



浙江师范大学初阳学院  
四年制本科教学指导计划  
(2017级)

二〇一七年六月

# 目 录

<b>文科试验班 本科教学指导计划</b> .....	1
一、培养目标和基本规格.....	1
二、学制.....	1
三、课程设置、学分安排及对学生修读学分的要求.....	1
四、通识课程设置与安排.....	2
五、专业课程设置与安排.....	4
（一）汉语言文学专业.....	4
（二）历史学专业.....	9
（三）思想政治教育专业.....	13
（五）地理科学专业.....	15
六、说明.....	17
<b>理科试验班 本科教学指导计划</b> .....	18
一、培养目标和基本规格.....	18
二、学制.....	18
三、课程设置、学分安排及对学生修读学分的要求.....	18
四、通识课程设置与安排.....	19
五、专业课程设置与安排.....	21
（一）数学与应用数学专业.....	21
（二）物理学专业.....	23
（三）化学专业.....	25
（四）生物科学专业.....	27
（五）地理科学专业（同文科班）.....	30
六、说明.....	31
<b>工科试验班 本科教学指导计划</b> .....	32
一、学制.....	32
二、课程设置、学分安排及对学生修读学分的要求.....	32
三、通识课程、初阳平台课程设置与安排.....	32
四、专业课程计划.....	34
（一）电子信息工程专业.....	34
（二）软件工程专业.....	38
（三）材料科学与工程专业.....	41
（四）机械设计制造及其自动化.....	44

# 备 忘

1、教学计划修订：根据学校统一要求，《大学英语（一）》、《大学英语（二）》分别改为《大学外语（一）》、《大学外语（二）》，课程编号作相应变更。

2、生物科学专业《生物化学B》改为《生物化学》，课程编号 0070300145.P28

# 文科试验班 本科教学指导计划

## 一、培养目标和基本规格

### （一）培养目标

培养德、智、体、美和谐发展，有较强创新能力、科研能力和团队合作精神，具备人文素养，并能积极进取的高素质创新型人才。

### （二）基本规格

1. 掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理，以及“三个代表”重要思想和科学发展观，树立科学的世界观和为人民服务的人生观。热爱祖国，能积极为社会主义现代化建设事业服务。具有良好的竞争意识、成才意识和责任意识。

2. 具有宽厚的人文社会科学基本知识和一定的自然科学基本知识。掌握本专业基本理论、基本方法和基本技能。了解本学科发展历史和现状，关注国内外本学科创新和发展动态。

3. 初步确立科学研究应具有的科学道德和治学态度，创新精神和创新能力。养成发现问题、分析问题和解决问题的思维习惯，具有独立从事科学研究的能力，能开展本学科领域的教学及研究工作。

4. 熟练掌握一门外国语言。具有较好的听、说、读、写、译能力，能够以第一外国语为工具，较熟练地进行本学科研究并能开展本学科学术交流，具有良好的国际意识。

5. 熟练掌握计算机基础知识和应用技能，具有获取并处理现代科技信息的能力。

6. 具备一定的体育和军事知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到大学生体育合格标准，具有健全的心理和健康的体魄。

## 二、学制

学制4年，在校学习年限为3-6年。

## 三、课程设置、学分安排及对学生修读学分的要求

各专业具体学分安排及修读要求如下表：

专业	通识①	通识②	初阳平台	专业必修	实践教学	教师教育	专业选修课程、个性化课程	毕业最低总学分
汉语言文学	33	2	25	43	28	24	15	160
历史学	33	2	25	39	26	24	21	160
思想政治教育	21	2	25	38	24	24	36	160
地理科学	33	2	36	37	25.5	24	10.5	160

注：教师教育课程与实践教学课程都包含教育见习、教育实习、教育研习。

## 四、通识课程设置与安排

### 1、通识课程①

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0210000201	大学外语（一）	4	3+2	75	75			1	
	0210000006	形势与政策（一）	1	4	16	16			1	
	0210000007	形势与政策（二）	1						7	参加初阳书院讲座、文化、学术活动。
	0210000022	大学生心理调适与发展	1	3	18	18			1	
	0210000038	军事理论	1		36	36			1	
	2210000001	大学体育（一）	1	2	30	30			1	
	0210000172	计算机应用 A	2	3	68	34		34	1	二选一
	0210000173	计算机应用 B	4	3+2	85	51		34	1	
	0210000202	大学外语（二）	4	3+2	85	85			2	
	2210000002	大学体育（二）	1	2	34	34			2	
	0210000095	大学生职业生涯规划与就业指导（一）	0.5	3	14+2周	14	2周		2	
	0210000079	马克思主义基本原理 A	3	2+1	51	51			3	思想政治教育专业不开设
	0210000080	思想道德修养与法律基础 A	3	2+1	45	45			2	思想政治教育专业不开设
	0210000096	大学生职业生涯规划与就业指导（二）	0.5	3	9+2周	9	2周		3	
	2210000003	大学体育（三）	1	2	34	34			3	
	2210000004	大学体育（四）	1	2	34	34			4	
	0210000097	大学生职业生涯规划与就业指导（三）	0.5		11+2周	11	2周		5	
	0210000078	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4+2	102	102			6	思想政治教育专业不开设
	0210000098	大学生职业生涯规划与就业指导（四）	0.5		6+2周	6	2周		7	
	0210000200	创业教育	1	2	16	16			滚动开设	
选修	0210000145	计算机基础	1	2	20	10		10	1	
	0210000125	大学英语（拓展）	2	2	32	32			3、4滚动开设	限选修考研、雅思、托福考试辅导方向。
小 计			40		821+8周	743	8周	78		至少修读 21、33 学分

2、通识②课程：选修 2 学分，超过 2 学分部分不计入总学分。

### 3、初阳平台课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0010100023	中国哲学	2	3	45	45			1	
	0070100092	高等数学	4	4	60	60			1	地理科学专业改选理科班或地理环境学院地理科学专业开设的《高等数学》与《线性代数与概率统计》
	0040100160	人文科学导论	2	3	45	45			1	文学、史学、哲学
	0050100163	汉语写作	2	2+1	45	45			1	
	0050200165	英语口语 B(一)	0.5	1	15	15			1	外教授课
	0020100111	经济学	3	3	51	51			2	
	0010100024	逻辑学 C	2	2	34	34			2	
	0010100021	西方哲学	3	3	51	51			2	
	0030300086	社会科学导论	2	3	51	51			2	教育学、社会学
0050200166	英语口语 B(二)	0.5	1	17	17			2	外教授课	
限定选修	0050200169	英语翻译	2	2	34	34			5	至少选修 2 门
	0050200320	高级英语听说	2	2	34	34			3	
	0050200154	英语阅读与写作	2	2	34	34			4	
小 计			27		516	516				至少修读 25 学分

### 4、教师教育类必修课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0250000011	发展与教育心理学	2	2	32	32			3	
	0250000017	学科课标研究与教材研究	1	2	16	16			3	
	0250000001	教育学	2	2	32	32			4	
	0250000055	学科教学理论与实践	2	2	32	32			4	
	0250000114	班级经营	1.5	2	32	32			4	
	0250000113	特殊教育概论	0.5	1	8	8			滚动开设	
	0250000025	教育科学研究方法	1+1	1+1	32	16	16		5	
	0250000015	现代教育技术理论及应用	1.5+0.5	2	40	24	16		6	
	0250000096	微格教学诊断	1	2	16	16			6	
	0250000031	教育见习	2							2-3 学年每学期 1-2 周
	0250000034	教育实习	7						7	
	0250000033	教育研习	1						7	结合见习、实习开展
小 计			24		232	200	32			

## 五、专业课程设置与安排

### (一) 汉语言文学专业

#### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0050100134	中国古代文学 A(一)	3	4	60	60			1	
	0050100135	中国古代文学 A(二)	3	3	51	51			2	
	0050100094	现代汉语 A(一)	3	3	48	48			3	
	0050100078	文学概论	3	3	48	48			2	
	0050100147	中国现当代文学(一)	3	3	48	48			3	
	0050100136	中国古代文学 A(三)	3	3	48	48			3	
	0050100240	外国文学(一)	3	3	48	48			3	
	0050400216	美学概论	2	2	32	32			3	
	0050100036	古代汉语 A(一)	3	3	48	48			3	
	0050100095	现代汉语 A(二)	3	3	48	48			4	
	0050100241	语言学概论 B	3	3	48	48			4	
	0050100148	中国现当代文学(二)	3	3	48	48			4	
	0050100137	中国古代文学 A(四)	3	3	48	48			4	
	0050100037	古代汉语 A(二)	3	3	48	48			4	
	0050100242	外国文学(二)	2	2	32	32			4	
小 计			43							

#### 2、专业方向课程

##### (1) 语言文字学方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100043	汉语修辞研究	2	2	32	32			3	
	0050100050	近代汉语概论	2	2	32	32			5	
	0050100099	现代汉语语法研究	2	2	32	32			4	
	0050100131	语用学	2	2	32	32			4	
	0050100115	音韵与方言学	2	2	32	32			4	
	0050100110	训诂学	2	2	32	32			5	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100222	青铜器铭文研读	2	2	32	32			5	
	0050100243	汉语词汇史	2	2	32	32			6	
	0050100164	中国语言学史	2	2	32	32			6	
	0050100098	现代汉语词汇研究	2	2	32	32			6	
	0050100085	文字学	2	2	32	32			6	
	0050100244	性别文献与女性文化	2	2	32	32			6	
	0050100187	敦煌文化	2	2	32	32			6	
	0050100116	应用语言学 A	2	2	32	32			8	
小 计			28		448	448				

## (2) 中国古代文学方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100068	诗经研究	2	2	32	32			3	
	0050100001	《红楼梦》研究	2	2	32	32			5	
	0050100223	明清文学与宗教文化研究	2	2	32	32			4	
	0050100071	唐宋诗词研究	2	2	32	32			6	
	0050100267	中国古代石刻文学研究	2	2	32	32			5	
	0050100061	清代诗词研究	2	2	32	32			5	
	0050100040	古代文学与地域文化研究	2	2	32	32			5	
	0060100078	魏晋南北朝佛道思想与文学	2	2	32	32			5	
	0050100091	先秦诸子散文研究	2	2	32	32			6	
	0050100069	唐宋传奇研究	2	2	32	32			4	
	0050100002	《史记》与传记文学研究	2	2	32	32			6	
	0050100058	明代小说名著研究	2	2	32	32			6	
	0050100132	元明清戏剧研究	2	2	32	32			6	
	0050100070	唐宋古文研究	2	2	32	32			8	
	0050100275	秦汉儒学与经学	2	2	32	32			4	
0050100276	中国文学批评史	2	2	32	32			5		
小 计			32		512	512				



(3) 中国现当代文学方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
	0050100245	当代文学批评	2	2	32	32			3	
	0050100025	儿童文学概论	2	2	32	32			3	
	0050100026	儿童文学名著选读	2	2	32	32			4	
	0050100054	鲁迅研究	2	2	32	32			4	
	0050100004	80-90年代文学研究	2	2	32	32			5	
	0050100246	女性主义文学研究	2	2	32	32			5	
	0050100247	儿童电影艺术	2	4	32	32			5	
	0050100252	现当代散文经典研究	2	2	32	32			6	
	0050100248	中外现代诗歌精选	2	2	32	32			5	
	0050100224	大众传媒与儿童文学	2	2	32	32			5	
	0050100249	台港文学研究	2	2	32	32			6	
	0050100250	现当代小说经典研究	2	2	32	32			6	
	0050100251	当代长篇小说选读	2	2	32	32			6	
	0050100077	文学创作	2	2	32	32			6	
	0050100003	20世纪中国文学思潮	2	2	32	32			6	
	0050100101	现代浙籍著名作家研究	2	2	32	32			6	
	0050100108	新世纪文学研究	2	2	32	32			6	
	0050100165	影视文学	2	2	32	32			6	
	0050100277	中国新文学源流	2	2	32	32			5	
	0050100278	图画书鉴赏与研读	2	2	32	32			6	
	0050100279	余华小说艺术	2	2	32	32			6	
小 计			42		672	672				

(4) 文艺学方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100142	中国古典诗歌美学	2	2	32	32			3	
	0050100082	文艺心理学	2	2	32	32			5	
	0050100090	西方现代文论	2	2	32	32			5	
	0050100087	西方古典文论	2	2	32	32			6	
	0050100144	中国现代文论	2	2	32	32			6	
	0050100105	小说美学	2	2	32	32			6	
	0050100080	文学批评原理	2	2	32	32			6	
	0050100133	中国古代文论	2	2	32	32			6	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100067	审美文化研究	2	2	32	32			8	
	0050401392	电影美学	2	2	32	32			5	
小 计			20		302	302				

## (5) 比较文学与世界文学方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100186	东方文学研究	2	2	32	32			4	
	0050100005	比较文学	2	2	32	32			5	
	0050100253	《希伯来圣经》导读	2	2	32	32			6	
	0050100033	翻译文学研究	2	2	32	32			5	
	0050100086	西方古典诗文	2	2	32	32			5	
	0050100022	俄罗斯文学	2	2	32	32			6	
	0050400433	西方戏剧研究	2	2	32	32			5	
	0050100079	晚近世界文学思潮研究	2	2	32	32			6	
	0050100280	20世纪中英文学关系研究	2	2	32	32			6	
小 计			18		288	288				

## (6) 学科教学论方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100258	现当代文学与语文教学	2	2	32	32			4	
	0050100161	中学文言文教学研究	2	2	32	32			5	
	0050100048	教师语言艺术	2	2	32	32			5	
	0050400219	美育学	2	2	32	32			5	
	0050100111	训诂学与语文教学	1	2	16	16			6	
	0050100014	词汇学与语文教学	1	2	16	16			7	
	0050100027	儿童文学与语文教学	1	2	16	16			5	
	0050100122	语文规范化与语文教学	1	2	16	16			7	
	0050100109	修辞学与语文教学	1	2	16	16			6	
	0050100317	语文教学创新研究	1	2	16	16			7	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
	0050100121	语法学与语文教学	1	2	16	16			8	
	0050100074	外国文学与语文教学	1	2	16	16			6	
	0050100083	文艺学与语文教学	1	2	16	16			6	
	0050100228	古代诗歌散文与语文教学	1	2	16	16			7	
	0050100229	古代小说戏剧与语文教学	1	2	16	16			8	
	0050100143	语文教育心理学研究	1	2	16	16			8	
	0050100125	语文新课程研究	1	2	16	16			8	
小 计			21		336	336				

\*专业方向课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

(7) 专业拓展课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0050100076	网络文学研究	2	2	32	32			5	
	0010100003	逻辑学 B	2	2	32	32			5	
	0050100100	现代学术名作导读	2	2	32	32			4	
	0050300001	编辑基础	2	2	32	32			6	
	0110300012	秘书学	2	2	32	32			6	
	0110300006	公共关系学 B	2	2	32	32			6	
	0050300031	新闻传播学概论	2	2	32	32			6	
	0110500001	目录学	2	2	32	32			6	
小 计			16		256	256				

\*专业方向课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0260100326	汉语言文学专业导论	1	1周	2短	
		0260100329	书面表达能力培养与考核	1	1周	3短	
		0260100330	口语表达能力培养与考核	1	16	2短	
		0260100327	文献检索与利用	1	16	4	
		0030300044	社会与文化考察	1	1周	4短	
		0260100328	人文素养培养与考核	1	2周	5短	

(续上表)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100331	师范专业技能考核	1	1周	7短	
		0260100068	专业见习	2		6	师范生参加教育见习
		小计		12			
提高性实践	必修	0050100056	论文写作	1	2周	4短	
		0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习
		0260100007	毕业论文	6	10周	5-8	在第7学期选课
		小计		15			
创新性实践	选修	科研训练项目		至少修习 1 学分			
		创新创业教育					
		社团活动课程					

注：中国现当代文学、中国古代文学、外国文学均含文学史和作品选。人文素养培养与考核指阅读经典著作《论语》、《孟子》、《史记》，书面表达能力培养与考核包括书法、常用字、应用性写作等三个项目，口语表达能力培养与考核包括朗读、备稿演讲、即席演讲等三个项目。

## (二) 历史学专业

### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0060100014	世界古代史 A	3	3	48	48			1	
	0060100040	中国古代史 A (一)	3	3	48	48			1	
	0060100023	世界中世纪史	2	2	32	32			2	
	0060100041	中国古代史 A (二)	3	3	48	48			2	
	0060100054	中国史学史	2	2	32	32			3	
	0060100028	西方史学史	2	2	32	32			3	
	0060100016	世界近代史 A	5	5	80	80			3	
	0060100047	中国近代史	3	3	48	48			3	
	0060100052	中国历史要籍介绍与选读	2	2	32	32			4	
	0060100012	史学概论	2	3	48	48			4	
	0060100022	世界现代史	2	2	32	32			4	
	0060100057	中国现代史	4	4	64	64			4	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0060100013	世界当代史	3	3	48	48			5	
	0060100039	中国当代史	3	3	48	48			5	
小 计			39		640	640				

## 2、专业方向课程

### (1) 中国古代史方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100046	中国古代文化史	2	2	32	32			5	
	0060100085	江南城市与文化传统	1	2	16	16			4	
	0060100091	历史人类学	2	2	32	32			3	
	0060100037	中国传统思想研究	2	2	32	32			5	
	0060100051	中国历史研究法	2	2	32	32			5	
	0060100114	元史	2	2	32	32			5	
	0060100074	中国古代经济史	2	2	32	32			6	
	0060100032	浙江古代史	2	2	32	32			6	
	0060100058	中国选举制度史	2	2	32	32			6	
	0060100053	中国社会史专题研究	2	2	32	32			6	
	0060100076	明清史	2	2	32	32			6	
	0060100024	宋史	2	2	32	32			8	
	0060100026	文物鉴赏	2	2	32	32			8	
小 计			25		400	400				

### (2) 中国近现代史方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100115	中国近现代史科学	2	2	32	32			3	
	0060100108	台湾史	2	2	32	32			5	
	0060100109	中国近现代文化史	2	2	32	32			5	
	0060100092	中国近代经济史	2	2	32	32			5	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100059	中国政治制度史	2	2	32	32			5	
	0060100048	中国近代思想史	2	2	32	32			6	
	0060100027	戊戌变法史	2	2	32	32			6	
	0060100010	民国社会与文化	2	2	32	32			6	
	0060100087	中国近代教育史	2	2	32	32			8	
小 计			18		288	288				

(3) 世界史方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100009	美国史	2	2	32	32			5	
	0060100111	西方社会史	2	2	32	32			4	
	0060100064	中西文化交流史	2	2	32	32			5	
	0060100004	第二次世界大战史	2	2	32	32			5	
	0060100116	德国史	2	2	32	32			5	
	0060100117	法国史	2	2	32	32			5	
	0060100068	宗教史	2	2	32	32			6	
	0060100066	专业英语(历史)	2	2	32	32			6	
	0060100077	英国史	2	2	32	32			6	
	0060100097	西方古典文明	2	2	32	32			6	
	0060100112	中东历史与文化	2	2	32	32			6	
	0060100031	现代欧美经济史研究	2	2	32	32			8	
0060100008	冷战史	2	2	32	32			6		
小 计			26		416	416				

(4) 历史地理方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100050	中国历史地理	2	2	32	32			4	
	0060100118	人文地理	2	2	32	32			5	
	0060100092	中国海洋史	2	2	32	32			5	
	0060100093	中国生态文明史	2	2	32	32			5	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100110	中国水利史	2	2	32	32			6	
	0070700053	区域地理学	2	2	32	32			6	
	0070070002	城市地理	2	2	32	32			6	
小 计			14		224	224				

## (5) 学科教学论方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0060100044	中国古代史与中学历史教学	1	2	16	16			7	
	0060100049	中国近现代史与中学历史教学	1	2	16	16			7	
	0060100099	世界历史与中学历史教学	1	2	16	16			7	
	0040100100	中学历史课程教学案例分析	1	2	16	16			6	
小 计			4		64	64				

\*专业方向课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

## 3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0260100329	书面表达能力培养与考核	1	1周	3短	
		0260100330	口语表达能力培养与考核	1	16	2短	
		0030300044	社会与文化考察	1	1周	4短	
		0260100328	人文素养培养与考核	1	2周	5短	
		0260100331	师范专业技能考核	1	1周	7短	
		0260100068	专业见习	2		6	师范生参加教育见习
小 计				10			
提高性实践	必修	0050100056	论文写作	1	2周	4短	
		0260100007	毕业论文	6	10周	5-8	在第7学期选课
		0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习
	小 计				15		

(续上表)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
创新性实践	选修	科研训练项目					至少修习 1 学分
		创新创业教育					
		社团活动课程					

注：人文素养培养与考核指阅读经典著作《论语》、《孟子》、《史记》，书面表达能力培养与考核包括书法、常用字、应用性写作等三个项目，口语表达能力培养与考核包括朗读、备稿演讲、即席演讲等三个项目。

### (三) 思想政治教育专业

#### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0010100004	马克思主义哲学原理（一）	3	3	51	51			1	
	0110300028	哲学与人生素养	1	3	24	24			2	前半学期
	0110300029	语言与思维实训	1	3	24	24			2	后半学期
	0010100005	马克思主义哲学原理（二）	3	3	51	51			2	
	0030200006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	3	3	51	51			3	
	0030400012	政治学（一）	3	3	51	51			3	
	0030400023	法学概论	3	3	48	48			3	
	0030200007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	3	4	68	68			4	
	0030400013	政治学（二）	3	3	51	51			4	
	0030400022	马克思主义政治经济学	3	3	48	48			3	
	0030200002	马克思主义经典原著导读（一）	3	3	51	51			5	
	0040100045	思想政治教育学原理	3	3	51	51			5	
	0030200003	马克思主义经典原著导读（二）	3	3	51	51			6	
	0030400006	世界政治经济与国际关系 A	3	3	51	51			6	
小 计			38		671	671				



## 2、专业方向课程

### (1) 哲学与人生方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0030200004	马克思主义伦理学	3	3	51	51			3	
	0010100015	自然辩证法概论	3	3	45	45			3	
	0010100016	自然科学导论	3	3	51	51			4	
	0010100019	宗教学概论	2	2	34	34			4	
	0010100010	新科技革命与当代社会	3	3	51	51			4	
	0010100001	国学经典导读	3	3	51	51			4	
	0060100055	中国通史	3	3	51	51			4	
	0060100019	世界通史	3	3	51	51			5	
	0010110035	知识论	1	3	24	24			5	
	0010100014	中西哲学比较	3	3	51	51			5	
0010100033	文化学概论	3	3	48	48			6		
小 计			30		508	508				

### (2) 政法与经济方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0020100006	财政与金融	3	3	51	51			3	
	0030400003	当代中国政治制度	3	3	51	51			4	
	0110300021	行政管理学	3	3	51	51			4	
	0030100040	民法学	3	3	51	51			4	
	0071500027	社会心理学 C	3	3	51	51			5	
	0110300011	领导科学	3	3	51	51			5	
	0030100059	刑法学	3	3	51	51			5	
	0030400024	中国政治思想史	3	3	48	48			5	
	0010100034	正义论	1	3	24	24				
	0030100032	经济法 A	3	3	51	51			5	
0030400008	西方政治思想史	3	3	51	51			6		
小 计			31		531	531				

\*专业方向课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

### 3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注		
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1			
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短			
		0260100037	论文写作指导	1		6短			
		0260100068	专业见习	2		6	师范生参加教育见习		
	小计			6					
提高性实践	必修	0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习		
		0260100009	毕业论文	9		7-8			
	选修	0040100109	中学政治课教学前沿论坛	1		1、2、3、4短	选课系统中课程排在4短		
		0260100384	师范技能培训	1	16	1、2、3、4	排课系统中课程排在4短		
	小计			19			至少修读17学分		
创新性实践	选修	科研训练项目		至少修习1学分					
		创新创业教育							
		社团活动课程							

### (五) 地理科学专业

#### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验		
必修	0070600005	地质学基础	3	4	60	60			1	
	0070700062	地貌学	2+0.5	4	68	60	8		2	
	0070700011	地球概论	2	3	45	45			3	
	0070700035	土壤地理学	2	3	51	51			3	
	0080900073	测量与地图学 A	2+0.5	4	68	51		17	3	
	0070900002	气象与气候学 A	3	4	68	68			4	
	0070700063	植物地理学	2+0.5	4	68	51		17	4	
	0070700064	水文学	2+0.5	4	68	51		17	4	
	0070700029	人文地理学	2	3	51	51			5	
	0070700065	中国地理	4	6	102	102			5	
	0070700008	地理信息系统	1.5+1.5	4	68	34		34	5	
	0070700030	世界地理	4	6	102	102			6	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验		
必修	0070700015	经济地理学	1.5+0.5	3	51	45	6		6	
	0070700048	综合自然地理	1.5+0.5	3	51	51			6	
	小 计		37		921	822	14	85		

## 2、专业提高课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验		
选修	0071400014	环境学概论	2	3	51	51			3	选此课必选其实验课
	0070700038	遥感概论	1.5+0.5	3	51	34		17	4	
	0070700013	计量地理学	1.5+0.5	4	68	44		24	4	
	0070700039	灾害地理学	2	3	51	51			5	
	0080600231	数字图象处理 B	2	3	51	51			5	
	0070700017	历史地理	2	3	51	51			6	
	0070700024	全球环境变化	1.5+0.5	3	51	51			6	
	0110500006	文献检索与论文写作	1		1周	1周			6	
	0070700040	浙江地理	2	3	51	51			6	
	0070700025	人口地理学	2	3	51	51			6	
	0070700003	城市地理学	2	3	51	51			6	
小 计			18		476	435		41		

\*专业方向课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

## 3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0260100313	天文观测实验	0.5	1周	3	
		0260100314	地质实验	0.5	1周	1	
		0260100315	气象观测实验	0.5	1周	4	
		0260100316	土壤地理实验	0.5	18	3	后8周
		0260100318	专业综合训练与能力考核	0.5		6	

(续上表)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100068	专业见习	2	2周	6	师范生参加教育见习
	选修	0260100317	环境学实验	0.5	18	3	后8周(选环境学概论课必选)
	小 计			8			至少修读7.5分
提高性实践	必修	0260100007	毕业论文	6	8周	7	第7学期8周,第8学期6周
		0260100319	地质地貌野外实习	1	2周	2短	
		0260100320	土壤植被野外实习	1	2周	4短	
		0260100321	地理学综合实习	1	2周	6短	
		0260100076	专业实习	8	10周	7	师范生参加教育实习、教育研习
	小 计			17			
创新性实践	选修	科研训练项目		至少修习1学分			
		创新创业教育					
		社团活动课程					

## 六、说明

1. 分专业后单独开班的专业核心课程的修读,按照本计划执行。分专业后不单独开班的专业核心课程的修读,学生应参照本计划的修读要求,到相关学院(专业)修读对应课程,并取得相应学分,若相关专业学院课程计划调整,初阳学院计划也作相应调整。

2. “个性化课程”学分包括专业方向(提高)课程、教师教育类选修课程及其他专业开设的课程等,根据自身发展需要,要求在**导师指导**下修读。

3. 师范类专业必须修读教师教育类课程。教师教育类课程初阳学院不单独开班,学生可根据各相关学院的相应专业人才培养计划自主选课。

4. 预主修**地理科学**专业的学生必修理科试验班开设的《高等数学(一)》、《高等数学(二)》、《线性代数与概率统计》三门课程,或修读地理环境科学学院地理科学专业开设的同名课程。

5. 实践教学课程中“创新性课程”学分修读,请阅读“浙江师范大学本专科生创新创业成果奖励办法”。

6. 入选“卓越教师培养计划”者,须完成专业学院规定的相关要求。

# 理科试验班 本科教学指导计划

## 一、培养目标和基本规格

### (一) 培养目标

培养德、智、体、美和谐发展，有较强创新能力、科研能力和团队合作精神，具备人文素养，并能积极进取的高素质创新型人才。

### (二) 基本规格

1. 掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原理，以及“三个代表”重要思想和科学发展观，树立科学的世界观和为人民服务的人生观。热爱祖国，能积极为社会主义现代化建设事业服务。具有良好的竞争意识、成才意识和责任意识。

2. 具有宽厚的自然科学基本知识和一定的人文社会科学基本知识。掌握本专业基本理论、基本方法和基本技能。了解本学科发展历史和现状，关注国内外本学科创新和发展动态。

3. 初步确立科学研究应具有的科学道德和治学态度，创新精神和创新能力。养成发现问题、分析问题和解决问题的思维习惯，具有独立从事科学研究的能力，能开展本学科领域的教学及研究工作。

4. 熟练掌握一门外国语言。具有较好的听、说、读、写、译能力，能够以第一外国语为工具，较熟练地进行本学科研究并能开展本学科学术交流，具有良好的国际意识。

5. 熟练掌握计算机基础知识和应用技能，具有获取并处理现代科技信息的能力。

6. 具备一定的体育和军事知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，达到大学生体育合格标准，具有健全的心理和健康的体魄。

## 二、学制

学制 4 年，在校学习年限为 3-6 年。

## 三、课程设置、学分安排及对学生修读学分的要求

各专业具体学分安排及修读要求如下表：

专业	通识① 必修	通识 ②	初阳平 台课程	专业必 修课程	实践教学 课程	教师教育 课程	专业选修课程、 个性化课程	毕业最低 总学分
数学与应用数学	35	2	13	52	27	24	17	160
物理学	35	2	20	50	29	24	10	160
化学	35	2	28	46.5	22.5	24	12	160
生物科学	35	2	28	47.5	23	24	10.5	160
地理科学	35	2	28	37	25.5	24	18.5	160

## 四、通识课程设置与安排

### 1、通识课程①

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0210000201	大学外语（一）	4	3+2	75	75			1	
	0210000006	形势与政策（一）	1	4	16	16			1	
	0210000007	形势与政策（二）	1						7	参加初阳书院讲座、文化、学术活动。
	0210000038	军事理论	1		36	36			1	
	0210000022	大学生心理调适与发展	1	3	18	18			1	
	2210000001	大学体育（一）	1	2	30	30			1	
	0210000173	计算机应用 B	4	3+2	85	51		34	1、2	C 语言或 VB 数学专业第 2 学期开，其他专业第 1 学期开
	0210000202	大学外语（二）	4	3+2	85	85			2	
	2210000002	大学体育（二）	1	2	34	34			2	
	0210000095	大学生职业生涯规划与就业指导（一）	0.5		14+2 周	14	2 周		2	
	0210000079	马克思主义基本原理 A	3	2+1	51	34	17		3	
	0210000080	思想道德修养与法律基础 A	3	2+1	51	34	17		2	
	0210000096	大学生职业生涯规划与就业指导（二）	0.5		9+2 周	9	2 周		3	
	2210000003	大学体育（三）	1	2	34	34			3	
	2210000004	大学体育（四）	1	2	34	34			4	
	0210000097	大学生职业生涯规划与就业指导（三）	0.5		11+2 周	11	2 周		5	
	0210000078	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	4+2	102	68	34		6	
	0210000098	大学生职业生涯规划与就业指导（四）	0.5		6+2 周	7	2 周		7	
	0210000200	创业教育	1	2	16	16			滚动开设	
	选修	0210000145	计算机基础	1	2	20	10		10	
0210000125		大学英语（拓展）	2	2	32	32			3、4 滚动开设	限选修考研、雅思、托福考试辅导方向。
小 计			38		719+8 周	648	68+8 周	44	至少修习 35 学分	

2、通识课程②：选修 2 学分，超过 2 学分部分不计入总学分。

### 3、初阳平台课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070100095	高等数学(一)	5	6	90	90			1	物理学、化学、生物科学、地理科学专业必修。
	0070100096	高等数学(二)	6	6	102	102			2	
	0070100109	线性代数与概率统计	4	5	85	85			3	
	0070200103	普通物理(一)	3	4	60	60			1	数学与应用数学、化学、生物科学、地理科学专业必修。
	0070300077	普通物理实验(一)	0.5	3	12			12	1	
	0070200092	普通物理(二)	4	4	68	68			2	
	0070200106	普通物理实验(二)	0.5	3	12			12	2	
	0050200165	英语口语(一)	0.5	1	15	15			1	
	0050200166	英语口语(二)	0.5	1	17	17			2	
选修	0070200235	大学物理(预修)	3	3	48	48			1	高考未选考物理的学生选修本课程(非物理学专业学生选)
选修	0050200320	高级英语听说	2	2	34	34			3	至少选修2门
	0050200154	英语阅读与写作	2	2	34	34			4	
	0050200169	英语翻译	2	2	34	34			5	
小计			33		611	587		24		至少修习13-28学分

### 4、教师教育类必修课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0250000011	发展与教育心理学	2	2	32	32			3	
	0250000017	学科课标研究与教材研究	1	2	16	16			3	
	0250000001	教育学	2	2	32	32			4	
	0250000055	学科教学理论与实践	2	2	32	32			4	
	0250000114	班级经营	1.5	2	32	32			4	
	0250000113	特殊教育概论	0.5	1	8	8			滚动开设	
	0250000025	教育科学研究方法	1+1	1+1	32	16	16		5	
	0250000015	现代教育技术理论及应用	1.5+0.5	2	40	24	16		6	
	0250000096	微格教学诊断	1	2	16	16			6	
	0250000031	教育见习	2							2-3 学年每学期1-2 周
	0250000034	教育实习	7						7	
	0250000033	教育研习	1						7	结合见习、实习开展
小计			24		232	200	32			

## 五、专业课程设置与安排

### (一) 数学与应用数学专业

#### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070100192	数学分析（一）	5+0.5	6	96	80	16		1	
	0070100193	高等代数（一）	5+0.5	6	96	80	16		1	
	0070100194	解析几何	2+0.5	3	48	32	16		1	
	0070100195	数学分析（二）	5+0.5	6	96	80	16		2	
	0070100213	高等代数（二）	4+0.5	5	80	64	16		2	
	0070100196	数学分析（三）	4+0.5	5	80	64	16		3	
	0070100198	复变函数	3+0.5	4	64	48	16		4	
	0070100199	常微分方程	3+0.5	4	64	48	16		4	
	0070100200	概率论	3+0.5	4	64	48	16		4	认定为荣誉课程
	0070100057	数理统计	3	3	48	48			5	
	0070100202	实变函数	3+0.5	4	64	48	16		5	
	0070100214	抽象代数	3+0.5	4	64	48	16		6	
	0070100215	微分几何	3+0.5	4	64	48	16		6	
小 计			52		928	736	192			

#### 2、专业提高课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0070100066	数学史	2	2	32	32			3	
	0070100032	初等数论	2	2	32	32			3	
	0070100032	高等几何	2	2	32	32			3	
	0070100044	金融数学	2	2	32	32			3	
	0070100216	现代数学与中学数学	2	2	32	32			4	
	0070100056	数理逻辑	2	2	32	32			5	
	0070100217	初等数学研究	2	2	32	32			6	
	0070100182	密码学	2	2	32	32			7	
0070100076	图论	3	3	48	48			3		



(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0070100035	规划论	3	3	48	48			5	
	0070100072	数值分析 B	3	2+1	48	32		16	5	
	0070100018	泛函分析	3	3	48	48			6	
	0070100075	随机过程	3	3	48	48			6	
	0070100103	数学物理方程	3	3	48	48			6	
	0070100218	实分析	3	3	48	48			6	
	0070100219	模论	3	3	48	48			7	
	0070100108	数学分析思想与方法	3	6	48	48			7	6短, 7后半学期
	0070100031	高等代数选论	3	6	48	48			7	6短, 7后半学期
	0070100077	拓扑学	3	6	48	48			7	8周
	0070100220	动力系统初步	3	3	48	48			8	
	0070100221	微分流形	3	3	48	48			8	
		研究生专业基础课						8	最多可选3学分	
小计			55		880	864		16		

## 3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0260100446	数学建模	2	64	4	
		0260100068	专业见习	2		6	师范生参加教育见习
		0260100445	专业导论	1	16		1/2短/5短开设讲座
		小计			8		
提高性实践	必修	0070100225	数学分析(二)研讨课	0.5	16	2短	
		0070100226	高等代数(二)研讨课	0.5	16	2短	
		0260100575	Matlab 软件及应用	1	32	3+3短	短学期安排集中实验
		0071600023	统计软件及应用	1	32	4+4短	4后半学期; 短学期安排集中实验
		0260100450	几何画板	1	32	6	
		0260100076	专业实习	8	8周	6短-7	师范生参加教育实习、教育研习
		0260100007	毕业论文	6		7-8	
小计			18				

(续上表)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注
创新性实践	选修	科研训练项目					至少修习 1 学分
		创新创业教育					
		社团活动课程					

## (二) 物理学专业

## 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070200138	力学	5	5	75	75			1	
	0070200133	热学	3	3	48	48			2	
	0070200134	电磁学	4	4	64	64			2	
	0070200193	数学物理方法	4	4	64	64			3	
	0070200045	光学	4	4	64	64			3	
	0070200153	模拟电子技术 C	3	3	48	48			3	
	0071100003	理论力学	4	4	64	64			4	
	0070200135	原子物理学	3	3	48	48			4	
	0070200154	数字电子技术 B	3	3	48	48			4	
	0070200136	电动力学	4	4	64	64			5	
	0070200139	量子力学	4	4	64	64			5	
	0070200137	热力学统计物理	4	4	64	64			6	
	0070200028	固体物理 B	3	3	48	48			6	
0070200066	理论物理专题	2	2	32	32			6		
小 计			50		795	795				

## 2、专业提高课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0070300090	大学化学	2	2	32	32			1	科学类课程
	0070200208	普通物理预选课程（一）	2	2	32	32			1	热学、电磁学，高考没选考物理的必选
	0070200209	普通物理预修课程（二）	2	2	32	32			2	光学、原子物理，高考没选考物理的必选

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0070400082	大学生物	2	2	32	32			3	科学类课程
	0070200206	物理创新设计	2	2	32	32			3	
	0070200158	声学基础	2	2	32	32			3	
	0070200159	计算物理	2	2	32	32			4	
	0070200204	物理自制教具设计与制作	1.5+0.5	1.5+1	42	24		18	4	
	0070200157	光电信息技术	2+0.5	2+1	50	32		18	5	
	0070200160	电工学	2+0.5	2+1	50	32		18	5	
	0070200161	单片机原理及应用	2+0.5	2+1	50	32		18	5	
	0070200212	中学物理竞赛讲座	2						3-6	集中在周末
	0070200168	家用电器	2+0.5	2+1	50	32		18	6	
	0070200126	Maple 应用和非线性物理	2	2	32	32			6	
	0050100053	理科论文写作	1		16	16			6短	卓越计划必选
	0070200080	物理学史	2	2	32	32			8	
	0070200169	信息光学	2	2	32	32			8	
			物理研究生专业平台课程						5, 6, 7, 8	
小 计			35		578	488		90		

\*专业提高课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

## 3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0070200170	普通物理实验（一）	1	32	2	
		0070200171	普通物理实验（二）	1	32	3	
		0070200172	普通物理实验（三）	1	32	4	
		0260100403	模拟电子技术实验	0.5	16	3	
		0260100404	数字电子技术实验	0.5	16	4	
		0070200173	近代物理实验（一）	1	32	5	
		0070200174	近代物理实验（二）	1	32	6	
			0260100068	专业见习	2		6
	选修	0070200090	中学物理实验方法	1		6	

(续上表)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性 实践	选修	0070300144	大学化学实验	1	36	1	
		小 计		13			至少修读 11 学分
提高性 实践	必修	0260100015	毕业(设计)论文	6		8	
		0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习
		0070200026	工艺训练	1	2周	2、3短	结合见习、实习开展
		0070200078	物理实验技能训练	2	2周	4、5短	
	选修	0040100017	教学技能训练	1	16	6短	
		小 计		18			至少修读 17 学分
创新性 实践	选修	科研训练项目		至少修习 1 学分			
		创新创业教育					
		社团活动课程					

## (三) 化学专业

## 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070300135	无机化学(一)(快)	3	4	48	48			1	
	0070300127	无机化学实验(一)	1	4	32	32			1	
	0070300128	无机化学(二)	2	4	32	32			2	1-8
	0070300102	无机化学实验(二)	1	4	32			32	2	1-8
	0070300129	有机化学(一)	2	4	32	32			2	9-16
	0070300137	无机化学(三)	2	4	32	32			3	1-8
	0070300091	分析化学	3.5	4	56	56			3	
	0070300011	分析化学实验	2	4	64			64	3	
	0070300138	有机化学(二)	2	4	32	32			3	9-16
	0070300058	有机化学实验(一)	2	4	64			64	3	
	0070300139	有机化学(三)	3.5	4	56	56			4	
	0070300048	仪器分析A	3	3	48	48			4	
	0070300050	仪器分析实验A	1.5	4	48			48	4	
	0070300059	有机化学实验(二)	2	4	64			64	4	
0070300040	物理化学(一)	3	3	48	48			4		

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070300045	物理化学实验(一)	1.5	4	48			48	5	
	0070300104	物理化学(二)	3.5	4	56	56			5	
	0070300022	结构化学A	3	3	48	48			5	
	0081100011	化工基础	3	3	48	48			6	
	0081100012	化工基础实验	1	4	32			32	6	
	0070300046	物理化学实验(二)	1	4	32			32	6	
小 计			46.5		952	568		384		

## 2、专业发展课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0070300112	中级无机化学/实验	2.5	3+4	49	33		16	4	
	0070300130	高等分析化学	2	2	32	32			5	
	0081100031	有机合成/实验	2.5	3+4	49	33		16	6	
	0070300093	高等有机化学	2	3	33	33			5	
	0070300108	有机波谱解析B	2	3+4	40	24		16	5	
	0070300012	高等物理化学	2	2	32	32			6	
小 计			13		235	187		48		

以上化学方向发展课程，学生仅需按个体未来学术发展需要，至少选择6学分进行学习。

## 3、专业选修课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0070300080	化学与生活	1	2	16	16			5	
	0070300019	化学史	1	2	16	16			5	
	0070300140	现代色谱分析B	1.5	3	24	24			6	(1-8周)
	0250000066	中学化学实验教学研究	1	2	16	16			6	(9-16周)
	0070300027	配位化学	2	3	33	33			6	
	0070300097	生物无机化学	1	2	16	16			6	(1-8周)
	0081800029	生物化学E	1	2	16	16			6	(1-8周)
	0110500005	文献检索与科技论文写作	1	2	16	16			6	(9-16周)
	0070300006	催化化学B	1	2	16	16			7	(9-16周)

0081100021	化学与制药	2	2	32	32			7	
0070300004	材料化学 B	2	3	33	33			7	
0070300029	日用化学 B	1	2	16	16			7	
0081100005	工业分析/实验	2	2+4	24+16	24		16	8	
0070300015	高分子化学/实验	2	3+4	24+16	24		16	8	
0070300094	化学工艺学 B	1	2	16	16			8	
0070300031	天然产物化学	1	2	16	16			8	
0070300026	绿色化学与清洁生产	1	2	16	16			8	
<b>小 计</b>		<b>22.5</b>		<b>346+32</b>	<b>346</b>			<b>32</b>	

\*专业选修课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

#### 4、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注	
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1		
		0070300141	无机化学综合实验 1	0.5	16	2短		
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短		
		0070300142	无机化学综合实验 2	1	32	3短		
		0260100068	专业见习	2	2周	5、6短	师范生参加教育见习	
		0070300064	专业技能训练	1	1周	4短		
<b>小 计</b>				<b>7.5</b>				
提高性实践	必修	0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习	
		0260100007	毕业论文	6		8		
	选修	0070400051	名师课堂研究	1	1周	7短		
<b>小 计</b>				<b>15</b>			至少修读 14 学分	
创新性实践	选修	科研训练项目		1	<b>至少修习 1 学分</b>			
		创新创业教育		2				
		社团活动课程		1				

#### (四) 生物科学专业

##### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070400039	植物学(精)	3	3	48	48			1	
	0070400027	植物学实验	1.5	4	48			48	1	

(续上表)

必修	0070400038	动物学(精)	3	3	48	48			2	
	0070400006	动物学实验	1.5	4	48			48	2	
	0070300038	无机及分析化学	3	3	48	48			3	
	0070300039	无机及分析化学实验	1	3	36			36	3	
	0070300073	有机化学B	2	3	32	32			3	
	0070300057	有机化学实验	1	3	33			33	3	
		生物化学B	3.5	3	56	56			4	
	0081800024	生物化学实验B	1.5	3	48			48	4	
	0070400020	生态学	3	3	48	48			4	
	0070400021	生态学实验	1	3	33			33	4	
	0090100001	植物生理学B	2	3	32	32			4	
	0090100002	植物生理学实验	1	3	33			33	4	
	0070400072	微生物学B	2.5	3	40	40			4	
	0081800037	微生物学实验	1	3	33			33	4	
	0070400073	细胞生物学A	3.5	3	56	56			5	
	0081800042	细胞生物学实验	1	3	33			33	5	
	0081800006	分子生物学	2	3	32	32			5	
	0081800008	分子生物学实验B	1	3	32			32	5	
	0081800045	遗传学	3	3	48	48			5	
	0081800046	遗传学实验	1	3	33			33	5	
0100100001	人体解剖生理学A	3	3	48	48			6		
0100100002	人体解剖生理学实验A	1.5	3	45			45	6		
小 计			47.5		1001	536		454		

## 2、专业发展课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
限定选修	0070400024	生物学研究法	1	2	16	16			3	至少选修5学分。 带“*”为推荐课程
	0080400007	现代仪器分析	2	3	36	24		12	4	
	0071600025	生物统计学	1	2	16	16			4	
	0081800054	高级生物化学*	2	3	32	32			5	
	0070400001	保护生物学概论	1	3	16	16		1-8周	5	
	0081800011	基因工程理论与实验	1.5	3	15+1	15		18	5	
	0070400017	神经生物学概论	1	3	16	16		1-6周	6	
	0081800048	营养卫生学B	2	2	32	32			6	
小 计			11.5		193	175		18		

### 3、专业选修课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0081800068	生物软件应用	0.5	3	16			16	4	9-16周
	0100500002	中药资源学B	1	3	8+16	8		16	5	
	0081800043	现代生物技术概论	2	3	32	32			5	
	0110500005	文献检索与科技论文写作	1	3	16	16			5	1-8周
	0081800044	野生动物生态管理	1	2	16	16			5	9-15周
	0081800002	病媒生物防治	1	2	16	16			5	9-15周
	0070400023	生物学史概论	1	2	16	16			5	
	0081800052	转基因及育种技术	2	3	33	33			6	9-15周
	0070400022	生物信息学概论*	1	3	16	16			6	
	0070400010	进化生物学概论	1	3	16	16			6	1-8周
	0070400057	水生动物疾病学	1	2	16	16			7	9-15周
	0070400060	现代生物仪器分析	1	3	8+16	8		16	7	9-15周
	0070400052	名特水产品养殖	1	2	16	16			7	1-8周
	0081800032	食品检验技术	1.5	3	15+18	15		18	8	1-8周
	0070400009	发育生物学概论	1	3	16	16			8	1-8周
小 计			17		306	24		66		
小计						0				

\*专业选修课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

### 4、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0260100311	植物学野外实习	1	1周(32课时)	2短	
		0260100312	动物学野外实习	1	1周(32课时)	3短	
		0260100068	专业见习	2		4、5、7短	师范生参加教育见习，上交见习报告和读书报告。
		小 计			7		
提高性实践	必修	0260100007	毕业论文	6		7	
		0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习
		0260100064	专业技能训练	1	1周	6短	
		小计			15		
创新性实践	选修	科研训练项目		至少修习1学分			
		创新创业教育					
		社团活动课程					



## (五) 地理科学专业（同文科班）

### 1、专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验		
必修	007060005	地质学基础	3	4	60	60			1	
	007060062	地貌学	2+0.5	4	68	60	8		2	
	0070700011	地球概论	2	3	45	45			3	
	0070700035	土壤地理学	2	3	51	51			3	
	0080900073	测量与地图学 A	2+0.5	4	68	51		17	3	
	0070900002	气象与气候学 A	3	4	68	68			4	
	0070700063	植物地理学	2+0.5	4	68	51		17	4	
	0070700064	水文学	2+0.5	4	68	51		17	4	
	0070700029	人文地理学	2	3	51	51			5	
	0070700065	中国地理	4	6	102	102			5	
	0070700008	地理信息系统	1.5+1.5	4	68	34		34	5	
	0070700030	世界地理	4	6	102	102			6	
	0070700015	经济地理学	1.5+0.5	3	51	45	6		6	
	0070700048	综合自然地理	1.5+0.5	3	51	51			6	
小 计			37		921	822	14	85		

### 2、专业提高课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0071400014	环境学概论	2	3	51	51			3	选此课必选其实验课
	0070700038	遥感概论	1.5+0.5	3	51	34		17	4	
	0070700013	计量地理学	1.5+0.5	4	68	44		24	4	
	0070700039	灾害地理学	2	3	51	51			5	
	0070700055	第四纪环境	2	3	51	51			8	
	0070700017	历史地理	2	3	51	51			6	
	0070700040	浙江地理	2	3	51	51			6	
	0070700025	人口地理学	2	3	51	51			6	
	0070700003	城市地理学	2	3	51	51			6	
小 计			18		476	435		41		

\*专业提高课程仅供参考，具体以专业学院开设为准。

### 3、实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
基础性 实践	必修	0260100036	军事训练	1	2周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2周	2短	
		0260100313	天文观测实验	0.5	1周	3	
		0260100314	地质实验	0.5	1周	1	
		0260100315	气象观测实验	0.5	1周	4	
		0260100316	土壤地理实验	0.5	18	3	后8周
		0260100318	专业综合训练与能力考核	0.5		6	
	0260100068	专业见习	2		6	师范生参加 教育见习	
	选修	0260100317	环境学实验	0.5	18	3	后8周（选环境学概论课必选）
小 计				8			至少修读 7.5 分
提高性 实践	必修	0260100007	毕业论文	6	8周	7	第7学期8周，第8学期6周
		0260100319	地质地貌野外实习	1	2周	2短	
		0260100320	土壤植被野外实习	1	2周	4短	
		0260100321	地理学综合实习	1	2周	6短	
	0260100076	专业实习	8		7	师范生参加教育实习、教育研习	
小 计				17			
创新性 实践	选修	科研训练项目		至少修习 1 学分			
		创新创业教育					
		社团活动课程					

## 六、说明

1. 分专业后单独开班的专业核心课程的修读，按照本计划执行。分专业后不单独开班的专业核心课程的修读，学生应参照本计划的修读要求，到相关学院的相应专业修读对应课程，并取得相应学分，若相关专业学院课程计划调整，初阳学院计划也作相应调整。

2. “个性化课程”学分包括专业方向（提高）课程、教师教育类选修课程及其他专业开设的课程等，根据自身发展需要，要求在**导师指导**下修读。

3. 师范类专业必须修读教师教育类课程。教师教育类课程初阳学院不单独开班，学生可根据各相关学院的相应专业人才培养计划自主选课。

4. 学院鼓励文、理科学生交叉选课，鼓励学生选修文科班开设的《经济学》、《中国哲学》、《西方哲学》等课程。

5. 实践教学课程中“创新性课程”学分修读，请阅读“浙江师范大学本专科生创新创业奖励办法”。

6. 入选“卓越教师培养计划”者，须完成专业学院规定的相关要求。

# 工科试验班 本科教学指导计划

工科试验班培养方案包括大类课程和专业课程两大部分，其中大类培养包含通识 1 课程、初阳平台课程课程，由初阳学院管理，专业课程设置详见各专业培养方案。专业培养方案包括培养目标、培养要求、专业核心课程、最低毕业学分以及课程设置与学分分布等内容。工科试验班通过构建通识、平台、专业三位一体的课程体系，体现基础知识宽、专、交和专业知识精、深、通的特点，培养德、智、体、美和谐发展，有较强创新能力、科研能力和团队合作精神，并能积极进取的高素质创新型人才。专业培养目标与基本规格、毕业要求详见各专业课程计划。

## 一、学制

学制 4 年，在校学习年限为 3-6 年。

## 二、课程设置、学分安排及对学生修读学分的要求

专业	课程类别							毕业最低总学分
	通识①	通识②	初阳平台	专业核心	专业选修课程、个性化课程	实践教学		
电子信息工程	31	2	28	41.5	26.5	37	166	
材料科学与工程	35	2	28	30	32	37	164	
软件工程（全英文班）	31	2	28	35	28.5	35.5	160	
机械设计制造及其自动化	37	2	28	60.5	15	34.5	177	

## 三、通识课程、初阳平台课程设置与安排

### 1. 通识课程①

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0210000201	大学外语（一）	4	3+2	75	75			1	
	0210000006	形势与政策（一）	1	4	16	16			1	
	0210000038	军事理论	1		36	36			1	
	0210000022	大学生心理调适与发展	1	3	18	18			1	
	2210000001	大学体育（一）	1	2	30	30			1	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0210000173	计算机应用 B	4	3+2	85	51		34	1	VB 或 C 语言 软件工程、电子 信息工程专业 不开
	0210000080	思想道德修养与法律基础 A	3	2+1	51	34	17		2	
	0210000202	大学外语(二)	4	3+2	85	85			2	
	2210000002	大学体育(二)	1	2	34	34			2	
	0210000095	大学生职业生涯规划与就 业指导(一)	0.5		14+2 周	14	2 周		2	
	0210000079	马克思主义基本原理 A	3	2+1	51	34	17		3	
	0210000096	大学生职业生涯规划与就 业指导(二)	0.5		9+2 周	9	2 周		3	
	2210000003	大学体育(三)	1	2	34	34			3	
	0070300090	大学化学	2	4	32	24		8	3	机械设计制造 及其自动化专 业必修,其他专 业不开。
	2210000004	大学体育(四)	1	2	34	34			4	
	0210000078	大学生职业生涯规划与就 业指导(三)	0.5		11+2 周	11	2 周		5	
	0210000078	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	6	4+2	102	68	34		6	
	0210000098	大学生职业生涯规划与就 业指导(四)	0.5		6+2 周	7	2 周		7	
	0210000007	形势与政策(二)	1						7	参加初阳书院讲座、 文化、学术活动。
	0210000200	创业教育	1	2	16	16				
选修	0210000145	计算机基础	1	2	20	10		10	1	软件工程、电子 信息工程专业 不开
	0210000125	大学英语(拓展)	2	2	32	32			3、4 滚动 开设	限选修考研、雅思、 托福考试辅导方 向。
小 计			40		719+8 周	648	68+8 周	44	至少修习 31~37 学分	

2. 通识课程②：选修 2 学分，超过 2 学分部分不计入总学分。

### 3. 初阳平台课程（与理科试验班合）

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070100095	高等数学(一)	5	6	90	90			1	
	0070100096	高等数学(二)	6	6	102	102			2	
	0070100109	线性代数与概率统计	4	5	85	85			3	
	0070200103	普通物理(一)	3	4	60	60			1	
	0070300077	普通物理实验(一)	0.5	3	12			12	1	
	0070200092	普通物理(二)	4	4	68	68			2	
	0070200106	普通物理实验(二)	0.5	3	12			12	2	
	0050200165	英语口语(一)	0.5	1	15	15			1	
	0050200166	英语口语(二)	0.5	1	17	17			2	
选修	0070200235	大学物理(预修)	3	3	48	48			1	高考未选考物理的学生选修本课程(非材料科学与工程专业学生选)
	0050200320	高级英语听说	2	2	34	34			3	至少选修2门
	0050200154	英语阅读与写作	2	2	34	34			4	
	0050200169	英语翻译	2	2	34	34			5	
小 计			30	39	563	539		24		至少修习28学分

## 四、专业课程计划

### (一) 电子信息工程专业

#### 1、专业培养目标

本专业培养具有良好的数学、物理等自然科学知识和一定的人文社会科学素养，系统地掌握电子信息工程领域所必须的基础理论和基本技能与方法，在电子信息工程领域的电路与系统、电子测量、信号获取与处理、计算机应用等方面受到良好的训练，能在该领域从事分析设计、应用开发与测试及管理工作的高级工程师技术人才。

#### 2、专业基本规格

##### (1) 基本素质要求

①热爱社会主义祖国、拥护中国共产党，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”的基本原理，树立科学的世界观、正确的人生观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

②具有较好的人文修养、较强的现代意识和较高的专业素质，掌握本专业必要的基本技能、思维方式。

③掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和

军事训练合格标准，身体健康、心理素质好。

(2) 知识结构要求

- ①具有较扎实的自然科学知识和较好的人文社会科学知识。
- ②掌握一门外语和计算机应用基础知识。
- ③掌握电子电路的基本理论和实验技术。
- ④掌握信息获取、处理的基本理论和应用的一般方法。
- ⑤了解电子科学与技术的前沿理论与发展动态。

(3) 能力结构要求

①具有良好的自学习惯和能力，有较好的表达交流能力和较强的计算机及信息技术应用能力。

②具有综合运用所掌握的理论知识和技能，从事各类电子和信息系统的研究、设计、开发和应用的基本能力。

③具有较强的开拓创新精神和创造性思维能力，具有一定的科研能力与实际工作能力。

④掌握文献检索、资料查询的基本方法。

## 2、本专业人才的能力和素质发展要求

要求内容	配套主要课程或教育培养措施	备注	
能力要求	计算机应用能力	通过《计算机基础》、《C 语言程序设计 A》、《Matlab 程序设计》等课程及专业课程中应用软件的使用、参加学科竞赛等环节实现。	鼓励学生参加各类计算机等级考试，程序员考试。参加各类学科竞赛，申请项目。
	外语能力（基础英语能力、专业英语能力）	基础外语通过《大学英语》课程及相关选修课程的学习来掌握；科技英语和专业英语通过双语教学课程、专业英语及毕业设计中的外文文献阅读与翻译等环节实现。	鼓励学生参加国家英语四、六级等级考试。
	电子电路分析、调测、应用能力	通过电路与电子技术系列学科基础课程及相关专业课程的学习和课程设计等集中实践环节的锻炼、参加电子协会和智能车协会及学科竞赛等途径实现。	鼓励学生参加各类电子设计竞赛。
	信号与信息处理的基本研究与应用能力	通过《信号与系统》、《数字信号处理》、《数字图像处理》、《可编程器件与 VHDL》、《DSP 原理及应用》等学科基础课程和相关专业课程来实现。	
	电子系统工程研究与应用能力	通过《通信电路与系统》、《单片机原理与应用》、《电子系统课程设计》、《感测技术》等课程及相关实践环节学习来实现。	鼓励学生申请各类项目，参与教师的课题研究。
素质要求	思想道德素质	通过“思政”类课程和课外社会实践活动等环节来实现。	
	文化素质	通过人文社科类、综合能力类公共基础课程和各类校园文化活动环节的培养措施来实现。	
	专业素质	通过学科基础和专业方向课程体系、实践环节以及课外的专业教育模块等培养措施来实现。	
	职业道德素质	通过专业介绍、专业调研、生产实习等专业教育和实习环节的培养措施来实现。	
	身心素质	通过《体育》课程和军训、军事理论等课外教育环节实现。	

### 3、专业课程设置及修读要求

#### (1) 专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0080600470	计算机基础	2+1	2+2	64	32		32	1	
	0080600420	C 语言程序设计	3+1	3+2	80	48		32	1	
	0080600481	数字电子技术	3+0.5	3+1	66	48		18	2	
	0080600482	电路分析	3+0.5	3+1	66	48		18	2	
	0080600477	复变函数与积分变换	3	3	48	48			3	
	0080600503	单片机原理及应用★	3+0.5	3+1	66	48		18	3	
	0080600587	模拟电子技术 A★	4+1	4+2	100	64		36	3	
	0080600480	工程图学基础	1+1	1+2	48	16		32	4	8 周
	0080600502	可编程器件与 VHDL★	3+0.5	3+1	64	48		16	4	
	0080600484	信号与系统★	3+0.5	3+1	64	48		16	4	
	0080600485	通信电路与系统	3+0.5	3+1	64	48		16	5	
	0080600486	感测技术	3+0.5	3+1	64	48		16	5	
小 计			34+7.5		794	544	250			

#### (2) 专业拓展课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0080600016	MATLAB 程序设计	1+1	2+4	48	16		32	3	8 周
	0080600539	计算机网络	2+0.5	2+1	48	32		16	3	
	0080600487	现代虚拟仪器技术	1+1	2+4	48	16		32	4	8 周
	0080600059	电磁场与电磁波	3	3	48	48			4	
	0080600488	PLC 技术及应用	2+0.5	2+1	50	32		18	4	
	0080600494	面向对象程序设计	2+0.5	2+1	48	32		16	6	
	0070100211	数据结构与算法	3+0.5	3+1	64	48		16	4	
	0080600661	专业前沿讲座	2	2	32	32			6	
	0080600489	数字信号处理	2+0.5	2+1	50	32		18	5	
	0080600490	嵌入式系统及应用	2+0.5	2+1	50	32		18	5	
	0080600491	通信原理	2+0.5	2+1	50	32		16	5	
	0080600492	数字图像处理	2+0.5	2+1	50	32		18	5	
	0080600493	物联网技术	3+0.5	3+1	66	48		18	6	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0080300266	机器学习及其应用	2	2	32	32			6	
	0080600495	光电技术	2+0.5	2+1	50	32		18	6	
	0080600498	电子系统设计 A	2+1	2+2	68	32		36	6	
	0080600289	信息论与编码 A	2	2	32	32			6	
	0080600499	DSP 原理及应用	2+0.5	2+1	50	32		18	6	
	0080600500	微机原理与接口技术	2+0.5	2+1	50	32		18	6	
	0080600305	专业外语 (电子)	2	4	32	32			7	8 周
	0080600501	控制理论基础	2	2	32	32			8	
		任意选修课	4						5-6	
小计			50+9.5		1060	736		326		至少修读 24.5 学分

\*任意选修课：建议选修计算机与技术、软件工程、通信工程或大学英语（拓展）课程，至多修读 4 学分。

## (3) 实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2 周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2 周	2 短	
		0260100565	电子产品生产工艺规范与训练	2	64	1-2	第 1 学期后 8 周，第 2 学期前 8 周。
		0260100405	科技文献检索及专利申请	0.5	16	2 短	
		0070200059	金工实习 A	2	64	3	
		0260100068	专业见习	2	2 周	6 短	第 6 学期选课
		小计				9.5	
提高性实践	必修	0260100566	数字电路课程设计	1	32	3 短	第 3 学期选课
		0260100567	模拟电路课程设计	1	32	4 短	第 4 学期选课
		0260100568	单片机课程设计	1	32	5 短	第 5 学期选课
		0080600496	工程综合实践	2	64	6	
		0080600713	工程项目管理与经济决策方法	3	64	6-7	第 6 学期选课
		0260100571	电子系统综合设计与仿真	2	64	6 短	第 6 学期选课
		0260100062	专业技能考核	1		7 短	第 7 学期选课
		0260100406	毕业设计撰写指导	0.5	16	7 短	第 7 学期选课
		0260100074	专业实习	6	8 周	7	



(续上表)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注
提高性实践	必修	0260100019	毕业设计(论文)	10		8	
		小 计		27.5			
创新性实践	选修	电子类学科竞赛和技能竞赛		至少修习 3 学分			具体学分按照《浙江师范大学本专科生创新创业奖励办法》认定
		大学生创新性项目					
		专业认证证书					
		公开发表电子信息工程类相关论文					
		校电子协会、校智能车协会社团课程					

## (二) 软件工程专业

### 1、专业培养目标

本专业面向软件企业与其他相关行业的社会需求,以工程化人才培养为目标,培养知识、能力、素质协调发展,具有良好的自然科学与人文社会科学素养,掌握软件工程理论基础和技能,具有工程分析、设计和实现等实践能力,并具有英语沟通能力、有国际化视野、具备创新精神的复合型软件工程技术人才或软件工程管理人才。学生毕业后能在 IT 公司、事业单位、政府部门、教育部门等领域从事科学研究、软件开发、项目管理、软件运行维护、教学等方面的工作。

### 2、专业基本规格

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质:

(1) 知识结构:

- ①具有从事工程工作所需的相关数学、自然科学知识以及至少一个应用领域的相关知识;
- ②掌握英语,同时也可以根据软件外包需要选择选修相应第二外语;
- ③掌握本专业所必需的软件工程专业的基础理论知识;
- ④掌握科学研究与软件工程化方法,包括软件工程、项目管理、软件质量保证与测试技术等专业基本原理、方法、过程及工具;
- ⑤了解本专业领域最新前沿知识、技术和工具。

(2) 能力结构:

- ①具有较强的软件分析、设计、编码、测试、维护等实践能力;
- ②能够综合应用各类方法、技术和工具,运用工程技术方法解决复杂软件问题的能力;
- ③较好地掌握英语,能阅读外文文献,较熟练地阅读本专业外文书刊,具有听、说、写的基础,具有一定的国际视野和进行国际化交流的能力;
- ④受到良好的软件工程训练,具有团队协作能力和软件文档写作能力;
- ⑤掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本能力;
- ⑥具备自学习和创新能力以适应软件技术的快速变化,能够通过自学的方式在较短时间内掌握系统软件的使用;

(3) 素质结构:

具备较好的人文社会素养、具有较高的法律意识和道德修养, 具有良好的社会责任感和工程职业素质。具有良好的体质, 达到大学生体育合格标准。

### 3、专业课程设置及修读要求

#### (1) 专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0080600126	计算机科学导论 Introduction to Computer Science	2	2	30	30			1	
	0080600420	C 语言程序设计 C Programming	3+1	3+2	75	45		30	1	
	0080600555	计算机硬件基础 The Basis of Computer Hardware	2+0.5	2+1	48	32		16	3	一半实验 课外做
	0080600554	数据结构与算法 I★ Data Structure and Algorithms I	4+0.5	4+1	80	64		16	2	
	0080600536	面向对象程序设计 Java(A) ★ Object-Oriented Programming Java	3	2+2	64	32		32	3	
	0070100045	离散数学 A Discrete Mathematics	4	4	64	64			3	
	0080600556	软件工程基础★ Fundamentals of Software Engineering	3+0.5	3+1	64	48		16	4	
	0080600512	数据库原理及应用★ Database Principle and Its Application	3+0.5	3+1	64	48		16	3	
	0080600546	软件体系结构与设计模式 Software Architecture & Design Patterns	2+0.5	2+1	48	32		16	6	
	0080600541	软件质量保证与测试★ Software Quality Assurance And Testing	3+0.5	3+1	80	48		32	6	
	0080600557	软件项目管理 Software Project Management	2	2	32	32			6	
小 计			35		472	344		128		

#### (2) 专业拓展课程

修读性质	编号课程	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0080600519	Web 开发技术 Web Authoring & Design	2+0.5	2+1	48	32		16	3	前端开发
	0080600539	计算机网络 Computer Networks	2+0.5	2+1	48	32		16	4	
	0080600560	UI 交互设计 UI Interactive Design	2+0.5	2+1	48	32		16	4	
	0080600561	智能移动设备软件开发 Mobile Application Development	3+0.5	3+1	64	48		16	4	

(续上表)

修读性质	编号课程	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注	
						讲授	课程实践	实验或上机			
选修	0080600542	Java EE 高级编程 Java EE Advanced Programming	2+0.5	2+1	48	32		16	4		
	0080600544	面向对象分析与设计导论 Object-Oriented Analysis & Design	3+0.5	2+1	48	32		16	5		
	0080600659	iOS 程序设计 iOS Programming	2+0.5	2+1	48	32		16	5		
	0080600563	操作系统 Operating System	2+0.5	2+1	48	32		16	5		
	0080600550	游戏设计与开发入门 Introduction to Game Design & Development	2+0.5	2+1	48	32		16	5		
	0080600532	信息安全导论 Introduction to Information Security	2+0.5	2+1	48	32		16	5		
	0080600692	软件过程与文档写作 Software Documentation	3	3	48	48			5		
	0080600564	电子商务 E-business	2+0.5	2+1	48	32		16	6		
	0080600552	物联网导论 Introduction to Internet of Things	2+0.5	2+1	48	32		16	6	计算机专业	
	0080600553	工程经济学 Engineering Economy	2	2	32	32			8		
	0071200094	Python 程序设计 Python Programming	2+0.5	2+1	48	32		16	8		
	0080600693	大数据技术及应用 Big Data Technologies and Its Applications	2+0.5	2+1	48	32		16	8		
	0080600694	云计算技术 Cloud Computing Technologies	2+0.5	2+1	48	32		16	8		
	0080600005	CMM 理论与实践 CMM Theories And Practices	3	3	48	48			8		
			软件工程新技术专题系列 A Series of New Software Engineering Technologies								每个专题: 1 个学分
			企业课程专题系列 A Series of Enterprise Courses								每个专题: 1 个学分
			任意选修	建议选修计算机科学与技术、软件工程、电子信息工程、通信工程专业、会计学、数字媒体技术、金融学、日语、英语、电子商务、财务管理等专业课程, 至多修读 6 学分							
小 计			47.5		864	624	240			至少修读 28.5 学分	

## (3) 实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练 Military Training	1	2 周	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践 Social Practice	2	2 周	2 短	
基础性实践	必修	0260100068	专业见习 Noviciate	2		3 短、4 短	企业认知 (3 短) 企业考察 (4 短) 实地见习 (大二暑假)
		0260100405	科技文献检索及专利申请 Literature Retrieval And Patents Application	0.5	8	6 短	第 6 学期选课
		小 计			5.5		

提高性实践	必修	0260100421	软件项目实训（一）——程序设计综合训练 C programming Practice	1	32	2 短	第 2 学期选课
		0260100422	软件项目实训（二）——算法设计实训 Algorithms Practice	1	32	3 短	
		0260100706	软件项目实训（二）——软件设计综合训练 Java programming Practice	1	32	4	通过技能考核可以申请 0.5 创新学分
		0260100427	软件项目实训（三）——个人项目实训 Individual Project Training	1	32	5 短	第 5 学期选课
		0260100707	软件项目实训（四）——团队规范项目实训 Software Training on Team and Specification	1	32	5	
		0260100682	软件项目实训（五）——服务外包（综合）实训 Software Outsourcing Project Training	1	32	6	后半学期（通过技能考核可以申请 0.5 创新学分）
		0260100076	专业实习 Internship	8	10 周	7	
		0260100435	毕业设计（论文） Senior Project	15		7、8	
		小 计			29		
创新性实践	选修	科研训练项目 Research Project		至少修读 1 学分 At least 2 Points			
		创新创业教育 Creative Education or Career-creation Education					
		社团活动课程 Activities in Students Clubs					

### （三）材料科学与工程专业

#### 1、专业培养目标

本专业主要涉及半导体光伏材料、磁性材料、光电功能材料、薄膜及纳米材料等科学领域的内容。本专业在“厚基础，宽口径，重实践，国际化”的培养模式指导下，培养学生掌握材料物理的基础理论、掌握材料的制备、结构表征、性能测试分析等的基本知识。具有从事材料设计和制备、新材料研发和新工艺开发以及生产及营销经济和管理方面的能力。具有继续深造或者在相关领域进行创新创业的能力。

#### 2、专业基本规格

- 1) 具有较扎实的数学及自然科学基础，较好的人文和社会科学基础及文字的表达能力。
- 2) 具有较系统的本专业领域宽广的理论基础知识，主要包括材料科学、力学、机械学、电工与电子技术、计算机系列课程、物理、化学、经济及管理基础知识；
- 3) 掌握半导体材料、磁性材料等领域的基本理论、基础知识以及相应的实验方法和技能。
- 4) 了解相近专业的一般原理和知识。

- 5) 了解材料物理的理论前沿、应用前景和发展动态、以及新材料产业的发展状况。
- 6) 掌握文献检索、资料查询及运用现代化信息技术获取相关信息的基本方法。
- 7) 掌握一门外国语及计算机基础知识和应用技能并达到规定的等级要求。
- 8) 具有较强的国际化视野、自学能力、创新意识和较高的综合素质。

### 3、专业课程设置及修读要求

#### (1) 专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0070300090	大学化学	2	2	32	32			1	
	0080600631	电工电子技术基础	3	3	48	48			3	
	0070300042	物理化学 A	3	3	48	48			3	
	0080200037	材料科学基础★	3	3	48	48			4	
	0080200025	材料制备原理及技术★	2	2	32	32			4	
	0071300006	计算材料学	2	2	32	32			6	
	0080200038	材料工程基础★	3	3	48	48			5	
	0070200028	固体物理 B★	3	3	48	48			5	
	0080200013	材料测试与分析★	2	2	32	32			5	
	0070200148	半导体物理	3	3	48	48			5	
	0080200039	材料加工成形★	2	2	32	32			6	
	0080200030	功能材料	2	2	32	32			6	
小 计			30		480	480				

#### (2) 专业提高课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0080300252	机械设计 I(机械原理)	2	2	32	24		8	4	
	0070200032	光电信息技术 B	2	2	32	32			4	
	0070200175	量子力学导论	3	3	48	48			4	
	0080200016	工程力学	2	2	32	32			3	
	0080200028	磁学基础及磁性材料	3	3	48	48			6	
	小计			12		192	184		8	

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0080200009	纳米材料概论	2	2	32	32			5	
	0070200208	普通物理预选课程(一)	2	2	32	32			1	热学、电磁学, 高考没选考物理的必选
	0070200209	普通物理预修课程(二)	2	2	32	32			2	光学、原子物理, 高考没选考物理的必选
	0080200004	材料科学前沿讲座	2	2	32	32			3	
	0070300073	有机化学 B	2	3	32	32			3	
	0080200002	半导体工艺	2	2	32	32			6	
	0070200096	太阳能光伏技术	2	2	32	32			6	
	0080600683	模拟电子技术	3+0.5	3+1	48+16	48		16	3	
	0080600481	数字电子技术	3+0.5	3+1	48+16	48		16	4	
	0080600594	单片机原理及应用	2+0.5	2+1	48	32		16	5	
	0070200222	光电检测技术	2+0.5	2+1	48	32		16	5	
	0110500005	文献检索与科技论文写作	1	2	16	16			7	后 8 周
	0020100142	管理学	2	2	30	30			7	
	0020100139	微观经济学	4	4	60	60			7	
	0071400022	环境化学 A	4	4	64	64			8	
		物理研究生专业平台课程							5-8	
	小 计			53		914	850		64	
合 计			66		1106	1034		72		至少 32 学分

## (3) 实践性课程

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2 周	1	
		0070300144	大学化学实验	1	33	1	
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2 周	2 短	第 2 学期选课
		0080300164	金工实习	1	1 周	3 短	第 3 学期选课
		0080600615	电工电子技术实验	1	33	3	
		0080300280	AutoCAD 与工程制图	1	32	2 短	第 2 学期选课
		0070200062	近代物理实验	1	33	4	

(续上表)

基础性实践	必修	0080300298	材料科学与工程实验	1	32	5	
		0080200014	材料测试与分析实验	1	33	5	
		0080200040	材料制备原理及技术实验	1	33	4	
		0260100067	专业见习	1	1周	4	第4学期选课
		小 计		12			
提高性实践	必修	0070200194	半导体物理实验	1	32	5	
		0260100617	半导体照明生产工艺实践	2	2周	4短 5短	结合卓越工程师计划,由实践基地开设,第4学期选课
		0260100411	光伏材料生产工艺实践	1	1周	6短	结合卓越工程师计划,由实践基地开设,第5学期选课
		0260100412	磁性材料生产工艺实践	1	1周	7短	结合卓越工程师计划,由校外实践基地开设,第5学期选
		0070200213	磁学实验	1	33	6	
		0080200032	半导体工艺实验	1	32	6	
		0260100074	专业实习	6	8周	7	
		0260100007	毕业论文	6	8周	8	
		0260100678	专业实践技能(一)	2		3	
		0260100679	专业实践技能(二)	1		4	
		0260100680	专业实践技能(三)	1		5	
		0260100681	专业实践技能(四)	1		6	
		小 计		24			
创新性实践	选修	科研训练项目		至少修1学分			
		创新创业教育					
		社团活动课程					

#### (四) 机械设计制造及其自动化

##### 1、专业培养目标

本专业培养具有机械设计制造及其自动化基础知识应用能力,知识、技能、素养协调发展,机械工程基础扎实,面向地方产业需求,能在工业生产中从事机械领域内的工程设计、机械制造、科技开发、应用研究、生产组织和管理等方面工作的高级工程技术人才。

上述培养目标按知识、技能、素养三个方面具体体现为:

**目标要求 1:** 系统掌握数学、自然科学、工程基础知识及机械设计、机械制造、自动化技术等专业知识,并用于解决复杂机械工程问题;

**目标要求 2:** 具备独立分析和解决复杂机械工程问题的能力,包括使用恰当的现代工具进行分析、设计/开发相应的解决方案及采用科学方法进行研究的能力;

**目标要求 3:** 具有本领域高级工程技术人才的素养及应对未来的潜质, 包括具有求新务实精神和遵纪守法品质、工程素质和人文社会科学素养、社会责任感和职业道德、创新精神和终身学习意识与能力;

**目标要求 4:** 具有较强的表达、人际交往、团队协作能力, 能够在多学科背景下进行工程管理和经济决策以及在团队中承担个人、团队成员以及负责人的角色; 具备一定的国际化视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流;

**目标要求 5:** 了解国家产业升级目标和战略性新兴产业发展的重点方向, 适应地方产业转型升级需求, 具有较强从事机械领域内的工程设计、机械制造、科技开发、应用研究、生产组织和管理等方面工作的能力。

## 2、专业毕业要求

为了达成培养目标, 本专业对学生的毕业要求具体表现为以下几个方面:

(1) 运用工程知识的能力: 掌握数学、自然科学、工程基础知识和机械设计制造及其自动化专业知识, 并用于解决复杂机械工程问题;

(2) 分析工程问题的能力: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析复杂机械工程问题, 以获得有效结论;

(3) 设计/开发解决方案的能力: 能够设计针对复杂机械工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 并能够在设计环节中体现创新意识, 同时考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;

(4) 研究工程问题的能力: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机械工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论;

(5) 使用现代工具的能力: 能够针对复杂机械工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性;

(6) 分析和评价工程与社会之间关系的能力: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价机械设计制造及其自动化专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任;

(7) 环境保护和可持续发展意识: 能够理解和评价针对复杂机械工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响;

(8) 遵守职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感和遵纪守法的品质, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任;

(9) 个人和团队合作能力: 具有健康的心理素质、求新务实的精神和团队合作的品质, 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;

(10) 沟通能力: 能够就复杂机械工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流;

(11) 项目管理能力: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用;

(12) 终身学习的意识与能力: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应发展的能力。



### 3、专业课程设置及修读要求

#### (1) 专业核心课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
必修	0080300010	工程图学（一）	3.5	4	56	50	6		1	
	0080300208	机械设计制造及其自动化专业导论	1	2	16	16			1	
	0080300011	工程图学（二）	4	5	72	48		24	2	
	0071100001	理论力学 A	4	4	64	64			2	
	0081700001	材料力学★	4	4	64	58		6	3	
	0080600065	电工与电子技术（一）	3	4	52	44		8	3	
	0070100151	复变函数与积分变换	2.5	3	40	40			3	
	0080600066	电工与电子技术（二）	3	4	56	40		16	4	
	0080600448	工程流体力学	3	3	48	42		6	4	
	0080600447	工程热力学与传热学	2	4	32	32			5	
	0070100152	数值计算方法	2.5	3	48	32		16	5	
	0080300035	机械原理★	4	4	64	56		8	3	
	0080300209	工程材料及成形技术基础	3	4	56	48		8	3	
	0080300028	机械设计★	4	4	64	56		8	4	
	0080300025	机械精度设计	2	4	32	26		6	4	
	0080600121	机械控制工程基础	2.5	3	40	40			5	
	0080600449	机械制造工艺学★	3.5	4	64	48		16	6	
	0080600119	机电传动控制★	3.5	4	64	48		16	6	
	0080300134	机械工程测试技术基础	2	4	32	24		8	6	
	0080600450	流体传动与控制	2.5	3	40	32		8	6	
0080600451	工程经济学	1	2	16	16			6		
小 计			60.5		1020	860	6	154		

#### (2) 专业方向课程（共 6 分）

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
按整模块选修	0080300044	机械制造装备设计	2	4	32	32			6	方向I(机械设计制造方向)
	0080300032	机械系统设计	2	4	32	32			6	
	0080300088	数控技术	2	4	32	32			7	

(续上表)

按整 模块 选修	0080300019	机电一体化设计	2	2	32	32			6	方向II(机电 控制方向)
	0080600342	单片机原理及应用	2	4	40	24		16	6	
	0080300126	电气控制与 PLC	2	4	40	24		16	7	
	0080300210	成型设备与工艺	2	4	32	32			6	方向III(成形 与控制方向)
	0080300092	塑料模具设计	2	4	32	28		4	6	
	0080300211	冷冲压模具设计	2	4	32	32			7	
小 计			<b>18</b>	<b>34</b>	<b>304</b>	<b>268</b>				

(4) 专业选修课程（专业拓展课限选 5 学分，专业方向课限选 4 学分，共 9 学分）

修读 性质	课程编号	课程名称	学 分	周 学 时	总 学 时	学时分配			开 课 学 期	备 注
						讲 授	课 程 实 践	实 验 或 上 机		
选 修	0070100153	微分方程	2.5	3	40	40			5	专业拓展课 (限选 5 学 分)
	0080300038	机械振动基础	2.5	3	40	40			5	
	0080300095	误差理论与数据处理	2	2	32	32			6	
	0080300212	可靠性工程	2	2	32	32			6	
	0080300213	微机电系统	2	2	32	32			7	
	0080300214	文献检索	1	2	16	16			7	
	0080300215	项目管理概论	1	2	16	16			7	
	0080300216	领导力研讨	1	2	16	16			8	
	0080300217	国内外专家短课	1	2	16	16			8	
	小 计			<b>15</b>	<b>20</b>	<b>240</b>	<b>240</b>			
	0080300094	特种加工技术	2	2	32	32			6	机械设计制造 方向(限选 4 学分)
	0080300218	CAD/CAM 技术基础	2	2	32	32			6	
	0080300219	流体机械	2	2	32	32			7	
	0080300220	计算机辅助工程分析 (CAE)	2	2	32	32			7	机械设计制 造方向 (限选 4 学 分)
	0080300033	机械学科前沿讲座	1	2	16	16			8	
	小 计			<b>9</b>	<b>10</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			
	0080600466	设备监测与故障诊断	2	2	32	32			6	机电控制方 向(限选 4 学分)
	0080300260	自动化生产线技术	2	2	32	32			6	
	0080300017	机电液控制系统分析与 设计	2	2	32	32			7	
	0080300088	数控技术	2	2	32	32			7	
	0080300222	机器人技术基础	2	2	32	32			8	
小 计			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>160</b>	<b>160</b>				

(续上表)

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	总学时	学时分配			开课学期	备注
						讲授	课程实践	实验或上机		
选修	0080300223	流变学基础	2	2	32	32			6	成形与控制方向(限选4学分)
	0080300224	微纳成形技术概述	2	2	32	32			6	
	0080200022	材料成形 CAE 技术	2	2	32	32			7	
	0080200023	材料成型测试技术	2	2	32	32			7	
	0080300264	金属塑性成形原理	2	2	32	32			8	
	小 计			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>160</b>	<b>160</b>			

## (5) 实践教学课程 (共 34.5 学分)

课程类别	修读性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学期	备注	
基础性实践	必修	0260100036	军事训练	1	2 周	1		
		0260100047	思想政治理论课社会实践	2	2 周	2 短		
		0080300104	机电产品	金工实习 B	2	3 周	2 短	
		0260100352		零件测绘实践	1	1 周	3	
		0080300110	综合实训	机械原理课程设计	1	1 周	3	
		0080300031		机械设计课程设计	3	3 周	4 短	1 周分散
		0260100353		机械制造工艺学课程设计	3	3 周	6 短	1 周分散
		0260100573	综合实训	数控编程与操作实训	0.5	1 周	7	分散进行
		0260100354		电工电子实训	2	3 周	7 短	1 周分散
		小 计				<b>15.5</b>	<b>19 周</b>	
提高性实践	必修	0260100356	生产实习	5	6 周	7		
		0260100021	毕业设计 (论文)	13	13 周	8		
	小 计				<b>18</b>	<b>19 周</b>		
创新性实践	选修	科研训练项目		至少选修 1 学分				
		创新创业教育						
		社团活动课程						