32	32					32									
	21	2090101	高级英语视听	4	64	64						32	32							
	22	2090133	高级英语听力	4	64	64						32	32							
	23	2090120	英语名篇鉴赏与写作	2	32	32						32								
	24	2090198	英语口语与演剧辩论	2	32	32						32								
	25	2090125	英语新闻写作	2	32	32							32							
	26	2090199	英语口语与演讲配音	2	32	32							32							
小 计				64	1024	1024				256	256	256	256							
专业必修	27	4090127	英国和大洋洲社会与文化	2	32	32						32								
	28	4090128	北美社会与文化	2	32	32							32							
	29	4090110	高级英语阅读	4	64	64								32	32					
	30	4090114	当代语言学导论	4	64	64								32	32					
	31	4090121	外贸函电写作	2	32	32								32						
	32	4090193	英译汉理论与实践	2	32	32								32						
	33	4090109	英国文学史与作品选读	4	64	64							64							
	34	4090104	口译理论与实践	2	32	32									32					
	35	4090112	高级英语写作	2	32	32									32					
	36	4090194	汉译英理论与实践	2	32	32									32					
	37	4090113	美国文学史与作品选读	4	64	64									64					
	38	4090137	交传与同传	2	32	32										32				
	39	4090192	学术论文写作	2	32	32										32				
	小 计				34	544	544						32	32	192	224	64			
必修课合计				126	2142	2100			42	416	432	352	377	224	224	105		12		

## 续表

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期										
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3
实 践 类	1	309000A	计算机应用实践	2		40	院排	2										2		
	2	309010E	英语写作实验室	1		16	院排											1		
	3	309010C	专业实践I	2	2		院排		2										2	
	4	309010F	笔译实验室	1		16	院排												1	
	5	309010D	专业实践II	2	2		院排		2											2
	6	309010G	专业发展前沿概述	1		16	院排													1
	7	309010Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15			
	8	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散													
	9	312010Y	军训		2		校排													
	10	308010A	社会实践	3			分散													
	11		科技创新活动	2																
小 计				29	22	88		17	4								15	3	3	3

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期													
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3			
专业选修	第二外语模块（至少选学10学分）																						
	1	4090117	德语(二外)	10	160	160								64	32	32	32						
	2	4090118	日语(二外)	10	160	160								64	32	32	32						
	3	4090135	法语(二外)	10	160	160								64	32	32	32						
	4	4090136	俄语(二外)	10	160	160								64	32	32	32						
	小 计			40	640	640								256	128	128	128						
	语言学模块（至少选学4学分）																						
	5	4090175	英语词汇学	2	32	32								32									
	6	4090133	英汉语言对比分析	1	16	16									16								
	7	4090134	语义学基础	1	16	16									16								
	8	1060176	概率论与数理统计B	2	32	32										32							
	9	4090138	语篇分析	2	32	32										32							
	小 计			8	128	128									32	32	64						
	英美文学模块（至少选学4学分）																						
	10	4090115	英美短篇小说	2	32	32								32									
	11	4090129	英美诗歌选读	2	32	32									32								
	12	4090139	英美文学与电影	2	32	32										32							
	小 计			6	96	96									32	32	32						
	英语国家社会文化模块（至少选学4学分）																						
	13	4090126	圣经与希腊罗马神话	2	32	32						32											
	14	4090119	英美报刊选读	2	32	32							32										
	15	4090180	欧洲文化概论	2	32	32								32									
	小 计			6	96	96							32	32	32								
	相关专业模块（至少选学4学分）																						
	16	1060173	高等数学C	4	64	64								64									
	小 计			4	64	64								64									
	翻译专业、小学期课程（至少选学2学分）																						
	17	4090140	名篇翻译鉴赏	2	32	32								32									
	18	4090141	实用文体翻译	2	32	32									32								
	19	4090142	英汉对比与翻译	2	32	32										32							
	20	4090143	英语演讲实验室	1	16	16													16				
	21	4090145	英语辩论实验室	1	16	16														16			
	22	4090146	科技英语专题口译	1	16	16														16			
	23	4090147	影视翻译实验室	1	16	16															16		
	24	4090149	英语专业讲座	1	16	16															16		
	小 计			11	176	176									32	32	32			16	32	32	
专业选修课合计			75	1200	1200									32	128	384	224	224	128		16	32	32

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修8学分；

2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修30学分；

（2）本专业选修课共分6个模块：第二外语模块至少选修10学分，语言学、英美文学、英语国家社会文化、相关专业模块分别至少选修4学分，翻译专业、小学期选修课至少选修2学分。其中，在相关专业方向，本专业学生可跨学院从管理学院的“工商管理”和“国际经济贸易”专业的6门选修课中选课。

## 四、说 明

### 1. 英语语言文学专业简介

英语专业是我校最早创办的文科专业之一。现有教学经验丰富的教授与副教授 9 名, 具有博士学位的教师占总人数的 50%, 具有国外留学和工作经历的教师约占 95%。整个团队教学水平高, 科研能力强, 梯队结构合理。此外, 学校每年还聘请 10 名外籍专家和教师为英语专业学生授课。我院英语专业学生全国英语专业四、六级考试一次通过率和优良率均远远高于全国平均水平: 2009 年专四通过率为 100%; 2010 年专四通过率为 95.83%。每届毕业生中, 26% 左右的学生被免试推荐到包括北大、清华、北外、北师大、人大、香港中文大学等高校继续深造, 20% 左右的学生出国留学。

英语专业以培养具有社会责任感、扎实的听、说、读、写、译等语言基本功、合理专业知识结构和国际视野的英语专业人才为己任, 从语言学、文学与文化、英汉口笔译三个专业模块进行分类培养。本专业目前开设基础英语、泛读、视听说、翻译理论与实践、交传与同传、口译、写作、英美文学、语言学、英语国家文化及概况等课程。我校英语专业依托理工科大学的优势, 为学生提供选修第二学位的机会, 已形成鲜明的复合型英语人才培养特色。同时, 英语专业积极开展国际化人才培养, 与英国斯旺西大学、兰卡斯特大学等多所大学的联合办学项目、“SAF 海外学习项目”、爱莎尼亚塔尔图大学免学费留学项目、暑期赴美带薪实习等项目都在进行当中。

### 2. 关于创新、实践能力培养

(1) 从语言学、英美文学、英语国家社会文化方向、翻译和相关专业等方向培养。

(2) 在学科基础课和专业必修课设置上, 突出语言实用能力课程的比重: ①在专业必修课中, 增加交传、同传类等实践性课程; ②增加专业实践 II; ③增加了“英汉语言对比分析”、“语义学基础”和“语篇分析”三门语言学选修课程;

(3) 小学期增设“科技英语专题口译”、“影视翻译实验室”、“英语专业讲座”、“英语写作实验室”和“笔译实验室”等课程。

### 3. 关于第二外语能力培养

从第四至第七学期开设德语、日语或法语的第二外语课程, 要求学生至少在第二外语方向选学 10 学分, 以培养学生的第二外语能力以及跨文化交际能力。

## 日语专业培养方案

主管系主任：庄凤英

院学术委员会主任：张敬源

主管院长：陈红薇

### 业务培养目标：

本专业基于日语语言、文学文化和口笔译三个专业方向，按照应用型、研究型、复合型三个层次进行培养。培养具备扎实的日语语言基本功、深厚的人文素养、较强的实践能力、自主性学科交融和创新精神，能胜任翻译、教育、外事、外贸、新闻媒体、文化和科技交流等部门工作，培养具有强烈社会责任感和国际视野的德才兼备的专业人才。

### 基本业务规格：

本专业的学生应具有以下知识、素质和能力：

1. 具有社会责任感、较高的思想道德水平；
2. 具备扎实的听、说、读、写、译等语言基本功；
3. 具备较好的汉语、英语表达能力；
4. 具备创新精神和实践能力；
5. 具有良好的跨文化交际能力、独立思考和自主学习能力；
6. 通过日语专业四级考试。

授予学位：文学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	20	6	69	46	22	13	12	188	2	3	193
比例 (%)	10.6	3.2	36.7	24.5	11.7	6.9	6.4		/	/	/

# 日语专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080124	沟通与交流	2	32	32					32											
	5	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	6	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32		32							
	7	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30								9			9		12			
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	9	1070101	经济与管理	2	32	32											32					
小 计				20	446	446				96	112	64	89	32		41		12				
学 自 选	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	11	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64											
小 计				6	96	54			42	32	64											
学科基础	12	2090253	日语会话与实践	7	112	112				16	32	32	32									
	13	2090252	日语初级视听说	16	256	256				64	64	64	64									
	14	1090302	基础外语	12	192	192				64	64	64										
	15	2090251	基础日语	34	544	544				160	128	128	128									
小 计				69	1104	1104				304	288	288	224									
专业必修	16	4090268	日语初级阅读	4	64	64						32	32									
	17	4090271	日语写作	4	64	64							32	32								
	18	4090269	日本概况	2	32	32							32									
	19	4090009	日语口译	4	64	64								32	32							
	20	4090011	日语高级视听说	4	64	64								32	32							
	21	4090012	日语高级阅读	4	64	64								32	32							
	22	4090258	日本文学史与作品选读	4	64	64								32	32							
	23	4090272	日语精读	12	192	192								64	64	64						
	24	4090010	日语笔译	4	64	64									32	32						
	25	4090007	日语高级写作	2	32	32									32							
	26	4090008	学术论文写作	2	32	32										32						
小 计				46	736	736						32	96	224	256	128						
必修课合计				141	2382	2340			42	432	464	384	409	256	256	169		12				

## 续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	309000A	计算机应用实践	2		40	院排	2										2				
	2	309020H	日语综合能力实践	1		16	院排											1				
	3	309020H	日语综合能力实践	1		16	院排												1			
	4	309020G	日语专业实习	2	2		院排		2											2		
	5	309020H	日语综合能力实践	1		16	院排													1		
	6	309020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	7	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	8	312010Y	军训		2		校排															
	9	308010A	社会实践	3			分散															
	10		科技创新活动	2																		
小 计				27	20	88		17	2								15	3	1	3		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
专业选修	日语语言文学模块（至少选学4学分）																					
	1	4090014	中日比较文学概论	2	32	32									32							
	2	4090255	古典日语语法	2	32	32									32							
	3	4090013	日语语言学概论	2	32	32										32						
	小 计			6	96	96									64	32						
	日语社会与文化模块（至少选学2学分）																					
	4	4090257	日语报刊选读	2	32	32								32								
	5	4090015	日本社会历史与文化	2	32	32									32							
	小 计			4	64	64								32	32							
	日语翻译模块（至少选学2学分）																					
	6	4090016	名著翻译鉴赏	2	32	32									32							
	7	4090017	同声传译	2	32	32										32						
	小 计			4	64	64									32	32						
	相关专业模块（至少选学4学分）																					
	8	1060173	高等数学C	4	64	64							64									
	9	4090018	日本外事礼仪	1	16	16									16							
	10	4090019	外贸函电写作	2	32	32									32							
	11	4090256	经贸日语	2	32	32									32							
	小 计			9	144	144							64		80							
	小学期课程（至少选学3学分）																					
	12	4090021	日语朗读技巧与实践	1	16	16													16			
	13	4090020	日语系列讲座	1	16	16														16		
	14	4090022	日语演讲技巧与实践	1	16	16														16		
	15	4090023	日语面试指导	1	16	16															16	
	16	4090024	日本历史名人谈	1	16	16															16	
	小 计			5	80	80													16	32	32	
	专业选修课合计			28	448	448							64		112	128	64		16	32	32	

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修12学分；

2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修13学分；

（2）本专业选修课共分5个模块：日语语言文学、相关专业模块分别至少选修4学分，社会与文化、翻译分别至少选修2学分，小学期课程至少选修3学分。其中，在相关专业模块，本专业学生可跨学院从管理学院的“工商管理”和“国际经济贸易”专业的6门选修课中选课。



## 四、说 明

### 1. 日语专业简介

日语专业设立于 2003 年，现有教师 11 人，具有博士学位者占教师总数 50%以上，所有在职教师全部具有在日本留学或进修学习的经历。日语专业教师长期以来坚持教学与科研并重的办学方针，在学科建设、人才培养、对外交流等方面均取得喜人的成绩。2010 年在外国语言文学一级学科硕士学位授予权下的日语语言文学二级学科硕士点获批招生，为学生进一步深造创造了条件。

我校日语专业以双语为特色，以国际化培养为亮点，进行人才培养。日语专业本科毕业生能胜任翻译、教育、外事、外贸、新闻媒体、文化和科技交流等部门的工作。每年都有 15%左右优秀毕业生被保送到北大、北外、清华、北师大、人大等高校攻读硕士研究生学位。该专业目前已与日本的东北大学、北海道大学、中央大学、城西国际大学、京都产业大学等多所高校建立合作交流关系。07 级共有 23%的学生通过交换或联合培养项目，赴日学习。

### 2. 关于创新、实践能力培养

(1) 在课程设置上，从语言文学、社会与文化、翻译、相关专业等四个专业方向进行分类培养；

(2) 加强专业实习和科技创新等环节，以提高对学生综合素质、培养创新能力的培养；

(3) 在学科基础课和专业必修课设置上，突出语言能力课程的比重；

(4) 充分突出日语专业在国际化培养上的优势，强化学生的日语实践能力。

### 3. 关于第二外语能力培养

突出双语特色，设置 12 个学分的基础外语，要求学生具备扎实的日语语言基本功的同时，还要求具备较好的英语、汉语表达能力，具有跨文化交际能力、独立思考和自主学习能力。

### 4. 其他说明

实行暑期作业制度，作为本培养计划的必要补充。暑期要求学生进行为期两周与专业相关实习实践活动，撰写实习实践报告并于开学初提交，或者暑期布置专业学习任务，开学初进行考核，暑期作业考核成绩将作为必修课程的课后考核部分纳入整体考核。

## 德语专业培养方案

主管系主任： 王从兵                      院学术委员会主任： 张敬源                      主管院长： 陈红薇

### 业务培养目标：

具有扎实的德语语言基础和熟练的听、说、读、写、译能力；了解德语国家的社会和文化；具有一定的第二外国语的实际应用能力；具有较强的跨文化交际能力及实际工作能力。本专业毕业生能从事对外交流、政府部门、企业、新闻出版、教育等部门工作。

### 基本业务规格：

1. 具有社会责任感和较高的道德水平。
2. 具备过硬的听说读写译语言基本功。
3. 具备较好的汉语表达能力。
4. 翻译技能娴熟，能够胜任德汉互译工作。
5. 掌握实用的商贸知识和基础的德语文学文化知识。
6. 熟悉德语国家的基本国情。
7. 具有良好的跨文化交际能力。
8. 通过德语专业四级考试。

授予学位： 文学学士

### 学分分配：

类别	必修课					选修课		小计	科技创新	社会实践	总计
	人文 社科类	数学 自然类	学科 基础	专业	实践类	专业	公共				
学分	20	8	82	36	23	11	8	188	2	3	193
比例 (%)	10.6	4.3	43.6	19.1	12.2	5.9	4.3		/	/	/

# 德语专业（10年级）教学计划

## 一、必修课程

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总 学 时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期												
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
人文社 科类	1	1110101	体育	4	128	128				32	32	32	32									
	2	1080107	中国近现代史纲要	2	32	32				32												
	3	1120101	军事理论		32	32				32												
	4	1080124	沟通与交流	2	32	32					32											
	5	1080511	思想道德修养与法律基础	3	48	48					48											
	6	1080103	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64							32		32							
	7	1150102	大学生职业发展与就业指导		30	30								9			9		12			
	8	1080108	马克思主义基本原理概论	3	48	48							48									
	9	1070101	经济与管理	2	32	32										32						
小 计				20	446	446				96	112	64	89	32		41		12				
学 自 然	10	1050411	大学计算机基础	2	32	16			16	32												
	11	1060428	现代生命科学导论	2	32	32				32												
	12	1050405	数据库与VF程序设计	4	64	38			26		64											
小 计				8	128	86			42	64	64											
学 科 基 础	13	2090212	德语视听	14	224	224				32	32	64	64	32								
	14	2090211	德语会话	4	64	64				32	32											
	15	2090213	基础德语	26	416	416				96	96	96	128									
	16	2090210	德语精读	26	416	416				96	96	128	96									
	17	2090001	德语泛读	4	64	64						32	32									
	18	2090216	初级德语写作	4	64	64						32	32									
	19	2090215	英语(二外)	4	64	64							32	32								
小 计				82	1312	1312				256	256	352	384	64								
专 业 必 修	20	4090220	德语国家国情	2	32	32							32									
	21	4090002	笔译	4	64	64								32	32							
	22	4090223	经贸德语	4	64	64								32	32							
	23	4090275	高级德语写作	4	64	64								32	32							
	24	4090224	德语文学导论	2	32	32								32								
	25	4090214	高级德语	12	192	192								64	64	64						
	26	4090221	口译	4	64	64									32	32						
	27	4090273	语言学导论	2	32	32									32							
	28	4090225	学术论文写作	2	32	32										32						
小 计				36	576	576							32	192	224	128						
必修课合计				146	2462	2420			42	416	432	416	505	288	224	169		12				

续表

课程类别	序 号	课程编号	课 程 名 称	学 分	周 数	学 时	安 排	场 所		建 议 修 读 学 期												
								校内	校外	一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3		
实 践 类	1	309000A	计算机应用实践	2		40	院排	2										2				
	2	309020F	德语翻译训练I	1		16	院排											1				
	3	309020B	德语口语实践	1		16	院排												1			
	4	309020E	科技德语实践	2		32	院排												2			
	5	309020A	专业实习	2	2		院排		2											2		
	6	309020Z	毕业设计(论文)	15	15		院排	15									15					
	7	315010A	志愿服务与公益劳动		1		分散															
	8	312010Y	军训		2		校排															
	9	308010A	社会实践	3			分散															
	10		科技创新活动	2																		
小 计				28	20	104		17	2								15	3	3	2		

## 二、专业选修课程

课程类别	序号	课程编号	课 程 名 称	学 分	总学时	讲 授	实 验	设 计	上 机	建 议 修 读 学 期											
										一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3	
专业选修	德语文学文化方向（至少选学6学分）																				
	1	4090228	德国历史与文化	2	32	32								32							
	2	4090229	德国影视鉴赏	2	32	32							32								
	3	4090230	德国报刊选读	2	32	32								32							
	4	4090231	德语文学选读	2	32	32								32							
	5	4090227	德国外交与文化	2	32	32									32						
	小 计			10	160	160								64	64	32					
	相关专业方向（至少选学4学分）																				
	6	1060173	高等数学C	4	64	64						64									
	7	1060176	概率论与数理统计B	2	32	32									32						
	小 计			6	96	96						64			32						
	小学期课程（至少选学1学分）																				
	8	4090003	德语文化讲座	1	16	16												16			
	9	4090006	德语翻译训练II	1	16	16													16		
	10	4090004	德语专家（外教）讲座	1	16	16														16	
	小 计			3	48	48												16	16	16	
专业选修课合计			19	304	304						64		64	96	32		16	16	16		

## 三、选修课程选课要求

1、全校公共选修课程：应至少选修8学分；

2、专业选修课程选课：

（1）本专业的学生至少选修11学分；

（2）本专业选修课共分3个模块：德语文学文化模块至少选修6个学分，相关专业模块至少选修4个学分，小学期课程模块至少选修1个学分。其中，在相关专业模块，本专业学生可跨学院从管理学院的“工商管理”和“国际经济贸易”专业的6门选修课中选课。

## 四、说 明

### 1. 德语专业简介

我校德语专业于 2007 年正式招生。目前已拥有一支专业知识扎实、教学经验丰富的德语师资队伍，其中有博士 2 名、另外每年配有 1-2 名具有丰富教学经验的德国外教。

该专业主要培养具有强烈社会责任感和国际视野、语言基本功过硬、并且具备一定经贸知识的复合型德语人才。此外，我院积极与经济管理学院合作，着重对学生进行商贸知识的培养，并从各方面提高学生的应用技能，以满足市场对人才的需求。我校德语专业学生在 2009 年、2010 年的全国德语专业四级考试中成绩优异，一次通过率均为 100%；2010 年的优秀率达到 44.44%。此外，对外交流也顺利启动，部分学生赴德国海德堡大学和曼海姆大学参加暑期学习，首批交换生赴德国汉诺威大学进行为期半年的学习。

### 2. 关于创新、实践能力培养

(1) 因德语专业学生为零起点专业，特别重视对学生听、说、读、写、译等语言基本功的培养，在课程设置上为基础德语和德语精读等主干课程足够的课时分配。同时，在学科基础必修和专业必修课程的设置上强调专业技能课程，突出对学生实用性的培养。

(2) 在小学期，增设德语口语实践、科技德语实践、德语翻译训练等实践类课程。

(3) 鼓励学生暑期海外实习活动，突出德语专业的国际化培养特色。

### 3. 关于第二外语能力培养

突出双语特色，要求学生具备较强的德语语言基本功的同时，还要具备较好的英语、汉语表达能力，具有跨文化交际能力、独立思考和自主学习能力。

# 各学院本科教学 开课一览表

(2010 年级)

# 北京科技大学本科教学开课一览表

土木

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	学科基础必	2010101	矿山岩石力学	40	6		4	2					40							采矿	1	3		
2	2010	学科基础必	2010102	矿业系统工程基础(双语)	32			4	2						32						采矿	1	3		
3	2010	学科基础必	2010124	采选导论	16						16										资源, 采矿	2	8		
4	2010	学科基础必	2010131	矿物生物工程	40	6			2						40						矿加	1	2		
5	2010	学科基础必	2010137	工程测量	16				1		16										矿加, 采矿, 资源	3	10		
6	2010	学科基础必	2010143	工程流体力学	32	4			2				32								采矿	1	3		
7	2010	学科基础必	2010144	工程流体力学	48	4			3					48							矿加	1	2		
8	2010	学科基础必	2010145	弹性力学与数值模拟	32			4	2				32								采矿	1	3		
9	2010	学科基础必	2010146	矿山机械与自动化	32				2							32					采矿	1	3		
10	2010	学科基础必	2010157	岩石矿物学基础	32	16			2				32								矿加	1	2		
11	2010	学科基础必	2010158	工艺矿物学	32	16			2				32								矿加	1	2		
12	2010	学科基础必	2010201	土木工程概论	16				1		16										土木	1	4		
13	2010	学科基础必	2010202	工程制图	32				2				32								环境	1	2		
14	2010	学科基础必	2010204	工程测量	32				2				32								土木	1	4		
15	2010	学科基础必	20102061	结构力学I	64				4					64							土木	1	4		
16	2010	学科基础必	20102062	结构力学II	32				2					32							土木	1	4		
17	2010	学科基础必	2010207	土力学	40	8			2					40							土木	1	4		
18	2010	学科基础必	2010208	工程流体力学	48	6			3					48							安全	1	2		
19	2010	学科基础必	2010211	工程地质学	32	4			2				32								土木	1	4		
20	2010	学科基础必	2010214	混凝土结构原理	64	10			4					64							土木	1	4		
21	2010	学科基础必	2010215	岩石力学与工程	40	8			2					40							土木	1	4		
22	2010	学科基础必	2010227	土木工程项目管理	32				2					32							土木	1	4		
23	2010	学科基础必	2010244	土木工程制图与CAD基础	48			16	3				48								土木	1	4		
24	2010	学科基础必	2010249	流体力学	32	4			2					32							土木	1	4		
25	2010	学科基础必	2010251	土木工程材料	48	12			3					48							土木	1	4		
26	2010	学科基础必	2010259	工程结构荷载与可靠度设计原理	16				1						16						土木	1	4		
27	2010	学科基础必	2010302	环境工程微生物学	48				3					48							环境	1	2		
28	2010	学科基础必	2010311	有机化学基础	40	4			2				40								矿加	1	2		
29	2010	学科基础必	2010313	工程测量	16				1		16										环境	1	2		
30	2010	学科基础必	2010320	安全系统工程	32				2					32							安全	1	2		
31	2010	学科基础必	2010321	工业通风(双语)	32				2					32							安全	1	2		
32	2010	本专业选	2010345	环境学导论	32				2		32										环境	1	2		
33	2010	学科基础必	2010347	环境监测	32	4			2					32							环境	1	2		
34	2010	学科基础必	2010359	安全学原理	32				2				32								安全	1	2		
35	2010	学科基础必	2010360	燃烧与爆炸	32				2					32							安全	1	2		
36	2010	学科基础必	2010361	安全人机工程	32				2					32							安全	1	2		
37	2010	学科基础必	2010366	采矿工程概论	32				2					32							安全	1	2		
38	2010	学科基础必	2010367	安全法律法规	16				1				16								安全	1	2		

土木

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
39	2010	学科基础必	2010369	安全经济与管理学	32				2						32							安全	1	2	
40	2010	学科基础必	2010382	安全工程导论	16				1		16											安全	1	2	
41	2010	学科基础必	2010383	有机化学	32				2					32								环境	1	2	
42	2010	学科基础必	2010384	环境工程原理	32				2					32								环境	1	2	
43	2010	学科基础必	2010385	新生讨论课	16				1									16				环境	1	2	
44	2010	学科基础必	2010391	工程流体力学	48	6			3				48									环境	1	2	
45	2010	学科基础必	2010392	热力学与传热学	32				2				32									安全	1	2	
46	2010	学科基础必	2010393	岩石力学	32				2				32									安全	1	2	
47	2010	学科基础必	2010402	地质学基础	32	16			2				32									采矿	1	3	
48	2010	学科基础必	2010403	矿山地质学	40				2					40								采矿	1	3	
49	2010	教学实践	301010A	计算机应用实践	40			40	2								40				资源, 矿加, 采矿	3	10		
50	2010	教学实践	301010B	认识实习					3									3				采矿	1	3	
51	2010	教学实践	301010C	生产实习					5										5			采矿	1	3	
52	2010	教学实践	301010L	矿山运输与提升设计					1				1									采矿	1	3	
53	2010	教学实践	301010M	露天采矿设计					2						2							采矿	1	3	
54	2010	教学实践	301010N	地下采矿设计					2							2						采矿	1	3	
55	2010	教学实践	301010P	工程测量实践					1								1				资源, 矿加, 采矿, 采矿E	4	11		
56	2010	教学实践	301010Q	认识实习					3									3				矿加	1	2	
57	2010	教学实践	301010R	矿物加工试验技能训练	16				1				16									矿加	1	2	
58	2010	教学实践	301010S	矿物加工实验	16				1					16								矿加	1	2	
59	2010	教学实践	301010T	生产实习					4										4			矿加, 安全	2	4	
60	2010	教学实践	301010U	研究方法训练					2						2							矿加	1	2	
61	2010	教学实践	301010V	矿物加工课程设计					2						2							矿加	1	2	
62	2010	教学实践	301010Z	毕业设计(论文)					15							15						矿加, 采矿	2	5	
63	2010	教学实践	301020A	计算机应用实践	40			40	2								40					土木	1	4	
64	2010	教学实践	301020B	认识实习(含地质实习)					2									2				土木	1	4	
65	2010	教学实践	301020D	生产实习					4										4			土木	1	4	
66	2010	教学实践	301020H	(工程)测量实习					2									2				土木	1	4	
67	2010	教学实践	301020L	基础工程课程设计					2						2							土木	1	4	
68	2010	教学实践	301020M	土木工程施工组织课程设计					2										2			土木	1	4	
69	2010	教学实践	301020N	钢筋混凝土结构课程设计					2					2								土木	1	4	
70	2010	教学实践	301020P	地下结构课程设计(岩土方向)					2					2								土木	1	4	
71	2010	教学实践	301020Q	边坡工程课程设计(岩土方向)					1						1							土木	1	4	
72	2010	教学实践	301020R	房屋建筑学课程设计(结构方向)					1					1								土木	1	4	
73	2010	教学实践	301020S	钢结构课程设计(结构方向)					2						2							土木	1	4	
74	2010	教学实践	301020Z	毕业实习毕业设计(论文)					15							15						土木	1	4	
75	2010	教学实践	301030A	计算机应用实践	40			40	2								40					环境, 安全	2	4	
76	2010	教学实践	301030B	认识实习					3									3				环境	1	2	
77	2010	教学实践	301030E	生产实习					4										4			环境	1	2	
78	2010	教学实践	301030G	工程训练					2						2							环境	1	2	
79	2010	教学实践	301030H	研究方法训练					2						2							环境	1	2	



打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数	
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
80	2010	教学实践	301030I	工程测量实习					1								1							环境	1	2
81	2010	教学实践	301030K	环境工程基础实验	16				1												16			环境	1	2
82	2010	教学实践	301030M	安全工程实验	16				1						16									安全	1	2
83	2010	教学实践	301030P	环境工程微生物学实验	16			16	1						16									环境	1	2
84	2010	教学实践	301030Q	工程制图（实践）	16				1										16					环境	1	2
85	2010	教学实践	301030R	工程测量实践					2								2							安全	1	2
86	2010	教学实践	301030S	安全生产与安全生活					1								1							安全	1	2
87	2010	教学实践	301030T	认识实习					3									3						安全	1	2
88	2010	教学实践	301030U	工程制图实践					2									2						安全	1	2
89	2010	教学实践	301030W	安全生产技术新进展					1											1				安全	1	2
90	2010	教学实践	301030X	安全工程训练					2								2							安全	1	2
91	2010	教学实践	301030Z	毕业设计(论文)					15								15							环境, 安全	2	4
92	2010	本专业必	4010104	矿山企业管理	32				2						32									采矿	1	3
93	2010	本专业选	4010105	矿产资源法基础	32				2						32									采矿	1	3
94	2010	本专业选	4010109	资源、环境与可持续发展	32				2				32											采矿	1	3
95	2010	本专业选	4010112	边坡工程	32			4	2				32											采矿	1	3
96	2010	本专业选	4010114	教授专题：采矿工程新技术及发展方向	32				2					32										采矿	1	3
97	2010	本专业选	4010115	特殊采矿技术	32				2					32										采矿	1	3
98	2010	本专业必	4010116	通风防尘与空气调节	32	6			2					32										采矿	1	3
99	2010	本专业选	4010117	矿业固体废物资源化	32				2				32											采矿	1	3
100	2010	本专业选	4010118	数字矿山技术	32			4	2					32										采矿	1	3
101	2010	本专业必	4010122	地下工程施工技术	32				2					32										采矿	1	3
102	2010	本专业必	4010125	矿石粉碎工程(双语)	40	6			2					40										矿加	1	2
103	2010	本专业必	4010126	矿物物理分选	64				4					64										矿加	1	2
104	2010	本专业必	4010128	矿物加工工程设计	48				3						48									矿加	1	2
105	2010	本专业必	4010129	矿物加工研究方法	40				2						40									矿加	1	2
106	2010	本专业选	4010132	矿物化学处理	32	4			2					32										矿加	1	2
107	2010	本专业选	4010133	二次资源利用	32				2					32										矿加	1	2
108	2010	本专业选	4010134	固液分离	32				2					32										矿加	1	2
109	2010	本专业选	4010135	采矿工程概论	32				2				32											矿加	1	2
110	2010	本专业选	4010136	矿业环境工程	32				2				32											矿加	1	2
111	2010	本专业选	4010138	矿物材料学	32				2				32											矿加	1	2
112	2010	本专业选	4010139	矿物加工过程检测与控制	32				2					32										矿加	1	2
113	2010	本专业选	4010140	矿物加工技术经济	32				2					32										矿加	1	2
114	2010	本专业选	4010142	煤炭加工与洁净利用	32				2					32										矿加	1	2
115	2010	本专业必	4010147	矿床开采工程（露天开采）（双语）	24				2					24										采矿	1	3
116	2010	本专业必	4010148	矿床开采工程（地下开采）（双语）	56	6			4					56										采矿	1	3
117	2010	本专业必	4010149	矿山安全工程	32				2					32										采矿	1	3
118	2010	本专业必	4010150	矿山设计原理	32				2						32									采矿	1	3
119	2010	本专业选	4010151	采矿专业英语	32				2						32									采矿	1	3
120	2010	本专业选	4010152	矿山运输与提升	32		6		2				32											采矿	1	3

土木

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
121	2010	本专业选	4010153	矿山现代测试技术	32	8			2						32							采矿	1	3	
122	2010	本专业选	4010154	地质统计学与矿床建模	32			16	2						32							采矿	1	3	
123	2010	本专业选	4010155	现代充填技术	32	4		4	2						32							采矿	1	3	
124	2010	本专业选	4010156	散体动力学与放矿	32	4		4	2						32							采矿	1	3	
125	2010	本专业必	4010160	矿物界面分选（双语）	48				3						48							矿加	1	2	
126	2010	本专业选	4010162	复杂金属矿石利用实例	32				2						32							矿加	1	2	
127	2010	本专业选	4010163	非金属矿深加工	32				2					32								矿加	1	2	
128	2010	本专业选	4010164	计算机辅助设计及应用	32			12	2						32							矿加	1	2	
129	2010	本专业选	4010165	矿物加工工程施工技术	32				2						32							矿加	1	2	
130	2010	本专业选	4010166	教授专题：矿物加工技术新进展	32				2											32		矿加	1	2	
131	2010	本专业选	4010167	矿物加工工程设计实例	32				2						32							矿加	1	2	
132	2010	本专业选	4010209	城市规划	32				2						32							土木	1	4	
133	2010	本专业必	4010210	爆破工程(双语)	32	4			2				32									采矿	1	3	
134	2010	本专业必	4010216	土木工程施工	48				3						48							土木	1	4	
135	2010	本专业必	4010217	钢结构基本原理	48				3						48							土木	1	4	
136	2010	本专业必	4010218	土木工程概论	32				2				32									工管	1		
137	2010	本专业选	4010225	道路工程	32	4			2						32							土木	1	4	
138	2010	本专业选	4010228	结构抗震	32				2						32							土木	1	4	
139	2010	本专业选	4010229	桥梁工程	32		4		2						32							土木	1	4	
140	2010	本专业选	4010231	隧道工程	32	4			2						32							土木	1	4	
141	2010	本专业选	4010232	建筑工程(双语)	32				2						32							土木	1	4	
142	2010	本专业必	4010235	工程概预算与招投标	32			4	2						32							土木	1	4	
143	2010	本专业选	4010239	高层建筑结构	32				2						32							土木	1	4	
144	2010	本专业选	4010240	工程爆破	32	4			2						32							土木	1	4	
145	2010	本专业必	4010241	基础工程	32				2						32							土木	1	4	
146	2010	本专业选	4010242	混凝土结构设计	48				3						48							土木	1	4	
147	2010	本专业选	4010248	边坡工程	32			4	2						32							土木	1	4	
148	2010	本专业选	4010254	岩土工程(双语)	32				2						32							土木	1	4	
149	2010	本专业选	4010257	砌体结构	32		6		2						32							土木	1	4	
150	2010	本专业必	4010258	工程制图基础	32			16	2				32									工管	1		
151	2010	本专业选	40102601	土木工程专题（英语）I	8													8				土木	1	4	
152	2010	本专业选	40102602	土木工程专题（英语）II	8														8			土木	1	4	
153	2010	本专业必	4010261	土木工程测试方法与技术	32	8			2						32							土木	1	4	
154	2010	本专业选	4010262	土木工程数值计算方法	32			4	2						32							土木	1	4	
155	2010	本专业选	4010263	地震学基础	16				1						16							土木	1	4	
156	2010	本专业选	4010264	土木工程勘测	16	4			1						16							土木	1	4	
157	2010	本专业选	4010265	地下结构设计	32				2						32							土木	1	4	
158	2010	本专业选	4010266	地下工程施工技术	48	8			3						48							土木	1	4	
159	2010	本专业选	4010267	地下空间规划与设计	32				2						32							土木	1	4	
160	2010	本专业选	4010268	建筑钢结构设计	32				2						32							土木	1	4	
161	2010	本专业选	4010269	土木工程新生研讨课	16				1									16				土木	1	4	

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
162	2010	本专业必	4010303	大气污染控制工程	64				4						64							环境	1	2	
163	2010	本专业必	4010305	水污染控制工程	64				4						64							环境	1	2	
164	2010	本专业必	4010306	物理污染控制	32	4			2						32							环境	1	2	
165	2010	本专业必	4010307	环境工程研究与设计	32				2						32							环境	1	2	
166	2010	本专业选	4010308	矿物加工与利用	32	6			2					32								采矿	1	3	
167	2010	本专业选	4010309	环境规划与管理	32				2				32									环境	1	2	
168	2010	本专业必	4010312	固体废弃物处理与处置	48				3						48							环境	1	2	
169	2010	本专业选	4010314	环境材料学	32				2						32							环境	1	2	
170	2010	本专业选	4010316	计算机辅助设计及应用	32			10	2						32							安全	1	2	
171	2010	本专业选	4010317	环境工程概论	16				1					16								安全	1	2	
172	2010	本专业选	4010323	环境工程技术经济	32				2				32									环境	1	2	
173	2010	本专业选	4010333	环境工程施工技术	32				2						32							环境	1	2	
174	2010	本专业选	4010334	分析化学基础	32	4			2					32								矿加, 安全	2	4	
175	2010	本专业选	4010335	环境工程仪表及自动控制	32				2					32								环境	1	2	
176	2010	本专业选	4010336	废水处理新技术(双语)	16				1						16							环境	1	2	
177	2010	本专业选	4010344	环境生态学	32				2					32								环境	1	2	
178	2010	本专业选	4010353	泵站及管网技术	32				2					32								环境	1	2	
179	2010	本专业选	4010354	环境化学	32	4			2					32								环境	1	2	
180	2010	本专业选	4010358	生态卫生排水系统(双语)	32				2					32								环境	1	2	
181	2010	本专业必	4010363	职业卫生工程(双语)	32				2					32								安全	1	2	
182	2010	本专业选	4010364	安全评价应用	32				2						32							安全	1	2	
183	2010	本专业必	4010365	矿山安全技术	64	6			4						64							安全	1	2	
184	2010	本专业必	4010370	机电安全工程	32				2						32							安全	1	2	
185	2010	本专业选	4010371	工伤保险	16				1						16							安全	1	2	
186	2010	本专业选	4010373	安全监测监控原理及应用	32				2						32							安全	1	2	
187	2010	本专业选	4010375	化工概论与安全工程	32				2						32							安全	1	2	
188	2010	本专业选	4010377	事故应急救援	32				2						32							安全	1	2	
189	2010	本专业选	4010378	事故调查与分析	32				2						32							安全	1	2	
190	2010	本专业选	4010380	产品安全工程	32				2						32							安全	1	2	
191	2010	本专业选	4010381	环境影响评价	32				2						32							环境	1	2	
192	2010	本专业选	4010386	环境工程CAD辅助设计	32			16	2						32							环境	1	2	
193	2010	本专业选	4010387	环境工程实用技术	16				1											16		环境	1	2	
194	2010	本专业选	4010388	环境毒理学	16				1				16									环境	1	2	
195	2010	本专业选	4010389	能源与环境（双语）	32				2					32								环境	1	2	
196	2010	本专业选	4010390	环境生物技术（双语）	32				2					32								环境	1	2	
197	2010	本专业必	4010394	特种设备安全	32				2					32								安全	1	2	
198	2010	本专业选	4010395	矿井通风设计	32				2						32							安全	1	2	
199	2010	本专业选	4010396	防灭火系统设计	32				2						32							安全	1	2	
200	2010	本专业选	4010397	建筑概论与安全工程	32				2						32							安全	1	2	
201	2010	本专业选	4010404	矿产经济学	32			4	2						32							采矿	1	3	





冶金

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
80	2010	本专业选	4020525	工业生态园规划案例	16				1							16						生态	1	1	
81	2010	本专业选	4020526	大气污染与控制	16				1							16						生态	1	1	
82	2010	本专业选	4020527	新能源技术(双语)	16				1						16							生态	1	1	
83	2010	本专业选	4020528	能源管理与节能技术	16				1						16							生态	1	1	
84	2010	本专业选	4020529	能源系统评价与规划	16				1						16							生态	1	1	
85	2010	本专业必	4020541	地学基础与地理信息系统	48	24			3				48									生态	1	1	
86	2010	本专业必	4020543	工业生态学	48	4			3					48								生态	1	1	
87	2010	本专业选	4020574	电磁冶金原理与工艺	16				1							16						冶金	1	9	
88	2010	本专业必	40205761	产业与城市生态规划及设计I	48	6			3					48								生态	1	1	
89	2010	本专业必	40205762	产业与城市生态规划及设计II	48	6			3						48							生态	1	1	
90	2010	本专业必	4020577	工业能源转换与高效利用	48				3					48								生态	1	1	
91	2010	本专业必	4020578	资源循环与高效利用	48				3						48							生态	1	1	
92	2010	本专业必	4020579	生态环境破坏与修复	32				2						32							生态	1	1	
93	2010	本专业必	4020580	环境与生态评价	48	8			3						48							生态	1	1	
94	2010	本专业选	4020581	新生研讨课	16				1									16				生态	1	1	
95	2010	本专业选	4020582	国内外专家讲座	16				1										16			生态	1	1	
96	2010	本专业选	4020583	工业微生物学	16				1						16							生态	1	1	
97	2010	本专业选	4020584	生态与文明	32				2					32								生态	1	1	
98	2010	本专业选	4020585	现代遥感技术	32				2							32						生态	1	1	
99	2010	本专业选	4020586	科技英语技能训练	32				2							32						生态	1	1	

# 北京科技大学本科教学开课一览表

材料

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	人社管必	1030666	国际理解	32				2	32												材国	1	1	
2	2010	人社管必	1030666	国际理解	32				2		32											实验	1	2	
3	2010	学科基础必	2030020	无机材料结晶学基础	32				2					32								无机	1		
4	2010	学科基础必	2030021	无机材料制备化学	32				2					32								无机	1		
5	2010	学科基础必	20300311	材料科学与工程基础实验I	32	32			2					32								材国	1	1	
6	2010	学科基础必	20300312	材料科学与工程基础实验II	16	16			1						16							材国	1	1	
7	2010	学科基础必	2030032	材料概论	16				1					16								材国	1	1	
8	2010	学科基础必	2030103	金属学原理	56				4					56								冶金	1	9	
9	2010	学科基础必	20301251	材料科学基础I	64				4					64								材料	1	13	
10	2010	学科基础必	20301252	材料科学基础II	64				4						64							材料	1	13	
11	2010	学科基础必	20301261	材料科学与工程实验I	16	16			1					16								材料	1	13	
12	2010	学科基础必	20301262	材料科学与工程实验II	32	32			2						32							材料	1	13	
13	2010	学科基础必	2030134	金属材料及热处理	48	10			3						48							材控	1		
14	2010	学科基础必	2030149	材料科学基础A	80	16			5					80								材控	1		
15	2010	学科基础必	2030151	材料科学基础实验	32	30		2	2					32								材物	1		
16	2010	学科基础必	2030152	材料科学基础B	48				3					48								材化	1		
17	2010	学科基础必	2030157	金属材料及热处理B	32				2					32								热能	1		
18	2010	学科基础必	2030308	电化学原理	48	12			3					48								材化	1		
19	2010	学科基础必	2030409	传热学基础	32				2					32								材控	1		
20	2010	学科基础必	2030503	材料物理基础	48				3					48								材物	1		
21	2010	学科基础必	2030504	原子物理及量子力学	80				5					80								材物	1		
22	2010	学科基础必	2030506	统计物理A	48				3						48							材物	1		
23	2010	学科基础必	2030522	理论力学(双语)	32				2					32								材物	1		
24	2010	学科基础必	2030528	统计物理B	32				2						32							材料	1	13	
25	2010	学科基础必	2030601	无机材料热工基础	48				3					48								无机	1		
26	2010	学科基础必	2030628	无机材料物理性能	32				2						32							无机	1		
27	2010	学科基础必	2030632	材料热力学与化学	32				2				32									材国	1	1	
28	2010	学科基础必	2030633	材料动力学(传热传质界面偏析等)	16				1					16								材国	1	1	
29	2010	学科基础必	2030634	界面与表面	16				1				16									材国	1	1	
30	2010	学科基础必	2030636	晶体学与材料结构	32				2				32									材国	1	1	
31	2010	学科基础必	2030637	材料相变	32				2					32								材国	1	1	
32	2010	学科基础必	2030638	材料变形与再结晶	16				1					16								材国	1	1	
33	2010	学科基础必	2030639	材料电子理论	16				1						16							材国	1	1	
34	2010	学科基础必	2030667	固体材料结构基础I	48				3					48								无机	1		
35	2010	学科基础必	2030668	固体材料结构基础II	32				2					32								无机	1		
36	2010	学科基础必	2030669	无机材料现代研究方法I	32	6			2						32							无机	1		
37	2010	学科基础必	2030670	无机材料现代研究方法II	32	6			2						32							无机	1		
38	2010	教学实践	303010A	认识实习					2										2			材物, 材控, 材国, 无机, 材化, 材料	6	14	





材料

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
80	2010	本专业选	4030039	计算材料学	16	6			1						16			1	2	3		材国	1	1	
81	2010	本专业必	40300401	材料实验研究方法(X线、电镜及其他)I	32	3			2						32							材国	1	1	
82	2010	本专业必	40300402	材料实验研究方法(X线、电镜及其他)II	16	3			1						16							材国	1	1	
83	2010	本专业必	4030041	无机材料科学与工程试验I	32	26			2						32							无机	1		
84	2010	本专业必	4030042	无机材料科学与工程试验II	32	26			2						32							无机	1		
85	2010	本专业选	4030104	功能材料	32				2						32							材料	1	13	
86	2010	本专业必	4030105	材料分析方法	64	16			4						64							材料	1	13	
87	2010	本专业必	4030106	材料力学性能	48	4			3						48							材料	1	13	
88	2010	本专业选	4030110	粉末冶金原理	32				2						32							材料	1	13	
89	2010	本专业选	4030111	功能材料基础	32				2						32							材物	1		
90	2010	本专业选	4030115	复合材料	32				2						32							材料, 无机	2	13	
91	2010	本专业选	4030117	计算机在材料科学中的应用	32				2						32							无机	1		
92	2010	本专业选	4030119	薄膜材料制备技术	32	3			2						32							材料	1	13	
93	2010	本专业选	4030121	粉末冶金材料	32				2						32							材国	1	1	
94	2010	本专业选	4030121	粉末冶金材料	32				2						32							材料	1	13	
95	2010	本专业选	4030122	粉末冶金实验技术	16	16			1						16							材料	1	13	
96	2010	本专业选	4030123	无机非金属材料	32	4			2						32							材物	1		
97	2010	本专业选	4030123	无机非金属材料	32	4			2						32							材料	1	13	
98	2010	本专业选	4030128	计算材料学与材料模拟技术	32	4			2						32							材料	1	13	
99	2010	本专业选	4030137	航空航天材料概述	16				1					16								材国	1	1	
100	2010	本专业选	4030137	航空航天材料概述	16				1						16							材料	1	13	
101	2010	本专业选	4030145	生物材料导论	16				1										16			材料	1	13	
102	2010	本专业选	4030145	生物材料导论	16				1					16								材国	1	1	
103	2010	本专业选	4030145	生物材料导论	16				1						16							材化	1		
104	2010	本专业选	4030153	材料科学与工程导论-名师课堂	16				1	16												无机, 材化, 材料, 材控, 材物, 材国	6	14	
105	2010	本专业选	4030156	走进材料科学	16				1										16			材料	1	13	
106	2010	本专业必	4030201	材料制备与加工	48				3						48							材料	1	13	
107	2010	本专业选	4030202	轧制工程学	48	4			3						48							材控	1		
108	2010	本专业选	4030203	材料成形过程质量性能控制(双语)	16				1						16							材控	1		
109	2010	本专业选	4030204	实验测试技术	32	6			2						32							材控	1		
110	2010	本专业选	4030207	材料成形设备与车间设计	48	4			3											48		材控	1		
111	2010	本专业选	4030210	材料成形摩擦与润滑	32	6			2						32							材控	1		
112	2010	本专业选	4030211	锻压工艺学	32	2			2							32						材控	1		
113	2010	本专业必	4030213	材料成形自动控制基础	32			8	2						32							材控	1		
114	2010	本专业必	4030215	固态成形工艺学	64	8			4						64							材控	1		
115	2010	本专业选	4030217	材料成形计算机辅助工程	32			8	2							32						材控	1		
116	2010	本专业选	4030218	数学模型及计算机控制	32			8	2										32			材控	1		
117	2010	本专业选	4030222	液压传动	48				3											48		材控	1		
118	2010	本专业选	4030225	新材料制备与加工	16				1										16			材控	1		
119	2010	本专业必	4030232	材料焊接原理与工艺	32				2						32							材控	1		
120	2010	本专业选	4030233	冷弯型钢工艺	32				2											32		材控	1		

材料

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
121	2010	本专业选	4030234	固态成形模拟与仿真	32				2							32						材控	1		
122	2010	本专业选	4030235	模具设计与制造	32				2							32						材控	1		
123	2010	本专业选	4030236	电弧物理与弧焊方法	32				2						32							材控	1		
124	2010	本专业选	4030237	钎焊与电子组装技术	32	4			2							32						材控	1		
125	2010	本专业选	4030238	特种连接技术	32				2							32						材控	1		
126	2010	本专业选	4030239	焊接结构力学	32				2							32						材控	1		
127	2010	本专业选	4030240	焊接过程控制与自动化	32				2											32		材控	1		
128	2010	本专业选	4030302	电化学基础	32				2					32								材料	1	13	
129	2010	本专业选	4030303	高分子材料	32				2						32							材国,材料	2	14	
130	2010	本专业选	4030304	金属腐蚀实验方法	32	20			2							32						材国,材料	2	14	
131	2010	本专业选	4030305	金属腐蚀学	32				2						32							材料	1	13	
132	2010	本专业选	4030307	耐蚀材料与防护技术	32				2							32						材国,材料	2	14	
133	2010	本专业选	4030337	材料表面技术	32				2							32						材国,材化	2	1	
134	2010	本专业选	4030340	涂料化学	32				2							32						材化	1		
135	2010	本专业选	4030341	环境材料学	16				1											16		材化	1		
136	2010	本专业选	4030341	环境材料学	16				1							16						材国	1	1	
137	2010	本专业选	4030342	材料的再生与利用	16				1											16		材化	1		
138	2010	本专业必	4030343	材料化学基础	32				2							32						材化	1		
139	2010	本专业选	4030344	胶体与表面化学	32				2						32							材化	1		
140	2010	本专业选	4030346	纳米材料与技术	32				2						32							材化	1		
141	2010	本专业必	4030347	有机材料化学（双语）	48				3						48							材化	1		
142	2010	本专业必	4030348	材料分析与表征方法	48	12			3						48							材化	1		
143	2010	本专业选	4030349	材料化学前沿概述	32				2							32						材化	1		
144	2010	本专业必	4030407	液态成形理论与工艺	48				3						48							材控	1		
145	2010	本专业选	4030413	铸造合金及制备工艺	32	2			2						32							材控	1		
146	2010	本专业选	4030502	计算机在材料物理中的应用	16			16	1											16		材物	1		
147	2010	本专业必	4030507	X射线晶体学	48				3						48							材物	1		
148	2010	本专业必	4030508	材料物理	80				5						80							材物	1		
149	2010	本专业必	4030510	电子显微学	48	12			3						48							材物	1		
150	2010	本专业选	4030511	固体物理基础B	32				2					32								材料	1	13	
151	2010	本专业选	4030514	固体物理	32				2							32						材物	1		
152	2010	本专业选	4030516	材料物理进展	32				2										32			材物	1		
153	2010	本专业选	4030518	微束分析	32				2							32						材物	1		
154	2010	本专业选	4030521	低维材料学	32				2							32						材物	1		
155	2010	本专业必	4030527	固体物理基础A	48				3						48							材物	1		
156	2010	本专业选	4030606	波谱及应用	32				2										32			无机	1		
157	2010	本专业选	4030607	能源材料	16				1					16								材国	1	1	
158	2010	本专业选	4030609	固体电解质(双语)	32				2						32							无机	1		
159	2010	本专业选	4030611	结构陶瓷材料及应用	32				2							32						无机	1		
160	2010	本专业必	4030612	耐火材料	48				3							48						无机	1		
161	2010	本专业选	4030613	玻璃与新型建筑材料	32				2							32						无机	1		

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配										设课专业	合计专业	合计班数	
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2				3
162	2010	本专业选	4030629	半导体材料导论	32				2							32					无机	1	
163	2010	本专业选	4030630	无机纳米材料制备技术	32				2							32					无机	1	
164	2010	本专业必	4030640	材料力学性能	32	6			2						32						材国	1	1
165	2010	本专业必	4030645I	材料制备与加工(含钢铁冶金)I	32	4			2						32						材国	1	1
166	2010	本专业必	40306452	材料制备与加工(含钢铁冶金)II	16	4			1						16						材国	1	1
167	2010	本专业选	4030647	材料科学与工程系列讲座	16				1									16			材国	1	1
168	2010	本专业选	4030648	纳米材料与微纳加工	16				1					16							材国	1	1
169	2010	本专业选	4030649	信息材料与技术	16				1					16							材国	1	1
170	2010	本专业选	4030650	功能陶瓷与器件	16				1					16							材国	1	1
171	2010	本专业选	4030651	低维材料与制备技术	16				1					16							材国	1	1
172	2010	本专业选	4030652	复合材料	16				1					16							材国	1	1
173	2010	本专业选	4030653	材料选用	16				1						16						材国	1	1
174	2010	本专业选	4030654	制造工程学	32				2						32						材国	1	1
175	2010	本专业必	4030664	固态成形理论基础	64				4					64							材控	1	
176	2010	本专业必	4030671	无机材料物理化学I	48				3						48						无机	1	
177	2010	本专业必	4030672	无机材料物理化学II	32				2						32						无机	1	

# 北京科技大学本科教学开课一览表

机械

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	数自计必	1040194	工程制图基础与计算机辅助设计	64			32	4	64												测控	1	2	
2	2010	数自计必	1040418	微机原理与应用	48	8			3					48								车辆.,机械	2		
3	2010	数自计必	1040418	微机原理与应用	48	8			3							48						热能	1		
4	2010	学科基础必	2010411	工程热力学	64				4				64									设备.	1		
5	2010	学科基础必	2010424	建筑设备工程制图	32				2					32								设备.	1		
6	2010	学科基础必	2010460	建筑环境学	48				3					48								设备.	1		
7	2010	学科基础必	2040001	建筑环境与设备工程基础(双语)	32				2				32									设备.	1		
8	2010	学科基础必	2040002	制冷原理	48		8		3					48								设备.	1		
9	2010	学科基础必	2040007	工程流体力学	32	2			2					32								车辆.,机械	2		
10	2010	学科基础必	2040009	机械制造工艺基础	48				3						48							车辆.,机械	2		
11	2010	学科基础必	2040103	工程材料及成形工艺	48	6			3					48								车辆.,机械	2		
12	2010	学科基础必	2040104I	机械设计制图AI	48	2			3	48												能源类	3	6	
13	2010	学科基础必	2040104I	机械设计制图AI	48				3			48										采矿,矿加,冶金,材控E,采矿E,冶金E,实验	7	21	
14	2010	学科基础必	20401042	机械设计制图AII	48	2			3				48									设备.,热能,实验,能源类,矿加,冶金,采矿	7	22	
15	2010	学科基础必	2040105	机械制图B	48				3			48										环境,工设,安全	3	6	
16	2010	学科基础必	2040106	机械原理	64	8			4				64									车辆.,机械	2		
17	2010	学科基础必	2040107	机械设计	64	6			4					64								车辆.,机械	2		
18	2010	学科基础必	2040126	色彩写生	48				3		48											工设	1	2	
19	2010	学科基础必	2040128	立体构成	32		12		2		32											艺设	1	2	
20	2010	学科基础必	2040128	立体构成	32		12		2			32										工设	1	2	
21	2010	学科基础必	2040129	色彩构成	32		12		2		32											艺设	1	2	
22	2010	学科基础必	2040129	色彩构成	32		12		2			32										工设	1	2	
23	2010	学科基础必	2040130	摄影	32	16			2		32											艺设	1	2	
24	2010	学科基础必	2040130	摄影	32	16			2			32										工设	1	2	
25	2010	学科基础必	2040132	效果图	48		24		3			48										工设	1	2	
26	2010	学科基础必	2040145	建筑概论	32				2		32											工设,艺设	2	4	
27	2010	学科基础必	2040155	机械设计基础	64	8			4				64									物流,工业	2	2	
28	2010	学科基础必	2040160	机械制造工程基础	48	4			3					48								物流,工业	2	2	
29	2010	学科基础必	2040163	计算机辅助平面设计(艺设)	48			48	3		48											艺设	1	2	
30	2010	学科基础必	2040165	人机工程学	48	6	12		3				48									工设	1	2	
31	2010	学科基础必	2040166	电子产品实用电路和结构	32	6			2				32									工设	1	2	
32	2010	学科基础必	2040168	设计方法学	48		16		3				48									工设	1	2	
33	2010	学科基础必	2040175	图案设计	48		20		3			48										艺设	1	2	
34	2010	学科基础必	2040185	工程制图基础	32				2	32												电子类	1	16	
35	2010	学科基础必	2040185	工程制图基础	32				2			32										土木	1	4	
36	2010	学科基础必	2040186I	机械制图AI	64				4	64												机械类	1	12	
37	2010	学科基础必	20401862	机械制图AII	48				3		48											机械类	1	12	
38	2010	学科基础必	2040190I	机械设计制图BI	48	2			3				48									材料,无机,材化,材物,材控	5	13	



序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
80	2010	学科基础必	2040652	插图设计	48		18		3			48										艺设	1	2	
81	2010	学科基础必	2040653	设计思维与方法	48		16		3				48									艺设	1	2	
82	2010	学科基础必	2040654	数字媒体前期创作	48		8		3				48									艺设	1	2	
83	2010	学科基础必	2040655	动画造型基础	48		18		3				48									艺设	1	2	
84	2010	学科基础必	2040656	模型设计与制作	32	32			2					32								工设	1	2	
85	2010	学科基础必	2040689	色彩	32		20		2	32												艺设	1	2	
86	2010	学科基础必	2040805	学科专题讲座	32				2									32				工业, 物流	2	2	
87	2010	学科基础必	2040811	信息系统开发技术	48			24	3				48									工业, 物流	2	2	
88	2010	学科基础必	2040814	数据库应用基础	48			14	3			48										工业, 物流	2	2	
89	2010	学科基础必	2040817	生产计划与控制	32			6	2					32								物流, 工业	2	2	
90	2010	学科基础必	2040825	实验设计方法	32				2				32									工业	1	1	
91	2010	教学实践	301040C	认识实习					1										1			设备.	1		
92	2010	教学实践	301040F	生产实习					3												3	设备.	1		
93	2010	教学实践	301040H	暖通空调课程设计					2												2	设备.	1		
94	2010	教学实践	301040K	生产实习					3												3	车辆.	1		
95	2010	教学实践	301040M	建筑通风与环境模拟软件实训					1											1		设备.	1		
96	2010	教学实践	301040N	建筑设备工程制图实践					1											1		设备.	1		
97	2010	教学实践	304010A	计算机应用实践	40			40	2										40			能源类, 机械类, 工业, 物流	8	20	
98	2010	教学实践	304010A	计算机应用实践	40			40	2											40		艺设, 工设	2	4	
99	2010	教学实践	304010B	生产实习					2											2		工设, 艺设	2	4	
100	2010	教学实践	304010C	认识实习					1											1		艺设, 工设	2	4	
101	2010	教学实践	304010D	金工实习A					3										3			材控E, 机械E, 冶金E, 采矿E	4	7	
102	2010	教学实践	304010F1	金工实习I					2			2										机械, 热能, 冶金, 工设, 安全, 车辆	9	31	
																						机械类, 能源类., 设备.			
103	2010	教学实践	304010F1	金工实习I					2				2									材国, 土木, 矿加, 采矿, 环境, 无机	10	25	
																						材物, 材料, 材化, 材控			
104	2010	教学实践	304010F1	金工实习I					2					2								测控, 自动化, 物流, 工业, 智能	5	10	
105	2010	教学实践	304010F2	金工实习II					3											3		车辆., 机械	2		
106	2010	教学实践	304010G	机械课程设计					2											2		物流, 工业	2	2	
107	2010	教学实践	304010N	机械设计制图课程设计	40			40	2											40		矿加, 热能, 设备., 采矿, 冶金	5	14	
108	2010	教学实践	304010N	机械设计制图课程设计	40			40	2												40	材控	1		
109	2010	教学实践	304010P	机械工艺课程设计				30	1					1								工业	1	1	
110	2010	教学实践	304010P	机械工艺课程设计				30	1												1	车辆., 机械	2		
111	2010	教学实践	304010Q	机械课程设计				160	4						4							车辆., 机械	2		
112	2010	教学实践	304010X	认识实习					1										1			机械类, 车辆., 机械	3	12	
113	2010	教学实践	304010Y	生产实习					3												3	机械	1		
114	2010	教学实践	304010Z	毕业设计(论文)					15								15					机械	1		
115	2010	教学实践	304020B	认识实习					1												1	热能	1		
116	2010	教学实践	304020C	生产实习					3												3	热能	1		
117	2010	教学实践	304020E	专业课程设计	40			40	3							40						热能	1		
118	2010	教学实践	304020J	热过程模拟软件实训					1												1	热能	1		

机械

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
119	2010	教学实践	304020K	科学方法论与创新思维	16				1								16			热能, 设备., 能源类	3	6			
120	2010	教学实践	304020Z	毕业设计(论文)					15							15			热能	1					
121	2010	教学实践	304040C	认识实习					1									1		工业, 物流	2	2			
122	2010	教学实践	304040D	生产实习					3										3	工业, 物流	2	2			
123	2010	教学实践	304040Z	毕业设计(论文)					15							15				物流, 工业	2	2			
124	2010	教学实践	304060D	设计认知实习					4								4			艺设, 工设	2	4			
125	2010	教学实践	304060E	专业实习					5										5	艺设, 工设	2	4			
126	2010	教学实践	304060F	专业记录与表达					2						2					艺设	1	2			
127	2010	教学实践	304060Y	毕业设计(开题)					7						7					艺设, 工设	2	4			
128	2010	教学实践	304060Z	毕业设计(论文)					15							15				工设, 艺设	2	4			
129	2010	教学实践	304070C	电子技术实习					4			4								自动化, 电子, 通信, 计算机, 信安	8	19			
																				物联网, 测控, 智能					
130	2010	教学实践	304070C	电子技术实习					4				4							物理	1	2			
131	2010	教学实践	304070D	电子技术实习					2				2							车辆., 机械	2				
132	2010	教学实践	304080A	专业课程设计I-小系统开发					2									2		物流, 工业	2	2			
133	2010	教学实践	304080B	专业课程设计II-配送中心规划					2										2	物流	1	1			
134	2010	教学实践	304080C	专业课程设计III-生产系统仿真					2						2					物流	1	1			
135	2010	教学实践	304080D	专业课程设计II-设施规划					2										2	工业	1	1			
136	2010	教学实践	304080E	专业课程设计III-人因设计					2						2					工业	1	1			
137	2010	本专业必	4010226	房屋建筑学	32				2				32							工管, 土木	2	4			
138	2010	本专业必	4010409	供热工程	32	2			2						32					设备.	1				
139	2010	本专业选	4010412	建筑自动化	32				2						32					设备.	1				
140	2010	本专业必	4010413	建筑环境测试技术	32	2			2							32				设备.	1				
141	2010	本专业选	4010416	可靠性工程基础	32				2				32							设备.	1				
142	2010	本专业选	4010417	建筑节能技术	32				2						32					设备.	1				
143	2010	本专业必	4010418	流体输配管网	32	2			2					32						设备.	1				
144	2010	本专业选	4010420	现代物业管理	32				2						32					设备.	1				
145	2010	本专业必	4010425	燃气工程(双语)	32	6			2						32					设备.	1				
146	2010	本专业选	4010428	建筑电气	32	2			2						32					设备.	1				
147	2010	本专业选	4010429	建筑给排水	32		8		2						32					设备.	1				
148	2010	本专业选	4010430	建筑环境与设备进展	32				2							32				设备.	1				
149	2010	本专业必	4010432	汽车理论(双语)	32				2							32				车辆.	1				
150	2010	本专业必	4010433	汽车构造(双语)	48	6			3					48						车辆.	1				
151	2010	本专业必	4010435	汽车设计	32	4			2						32					车辆.	1				
152	2010	本专业选	4010444	车辆人机工程	32			6	2							32				车辆.	1				
153	2010	本专业选	4010445	现代设计法概论	32			12	2							32				车辆.	1				
154	2010	本专业选	4010446	专用车辆	16				1							16				车辆.	1				
155	2010	本专业选	4010447	车辆可靠性工程	32				2							32				车辆.	1				
156	2010	本专业选	4010448	汽车造型设计	32	2			2							32				车辆.	1				
157	2010	本专业选	4010452	车辆维修工程	32				2							32				车辆.	1				
158	2010	本专业选	4010457	热泵	32				2							32				设备.	1				





## 机械

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
200	2010	本专业必	4040176	书籍装帧设计	64		24	8	4				64					1	2	3	艺设	1	2		
201	2010	本专业必	4040180	产品设计II	64		32		4						64						工设	1	2		
202	2010	本专业选	4040183	传统工艺	32	16			2			32									工设, 艺设	2	4		
203	2010	本专业选	4040188	化工制图	32				2					32							化学	1	2		
204	2010	本专业选	4040195	机械设计基础	32				2						32						智能, 测控	2	3		
205	2010	本专业必	4040208	制冷与低温原理	32	4			2						32						热能	1			
206	2010	本专业必	4040209	热工自动检测与控制(双语)	64	10			4						64						热能	1			
207	2010	本专业选	4040210	环境工程	32				2										32		热能	1			
208	2010	本专业选	4040214	热工过程模化与控制	32				2							32					热能	1			
209	2010	本专业选	4040219	能源系统优化基础	32				2							32					热能	1			
210	2010	本专业选	4040220	新能源概论	32				2									32			热能, 设备., 能源类	3	6		
211	2010	本专业必	4040223	机电一体化技术	32				2							32					热能	1			
212	2010	本专业必	4040224	热工过程及设备	48			4	3						48						热能	1			
213	2010	本专业必	4040225	低温工艺及装置	48	4			3							48					热能	1			
214	2010	本专业选	4040226	热能工程进展	16				1										16		热能	1			
215	2010	本专业选	4040229	工业生态学	32				2										32		热能	1			
216	2010	本专业选	4040230	压缩机械	32				2						32						热能	1			
217	2010	本专业选	4040231	热能动力装备	32			2	2							32					热能	1			
218	2010	本专业选	4040232	空气调节	32	2			2							32					热能	1			
219	2010	本专业选	4040233	暖通工程	32	2			2							32					热能	1			
220	2010	本专业选	4040234	能量转换与利用	32				2							32					热能, 设备.	2			
221	2010	本专业选	4040235	流体机械	32				2						32						热能, 设备.	2			
222	2010	本专业选	4040237	能源工程管理	32				2									32			热能, 能源类, 设备.	3	6		
223	2010	本专业选	4040238	废弃物能源化	32				2					32							热能	1			
224	2010	本专业选	4040239	太阳能与风能	32				2					32							热能	1			
225	2010	本专业选	4040240	动力机械A(内燃机)	32				2						32						热能	1			
226	2010	本专业选	4040241	动力机械B(涡轮机)	32				2						32						热能	1			
227	2010	本专业选	4040304	机械振动	32			4	2						32						机械, 车辆.	2			
228	2010	本专业选	4040307	冶金机械设计与制造	32				2							32					机械	1			
229	2010	本专业选	4040317	现代传感技术	16				1							16					机械	1			
230	2010	本专业选	4040406	模具设计与制造	16				1							16					机械	1			
231	2010	本专业选	4040408	物流信息系统	32			6	2						32						物流	1	1		
232	2010	本专业必	4040414	设施规划与设计	32	4		2	2						32						工业, 物流	2	2		
233	2010	本专业选	4040416	网络计划技术	32			6	2							32					工业	1	1		
234	2010	本专业必	4040425	现代制造系统	32	4			2						32						工业, 物流	2	2		
235	2010	本专业必	4040427	物流技术装备	48	8			3						48						物流	1	1		
236	2010	本专业选	4040428	项目管理	32			4	2						32						工业	1	1		
237	2010	本专业选	4040429	先进制造技术	32			4	2							32					工业	1	1		
238	2010	本专业必	4040430	配送与配送中心	32	4			2						32						物流	1	1		
239	2010	本专业选	4040432	企业信息化技术	32			4	2							32					工业	1	1		
240	2010	本专业选	4040433	现代加工技术	16				1							16					机械	1			

机械

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
241	2010	本专业选	4040434	可行性研究	32				2						32							物流	1	1	
242	2010	本专业必	4040502	液压与气压传动	48	6			3						48							机械	1		
243	2010	本专业必	4040503	测试技术	32	4			2						32							机械	1		
244	2010	本专业选	4040504	机电系统原理及应用	32	4			2						32							机械	1		
245	2010	本专业选	4040512	计算机控制技术	32	4			2						32							机械	1		
246	2010	本专业选	4040514	数控技术	32	2			2						32							机械	1		
247	2010	本专业选	4040522	PLC控制技术及应用	32	16			2						32							物流	1	1	
248	2010	本专业必	404060H	视觉传达设计	64		24		4				64									工设	1	2	
249	2010	本专业必	4040611	设计导论	48				3	48												艺设, 工设	2	4	
250	2010	本专业必	4040616	广告设计	64		24	8	4						64							艺设	1	2	
251	2010	本专业选	4040624	游戏设计	48		24		3							48						工设, 艺设	2	4	
252	2010	本专业必	4040643	交互原型设计	64		32		4							64						工设	1	2	
253	2010	本专业选	4040644	文化创意产品设计	48		20	8	3						48							工设, 艺设	2	4	
254	2010	本专业选	4040645	信息图表设计	32		12		2				32									艺设, 工设	2	4	
255	2010	本专业选	4040646	商业空间形象设计	32		12		2					32								工设, 艺设	2	4	
256	2010	本专业选	4040647	导视系统设计	48		18		3						48							工设	1	2	
257	2010	本专业选	4040648	数字影像设计	48		24		3					48								工设	1	2	
258	2010	本专业选	4040649	品牌数字化推广	48		24		3							48						工设, 艺设	2	4	
259	2010	本专业必	4040657	包装设计	64		20	12	4					64								艺设	1	2	
260	2010	本专业必	4040658	网页设计与制作	32			16	2					32								艺设	1	2	
261	2010	本专业必	4040659	动画设计	48	12	8		3					48								艺设	1	2	
262	2010	本专业必	4040660	数字媒体设计	64		16	28	4						64							艺设	1	2	
263	2010	本专业必	4040661	视觉形象设计	64		20	12	4						64							艺设	1	2	
264	2010	本专业必	4040662	管理信息系统	32			6	2					32								工业	1	1	
265	2010	本专业选	4040663	技术经济学	32				2						32							工业	1	1	
266	2010	本专业选	4040691	导视系统设计	48		18		3						48							艺设	1	2	
267	2010	本专业选	4040801	企业物流管理	32			6	2						32							物流	1	1	
268	2010	本专业必	4040803	离散系统建模与仿真	32			10	2						32							工业, 物流	2	2	
269	2010	本专业必	4040808	人因工程(双语)	48	10			3						48							工业	1	1	
270	2010	本专业选	4040815	物流与供应链管理(双语)	32			4	2							32						工业	1	1	
271	2010	本专业选	4040816	质量管理与控制	32				2						32							物流, 工业	2	2	
272	2010	本专业选	4040816	质量管理与控制	32				2							32						机械	1		
273	2010	本专业必	4040818	供应链管理(双语)	32			8	2					32								物流	1	1	
274	2010	本专业选	4040819	包装与流通加工技术	32				2						32							物流	1	1	
275	2010	本专业选	4040820	物流系统集成技术	32	8			2							32						物流	1	1	
276	2010	本专业选	4040821	自动识别技术	32	6			2							32						物流	1	1	
277	2010	本专业选	4040822	ERP原理与应用	32			8	2							32						物流	1	1	
278	2010	本专业选	4040823	国际物流(双语)	32				2							32						物流	1	1	
279	2010	本专业选	4040824	物流运作与实践	32		20		2							32						物流	1	1	
280	2010	本专业选	4040826	工业系统概论	32				2							32						工业	1	1	
281	2010	本专业选	4040827	工业工程综合案例分析	32		8	4	2							32						工业	1	1	

# 北京科技大学本科教学开课一览表

自动化

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数	
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
1	2010	数自计必	1050010	工程优化数学基础	48				3				48											自动化	1	5
2	2010	数自计必	1050011	信号分析基础	32				2				32											自动化	1	5
3	2010	数自计必	1050339	误差理论与数据处理	32	4			2				32											测控	1	2
4	2010	数自计必	1050340	应用力学基础	48				3				48											测控, 智能	2	3
5	2010	数自计必	1050496	多媒体基础及应用	48			24	3			48												法学, 行政, 社工	3	6
6	2010	学科基础必	2050012	自动控制理论	80	8			5				80											自动化	1	5
7	2010	本专业选	2050021	现代传感器技术	32	4			2				32											自动化, 物联网	2	6
8	2010	学科基础必	2050026	控制工程基础C	48	6			3				48											测控	1	2
9	2010	学科基础必	2050028	数据结构与算法分析	48	16			3				48											智能	1	1
10	2010	学科基础必	2050041	电工学	64	10			4			64												能源类, 热能, 设备.	3	6
11	2010	学科基础必	2050102	控制工程基础A	64	8			4				64											智能	1	1
12	2010	学科基础必	20501031	电路分析基础I	48				3		48													测控, 物联网, 自动化, 电子, 通信	9	35
																								计算机, 信安, 智能, 电子类		
13	2010	学科基础必	20501032	电路分析基础II	32				2			32												自动化, 物联网, 信安, 测控, 电子	8	19
																								智能, 通信, 计算机		
14	2010	学科基础必	2050104	电路实验技术	16	16			1			16												自动化, 电子, 测控, 计算机, 信安	8	19
																								物联网, 智能, 通信		
15	2010	学科基础必	2050105	模拟电子技术A	64				4			64												通信, 自动化, 电子, 测控	4	12
16	2010	学科基础必	2050110	电工技术实验	16	16			1			16												实验	1	2
17	2010	学科基础必	2050110	电工技术实验	16	16			1				16											物流, 机械, 环境, 安全, 车辆	9	20
																								工业, 采矿, 矿加, 冶金		
18	2010	学科基础必	2050110	电工技术实验	16	16			1				16											材化, 土木, 无机, 材物, 材控, 材料, 材国	7	18
19	2010	学科基础必	2050113	电子技术实验	16	16			1				16											实验	1	2
20	2010	学科基础必	2050113	电子技术实验	16	16			1				16											机械, 安全, 车辆, 采矿, 冶金, 矿加	6	16
21	2010	学科基础必	2050113	电子技术实验	16	16			1						16									材国, 材料, 材控	3	14
22	2010	学科基础必	2050114	模拟电子技术B	48				3			48												信安, 物联网, 智能, 计算机	4	7
23	2010	学科基础必	2050114	模拟电子技术B	48				3			48												物理	1	2
24	2010	学科基础必	2050115	数字电子技术(双语)	48				3			48												物联网, 测控, 电子, 通信, 信安	8	19
																								自动化, 智能, 计算机		
25	2010	学科基础必	2050115	数字电子技术(双语)	48				3				48											物理	1	2
26	2010	学科基础必	2050117	电工技术	48				3			48												实验	1	2
27	2010	学科基础必	2050117	电工技术	48				3				48											环境, 安全, 采矿, 矿加, 冶金, 无机	15	34
																								材料, 材化, 材国, 材物, 材控		
																								, 车辆., 机械, 物流, 工业		
28	2010	学科基础必	2050117	电工技术	48				3				48											土木	1	4
29	2010	学科基础必	2050118	电子技术	48				3				48											实验	1	2
30	2010	学科基础必	2050118	电子技术	48				3				48											材料, 材控, 采矿, 材国, 矿加, 冶金	9	30
																								车辆, 机械, 安全		

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数	
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
31	2010	学科基础必	2050131	现代控制理论	32	2			2					32										自动化	1	5
32	2010	学科基础必	2050160	模拟电子技术实验	16	16			1			16												计算机, 电子, 物联网, 信安, 通信	5	11
33	2010	学科基础必	2050160	模拟电子技术实验	16	16			1			16												测控, 自动化, 智能, 物理	4	10
34	2010	学科基础必	2050161	数字电子技术实验	16	16			1			16												物联网, 信安, 通信, 计算机, 电子	5	11
35	2010	学科基础必	2050161	数字电子技术实验	16	16			1				16											智能, 自动化, 物理, 测控	4	10
36	2010	学科基础必	2050271	嵌入式系统	64	32			4					64										智能	1	1
37	2010	学科基础必	2050274	信息论与编码	48	6			3			48												电子, 智能	2	2
38	2010	学科基础必	2050274	信息论与编码	48	6			3				48											计算机	1	4
39	2010	学科基础必	2050306	信号处理	48	6			3			48												智能, 测控	2	3
40	2010	学科基础必	2050311	工程光学基础	48	6			3				48											测控	1	2
41	2010	学科基础必	2050408	微机原理及接口技术	64	7		7	4			64												电子, 自动化, 通信, 测控	4	12
42	2010	学科基础必	2050490	微机原理及应用	64	32			4				64											智能	1	1
43	2010	教学实践	305010A	课程设计(控制理论)					1										1					自动化	1	5
44	2010	教学实践	305010B	生产实习					4												4			自动化	1	5
45	2010	教学实践	305010F	课程设计(微机原理)					1				1											自动化	1	5
46	2010	教学实践	305010G	课程设计(嵌入式控制)					1												1			自动化	1	5
47	2010	教学实践	305010H	课程设计(软件设计)					1						1									自动化	1	5
48	2010	教学实践	305010K	EDA课程设计					1												1			自动化	1	5
49	2010	教学实践	305010L	工业组态软件设计					1					1										自动化	1	5
50	2010	教学实践	305010M	自动化生产线实训					1					1										自动化	1	5
51	2010	教学实践	305010N	运动控制系统设计					1						1									自动化	1	5
52	2010	教学实践	305010Q	国内外专家讲座	16				1												16			自动化	1	5
53	2010	教学实践	305010Z	毕业设计(论文)					15								15							智能, 自动化	2	6
54	2010	教学实践	305030A	过程控制系统课程设计					3						3									测控	1	2
55	2010	教学实践	305030B	生产实习					3												3			测控	1	2
56	2010	教学实践	305030D	智能仪器课程设计					2						2									测控	1	2
57	2010	教学实践	305030E	传感器课程设计					2													2		测控	1	2
58	2010	教学实践	305030F	计算机辅助设计	16			16	1									16						测控	1	2
59	2010	教学实践	305030G	计算机电路辅助设计课程设计					2										2					测控	1	2
60	2010	教学实践	305030Z	毕业设计(论文)					15								15							测控	1	2
61	2010	教学实践	305040F	微机原理课程设计					1				1											智能	1	1
62	2010	教学实践	305040G	嵌入式系统设计与实现					1											1				智能	1	1
63	2010	教学实践	305040J	Linux系统与程序设计					2											2				智能	1	1
64	2010	教学实践	305040K	自动控制系统设计与实现					2											2				智能	1	1
65	2010	教学实践	305040L	专业系列讲座	16				1											16				智能	1	1
66	2010	教学实践	305040N	计算机应用实践	40			40	2										40					自动化, 物联网, 测控, 智能, 电子类	9	35
																								计算机, 通信, 信安, 电子		
67	2010	教学实践	305060G	生产实习					4												4			智能	1	1
68	2010	本专业选	4050003	计算机电路辅助设计	32	24			2			32												智能	1	1
69	2010	本专业选	4050003	计算机电路辅助设计	32	24			2											32				测控, 电子	2	3
70	2010	本专业选	4050003	计算机电路辅助设计	32	24			2				32											物联网	1	1



打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班级数	
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
112	2010	本专业选	4050166	DSP原理及应用	32	4			2					32										智能	1	1
113	2010	本专业选	4050166	DSP原理及应用	32	4			2							32								自动化, 测控	2	7
114	2010	本专业选	4050269	智能机器人控制	32	8			2							32								自动化	1	5
115	2010	本专业必	4050301	自动检测技术(双语)	64	8			4					64										测控	1	2
116	2010	本专业必	4050302	单片机原理及应用	32	6			2					32										测控	1	2
117	2010	本专业必	4050303	参数检测及仪表	48	8			3					48										测控, 电子	2	3
118	2010	本专业选	4050304	仪器与系统可靠性	32				2						32									测控	1	2
119	2010	本专业必	4050305	过程控制系统	48	8			3						48									测控	1	2
120	2010	本专业必	4050308	自动控制装置	48	8			3						48									测控	1	2
121	2010	本专业选	4050312	控制微电机	32	4			2					32										测控	1	2
122	2010	本专业选	4050315	光学测试技术	32				2							32								测控	1	2
123	2010	本专业必	4050316	智能仪器	48	10			3						48									测控	1	2
124	2010	本专业选	4050318	可编程控制器及应用(双语)	32	6			2					32										自动化	1	5
125	2010	本专业选	4050318	可编程控制器及应用(双语)	32	6			2						32									智能	1	1
126	2010	本专业选	4050318	可编程控制器及应用(双语)	32	6			2							32								测控	1	2
127	2010	本专业选	4050319	专业发展研讨	16				1							16								测控	1	2
128	2010	本专业选	4050323	单片机程序设计实验	32	32			2						32									测控	1	2
129	2010	本专业选	4050326	微机电系统概论	32				2						32									测控	1	2
130	2010	本专业选	4050330	可编程逻辑器件及应用	32	12			2							32								智能, 测控, 自动化	3	8
131	2010	本专业选	4050331	工业组态软件	32	16			2							32								智能, 测控	2	3
132	2010	本专业选	4050334	虚拟仪器	32	6			2							32								测控	1	2
133	2010	本专业选	4050336	光电子技术	32	6			2					32										测控	1	2
134	2010	本专业选	4050341	低功耗系统设计	32	4			2						32									测控	1	2
135	2010	本专业选	4050342	电磁波谱与信息检测	16				1										16					测控	1	2
136	2010	本专业选	4050343	无人机技术	16				1											16				测控	1	2
137	2010	本专业选	4050344	地球及天文信息导航定位技术	16				1												16			测控	1	2
138	2010	本专业选	4050345	三维图像重建与应用	16				1										16					测控	1	2
139	2010	本专业选	4050346	雷达技术	16				1													16		测控	1	2
140	2010	本专业选	4050427	模式识别基础	32	4			2					32										自动化	1	5
141	2010	本专业选	4050427	模式识别基础	32	4			2						32									智能	1	1
142	2010	本专业必	4050477	脑科学与认知科学概论	16				1					16										智能	1	1
143	2010	本专业选	4050485	智能游戏开发	32	8			2							32								智能	1	1
144	2010	本专业必	4050491	人工智能基础A	48	8			3					48										智能	1	1

## 北京科技大学本科教学开课一览表

计通

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	数自计必	1050145	数值计算方法	32			6	2				32								电子, 计算机	2	5		
2	2010	本专业选	1050145	数值计算方法	32			6	2						32						信安	1	1		
3	2010	数自计必	1050163	程序设计基础	64			24	4	64											测控, 电子, 物联网, 计算机, 智能	9	35		
																					电子类, 通信, 信安, 自动化				
4	2010	学科基础必	1050224	信号与系统概论	32				2				32								物联网, 信安	2	2		
5	2010	本专业选	1050224	信号与系统概论	32				2					32							计算机	1	4		
6	2010	数自计必	1050273	最优方法(双语)	32			8	2						32						电子	1	1		
7	2010	数自计必	1050401	离散数学A	80				5			80									信安, 计算机	2	5		
8	2010	数自计必	1050405	数据库与VF程序设计	64			26	4		64										工商T, 管理类, 管工类, 工管, 金融	14	19		
																					管信, 工商, 会计, 国贸, 经济类				
																					英语, 文留, 德语, 日语				
9	2010	数自计必	1050406	C语言程序设计	64			26	4		64										理留, 冶金, 生态, 生技	4	13		
10	2010	数自计必	1050410	微机原理与应用	48			4	3							48					设备., 冶金, 生态	3	10		
11	2010	数自计必	1050411	大学计算机基础	32			16	2	32											设备., 机械类, 物理, 数学, 信计	46	101		
																					会计, 法学, 行政, 土木, 环境, 安全				
																					采矿, 日语, 矿加, 冶金, 德语, 化学				
																					生技, 国贸, 工商, 管信, 生态, 无机				
																					材物, 材控, 材料, 文留, 车辆, 物流				
																					艺设, 工业, 资源, 能源类, 管理类				
																					材化, 金融, 工商T, 机械, 热能				
																					经济类, 社工, 管工类, 理留, 工管				
																					英语, 工设				
12	2010	数自计必	1050417	计算机网络	48	8			3				48								物流, 工业, 智能	3	3		
13	2010	数自计必	1050473	C++程序设计	64			26	4		64										材物, 数学, 物理, 物流, 工业, 工设	19	46		
																					能源类, 机械类, 车辆, 设备, 土木				
																					材料, 材化, 材国, 机械, 热能, 无机				
																					信计, 材控				
14	2010	数自计必	1050474	VB程序设计	64			26	4		64										资源, 矿加, 采矿, 安全, 环境	5	14		
15	2010	数自计必	1050474	VB程序设计	64			26	4				64								化学	1	2		
16	2010	数自计必	1050487	大学计算机基础A	48			24	3	48											实验	1	2		
17	2010	数自计必	1050488	C语言程序设计A	64			24	4				64								实验	1	2		
18	2010	数自计必	1050489	计算机基础-原理与应用	32			16	2	32											材国	1	1		
19	2010	数自计必	1050492	离散数学B	48				3			48									物联网, 电子, 智能	3	3		
20	2010	数自计必	1050492	离散数学B	48				3				48								通信	1	4		
21	2010	数自计必	1050493	数据结构B	32				2				32								电子	1	1		
22	2010	数自计必	1050499	面向对象程序与设计	64			32	4			64									通信	1	4		
23	2010	学科基础必	2050201	信号与系统	48				3				48								电子	1	1		
24	2010	学科基础必	2050202	通信原理	64	12			4				64								通信	1	4		

计通

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
25	2010	学科基础必	2050227	通信电子电路	64	16			4					64									通信	1	4
26	2010	学科基础必	2050251	现代通信技术	32	6			2				32										物联网	1	1
27	2010	学科基础必	2050251	现代通信技术	32	6			2					32									信安	1	1
28	2010	本专业选	2050251	现代通信技术	32	6			2						32								智能, 通信	2	5
29	2010	本专业必	2050413	计算机组成原理	64	16			4				64										信安, 物联网, 计算机	3	6
30	2010	学科基础必	2050414	数据结构A	64			16	4				64										信安, 物联网, 计算机	3	6
31	2010	学科基础必	2050415	操作系统	48				3					48									计算机, 信安, 物联网	3	6
32	2010	学科基础必	2050456	信息安全导论	16				1			16											信安	1	1
33	2010	学科基础必	2050465	信息安全的数学基础	32				2				32										信安	1	1
34	2010	学科基础必	2050478	微机原理与应用B	48	8			3					48									信安	1	1
35	2010	学科基础必	2050494	计算机科学导论	16				1			16											计算机	1	4
36	2010	本专业必	2050495	计算机网络	64	16			4					64									计算机, 物联网, 信安	3	6
37	2010	学科基础必	2050601	信号与系统	48				3				48										通信	1	4
38	2010	学科基础必	2050616	电磁场与天线	64				4				64										通信	1	4
39	2010	学科基础必	2050627	高频电子电路	48	10			3					48									电子	1	1
40	2010	本专业选	2050627	高频电子电路	48	10			3							48							测控	1	2
41	2010	学科基础必	2050637	信号系统与信号处理综合实验	16			16	1				16										通信	1	4
42	2010	教学实践	305000A	网络安全工程实践				20	1												1		信安	1	1
43	2010	教学实践	305000B	密码学应用与实践				20	1											1			信安	1	1
44	2010	教学实践	305000C	生产实习	80			60	4												80		物联网	1	1
45	2010	教学实践	305000D	物联网综合应用与实践	20			20	1												20		物联网	1	1
46	2010	教学实践	305020B	生产实习					4												4		电子	1	1
47	2010	教学实践	305020G	信号与系统软硬件综合实验					2					2									电子	1	1
48	2010	教学实践	305020I	认识实习					2											2			通信	1	4
49	2010	教学实践	305020J	EDA认识实习					2											2			电子	1	1
50	2010	教学实践	305020K	生产实习					3												3		通信	1	4
51	2010	教学实践	305020L	高级软件编程课程设计				32	2						2								电子	1	1
52	2010	教学实践	305020M	FPGA课程设计					1						1								电子	1	1
53	2010	教学实践	305020N	嵌入式系统课程设计	20			20	1											20			物联网	1	1
54	2010	教学实践	305020N	嵌入式系统课程设计					1												1		电子	1	1
55	2010	教学实践	305020Z	毕业设计(论文)					15								15						电子	1	1
56	2010	教学实践	305040I	计算机组成原理课程设计					1											1			计算机	1	4
57	2010	教学实践	305040M	计算机应用实践	40			40	2										40				理留, 文留	2	2
58	2010	教学实践	305040O	认识实习				40	2											2			信安, 计算机	2	5
59	2010	教学实践	305040P	认识实习	40			40	2											40			物联网	1	1
60	2010	教学实践	305040Q	软件工程课程设计				40	2						2								物联网, 信安, 计算机	3	6
61	2010	教学实践	305040R	生产实习					4												4		计算机	1	4
62	2010	教学实践	305040S	计算机网络课程设计					1						1								物联网, 信安, 计算机	3	6
63	2010	教学实践	305040U	生产实习				60	4												4		信安	1	1
64	2010	教学实践	305040X	国内外专家讲座	16				1											16			信安, 计算机, 物联网	3	6
65	2010	教学实践	305040Y	软件课程设计					2										2				智能, 物联网, 信安, 电子类, 通信	8	33







打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数		
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
147	2010	本专业选	4050641	空间通信概论	32				2							32									通信	1	4
148	2010	本专业选	4050642	无线电定位导航原理及应用	32				2							32									物联网, 通信	2	5
149	2010	本专业选	4050643	通信控制器设计与应用	32	4			2						32										通信	1	4
150	2010	本专业选	4050644	通信调制新技术应用	32	4			2						32										通信	1	4
151	2010	本专业选	4050645	通信系统仿真	32			16	2						32										通信	1	4
152	2010	本专业选	4050646	DSP原理及应用	32	4			2				32												通信	1	4
153	2010	本专业必	4050647	物联网工程导论	16				1			16													物联网	1	1
154	2010	本专业必	4050648	无线传感器网络与RFID技术	32	6			2			32													物联网	1	1
155	2010	本专业必	4050649	物联网技术及应用	32				2				32												物联网	1	1
156	2010	本专业必	4050650	云计算与物联网	32	6			2				32												物联网	1	1
157	2010	本专业必	4050651	物联网安全	32	4			2					32											物联网, 信安	2	2
158	2010	本专业必	4050652	物联网体系结构及综合实训	32	16			2						32										物联网	1	1
159	2010	本专业选	4050653	物联网系统模型	16				1							16									物联网	1	1
160	2010	本专业选	4050654	物联网与信息服务	32	6			2						32										物联网	1	1
161	2010	本专业选	4050655	物联网控制基础	32				2						32										物联网	1	1
162	2010	本专业选	4050660	通信中的语音信号处理	32			4	2							32									通信	1	4
163	2010	本专业选	4240001	信息内容安全	32	4			2						32										信安	1	1
164	2010	本专业选	4240002	电子商务安全	32	4			2							32									信安	1	1
165	2010	本专业选	4240003	TCP/IP网络程序设计基础	32	10			2				32												物联网	1	1
166	2010	本专业选	4240004	网络安全技术	32	4			2				32												物联网	1	1

# 北京科技大学本科教学开课一览表

数理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	数自计必	10601011	高等数学AI	96				6	96												资源, 工业, 金融, 冶金, 生态, 无机材料, 材物, 材控, 管信, 车辆, 物流理留, 设备., 物理, 土木, 机械类环境, 安全, 采矿, 矿加, 管工类材化, 机械, 热能, 工管, 能源类	27	68	
2	2010	数自计必	10601012	高等数学AII	80				5	80												物理, 管信, 工管, 理留, 资源, 金融机械类, 管工类, 车辆, 设备, 土木安全, 采矿, 矿加, 冶金, 生态, 无机能源类, 环境, 材物, 材控	27	68	
3	2010	数自计必	10601021	高等数学BI	80				5	80												材料, 材化, 机械, 热能, 工业, 物流工商, 国贸, 生技, 化学, 管理类经济类, 工设, 文留, 会计, 工商T管理类, 文留, 工商T, 工商, 国贸工设, 会计, 经济类, 生技, 化学通信	10	16	
4	2010	数自计必	10601022	高等数学BII	64				4	64												金融	10	16	
5	2010	数自计必	1060105	随机过程	32				2				32									通信	1	4	
6	2010	数自计必	1060105	随机过程	32				2				32									金融	1		
7	2010	数自计必	1060106	理论力学A	80				5			80										机械类, 机械, 车辆., 机械E	4	14	
8	2010	数自计必	1060107	工程力学B	80	10		2	5			80										无机, 材物, 材控, 材料, 材化	5	13	
9	2010	学科基础必	1060107	工程力学B	80	10		2	5			80										实验	1	2	
10	2010	数自计必	1060110	线性代数A	48				3	48												土木, 采矿, 资源, 矿加	4	14	
11	2010	数自计必	1060110	线性代数A	48				3	48												机械类, 物流, 物联网, 文留, 理留物理, 电子类, 智能, 计算机, 测控电子, 设备, 车辆, 工业, 生态, 无机能源类, 自动化, 信安, 通信	26	73	
12	2010	数自计必	1060110	线性代数A	48				3			48										材物, 材控, 材料, 材化, 机械, 热能管信, 冶金E, 会计, 材国, 工商T	16	31	
																						工管, 金融, 管工类, 经济类, 管理类安全, 环境, 工商, 国贸, 化学, 冶金			
13	2010	数自计必	10601121	工程力学AI	48	6		2	3			48										冶金E, 土木, 采矿, 材控E, 采矿E	5	12	
14	2010	数自计必	10601122	工程力学AII	64				4			64										土木, 采矿	2	7	
15	2010	数自计必	1060113	复变函数与积分变换B	48				3			48										通信, 智能, 物联网, 测控, 计算机	7	18	
																						自动化, 电子			
16	2010	数自计必	10601141	高等代数与解析几何I	80				5	80												实验	1	2	
17	2010	数自计必	10601142	高等代数与解析几何II	80				5		80											实验	1	2	
18	2010	数自计必	1060115	材料力学	80	10			5			80										车辆., 机械	2		
19	2010	学科基础必	1060116	工程力学C	64				4			64										设备., 热能, 环境, 矿加, 冶金	7	21	
																						安全, 能源类			
20	2010	学科基础必	1060116	工程力学C	64				4			64										物流, 工业, 工管	3	2	

数理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班级数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
21	2010	数自计必	1060119	运筹学	48				3				48									金融	1		
22	2010	学科基础必	1060119	运筹学	48				3					48								数学, 信计, 工商T, 工管, 管信	8	5	
																						工商, 国贸, 会计			
23	2010	数自计必	1060122	概率论与数理统计A	48				3		48											文留, 理留	2	2	
24	2010	数自计必	1060122	概率论与数理统计A	48				3			48										材控E, 机械E, 物联网, 无机, 材物	27	65	
																						材化, 机械, 热能, 工业, 物流, 车辆			
																						自动化, 电子, 测控, 计算机, 通信			
																						材控, 材料, 设备, 信安, 智能, 冶金E			
																						物理, 机械类, 土木, 能源类, 采矿E			
25	2010	数自计必	1060122	概率论与数理统计A	48				3				48									材国, 国贸, 会计, 工商, 管信, 金融	8	2	
																						工商T, 工管			
26	2010	数自计必	1060122	概率论与数理统计A	48				3					48								矿加, 冶金, 采矿, 环境, 安全, 生态	6	19	
27	2010	数自计必	1060123	数学实验	16	16			1		16											文留, 理留	2	2	
28	2010	数自计必	1060123	数学实验	16	16			1			16										机械, 热能, 工业, 机械类, 设备	11	25	
																						机械E, 物理, 能源类, 车辆, 采矿E			
29	2010	数自计必	1060123	数学实验	16	16			1				16									土木, 冶金E, 材控E, 计算机, 工商T	23	41	
																						工管, 金融, 管信, 工商, 会计, 国贸			
																						通信, 测控, 电子, 自动化, 材化			
																						材物, 无机, 物联网, 智能, 信安			
																						材料, 材控, 物流			
30	2010	数自计必	1060123	数学实验	16	16			1					16								生态, 矿加, 采矿, 安全, 冶金	5	17	
31	2010	数自计必	1060123	数学实验	16	16			1						16							材国	1	1	
32	2010	数自计必	10601241	数学分析AI	96				6	96												数学, 信计	2	4	
33	2010	数自计必	10601242	数学分析AII	64				4		64											信计, 数学	2	4	
34	2010	数自计必	10601243	数学分析AIII	64				4			64										信计, 数学	2	4	
35	2010	数自计必	1060125	解析几何	64				4	64												信计, 数学	2	4	
36	2010	数自计必	10601261	高等代数I	48				3	48												数学, 信计	2	4	
37	2010	数自计必	10601262	高等代数II	64				4		64											数学, 信计	2	4	
38	2010	数自计必	1060127	数理方法	48				3				48									材国, 物理	2	3	
39	2010	数自计必	1060127	数理方法	48				3					48								无机, 材物, 材化, 材料	4	13	
40	2010	数自计必	1060173	高等数学C	64				4	64												社工, 行政	2	4	
41	2010	本专业选	1060173	高等数学C	64				4			64										德语, 英语, 日语	3	5	
42	2010	数自计必	1060175	线性代数B	32				2		32											社工, 行政	2	4	
43	2010	数自计必	1060176	概率论与数理统计B	32				2		32											行政, 社工	2	4	
44	2010	本专业选	1060176	概率论与数理统计B	32				2						32							英语, 德语	2	3	
45	2010	数自计必	1060178	微分方程	48				3			48										实验	1	2	
46	2010	数自计必	1060179	概率论与数理统计C	64				4				64									实验	1	2	
47	2010	数自计必	10601811	数学分析BI	96				6	96												实验	1	2	
48	2010	数自计必	10601812	数学分析BII	96				6		96											实验	1	2	
49	2010	数自计必	10601831	工科数学分析I	96				6	96												智能, 测控, 通信, 计算机, 自动化	9	35	
																						电子类, 物联网, 信安, 电子			

数理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
50	2010	数自计必	10601832	工科数学分析II	96				6		96											物联网,电子类,自动化,电子计算机,测控,智能,通信,信安	9	35	
51	2010	数自计必	1060187	工程力学D	80	10		2	5			80										材国	1	1	
52	2010	数自计必	10602011	理科物理实验I	32	32			2	32												物理	1	2	
53	2010	数自计必	10602012	理科物理实验II	32	32			2		32											物理	1	2	
54	2010	数自计必	10602013	理科物理实验III	48	48			3			48										物理	1	2	
55	2010	数自计必	10602014	理科物理实验IV	48	48			3				48									物理	1	2	
56	2010	数自计必	1060202	力学	48				3	48												物理	1	2	
57	2010	数自计必	10602031	大学物理AI	64				4	64												测控,物联网,理留,电子类,智能计算机,电子,自动化,信安,通信	10	36	
58	2010	数自计必	10602031	大学物理AI	64				4		64											材化,环境,机械,热能,工业,物流设备,材国,安全,采矿,矿加,冶金无机,材物,材控,材料,能源类	26	70	
																						资源,化学,数学,信计,生技,车辆生态,土木,机械类			
59	2010	数自计必	10602032	大学物理AII	64				4		64											计算机,测控,电子,自动化,智能通信,电子类,物联网,理留,信安	10	36	
60	2010	数自计必	10602032	大学物理AII	64				4			64										土木,环境,安全,采矿,矿加,冶金生态,无机,材物,材控,材料,材化	29	72	
																						热能,工业,物流,车辆,设备,化学信计,生技,采矿E,冶金E,材控E			
																						机械E,能源类,,材国,机械,数学机械类			
61	2010	数自计必	10602033	大学物理AIII	48				3				48									材国,材料,材控,材化,材物,无机	6	14	
62	2010	数自计必	1060204	电磁学	64				4		64											物理	1	2	
63	2010	数自计必	1060205	大学物理B	48				3	48												文留	1	1	
64	2010	数自计必	1060205	大学物理B	48				3			48										管工类,管理类经济类,,工设,国贸工管,工商T,工商,管信,金融,会计	11	15	
65	2010	数自计必	10602061	工科物理实验I	32	32			2			32										生技,采矿E,冶金E,材控E,机械E	37	91	
																						土木,环境,安全,采矿,矿加,冶金材物,材控,材料,材化,材国,机械			
																						物流,车辆,设备,自动化,电子			
																						能源类,计算机,通信,信安,智能			
																						机械类,,生态,无机,热能,工业			
																						信计,物联网,化学,数学,测控			
66	2010	数自计必	10602062	工科物理实验II	32	32			2				32									计算机,通信,信安,智能,化学	31	66	
																						生技,物联网,土木,环境,安全			
																						冶金,生态,无机,材物,材控,材料			
																						机械,热能,工业,物流,车辆,设备			
																						材化,材国,自动化,采矿,矿加			
																						电子,测控,数学,信计			

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
67	2010	数自计必	10602541	基础物理I	80				5		80											实验	1	2	
68	2010	数自计必	10602542	基础物理II	80				5			80										实验	1	2	
69	2010	数自计必	10602551	基础物理实验 I	32	32			2			32										实验	1	2	
70	2010	数自计必	10602552	基础物理实验 II	48	48			3				48									实验	1	2	
71	2010	数自计必	10604231	高等数学I	64				4	64												材国	1	1	
72	2010	数自计必	10604232	高等数学II	64				4		64											材国	1	1	
73	2010	学科基础必	2060129	概率论与数理统计	80				5				80									信计, 数学	2	4	
74	2010	学科基础必	2060131	数值分析(双语)	64			6	4					64								数学, 信计	2	4	
75	2010	学科基础必	2060132	常微分方程	48				3				48									信计, 数学	2	4	
76	2010	学科基础必	2060133	数据库及其应用	64			24	4			64										数学, 信计	2	4	
77	2010	学科基础必	2060134	数据结构	64			16	4				64									数学, 信计	2	4	
78	2010	学科基础必	2060138	复变函数与积分变换A	64				4				64									信计, 数学	2	4	
79	2010	学科基础必	2060151	专业发展前沿概述	16				1								16					信计, 数学	2	4	
80	2010	学科基础必	2060158	数学模型	48			12	3				48									数学, 信计	2	4	
81	2010	学科基础必	2060180	数学建模与最优化方法	48				3				48									实验	1	2	
82	2010	学科基础必	2060207	光学	48				3			48										物理	1	2	
83	2010	学科基础必	2060209	热力学与统计物理	64				4				64									物理	1	2	
84	2010	学科基础必	2060210	电动力学	48				3					48								物理	1	2	
85	2010	学科基础必	2060212	固体物理	64				4					64								物理	1	2	
86	2010	学科基础必	20602431	理科物理实验BI	48	48			3					48								材物	1		
87	2010	学科基础必	20602432	理科物理实验BII	32	32			2						32							材物	1		
88	2010	学科基础必	2060246	原子物理	48				3					48								物理	1	2	
89	2010	学科基础必	2060247	量子力学	64				4						64							物理	1	2	
90	2010	学科基础必	2210001	分析力学	48				3			48										物理	1	2	
91	2010	学科基础必	2210002	热学	48				3			48										物理	1	2	
92	2010	教学实践	306010B	计算机应用实践	40			40	2								40					实验, 数学, 信计	3	6	
93	2010	教学实践	306010D	认识实习	40			40	2									40				数学	1	2	
94	2010	教学实践	306010D	认识实习	40			40	2						40							信计	1	2	
95	2010	教学实践	306010E	专业课程设计	80			80	4										80			数学	1	2	
96	2010	教学实践	306010E	专业课程设计	80			80	4						80							信计	1	2	
97	2010	教学实践	306010H	数学建模设计	80			80	4						80							数学	1	2	
98	2010	教学实践	306010Z	毕业设计(论文)					15							15						数学, 信计	2	4	
99	2010	教学实践	306020A	生产实习					4											4		物理	1	2	
100	2010	教学实践	306020B	光信息技术实验	32				2										32			物理	1	2	
101	2010	教学实践	306020C	计算机应用实践	40			40	2								40					物理	1	2	
102	2010	教学实践	306020D	数据库原理及网页制作	48			20	3								48					物理	1	2	
103	2010	教学实践	306020E	计算机数据采集及智能物理仪器	32			10	2										32			物理	1	2	
104	2010	教学实践	306020F	工程力学及有限元分析	32			22	2									32				物理	1	2	
105	2010	教学实践	306020G	物理专题讨论	16				1											16		物理	1	2	
106	2010	教学实践	306020Z	毕业设计(论文)					15							15						物理	1	2	
107	2010	教学实践	321010C	数学软件及其应用	60			60	3								60					信计, 数学	2	4	

数理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
108	2010	教学实践	321010G	统计分析软件应用	60			60	3										60			数学, 信计	2	4	
109	2010	教学实践	321010J	软件工程设计	80			80	4							80						信计	1	2	
110	2010	本专业选	4060109	微分几何	32				2							32						数学	1	2	
111	2010	本专业选	4060111	数学方法综合应用	32				2							32						信计, 数学	2	4	
112	2010	本专业必	4060120	图形与图象处理(双语)	64			24	4					64								信计, 数学	2	4	
113	2010	本专业必	4060128	离散数学	48				3					48								信计, 数学	2	4	
114	2010	本专业必	4060130	信息系统导论	48				3					48								信计	1	2	
115	2010	本专业选	4060137	Web程序设计	32				2										32			信计	1	2	
116	2010	本专业选	4060140	操作系统	32			8	2						32							信计	1	2	
117	2010	本专业选	4060142	实变函数	48				3					48								信计, 数学	2	4	
118	2010	本专业必	4060144	泛函分析(双语)	48				3						48							数学, 信计	2	4	
119	2010	本专业选	4060146	统计分析软件应用	32			16	2											32		信计	1	2	
120	2010	本专业选	4060149	计算机网络	32			8	2											32		信计	1	2	
121	2010	本专业选	4060152	多元统计分析(双语)	36				2										36			信计	1	2	
122	2010	本专业选	4060152	多元统计分析(双语)	36				2					36								数学	1	2	
123	2010	本专业选	4060155	数学物理方程	32				2						32							信计, 数学	2	4	
124	2010	本专业选	4060156	组合数学	32				2						32							数学, 信计	2	4	
125	2010	本专业选	4060157	软件工程	32			8	2											32		信计	1	2	
126	2010	本专业必	4060160	信息安全与密码学	48			16	3					48								信计, 数学	2	4	
127	2010	本专业选	4060162	现代控制理论	32				2						32							信计, 数学	2	4	
128	2010	本专业选	4060164	微分方程稳定性理论	32				2						32							数学	1	2	
129	2010	本专业必	4060165	人工智能原理及应用	32			8	2						32							信计	1	2	
130	2010	本专业选	4060168	拓扑学	32				2							32						数学	1	2	
131	2010	本专业必	4060174	近世代数	48				3					48								数学	1	2	
132	2010	本专业选	4060174	近世代数	48				3						48							信计	1	2	
133	2010	本专业选	4060213	信息科学原理	48				3							48						物理	1	2	
134	2010	本专业必	4060214	光电子技术	48				3						48							物理	1	2	
135	2010	本专业选	4060217	传感器原理	48				3						48							物理	1	2	
136	2010	本专业选	4060218	传感测试技术实验	32	32			2							32						物理	1	2	
137	2010	本专业选	4060222	无损检测技术	48	8			3							48						物理	1	2	
138	2010	本专业必	4060226	计算物理(双语)	32			12	2						32							物理	1	2	
139	2010	本专业必	4060227	物理效应及应用	48				3					48								物理	1	2	
140	2010	本专业选	4060234	专业近代物理实验	32	32			2						32							物理	1	2	
141	2010	本专业必	4060235	真空技术与薄膜物理	48				3						48							物理	1	2	
142	2010	本专业选	4060237	单片机原理与技术	32	8			2						32							物理	1	2	
143	2010	本专业必	4060240	物理学前沿专题	32				2						32							物理	1	2	
144	2010	本专业选	4060241	材料物理导论(双语)	32				2						32							物理	1	2	
145	2010	本专业选	4060242	半导体物理(双语)	32				2							32						物理	1	2	
146	2010	本专业选	4060250	铁磁学与磁性材料基础(双语)	32				2							32						物理	1	2	
147	2010	本专业选	4060252	超导物理(双语)	32				2							32						物理	1	2	
148	2010	本专业选	4060427	金融统计	32				2											32		信计	1	2	



数理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
149	2010	本专业选	4060427	金融统计	32				2							32						数学	1	2	
150	2010	本专业选	4060432	学科简介	32				2			32										实验	1	2	
151	2010	本专业选	4060433	密码学	16				1									16				实验	1	2	
152	2010	本专业必	4210003	现代物理表征方法	48	8			3							48						物理	1	2	
153	2010	本专业选	4210004	天体物理	32				2							32						物理	1	2	
154	2010	本专业选	4210005	物理学史	32				2							32						物理	1	2	
155	2010	本专业必	4210183	随机过程	48				3					48								数学, 信计	2	4	
156	2010	本专业选	4210184	偏微分方程	48				3					48								信计, 数学	2	4	
157	2010	本专业选	4210185	微分方程数值解	32				2					32								信计	1	2	
158	2010	本专业选	4210185	微分方程数值解	32				2						32							数学	1	2	
159	2010	本专业选	4210186	智能算法	32			8	2						32							数学	1	2	
160	2010	本专业选	4210187	运筹学通论	32				2					32								信计	1	2	
161	2010	本专业选	4210187	运筹学通论	32				2						32							数学	1	2	
162	2010	本专业选	4210188	计量经济学	32				2											32	信计	1	2		
163	2010	本专业选	4210188	计量经济学	32				2							32						数学	1	2	
164	2010	本专业选	4210189	分形理论	32				2							32						数学	1	2	
165	2010	本专业选	4210190	工程力学与有限元计算	32			16	2											32	数学, 信计	2	4		

## 北京科技大学本科教学开课一览表

化生

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	数自计必	1060301	无机化学B	64				4	64												冶金, 生技, 材控, 材化, 安全, 无机生态, 材物, 环境, 材料	10	29	
									4		64											实验	1	2	
2	2010	数自计必	1060301	无机化学B	64				4													矿加, 采矿, 土木, 设备, 能源类资源, 理留, 热能	8	21	
3	2010	数自计必	1060302	普通化学	32				2	32												生技, 生态, 安全, 无机, 环境, 冶金材料, 材化, 材物, 材控	10	29	
									1	16												实验	1	2	
4	2010	数自计必	1060304I	无机化学实验BI	16	16			1			16										生态, 冶金, 材化, 材料, 材控, 材物生技, 无机, 环境	9	27	
									2		32											实验	1	2	
5	2010	数自计必	1060304I	无机化学实验BI	16	16			1				16									生技, 生态, 安全, 无机, 环境, 冶金材料, 材化, 材物, 材控	10	29	
6	2010	数自计必	10603042	无机化学实验BII	32	32			2													实验	1	2	
									2													生态, 冶金, 材化, 材料, 材控, 材物生技, 无机, 环境	9	27	
7	2010	数自计必	10603042	无机化学实验BII	32	32			2					32								实验	1	2	
8	2010	数自计必	1060306	化学与社会	32	8			2	32												会计, 工商, 国贸, 文留, 工管, 工商管理, 金融, 管信, 管工类, 管理类, 经济类	11	14	
									3					48								生技	1	2	
9	2010	数自计必	1060311	物理化学基础	48	8			3													生技	1	2	
10	2010	数自计必	1060377	分析化学B	48				3				48									生技	1	2	
11	2010	数自计必	1060397	普通化学实验	16	16			1	16												设备, 矿加, 热能, 资源, 能源类土木, 采矿	7	20	
									4	64												材国	1	1	
12	2010	数自计必	1060421	大学化学	64				4													材国	1	1	
13	2010	数自计必	1060422I	化学实验I	16	16			1	16												材国	1	1	
14	2010	数自计必	10604222	化学实验II	32	32			2		32											材国	1	1	
15	2010	数自计必	1060428	现代生命科学导论	32				2	32												德语, 化学, 英语, 社工, 法学, 实验信计, 数学, 物理, 行政	10	19	
									4					64								生技	1	2	
16	2010	数自计必	1220429	分析化学实验B	64	64			4					64								化学	1	2	
17	2010	学科基础必	2060303I	无机化学AI	48				3	48												化学	1	2	
18	2010	学科基础必	20603032	无机化学AII	48				3		48											化学	1	2	
19	2010	学科基础必	2060305I	无机化学实验AI	32	32			2	32												化学	1	2	
20	2010	学科基础必	20603052	无机化学实验AII	64	64			4		64											化学	1	2	
21	2010	学科基础必	2060307I	物理化学BI	64				4			64										实验	1	2	
22	2010	学科基础必	2060307I	物理化学BI	64				4				64									热能, 材料, 生态, 材物, 冶金, 无机材化, 材控	8	23	
									2					32								冶金	1	9	
23	2010	学科基础必	20603072	物理化学BII	32				3					48								化学	1	2	
24	2010	学科基础必	2060308I	物理化学AI	48				3					48								化学	1	2	
25	2010	学科基础必	20603082	物理化学AII	48				3					48								化学	1	2	
26	2010	学科基础必	2060310	物理化学实验A	80	80			5					80								化学	1	2	
27	2010	学科基础必	2060312	物理化学实验B	32	32			2				32									实验	1	2	
28	2010	学科基础必	2060312	物理化学实验B	32	32			2					32								材控, 材料, 材化, 材物, 冶金, 无机矿加, 环境	6	22	
29	2010	学科基础必	2060312	物理化学实验B	32	32			2					32								矿加, 环境	2	4	
30	2010	学科基础必	2060313	分析化学A	48				3				48									化学	1	2	





化生

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
113	2010	本专业选	4220433	生化传感器	32	8			2				32									生技	1	2	
114	2010	本专业选	4220434	仪器分析	32	6			2							32						生技	1	2	

# 北京科技大学本科教学开课一览表

管理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配												设课专业	合计专业	合计班数		
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3						
1	2010	人社管必	1070101	经济与管理	32				2	32														采矿, 土木, 资源, 矿加	4	14
2	2010	人社管必	1070101	经济与管理	32				2						32									生态, 环境, 安全, 无机, 冶金, 设备	18	34
																								物流, 艺设, 工业, 工设, 热能, 机械		
																								材料, 材控, 材物, 材国, 材化, 车辆		
3	2010	人社管必	1070101	经济与管理	32				2						32									日语, 英语, 德语, 化学, 智能, 物理	13	28
																								信安, 通信, 计算机, 测控, 自动化		
																								物联网, 电子		
4	2010	数自计必	1070104	离散数学	64				4				64											管信	1	
5	2010	数自计必	1070172	工业生产过程概论	32				2									32						工管, 金融, 管信, 经济类, 管工类	10	13
																								工商T, 管理类, 国贸, 工商, 会计		
6	2010	人社管必	1070366	经济学	32				2						32									数学, 信计	2	4
7	2010	学科基础必	2070107	管理信息系统	48			16	3			48												工管, 管工类, 经济类, 管信, 金融, 信	6	8
8	2010	学科基础必	2070107	管理信息系统	48			16	3			48												工商, 工商T, 会计	3	1
9	2010	学科基础必	2070108	管理学原理B(双语)	48				3			48												管工类, 管信, 管理类, 工管, 会计	7	9
																								工商, 工商T		
10	2010	学科基础必	2070113	信息资源管理	48			16	3			48												工管, 管信	2	
11	2010	学科基础必	2070153	运营管理	48				3			48												工管, 管信, 管工类	3	4
12	2010	学科基础必	2070153	运营管理	48				3				48											会计, 工商, 工商T	3	1
13	2010	学科基础必	2070160	财务与会计学基础	48				3				48											管信, 工管	2	
14	2010	学科基础必	2070161	决策支持系统	48				3				48											管信, 工管	2	
15	2010	学科基础必	2070201	项目评价与管理	48			16	3			48												工商, 工商T, 会计	3	1
16	2010	学科基础必	2070201	项目评价与管理	48			16	3				48											管信, 工管	2	
17	2010	学科基础必	2070214	市场营销学	48				3			48												工商T, 工商, 会计	3	1
18	2010	学科基础必	2070228	企业战略管理	48				3				48											工商T, 会计, 工商	3	1
19	2010	学科基础必	2070229	应用统计学	48				3				48											工商, 会计, 工商T	3	1
20	2010	学科基础必	2070303	宏微观经济学	64				4		64													工商, 管工类, 文留, 会计, 管理类	8	10
																								工管, 工商T, 管信		
21	2010	学科基础必	2070306	经济法	48				3		48													工商T, 会计, 管理类, 工商	4	5
22	2010	学科基础必	2070306	经济法	48				3				48											金融, 国贸	2	
23	2010	学科基础必	2070309	应用经济统计学	48				3				48											国贸, 金融, 管信, 工管	4	
24	2010	学科基础必	2070323	财政金融学	48				3		48													国贸, 金融, 经济类, 文留	4	5
25	2010	学科基础必	2070324	国际贸易原理	48				3			48												金融, 国贸	2	
26	2010	学科基础必	2070332	电子商务	48			16	3				48											金融, 国贸	2	
27	2010	学科基础必	2070345	国际金融(双语)	48				3				48											国贸, 金融	2	
28	2010	学科基础必	2070361	管理学原理A(双语)	64				4			64												国贸, 金融, 经济类	3	4
29	2010	学科基础必	2070362	金融学概论	48				3				48											工商T, 工商, 会计	3	1
30	2010	学科基础必	2070363	会计学原理	48				3			48												国贸, 金融, 经济类	3	4
31	2010	学科基础必	2070401	会计学原理	64				4			64												工商T, 管理类, 工商, 会计	4	5



管理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
71	2010	本专业必	4070130	数据库原理	48			16	3				48					1	2	3	管信	1			
72	2010	本专业选	4070132	专业发展前沿技术	16				1						16						管信	1			
73	2010	本专业选	4070136	Oracle 应用技术	32			12	2							32					管信	1			
74	2010	本专业选	4070138	CRM原理与应用	32				2							32					管信	1			
75	2010	本专业选	4070141	Java程序设计	32			12	2							32					管信	1			
76	2010	本专业必	4070142	信息系统分析与设计	48			16	3				48								管信	1			
77	2010	本专业选	4070145	信息系统运作与管理	32				2							32					管信	1			
78	2010	本专业必	4070147	工程项目管理（双语）	48			8	3					48							工管	1			
79	2010	本专业必	4070148	工程造价	48			16	3					48							工管	1			
80	2010	本专业必	4070150	工程合同法律制度	48			16	3						48						工管	1			
81	2010	本专业必	4070151	工程监理	48				3						48						工管	1			
82	2010	本专业必	4070152	工程项目风险与安全管理	48				3						48						工管	1			
83	2010	本专业选	4070156	工程项目质量管理	32			10	2						32						工管	1			
84	2010	本专业选	4070157	招投标管理	48				3						48						工管	1			
85	2010	本专业选	4070159	国际工程承包与合同管理（双语）	48				3							48					工管	1			
86	2010	本专业必	4070162	电子商务	48			16	3						48						管信	1			
87	2010	本专业选	4070163	信息安全技术	32			12	2						32						管信	1			
88	2010	本专业选	4070164	企业系统建模	32				2						32						管信	1			
89	2010	本专业选	4070165	管理系统工程	32				2						32						管信	1			
90	2010	本专业选	4070166	电子商务及网络开发技术	32			16	2						32						管信	1			
91	2010	本专业选	4070167	MES原理与应用	32				2							32					管信	1			
92	2010	本专业选	4070168	房地产开发与经营	32				2						32						工管	1			
93	2010	本专业选	4070169	国际工程咨询	32				2						32						工管	1			
94	2010	本专业选	4070170	国际信贷	32				2						32						工管	1			
95	2010	本专业选	4070171	工程保险学	48				3							48					工管	1			
96	2010	本专业必	4070203	人力资源管理	48				3				48								工商, 工商T	2	1		
97	2010	本专业必	4070205	市场竞争模拟	48				3				48								工商, 工商T	2	1		
98	2010	本专业选	4070206	品牌战略	32				2					32							工商, 工商T	2	1		
99	2010	本专业必	4070207	市场调查与预测	48			16	3				48								工商, 工商T	2	1		
100	2010	本专业必	4070212	组织行为学	48				3				48								工商T, 工商	2	1		
101	2010	本专业选	4070215	消费者行为学	32				2					32							工商T, 工商	2	1		
102	2010	本专业选	4070217	管理沟通	32				2					32							工商, 工商T	2	1		
103	2010	本专业选	4070221	心理测量与甄选	32			8	2					32							工商, 工商T	2	1		
104	2010	本专业选	4070227	绩效与薪酬管理	32			16	2					32							工商	1			
105	2010	本专业必	4070230	财务管理	48				3					48							工商T, 工商	2	1		
106	2010	本专业选	4070231	劳动关系法律实务	32				2						32						工商, 工商T	2	1		
107	2010	本专业选	4070232	管理技能开发与培训	32				2					32							工商	1			
108	2010	本专业选	4070233	企划文案设计	32				2						32						工商, 工商T	2	1		
109	2010	本专业选	4070234	企业文化	32				2						32						工商	1			
110	2010	本专业选	4070235	财务报表分析	32				2						32						国贸	1			
111	2010	本专业选	4070235	财务报表分析	32				2							32					工商T, 工商	2	1		



管理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
112	2010	本专业选	4070236	创业管理	32			16	2						32						工商, 工商T	2	1		
113	2010	本专业选	4070237	国际营销原理与实务	32				2						32						工商	1			
114	2010	本专业必	4070238	组织理论与实务	32				2			32									工商T	1	1		
115	2010	本专业必	4070238	组织理论与实务	32				2				32								工商	1			
116	2010	本专业必	4070304	计量经济学	48			8	3					48							金融	1			
117	2010	本专业必	4070308	金融工程学	48	8			3					48							金融	1			
118	2010	本专业必	4070310	投资学	32	6			2				32								金融	1			
119	2010	本专业必	4070311	国际贸易实务	64				4				64								国贸	1			
120	2010	本专业必	4070312	国际商法	48				3				48								国贸	1			
121	2010	本专业选	4070313	金融营销学	32				2				32								金融	1			
122	2010	本专业必	4070314	国际商务英语	48				3			48									国贸	1			
123	2010	本专业选	4070315	国际商务函电（双语）	48				3				48								国贸	1			
124	2010	本专业必	4070317	国际商务谈判	32				2				32								国贸	1			
125	2010	本专业选	4070319	国际贸易地理	48				3				48								国贸	1			
126	2010	本专业必	4070322	保险学	32	6			2				32								金融	1			
127	2010	本专业必	4070325	国际市场营销(双语)	48				3				48								国贸	1			
128	2010	本专业选	4070327	国际结算	32				2					32							国贸	1			
129	2010	本专业选	4070334	风险投资	32				2					32							金融	1			
130	2010	本专业选	4070335	信用管理	32				2				32								金融	1			
131	2010	本专业必	4070336	金融市场(双语)	32				2				32								金融	1			
132	2010	本专业选	4070337	投资基金	32				2				32								金融	1			
133	2010	本专业选	4070338	证券交易分析	32	16			2					32							金融	1			
134	2010	本专业选	4070340	金融理论与实践专题	32				2					32							金融	1			
135	2010	本专业选	4070341	国际贸易原理与实务	32				2					32							工商T, 工商	2	1		
136	2010	本专业选	4070343	金融产品设计与应用	32		8		2				32								金融	1			
137	2010	本专业必	4070344	国际技术贸易概论	48				3				48								国贸	1			
138	2010	本专业选	4070346	金融监管	32				2				32								金融	1			
139	2010	本专业选	4070347	电子商务	32			10	2					32							计算机, 工商T, 工商	3	5		
140	2010	本专业选	4070348	国际经济与贸易专业发展前沿概述	16				1				16								国贸	1			
141	2010	本专业选	4070351	国际经济合作	48				3				48								国贸	1			
142	2010	本专业选	4070352	投资银行	32				2				32								金融	1			
143	2010	本专业选	4070354	WTO贸易规则	16				1					16							国贸	1			
144	2010	本专业选	4070358	投资经济学	48				3					48							工管	1			
145	2010	本专业选	4070359	项目融资分析	48				3					48							工管	1			
146	2010	本专业选	4070360	国际贸易实务	48				3				48								工管	1			
147	2010	本专业选	4070364	人力资源管理实务	32				2					32							国贸	1			
148	2010	本专业选	4070365	项目投资与融资分析	32				2					32							国贸	1			
149	2010	本专业选	4070405	成本会计	32				2				32								会计	1			
150	2010	本专业选	4070407	会计理论与实务前沿	16				1				16								会计	1			
151	2010	本专业选	4070408	审计专题	32				2					32							会计	1			
152	2010	本专业必	4070410	会计电算化原理与实务	48			32	3					48							会计	1			

管理

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配															设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
153	2010	本专业必	4070413	审计学	48				3						48							会计	1				
154	2010	本专业必	4070414	税收概论	48				3						48							会计	1				
155	2010	本专业必	4070416	财务管理(双语)	64				4					64								会计	1				
156	2010	本专业必	4070417	中级财务会计	80				5				80									会计	1				
157	2010	本专业必	4070418	管理会计	64				4							64						会计	1				
158	2010	本专业选	4070419	高级会计学	48				3					48								会计	1				
159	2010	本专业选	4070424	投资学原理	32				2					32								会计	1				
160	2010	本专业选	4070425	Excel在财务管理中的应用	32			32	2						32							会计	1				
161	2010	本专业选	4070426	计算机审计	32			16	2							32						会计	1				
162	2010	本专业选	4070428	企业财务风险管理	48			8	3						48							会计	1				
163	2010	本专业选	4070429	政府与非营利组织会计	32				2							32						会计	1				
164	2010	本专业选	4070430	资本市场会计研究	32				2						32							会计	1				
165	2010	本专业选	4070431	国际会计	32				2						32							会计	1				
166	2010	本专业选	4070432	税收概论	32				2					32								金融	1				
167	2010	本专业必	4070434	管理会计	32				2						32							工商, 工商T	2	1			
168	2010	本专业选	4070435	财务分析	32			16	2						32							会计	1				
169	2010	本专业选	4070436	财务管理案例分析	32			16	2							32						会计	1				
170	2010	本专业必	4070501	风险管理	32	6			2							32						金融	1				
171	2010	本专业选	4070502	期货实务	32				2						32							金融	1				
172	2010	本专业选	4070504	国际投资实务(双语)	32				2							32						国贸	1				
173	2010	本专业必	4070508	国际投资（双语）	32	12			2				32									金融	1				
174	2010	本专业选	4070509	财富管理	32		16		2							32						金融	1				
175	2010	本专业选	4070510	实验金融学	32	16			2							32						金融	1				
176	2010	本专业选	4070512	固定收益证券	32	8			2						32							金融	1				
177	2010	本专业选	4070513	商业银行经营学	32	8			2						32							金融	1				
178	2010	本专业选	4070514	金融数据处理	32	16			2						32							金融	1				
179	2010	本专业选	4070515	金融案例分析	32				2							32						金融	1				

# 北京科技大学本科教学开课一览表

文法

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数			
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3								
1	2010	人社管必	1080101	大学语文与应用写作B	64				4	64																国贸,管信,会计,工商,管理类	10	13
																										经济类,工商T,金融,管工类,工管		
2	2010	人社管必	1080102	大学语文与应用写作A	32				2	32																行政,法学,社工	3	6
3	2010	人社管必	1080102	大学语文与应用写作A	32				2				32													安全	1	2
4	2010	人社管必	10801031	毛泽东思想和中国特色	32				2			32														材控,设备,材料,材化,机械,机械类	22	49
				社会主义理论体系概论I																						采矿E,冶金E,材控E,机械E,热能		
																										德语,工设,工业,无机,艺设,材物		
																										车辆,能源类,日语,英语,物流		
5	2010	人社管必	10801031	毛泽东思想和中国特色	32				2			32														电子,测控,安全,采矿,通信,信安	31	61
				社会主义理论体系概论I																						物理,工商T,化学,法学,实验		
																										智能,社工,数学,信计,行政,生技		
																										工商,管信,工管,金融,环境,土木		
																										生态,计算机,矿加,冶金,国贸		
																										会计,物联网,自动化		
6	2010	人社管必	10801032	毛泽东思想和中国特色	32				2				32													设备.,物流,自动化,车辆.,材料	46	83
				社会主义理论体系概论II																						测控,安全,采矿,通信,矿加,金融		
																										化学,法学,机械,信安,冶金,热能		
																										智能,社工,数学,信计,行政,英语		
																										德语,国贸,会计,工商,管信,工管		
																										环境,土木,生态,工设,工业,无机		
																										艺设,材物,材控,电子,材化,物理		
																										工商T.,生技,日语,物联网,计算机		
7	2010	人社管必	1080107	中国近现代史纲要	32				2	32																化学,日语,德语,无机,材物,材控	23	65
																										材料,材化,自动化,计算机,通信		
																										信安,智能,电子类,物理,实验		
																										数学,英语,生技,信计,电子,测控		
																										物联网		
8	2010	人社管必	1080107	中国近现代史纲要	32				2		32															机械类,管信,金融,工管,工商T	31	71
																										社工,管工类,经济类,资源,土木		
																										环境,安全,采矿,矿加,冶金,生态		
																										工设,管理类,工业,艺设,物流.		
																										国贸,会计,工商,行政,法学		
																										能源类,机械,热能,车辆,设备		
9	2010	人社管必	1080108	马克思主义基本原理概论	48				3			48														经济类,管工类,环境,安全,采矿	38	80
																										生态,管理类,冶金E,材控E,机械E		
																										采矿E,自动化,电子,测控,计算机		
																										智能,物理,化学,数学,信计,生技		
																										会计,工商,管信,金融,工管,法学		



文法

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
32	2010	学科基础必	20803041	民法学I	48				3		48											法学	1	2	
33	2010	学科基础必	20803042	民法学II	48				3			48										法学	1	2	
34	2010	学科基础必	20803051	刑法学I	48				3		48											法学	1	2	
35	2010	学科基础必	20803052	刑法学II	48				3			48										法学	1	2	
36	2010	学科基础必	2080306	宪法学	48				3		48											法学	1	2	
37	2010	学科基础必	2080307	国际法学	64				4			64										法学	1	2	
38	2010	学科基础必	2080310	民事诉讼法学	64	16			4				64									法学	1	2	
39	2010	学科基础必	2080311	刑事诉讼法学（双语）	64	16			4				64									法学	1	2	
40	2010	学科基础必	2080326	法学概论	48				3		48											行政	1	2	
41	2010	学科基础必	2080326	法学概论	48				3				48									社工	1	2	
42	2010	学科基础必	2080402	行政公文写作	32				2			32										行政	1	2	
43	2010	学科基础必	2080403	秘书学	32				2					32								行政	1	2	
44	2010	学科基础必	2080405	政治学原理(双语)	64				4				64									行政	1	2	
45	2010	学科基础必	2080406	当代中国政府与政治	48				3				48									行政	1	2	
46	2010	学科基础必	2080407	比较政治制度	48				3				48									行政	1	2	
47	2010	学科基础必	2080408	行政法与行政诉讼	64				4				64									行政	1	2	
48	2010	学科基础必	2080409	管理心理学	48				3				48									行政	1	2	
49	2010	学科基础必	2080412	企业管理	48				3					48								行政	1	2	
50	2010	学科基础必	2080413	管理哲学	32				2					32								行政	1	2	
51	2010	学科基础必	2080414	行政组织学	48				3					48								行政	1	2	
52	2010	学科基础必	2080418	管理学原理	48				3				48									行政	1	2	
53	2010	学科基础必	2080435	西方行政思想史	32				2				32									行政	1	2	
54	2010	学科基础必	2080440	公共财政学	48				3					48								行政	1	2	
55	2010	学科基础必	2080449	现代城市管理学	48				3						48							行政	1	2	
56	2010	学科基础必	2080450	社会保障概论	32				2					32								行政	1	2	
57	2010	学科基础必	2080501	社会学概论	48				3	48												法学, 社工, 行政	3	6	
58	2010	学科基础必	2080502	人类行为与社会环境	48				3				48									社工	1	2	
59	2010	本专业选	2080517	形式逻辑	48				3		48											行政	1	2	
60	2010	学科基础必	2080517	形式逻辑	48				3				48									法学	1	2	
61	2010	学科基础必	2080520	政治学概论	32				2				32									法学, 社工	2	4	
62	2010	学科基础必	2080531	组织社会学	48				3					48								社工	1	2	
63	2010	学科基础必	2080534	社区概论	48	24			3				48									社工	1	2	
64	2010	学科基础必	2080540	社会调查方法	48				3		48											社工	1	2	
65	2010	学科基础必	2080541	社会心理学	48				3				48									社工	1	2	
66	2010	学科基础必	2080566	社会工作概论	48				3		48											社工	1	2	
67	2010	学科基础必	2080577	社会人类学（双语）	48				3		48											社工	1	2	
68	2010	学科基础必	2080589	心理学概论	32				2	32												法学, 行政, 社工	3	6	
69	2010	学科基础必	2080590	西方社会学理论	48				3					48								社工	1	2	
70	2010	学科基础必	2080591	伦理学概论	48				3					48								社工	1	2	
71	2010	教学实践	308010A	社会实践					3													材控E, 机械E, 土木, 生态, 热能	52	108	
																						环境, 无机, 艺设, 材物, 物流, 设备			

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
																				自动化,材料,电子,车辆.,计算机					
																				测控,材国,采矿,通信,矿加,机械					
																				智能,数学,社工,行政,信计,生技					
																				日语,国贸,德语,会计,工商,管信					
																				金融,物理,工商T,化学,采矿E					
																				冶金E,工设,工业,材控,安全					
																				信安,冶金,英语,实验,工管,法学					
																				电子类,材化					
72	2010	教学实践	308010M	计算机应用实践	40			40	2								40			法学,社工,行政	3	6			
73	2010	教学实践	308030B	专业实习I					4									4		法学	1	2			
74	2010	教学实践	308030C	法律实务（双语）					1								1			法学	1	2			
75	2010	教学实践	308030D	专业实习II					6										6	法学	1	2			
76	2010	教学实践	308030Z	毕业设计(论文)					15							15				法学	1	2			
77	2010	教学实践	308040C	专业实习I					4									4		行政	1	2			
78	2010	教学实践	308040D	专业实习II					4										4	行政	1	2			
79	2010	教学实践	308040E	电子政务软件和技能培训	16			16	1									16		行政	1	2			
80	2010	教学实践	308040F	行政能力测试	16			16	1										16	行政	1	2			
81	2010	教学实践	308040G	行政管理专业基础社会调查					1								1			行政	1	2			
82	2010	教学实践	308040Z	毕业设计(论文)					15							15				行政	1	2			
83	2010	教学实践	308050C	专业实习I					4									4		社工	1	2			
84	2010	教学实践	308050D	专业实习II					4										4	社工	1	2			
85	2010	教学实践	308050E1	社会服务机构实践与督导I					2				2							社工	1	2			
86	2010	教学实践	308050E2	社会服务机构实践与督导II					2				2							社工	1	2			
87	2010	教学实践	308050E3	社会服务机构实践与督导III					2					2						社工	1	2			
88	2010	教学实践	308050E4	社会服务机构实践与督导IV					2						2					社工	1	2			
89	2010	教学实践	308050F	中国社会工作理论与实践					4								4			社工	1	2			
90	2010	教学实践	308050Z	毕业设计(论文)					15							15				社工	1	2			
91	2010	本专业必	4080308	国际私法学(双语)	64				4				64							法学	1	2			
92	2010	本专业必	4080312	行政法与行政诉讼法学	64	16			4				64							法学	1	2			
93	2010	本专业必	4080313	国际经济法学	64				4					64						法学	1	2			
94	2010	本专业必	40803141	商法学I	32				2				32							法学	1	2			
95	2010	本专业必	40803142	商法学II	64				4					64						法学	1	2			
96	2010	本专业必	4080315	中国法制史	64				4					64						法学	1	2			
97	2010	本专业必	4080316	知识产权法学	48				3					48						法学	1	2			
98	2010	本专业必	4080317	侵权行为法学	48				3			48								法学	1	2			
99	2010	本专业必	4080318	合同法学	64				4						64					法学	1	2			
100	2010	本专业选	4080319	律师实务（双语）	32				2						32					法学	1	2			
101	2010	本专业必	4080322	金融法学	48				3						48					法学	1	2			
102	2010	本专业选	4080330	劳动法	32				2					32						法学,行政	2	4			
103	2010	本专业选	4080332	婚姻家庭法	32				2				32							法学,行政	2	4			
104	2010	本专业必	4080333	模拟法庭实务	48	32			3				48							法学	1	2			

文法

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
105	2010	本专业选	4080334	学术论文写作	48				3								48					法学	1	2	
106	2010	本专业必	4080419	政府经济学(双语)	48				3				48									行政	1	2	
107	2010	本专业必	4080420	行政领导与决策(双语)	32				2					32								行政	1	2	
108	2010	本专业必	4080421	公共政策学	48				3						48							行政	1	2	
109	2010	本专业必	4080422	人力资源开发与管理(双语)	48				3						48							行政	1	2	
110	2010	本专业必	4080423	公务员管理	32				2						32							行政	1	2	
111	2010	本专业选	4080424	当代中国社会保障	32				2							32						法学	1	2	
112	2010	本专业选	4080425	行政伦理学	32				2						32							行政	1	2	
113	2010	本专业选	4080426	行政改革专题研究	32				2						32							法学	1	2	
114	2010	本专业选	4080427	当代中国社会问题研究	32				2						32							法学	1	2	
115	2010	本专业选	4080427	当代中国社会问题研究	32				2							32						行政	1	2	
116	2010	本专业选	4080427	当代中国社会问题研究	32				2								32					社工	1	2	
117	2010	本专业必	4080430	公共行政学	64				4			64										行政	1	2	
118	2010	本专业必	4080438	经济法学	64				4					64								法学	1	2	
119	2010	本专业必	4080439	公共危机管理	32				2							32						行政	1	2	
120	2010	本专业选	4080444	社会公益组织专题研究	32				2				32									法学	1	2	
121	2010	本专业选	4080447	中国行政改革概论	32				2						32							行政	1	2	
122	2010	本专业选	4080448	人力资源开发与管理	32				2							32						社工	1	2	
123	2010	本专业选	4080451	学术论文写作	48				3								48					行政	1	2	
124	2010	本专业选	4080452	府际关系研究	32				2					32								行政	1	2	
125	2010	本专业选	4080453	政府绩效评估	32				2						32							行政	1	2	
126	2010	本专业选	4080454	制度经济学	32				2						32							行政	1	2	
127	2010	本专业选	4080455	公共部门的全面质量管理	32				2							32						行政	1	2	
128	2010	本专业选	4080456	公共政策分析方法	32				2							32						行政	1	2	
129	2010	本专业必	4080506	小组工作	48	48			3				48									社工	1	2	
130	2010	本专业必	4080508	社会政策概论	48	20			3						48							社工	1	2	
131	2010	本专业选	4080513	家庭社会工作	32	16			2				32									社工	1	2	
132	2010	本专业必	4080514	现代社会福利思想	48				3					48								社工	1	2	
133	2010	本专业选	4080518	公共关系学	32				2							32						行政, 法学, 社工	3	6	
134	2010	本专业必	4080519	社会保障原理	48				3					48								社工	1	2	
135	2010	本专业必	4080543	社区工作	48	24			3					48								社工	1	2	
136	2010	本专业选	4080545	西方思想史专题	32				2				32									法学, 行政, 社工	3	6	
137	2010	本专业选	4080550	中国思想史专题	32				2					32								法学, 行政	2	4	
138	2010	本专业选	4080550	中国思想史专题	32				2							32						社工	1	2	
139	2010	本专业选	4080551	社会科学研究简论	32				2				32									行政, 法学	2	4	
140	2010	本专业选	4080553	发展社会学	32				2						32							社工	1	2	
141	2010	本专业选	4080564	后现代西方社会思潮	32				2						32							行政, 社工	2	4	
142	2010	本专业选	4080564	后现代西方社会思潮	32				2							32						法学	1	2	
143	2010	本专业选	4080567	人口社会学	32				2							32						社工	1	2	
144	2010	本专业选	4080568	老年社会工作	32	16			2						32							社工	1	2	
145	2010	本专业选	4080569	青少年社会工作	32				2							32						社工	1	2	

文法

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
146	2010	本专业选	4080571	女性社会工作	32	16			2							32							社工	1	2
147	2010	本专业必	4080574	个案工作	48	28			3			48											社工	1	2
148	2010	本专业选	4080581	中国社会学史	32				2								32						社工	1	2
149	2010	本专业选	4080583	伦理学	32				2					32									法学	1	2
150	2010	本专业必	4080592	社会工作行政	48	24			3						48								社工	1	2
151	2010	本专业选	4080593	社会项目评估	32	16			2							32							社工	1	2
152	2010	本专业选	4080594	学术论文写作	48				3								48						社工	1	2
153	2010	本专业选	4080595	转型社会学	32				2						32								社工	1	2
154	2010	本专业选	4080596	科学社会学	32				2							32							社工	1	2
155	2010	本专业选	4080618	电子政务	48			20	3					48									法学,行政	2	4
156	2010	本专业选	4080622	健康社会学	32				2							32							社工	1	2
157	2010	本专业选	4080623	农村社会工作	32				2							32							社工	1	2
158	2010	本专业选	4080624	企业社会工作	32	16			2								32						社工	1	2



# 北京科技大学本科教学开课一览表

外语

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	人社管必	10902631	大学俄语I	64				4	64												本科	1		
2	2010	人社管必	10902632	大学俄语II	64				4		64											本科	1		
3	2010	人社管必	10902633	大学俄语III	64				4			64										本科	1		
4	2010	人社管必	10902641	大学日语I	64				4	64												本科	1		
5	2010	人社管必	10902642	大学日语II	64				4		64											本科	1		
6	2010	人社管必	10902643	大学日语III	64				4			64										本科	1		
7	2010	人社管必	10903021	基础外语I	64				4	64												材化, 材国, 经济类, 金融, 工商T	53	134	
																						工设, 工管, 法学, 工业, 艺设, 物流			
																						电子, 测控, 计算机, 通信, 信安			
																						智能, 电子类, 物理, 实验, 会计			
																						土木, 环境, 安全, 采矿, 日语, 矿加			
																						数学, 信计, 生技, 国贸, 工商, 管信			
																						物联网, 材料, 材控, 材物, 能源类			
																						机械类, 管工类, 资源, 自动化			
																						机械, 热能, 车辆, 社工, 行政, 设备			
																						冶金, 化学, 管理类, 生态, 无机			
8	2010	人社管必	10903021	基础外语I	64				4		64											本科	1		
9	2010	人社管必	10903022	基础外语II	64				4	64												本科	1		
10	2010	人社管必	10903022	基础外语II	64				4		64											物联网, 材物, 材控, 材料, 材化	53	134	
																						热能, 工设, 工业, 艺设, 物流, 电子			
																						测控, 计算机, 管理类, 管工类			
																						车辆., 设备., 土木, 环境, 安全			
																						冶金, 生态, 无机, 信安, 智能, 物理			
																						实验, 会计, 社工, 行政, 日语, 化学			
																						生技, 国贸, 工商, 管信, 金融, 工管			
																						法学, 资源, 机械类, 能源类, 采矿			
																						材国, 机械, 自动化, 经济类, 矿加			
																						电子类, 数学, 信计, 工商T, 通信			
11	2010	人社管必	10903023	基础外语III	64				4		64											本科	1		
12	2010	人社管必	10903023	基础外语III	64				4			64										机械E, 材控E, 冶金E, 采矿E, 电子	55	120	
																						测控, 通信, 信安, 智能, 物理, 实验			
																						会计, 社工, 行政, 日语, 化学, 数学			
																						国贸, 工商, 管信, 金融, 物流, 工管			
																						管理类, 管工类, 车辆, 设备, 土木			
																						环境, 安全, 采矿, 机械类, 能源类			
																						生态, 无机, 材物, 材控, 材料, 材化			
																						热能, 工设, 工业, 艺设, 物联网, 工商T			
																						自动化, 计算机, 信计, 生技, 法学			



外语

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
49	2010	学科基础必	20902123	德语视听III	64				4			64										德语	1	1	
50	2010	学科基础必	20902124	德语视听IV	64				4				64									德语	1	1	
51	2010	学科基础必	20902125	德语视听V	32				2					32								德语	1	1	
52	2010	学科基础必	20902131	基础德语I	96				6	96												德语	1	1	
53	2010	学科基础必	20902132	基础德语II	96				6		96											德语	1	1	
54	2010	学科基础必	20902133	基础德语III	96				6			96										德语	1	1	
55	2010	学科基础必	20902134	基础德语IV	128				8				##									德语	1	1	
56	2010	学科基础必	20902151	英语(二外)I	32				2				32									德语	1	1	
57	2010	学科基础必	20902152	英语(二外)II	32				2					32								德语	1	1	
58	2010	学科基础必	20902161	初级德语写作I	32				2			32										德语	1	1	
59	2010	学科基础必	20902162	初级德语写作II	32				2				32									德语	1	1	
60	2010	学科基础必	20902511	基础日语I	160				10	##												日语	1	2	
61	2010	学科基础必	20902512	基础日语II	128				8		##											日语	1	2	
62	2010	学科基础必	20902513	基础日语III	128				8			##										日语	1	2	
63	2010	学科基础必	20902514	基础日语IV	128				8				##									日语	1	2	
64	2010	学科基础必	20902521	日语初级视听说I	64				4	64												日语	1	2	
65	2010	学科基础必	20902522	日语初级视听说II	64				4		64											日语	1	2	
66	2010	学科基础必	20902523	日语初级视听说III	64				4			64										日语	1	2	
67	2010	学科基础必	20902524	日语初级视听说IV	64				4				64									日语	1	2	
68	2010	学科基础必	20902531	日语会话与实践I	16				1	16												日语	1	2	
69	2010	学科基础必	20902532	日语会话与实践II	32				2		32											日语	1	2	
70	2010	学科基础必	20902533	日语会话与实践III	32				2			32										日语	1	2	
71	2010	学科基础必	20902534	日语会话与实践IV	32				2				32									日语	1	2	
72	2010	学科基础必	2090308	英语口语与面试辩论	32				2		32											英语	1	2	
73	2010	学科基础必	2090309	英语修辞与写作	32				2		32											英语	1	2	
74	2010	教学实践	309000A	计算机应用实践	40			40	2									40				德语, 日语, 英语	3	5	
75	2010	教学实践	309010C	专业实践I					2										2			英语	1	2	
76	2010	教学实践	309010D	专业实践II					2											2		英语	1	2	
77	2010	教学实践	309010E	英语写作实验室	16				1									16				英语	1	2	
78	2010	教学实践	309010F	笔译实验室	16				1										16			英语	1	2	
79	2010	教学实践	309010G	专业发展前沿概述	16				1											16		英语	1	2	
80	2010	教学实践	309010Z	毕业设计(论文)					15								15					英语	1	2	
81	2010	教学实践	309020A	专业实习					2											2		德语	1	1	
82	2010	教学实践	309020B	德语口语实践	16				1										16			德语	1	1	
83	2010	教学实践	309020E	科技德语实践	32				2										32			德语	1	1	
84	2010	教学实践	309020F	德语翻译训练I	16				1									16				德语	1	1	
85	2010	教学实践	309020G	日语专业实习					2											2		日语	1	2	
86	2010	教学实践	309020H1	日语综合能力实践I	16				1									16				日语	1	2	
87	2010	教学实践	309020H2	日语综合能力实践II	16				1										16			日语	1	2	
88	2010	教学实践	309020H3	日语综合能力实践III	16				1											16		日语	1	2	
89	2010	教学实践	309020Z	毕业设计(论文)					15								15					日语, 德语	2	3	

外语

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班级数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
90	2010	教学实践	309030A	高级英语口语训练	32				2									32			会计, 国贸, 工商, 管工类, 经济类	10	13		
																					管理类, 工商T, 管信, 工管, 金融				
91	2010	本专业必	40900021	笔译I	32				2					32							德语	1	1		
92	2010	本专业必	40900022	笔译II	32				2						32						德语	1	1		
93	2010	本专业选	4090003	德语文化讲座	16				1									16			德语	1	1		
94	2010	本专业选	4090004	德语专家（外教）讲座	16				1										16		德语	1	1		
95	2010	本专业选	4090006	德语翻译训练II	16				1									16			德语	1	1		
96	2010	本专业必	4090007	日语高级写作	32				2						32						日语	1	2		
97	2010	本专业必	4090008	学术论文写作	32				2							32					日语	1	2		
98	2010	本专业必	40900091	日语口译I	32				2					32							日语	1	2		
99	2010	本专业必	40900092	日语口译II	32				2						32						日语	1	2		
100	2010	本专业必	40900101	日语笔译I	32				2						32						日语	1	2		
101	2010	本专业必	40900102	日语笔译II	32				2							32					日语	1	2		
102	2010	本专业必	40900111	日语高级视听说I	32				2					32							日语	1	2		
103	2010	本专业必	40900112	日语高级视听说II	32				2						32						日语	1	2		
104	2010	本专业必	40900121	日语高级阅读I	32				2					32							日语	1	2		
105	2010	本专业必	40900122	日语高级阅读II	32				2						32						日语	1	2		
106	2010	本专业选	4090013	日语语言学概论	32				2							32					日语	1	2		
107	2010	本专业选	4090014	中日比较文学概论	32				2						32						日语	1	2		
108	2010	本专业选	4090015	日本社会历史与文化	32				2						32						日语	1	2		
109	2010	本专业选	4090016	名著翻译鉴赏	32				2						32						日语	1	2		
110	2010	本专业选	4090017	同声传译	32				2							32					日语	1	2		
111	2010	本专业选	4090018	日本外事礼仪	16				1					16							日语	1	2		
112	2010	本专业选	4090019	外贸函电写作	32				2					32							日语	1	2		
113	2010	本专业选	4090020	日语系列讲座	16				1									16			日语	1	2		
114	2010	本专业选	4090021	日语朗读技巧与实践	16				1									16			日语	1	2		
115	2010	本专业选	4090022	日语演讲技巧与实践	16				1										16		日语	1	2		
116	2010	本专业选	4090023	日语面试指导	16				1											16	日语	1	2		
117	2010	本专业选	4090024	日本历史名人谈	16				1											16	日语	1	2		
118	2010	本专业必	4090104	口译理论与实践	32				2						32						英语	1	2		
119	2010	本专业必	4090109	英国文学史与作品选读	64				4					64							英语	1	2		
120	2010	本专业必	40901101	高级英语阅读I	32				2					32							英语	1	2		
121	2010	本专业必	40901102	高级英语阅读II	32				2						32						英语	1	2		
122	2010	本专业必	4090112	高级英语写作	32				2						32						英语	1	2		
123	2010	本专业必	4090113	美国文学史与作品选读	64				4						64						英语	1	2		
124	2010	本专业必	40901141	当代语言学导论I	32				2					32							英语	1	2		
125	2010	本专业必	40901142	当代语言学导论II	32				2						32						英语	1	2		
126	2010	本专业选	4090115	英美短篇小说	32				2				32								英语	1	2		
127	2010	本专业选	40901171	德语(二外)I	64				4				64								英语	1	2		
128	2010	本专业选	40901172	德语(二外)II	32				2					32							英语	1	2		
129	2010	本专业选	40901173	德语(二外)III	32				2						32						英语	1	2		



外语

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
171	2010	本专业必	40902211	口译I	32				2						32							德语	1	1	
172	2010	本专业必	40902212	口译II	32				2							32						德语	1	1	
173	2010	本专业必	40902231	经贸德语I	32				2					32								德语	1	1	
174	2010	本专业必	40902232	经贸德语II	32				2						32							德语	1	1	
175	2010	本专业必	4090224	德语文学导论	32				2					32								德语	1	1	
176	2010	本专业必	4090225	学术论文写作	32				2							32						德语	1	1	
177	2010	本专业选	4090227	德国外交与文化	32				2							32						德语	1	1	
178	2010	本专业选	4090228	德国历史与文化	32				2					32								德语	1	1	
179	2010	本专业选	4090229	德国影视鉴赏	32				2					32								德语	1	1	
180	2010	本专业选	4090230	德国报刊选读	32				2						32							德语	1	1	
181	2010	本专业选	4090231	德语文学选读	32				2						32							德语	1	1	
182	2010	本专业选	4090255	古典日语语法	32				2						32							日语	1	2	
183	2010	本专业选	4090256	经贸日语	32				2					32								日语	1	2	
184	2010	本专业选	40902571	日语报刊选读	32				2						32							日语	1	2	
185	2010	本专业必	40902581	日本文学史与作品选读I	32				2						32							日语	1	2	
186	2010	本专业必	40902582	日本文学史与作品选读II	32				2							32						日语	1	2	
187	2010	本专业必	40902681	日语初级阅读I	32				2			32										日语	1	2	
188	2010	本专业必	40902682	日语初级阅读II	32				2				32									日语	1	2	
189	2010	本专业必	4090269	日本概况	32				2				32									日语	1	2	
190	2010	本专业必	40902711	日语初级写作I	32				2				32									日语	1	2	
191	2010	本专业必	40902712	日语初级写作II	32				2					32								日语	1	2	
192	2010	本专业必	40902721	日语高级精读I	64				4					64								日语	1	2	
193	2010	本专业必	40902722	日语高级精读II	64				4						64							日语	1	2	
194	2010	本专业必	40902723	日语高级精读III	64				4							64						日语	1	2	
195	2010	本专业必	4090273	语言学导论	32				2						32							德语	1	1	
196	2010	本专业必	40902751	高级德语写作I	32				2						32							德语	1	1	
197	2010	本专业必	40902752	高级德语写作II	32				2							32						德语	1	1	
198	2010	本专业选	4090369	英语口语强化课程	32				2									32				实验	1	2	

北京科技大学本科教学开课一览表

体育部

打印日期:2011年7月

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配															设课专业	合计 专业	合计 班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3							
1	2010	人社管必	11101011	体育I	32				1	32														管工类, 物联网, 机械类, 能源类, 管理类	55	137	
																								经济类, 材化, 材国, 金融, 工商T, 机械, 热能			
																								工设, 工管, 工业, 艺设, 物流, 自动化, 电子			
																								测控, 计算机, 通信, 信安, 日语, 车辆., 设备.			
																								智能, 电子类, 物理, 数学, 实验, 会计, 法学			
																								社工, 行政, 英语, 土木, 环境, 安全, 采矿, 矿加			
																								德语, 化学, 信计, 生技, 国贸, 工商, 管信, 冶金			
																								生态, 无机, 材物, 材控, 材料, 资源			
2	2010	人社管必	11101012	体育II	32				1	32														管工类, 资源, 机械类, 能源类, 管理类, 经济类	55	137	
																								土木, 环境, 安全, 采矿, 矿加, 冶金, 生态, 无机			
																								材物, 材控, 材料, 材化, 材国, 机械, 热能, 工设			
																								工业, 艺设, 物流, 自动化, 电子, 测控, 计算机			
																								通信, 信安, 智能, 电子类, 物理, 数学, 实验			
																								会计, 法学, 社工, 行政, 英语, 德语, 化学, 信计			
																								生技, 国贸, 工商, 管信, 金融, 工商T, 工管			
																								日语, 车辆., 设备., 物联网			
3	2010	人社管必	11101013	体育III	32				1		32													管工类, 机械E, 能源类, 材化, 材国, 机械, 热能	57	123	
																								工设, 工业, 艺设, 物流, 自动化, 电子, 测控			
																								计算机, 通信, 信安, 智能, 物理, 数学, 实验			
																								会计, 法学, 社工, 行政, 英语, 德语, 化学, 信计			
																								生技, 国贸, 工商, 管信, 金融, 工商T, 工管			
																								日语, 管理类, 经济类, 车辆., 设备., 土木			
																								环境, 安全, 采矿, 矿加, 冶金, 生态, 无机, 材物			
																								材控, 材料, 物联网, 采矿E, 冶金E, 材控E			
																								机械类			
4	2010	人社管必	11101014	体育IV	32				1			32												车辆., 物联网, 土木, 环境, 安全, 采矿, 矿加	48	86	
																								冶金, 生态, 无机, 材物, 材控, 材料, 材化, 材国			
																								机械, 热能, 工设, 工业, 艺设, 物流, 自动化			
																								电子, 测控, 计算机, 通信, 信安, 智能, 物理			
																								数学, 实验, 会计, 法学, 社工, 行政, 英语, 德语			
																								化学, 信计, 生技, 国贸, 工商, 管信, 金融			
																								工商T, 工管, 日语, 设备.			

# 北京科技大学本科教学开课一览表

军事

打印日期:

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	人社管必	1120101	军事理论	32					32											资源, 材料, 材控, 材物, 无机, 生态	42	118		
																					生技, 信计, 化学, 德语, 冶金, 矿加				
																					物联网, 机械类, 能源类, 材化				
																					机械, 热能, 工设, 工业, 工商T				
																					艺设, 物流, 自动化, 电子, 测控				
																					计算机, 通信, 信安, 日语, 车辆.				
																					设备., 智能, 电子类, 物理, 数学				
2	2010	人社管必	1120101	军事理论	32						32										实验, 英语, 土木, 环境, 安全, 采矿				
																					会计, 工商, 管信, 金融, 工管	12	18		
																					管工类, 经济类, 管理类, 社工				
																					法学, 国贸, 行政				
3	2010	教学实践	312010Y	军训																	土木, 环境, 安全, 采矿, 矿加, 冶金	52	108		
																					生态, 无机, 材物, 材控, 材料, 材化				
																					材国, 机械, 热能, 工设, 工业, 艺设				
																					物流, 车辆., 设备., 自动化, 电子				
																					测控, 计算机, 通信, 信安, 智能				
																					电子类, 国贸, 会计, 工商, 管信				
																					金融, 工管, 工商T, 法学, 社工				
																					行政, 英语, 日语, 德语, 物理, 数学				
																					信计, 实验, 化学, 生技, 采矿E				
																					冶金E, 材控E, 机械E				
4	2010	本专业选	4120102	国防建设	16				1			16									国防生	1			
5	2010	本专业选	4120103	战争简史	16				1				16								国防生	1			
6	2010	本专业选	4120104	军事领导科学与方法	16				1			16									国防生	1			
7	2010	本专业选	4120105	人民军队导论	16				1			16									国防生	1			



北京科技大学本科教学开课一览表

其他

打印日期:

序号	年级	课程类别	课程编号	课程名称	课内学时				学分	各学期学时分配													设课专业	合计专业	合计班数
					总学时	实验	设计	上机		一	二	三	四	五	六	七	八	1	2	3					
1	2010	人社管必	11501021	大学生职业发展与就业指导I	12													12			管工类, 机械E, 机械类, 能源类	60	144		
																					土木, 环境, 安全, 采矿, 矿加, 冶金				
																					生态, 无机, 材物, 材控, 材料, 材化				
																					材国, 机械, 管理类, 经济类, 采矿E				
																					冶金E, 热能, 工设, 工业, 艺设				
																					物流, 车辆., 设备., 自动化, 电子				
																					测控, 计算机, 通信, 信安, 智能				
																					电子类, 国贸, 会计, 工商, 管信				
																					金融, 工管, 工商T, 法学, 社工				
																					行政, 英语, 日语, 德语, 本科, 物理				
																					数学, 信计, 实验, 化学, 生技				
																					物联网, 材控E, 资源				
2	2010	人社管必	11501022	大学生职业发展与就业指导II	9								9								通信, 计算机, 智能, 国贸, 会计	49	86		
																					工商, 管信, 金融, 工管, 工商T				
																					法学, 社工, 行政, 英语, 日语, 德语				
																					本科, 物理, 数学, 信计, 实验, 化学				
																					生技, 物联网, 土木, 环境, 安全				
																					采矿, 矿加, 冶金, 生态, 材物, 无机				
																					材控, 材料, 材化, 材国, 机械, 热能				
																					工设, 工业, 艺设, 物流, 车辆.				
																					设备., 自动化, 电子, 测控, 信安				
3	2010	人社管必	11501023	大学生职业发展与就业指导III	9											9					土木, 环境, 安全, 采矿, 矿加, 冶金	49	100		
																					生态, 无机, 材物, 材控, 材料, 材化				
																					材国, 机械, 热能, 工设, 工业, 艺设				
																					物流, 车辆., 设备., 自动化, 电子				
																					测控, 计算机, 通信, 信安, 智能				
																					电子类, 国贸, 会计, 工商, 管信				
																					金融, 工管, 工商T, 法学, 社工				
																					行政, 英语, 日语, 德语, 本科, 物理				
																					数学, 信计, 化学, 生技, 物联网				
4	2010	教学实践	315010A	志愿服务与公益劳动																	土木, 机械E, 安全, 采矿, 矿加	52	108		
																					冶金, 生态, 无机, 材物, 材控, 材料				
																					材化, 材国, 机械, 热能, 工设, 工业				
																					艺设, 物流, 车辆., 设备., 自动化				
																					电子, 测控, 计算机, 通信, 信安				
																					智能, 电子类, 国贸, 会计, 工商				
																					管信, 金融, 工管, 工商T, 法学				
																					社工, 行政, 英语, 日语, 德语, 物理				
																					数学, 信计, 实验, 化学, 生技				
																					采矿E, 冶金E, 材控E, 环境				

培养计划数据统计(2010年级)

2011年07月12日

	专业 代号	专业	合 计			必修课				选修课		上机			实践			实践 学分	授课 学分	创新 学分	总学分	专业
			总学 时	必修	选修	人社管	数自计	学科 基础	专业	公共	专业	课内	课外	总机时	实验 学时	实践 周数	总周数					
1	0011	资源	844	844	0	380	432	32				82	32	114	16	1	2	3	47	2	52	资源
2	0012	土木	2574	2190	384	638	736	592	224	192	192	104	116	220	172	38	48	40	153	2	195	土木
3	0013	环境	2590	2094	496	606	736	512	240	240	256	98	82	180	190	32	43	37	154	2	193	环境
4	0016	安全	2574	2062	512	638	720	544	160	224	288	82	98	180	140	36	44	38	153	2	193	安全
5	0017	采矿	2590	2142	448	638	736	496	272	192	256	136	144	280	178	36	46	38	153	2	193	采矿
6	0018	矿加	2574	2094	480	638	688	528	240	192	288	122	98	220	214	36	48	38	153	2	193	矿加
7	0021	冶金	2622	2206	416	638	736	656	176	160	256	162	142	304	194	33	44	35	156	2	193	冶金
8	0022	生态	2622	2110	512	638	736	368	368	240	272	134	142	276	204	31	43	35	156	2	193	生态
9	0032	无机	2750	2302	448	638	864	496	304	160	288	84	110	194	252	25	39	27	164	2	193	无机
10	0033	材物	2686	2222	464	638	864	496	224	176	288	86	110	196	278	25	41	31	160	2	193	材物
11	0034	材控	2686	2190	496	638	816	496	240	160	336	132	104	236	242	29	43	31	160	2	193	材控
12	0035	材料	2718	2270	448	638	864	480	288	160	288	84	110	194	280	27	43	29	162	2	193	材料
13	0036	材化	2750	2222	528	638	864	480	240	240	288	84	118	202	276	25	41	27	164	2	193	材化
14	0038	材国	2606	2014	592	526	816	448	224	240	352	84	104	188	286	25	41	27	157	2	186	材国
15	0040	机械类	1212	1212	0	476	624	112				82	90	172	48	3	6	5	70	2	77	机械类
16	0041	机械	2606	2142	464	638	784	528	192	160	304	272	110	382	170	34	44	36	155	2	193	机械
17	0049	车辆	2606	2174	432	638	784	576	176	160	272	272	110	382	174	34	44	36	155	2	193	车辆
18	0044	工业	2622	2206	416	638	624	736	208	160	256	208	110	318	144	33	41	35	156	2	193	工业
19	0047	物流	2638	2222	416	638	624	704	256	160	256	176	110	286	138	32	40	34	157	2	193	物流
20	0048	能源类	1292	1292	0	476	592	224				82	78	160	78	2	7	5	75	2	82	能源类
21	004A	设备	2654	2126	528	638	672	608	208	208	320	132	98	230	162	30	40	33	158	2	193	设备
22	0042	热能	2654	2158	496	638	736	560	224	192	304	166	98	264	184	30	41	33	158	2	193	热能
23	0043	工设	2526	2078	448	638	288	800	352	192	256	210	32	242	70	39	43	41	150	2	193	工设
24	0046	艺设	2526	2078	448	638	32	912	496	192	256	272	32	304	70	39	43	41	150	2	193	艺设
25	0059	电子类	869	869	0	357	432	80				64	6	70	0	5	5	7	49	2	58	电子类
26	0231	自动化	2526	2110	416	638	688	448	336	160	256	71	72	143	185	38	49	41	150	2	193	自动化
27	0233	测控	2558	2126	432	638	752	448	288	160	272	119	66	185	205	36	48	39	152	2	193	测控
28	0237	智能	2558	2142	416	638	704	640	160	160	256	64	72	136	258	36	51	39	152	2	193	智能
29	0242	电子	2574	2126	448	638	752	480	256	160	288	117	72	189	219	36	49	38	153	2	193	电子

	专业 代号	专业	合 计			必修课				选修课		上机			实践			实践 学分	授课 学分	创新 学分	总学分	专业
			总学 时	必修	选修	人社管	数自计	学科 基础	专业	公共	专业	课内	课外	总机时	实验 学时	实践 周数	总周数					
30	0244	计算机	2574	2078	496	638	720	496	224	208	288	186	76	262	182	35	46	38	153	2	193	计算机
31	0245	通信	2622	2190	432	638	752	592	208	176	256	119	72	191	181	33	44	35	156	2	193	通信
32	0246	信安	2574	2062	512	638	672	496	256	224	288	272	76	348	190	35	46	38	153	2	193	信安
33	0248	物联网	2574	2126	448	638	656	592	240	160	288	260	76	336	222	33	46	35	153	2	190	物联网
34	0211	物理	2574	2190	384	638	736	560	256	144	240	146	148	294	216	26	38	38	153	2	193	物理
35	0213	数学	2606	2094	512	638	720	496	240	240	272	460	122	582	64	24	28	36	155	2	193	数学
36	0214	信计	2606	2094	512	638	720	496	240	240	272	508	122	630	64	18	22	36	155	2	193	信计
37	0216	实验	1973	1973	0	565	960	448				90	82	172	204	3	15	5	116	0	121	实验
38	0222	化学	2734	2206	528	638	512	752	304	240	288	82	72	154	544	26	57	28	163	2	193	化学
39	0225	生技	2734	2382	352	606	704	592	480	160	192	98	116	214	744	26	68	28	163	2	193	生技
40	0070	管理类	1196	1196	0	572	400	224				82	32	114	8	0	1	4	69	2	75	管理类
41	0072	会计	2638	2126	512	702	512	560	352	224	288	146	58	204	24	24	26	34	157	2	193	会计
42	0073	工商	2638	2078	560	702	512	560	304	240	320	226	58	284	24	24	26	34	157	2	193	工商
43	0079	工商T	2638	2078	560	702	512	560	304	240	320	226	58	284	24	24	26	34	157	2	193	工商T
44	0076	经济类	1228	1228	0	572	400	256				98	32	130	8	0	1	4	71	2	77	经济类
45	0071	国贸	2638	2094	544	702	512	592	288	240	304	170	58	228	24	24	26	34	157	2	193	国贸
46	0075	金融	2638	2126	512	702	576	592	256	224	288	178	58	236	62	24	28	34	157	2	193	金融
47	007A	管工类	1212	1212	0	572	432	208				98	32	130	8	0	1	4	70	2	76	管工类
48	0074	管信	2638	2142	496	702	608	448	384	208	288	330	58	388	24	24	26	34	157	2	193	管信
49	0077	工管	2638	2094	544	702	608	448	336	224	320	282	58	340	24	24	26	34	157	2	193	工管
50	0082	法学	2686	2238	448	638	224	704	672	192	256	96	80	176	80	29	34	31	160	2	193	法学
51	0084	社工	2542	2014	528	638	400	640	336	240	288	120	64	184	168	38	48	40	151	2	193	社工
52	0088	行政	2686	2190	496	638	352	848	352	256	240	148	80	228	0	27	27	31	160	2	193	行政
53	0091	英语	2750	2142	608	446	128	1024	544	128	480	82	32	114	0	22	22	27	164	2	193	英语
54	0092	日语	2782	2382	400	446	96	1104	736	192	208	82	32	114	0	20	20	25	166	2	193	日语
55	0093	德语	2766	2462	304	446	128	1312	576	128	176	82	32	114	0	20	20	26	165	2	193	德语
		平均值	2427	2022	405	611.85	604.5	546.9	303	195	279	153.6	80.9	234.5	147.6	25.6	34.3	29.9	144.1	2.0	176.0	平均值