

计算机科学与技术（高中起点公费定向师范）

专业人才培养方案

专业代码：080901s

（执笔人：李康满 审核人：郑光勇 审定人：李浪）

一、专业定位

本专业面向基础教育发展需要，立足湖南、面向全国，为中学培养计算机教学、研究及管理等方面的专业人才，力争建设成为具有较高水平的计算机师范专业。

二、培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有计算机软硬件及其应用的基础知识、基本方法和技能，以及一定的计算机应用系统分析、设计和工程实践能力，熟悉教育教学知识和规律，掌握科学的教学方法与手段，具有健全人格、理想信念、社会责任感和国际视野，适应未来的教育改革与社会发展，能在中学从事计算机教学、研究、培训及管理等工作的高素质师资人才。

学生毕业五年左右达到以下预期目标：

1. 具有良好的教育情怀和职业道德。热爱基础教育事业，具有高尚师德，贯彻党的教育方针，立德树人，模范遵守教师职业道德规范；具备良好的质量意识、服务意识、责任意识和创新意识，爱岗敬业、精益求精；

2. 掌握扎实的专业知识和实践应用方法，具备较强的计算机应用和开发能力，熟悉教育基本理论、基本规律和教育教学方法，系统把握中学信息技术相关的专业知识体系，具有扎实的教学、教育和管理能力，能有效地实施中学计算机教学，并具有较强的教育教学研究能力。

3. 具备正确的育人理念和良好的心理素质，具备良好的组织、沟通、协调和合作能力，熟知育人规律，能胜任中学班主任工作，能综合运用多种方式开展育人活动。

4. 具有终身学习与专业发展意识。通过继续教育和自主学习，能紧跟信息技术前沿动态和发展趋势，掌握信息技术教育改革的最新发展动态，获得适应社会的可持续发展能力。

三、毕业要求

本专业主要学习教育科学、计算机科学与技术专业的基础理论、专业知识、工程与设计方法，接受教育技术、计算机软硬件系统设计方法和技术的基本训练，掌握计算机软硬件系统分析、设计和开发基本能力，掌握教育和计算机教学的方法和技能。

毕业生获得以下方面的知识和能力：

1. 自觉加强师德修养，遵守师德规范；
2. 热爱中学教育事业，具有基础教育情怀；
3. 掌握计算机学科的基本理论、基本知识，具备良好的学科素养；
4. 掌握各种教学手段和方法，具有中学计算机教学的基本能力；
5. 了解中学德育原理和方法，具备一定的班级管理能力；
6. 熟悉国家教育的方针、政策和法规；
7. 了解计算机科学的理论前沿；
8. 具有一定的科学研究和实际工作能力，具有一定的批判性思维能力。

毕业要求指标

毕业要求	指标点
1. 遵守师德规范。 践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。	1-1践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。
	1-2贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。
	1-3遵守中小学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。
2. 热爱中学教育事业，具有基础教育情怀。 具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	2-1 清晰的认知教师职业的性质，认同教师工作的意义，具有从教意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。
	2-2具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，平等对待每一个学生。
	2-3 具有帮助中学生树立起积极、健康、正确的生命观的意识的能力，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。
3. 具备学科素养。 掌握计算机专业学科的基本知识、基本原理和基本技能，理解计算机学科知识体系基本思想和方法，掌握主流的计算机软件开发技术和平台，具有良好的计算机应用与开发能力。了解计算机学科与其他学科的联系，了解计算机学科与社会实践的联系，对学习科学相关知识有一定的了解。	3-1系统掌握数学、自然科学、工程基础、计算机专业知识，并能够用于识别、表达、并通过文献研究分析计算机工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。奠定中学信息技术教学的基本专业素养。
	3-2掌握主要的程序设计语言和算法，计算机工程技术核心知识，以及主流的计算机软件开发技术和平台，具备计算机信息系统或嵌入式系统的设计和开发能力。并能在设计和开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。
	3-3了解计算机学科与其他学科的联系，了解计算机学科与社会实践的联系，对学习科学相关知识有一定的了解。
4. 教学能力。 依据中学信息技术课程标准做好教材分析和学情研究，针对中学生身心发展和学科认知特点，运用计算机学科教学知识和现代教育技术手段，进行教学设计、实施和评价，获得教学体验，具备教学基本技能，具有初步的教学能力和一定的教学研究能力。	4-1 能够运用计算机学科教育教学知识，结合信息技术课程标准，做好学情研究和教材分析，进行中学信息技术教学设计。
	4-2 熟练运用现代化教育技术手段和方法，优化信息技术课堂教学方法和技能，提升信息教学效果。
	4-3利用科学的方法进行教学评价，分析教学效果，并能探索教学改革，具有一定的教学研究能力。
5. 班级指导。 树立德育为先理念，了解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。能	5-1 具有德育为先的育人理念，掌握中学德育目标、原理、内容和方法。

毕业要求	指标点
<p>够在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。</p>	<p>5-2 掌握班级管理基本知识，并具备一定的中学班级管理能力和实践经验，能策划组织各种班级活动，营造积极向上、充满正能量的氛围，促进学生身心健康成长。</p>
<p>6. 综合育人。了解中学生身心发展和养成教育规律。理解学科育人价值，能够有机结合学科教学进行育人活动。了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，对学生进行教育和引导。</p>	<p>6-1掌握综合育人方法，了解中学生身心发展和养成教育规律，了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，理解计算机学科的育人价值，掌握以中学信息技术课程教学为平台践行学科育人、综合育人的规律和方法。</p> <p>6-2开展综合育人活动，将知识学习、能力发展与品德养成贯穿于整个课堂教学中，并利用德育课程、校园文化、社团活动、主题教育等多种形式的学生活动开展综合育人活动，对学生进行全方位立体教育和引导。</p>
<p>7. 学会反思。具有终身学习与专业发展意识。了解国内外基础教育改革发展动态，能够适应时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划。初步掌握反思方法和技能，具有一定创新意识，运用批判性思维方法，学会分析和解决教育教学问题。</p>	<p>7-1具有反思意识和批判性思维，通过专业的系统学习具备反思和自主学习意识，能够在教育教学实践中收集信息、发现问题、自行诊断，能运用批判性思维分析和解决教育教学问题，具有创新意识和教育教学研究能力。</p> <p>7-2具有终身学习和发展意识，能够了解、跟踪国内外基础教育课程改革前沿动态，积极参加专业培训和研讨，有终身学习的理念。能制定专业学习和职业生涯规划，理性分析自我，循序渐进，获得职业提升。</p>
<p>8. 沟通合作。理解学习共同体的作用，具有团队协作精神，掌握沟通合作技能，具有主动在集体活动中学习、观摩与互助，乐于体验他人的经验与分享自身的体会。</p>	<p>8-1 具有团队协作精神:明确学习共同体的作用，在专业学习、班集体、教育实践等活动中能团结协作，创设和谐的人际氛围，提高工作效率。</p> <p>8-2掌握交流沟通技巧:能营造良好的沟通气氛，乐于沟通，学会换位思考，学会推心置腹的真诚交流，具备良好的沟通交流能力。</p>

四、课程设置与毕业要求的关系矩阵

根据各门课程或实践活动的教学目标与学生能力达成的相关度，填写如下关系矩阵。用符号表示相关度：H—高度相关；M—中等相关；L—弱相关。

毕业要求与课程对应关系矩阵

毕业 要求 课程	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指导		综合育人		学会反思		沟通合作	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
思想道德修养与法律基础	M	H	H	M									M		M					
中国近现代史纲要				M	M										M		H	H		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论					H	M									H				M	M
马克思主义基本原理					M										H	H	H	M		
形势与政策		M		M	M										H	H	M	M		
大学英语					H				H								H			M
大学体育						H								M		H				H
大学语文										H	M	H						M	M	M
军事理论														H		H				
大学生心理健康教育				M		H							H		H	H				
大学生职业生涯与发展规划				H															M	M
创新创业指导									M								H			H
大学生就业指导				H															M	M
大学生安全教育			H		H								M	M	M					
高等数学							H	M	H	M		H								

课程 毕业 要求	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指导		综合育人		学会反思		沟通合作	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
概率论与数理统计							H	M	M			H								
线性代数							H	M	M			H								
程序设计基础								H		H	H						M	M		
计算机科学与技术学科概论								M	H	M	M						H			
面向对象程序设计								H		H	H						M	M		
大学物理 A							H	M	M		H									
大学物理实验 A							H			M	H									
离散数学							H	M	M		H									
模拟电子技术基础							H	H	M	M										
模拟电子技术基础实验							H	H		M										
数据结构								H	H		H								M	
数字逻辑							H	M	H											
数字逻辑实验							H		H											
计算机网络								H	H	H	M									
计算机网络实验								H	H	H	M									
操作系统								H	H	M									M	
计算机组成原理								H	H	M										
计算机组成原理实验								H		M									H	
数据库原理								H	H	M										

课程 毕业 要求	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指导		综合育人		学会反思		沟通合作		
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	
课程名称																					
软件工程								H	H								H		H	H	
汇编语言与微机原理								H		H	M										
汇编语言与微机原理实验								H		M	H										
HTML5 程序设计								H									H		M	M	
编译原理								H	H	M											
移动应用开发								H									H		M	M	
云计算技术								H									H	H	M	M	
计算机图形学								H	H		M										
计算机体系结构							H	H													
计算机安全与保密			M					H	H												
嵌入式系统与设								H	H								M				
无线网络与移动计算								H	H								M				
Java 语言程序设计								H	H		M										
网络编程								H	H								M				
专业英语							H				M								M	H	
算法设计与分析								H	H												
计算机仿真								H	H		M						M				
人工智能基础								H	H								M				
中学信息技术竞赛							H	H							M	H			M	M	

课程 毕业 要求	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指导		综合育人		学会反思		沟通合作	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
Linux 操作系统								H	H											
Python 程序设计								H	H		M									
三笔字										M	H	M								
教师语言										M	H	H		M					H	M
教师教育心理学					H						M		H	H		M				H
教育学原理						H				H	M	H	M	M	H	M				
德育与班级管理	H	M	M										H	H	M	M				
教育科学研究方法										M	M	H				M	M	H		
教育政策与法规		H	H			H						M			M					
信息技术课程标准与教材研究										H	H	H			M	M		M		
信息技术教学设计与指导										H	H	H	M	M						
现代教育技术应用										H	H	M								
师德情怀与教育责任	H	H	H	H	H	H							M	M	M	M				
中外名家教育思想				H	H								M		H					
信息技术教学案例分析									M	H	H	H								
信息技术课程资源开发									M	H	H	H								
信息技术教师专业发展						M											H	H		
中学综合实践活动													H	H	H	H			M	M
军事技能						H								M	M	M				

课程 毕业 要求	师德规范			教育情怀			学科素养			教学能力			班级指导		综合育人		学会反思		沟通合作	
	1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2
专业实训				M	M	M				H	M	H	M	H	M	H				
教育见习				M	M	M				H	M	H	M	H	M	H				
操作系统课程设计								H	M								M		H	H
嵌入式开发课程设计								H	M								M		H	H
软件工程课程设计								H	M								M		H	H
教育实习	M	M	H	H	H	H				H	H	H	M	H	M	H			M	M
教育研习										H	H	H					M	M		
毕业论文(设计)							M	H	H	M	M	M					H	M	H	H

五、主要课程

程序设计基础、数据结构、离散数学、编译原理、数字逻辑、计算机组成原理、计算机网络、数据库原理、操作系统、软件工程、教师教育心理学、教育学基础、信息技术教学设计与指导、信息技术课程标准与教材研究、现代教育技术。

六、学位课程

程序设计基础、数据结构、离散数学、数字逻辑、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、数据库原理、软件工程、编译原理、教师教育心理学、教育学基础、信息技术教学设计与指导、信息技术课程标准与教材研究。

七、学制及授予学位

1. 标准学制：4 年，学习年限：3~6 年。
2. 授予学位：理学学士学位。

八、毕业学分及授予学位要求

1. 本专业学生必须修满 170 学分方可毕业。其中：通识课程 42 学分,学科基础课程 31.5 学分,专业课程 29.5 学分,教师教育课程 19 学分,集中性实践教学 36 学分,素质拓展选修课程 12 学分。

2. 符合《中华人民共和国学位条例》和《衡阳师范学院学士学位授予工作细则》规定者,可授予理学学士学位。

九、总周数分配表

项目 及周数	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合 计
	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	
报到、入学教育及 军训	2								2
课堂教学	15	17	17	17	16	17		2	101
专业实践				1	1		18		20
毕业论文(设计)								10	10
机动周(含社会实践、 创新创业、就业教育 等)		1	1		1	1	2	2	8
最大周学时	28	26	28	27	25	22			
复习、考试	2	2	2	2	2	2		1	13
小计	19	20	20	20	20	20	20	15	154

备注：第 8 学期开设 1-2 门面向职业及专业发展方面的选修课程，毕业论文可与课堂教学同时进行。

十、各类课程结构比例统计表

课程类别		课程属性	学时分配	学时比例 (%)	学分分配	学分比例 (%)
通识教育课程		必修	682	31.46	38	22.35
		选修	64	2.95	4	2.35
学科基础课程		必修	546	25.18	31.5	18.53
专业课程	专业核心课程	必修	380	17.53	20	11.76
	专业方向课程	选修	96	4.43	5	2.94
	专业拓展课程	选修	96	4.43	4.5	2.65
教师教育课程	教师教育课程	必修	272	12.55	17	10.00
		选修	32	1.48	2	1.18
	集中性实践教学	必修			36	21.28
素质拓展课程	跨学科选修课程	选修			4	2.35
	社会实践和课外活动	选修			8	4.71
合计			2168	100	170	100
必修与选修比例分配					必修占	83.82%
					选修占	16.18%
理论与实践比例分配					理论占	64.71%
					实践占	35.29%

十一、课程设置及教学计划安排表

课程类别	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位代码	考核方式	备注
通识教育课程	思想道德修养与法律基础	19401TS1002	1	48	40	8	4	3	12	01	考试	
	中国近现代史纲要	19401TS1001	2	48	40	8	4	3	12	01	考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	19401TS1003	3	80	64	16	4	5	18	01	考试	其中8个学时实践为课外实践环
	马克思主义基本原理	19401TS1004	4	48	40	8	4	3	12	01	考试	
	形势与政策 I	19401TS1005	1	8	8		4	0.5	2	01	考查	
	形势与政策 II	19401TS1006	2	8	8		4	0.5	2	01	考查	
	形势与政策 III	19401TS1007	3	8	8		4	0.5	2	01	考查	
	形势与政策 IV	19401TS1008	4	8	8		4	0.5	2	01	考查	5-8 学期线上学习
	大学英语 I	19405TS1001	1	64	64		4	4	16	05	考试	
	大学英语 II	19405TS1002	2	64	64		4	4	16	05	考试	
	大学体育 I	19413TS1001	1	32	28	4	2	1	16	13	考查	
	大学体育 II	19413TS1002	2	32	32		2	1	16	13	考试	
	大学体育 III	19413TS1003	3	32	32		2	1	16	13	考查	
	大学体育 IV	19413TS1004	4	32	32		2	1	16	13	考试	
	大学语文	19403TS1001	1	32	32		2	2	16	03	考试	
	军事理论	19420TS1001	1	36	32	4	2	2	18	20	考试	
	大学生心理健康教育	19414TS1001	2	32	20	12	2	2	16	14	考查	
	大学生职业生涯规划	19416TS1001	2	20	16	4	2	1	10	16	考查	
	创新创业指导	19410TS1001	4	32	20	12	2	2	16	10	考查	
	大学生就业指导	19416TS1002	5	18	14	4	2	1	9	16	考查	
小计				682	602	80		38				
选修	大学英语 III	19405TS2003	3	64	64		4	4	16	05	考试	限选
	大学生安全教育	19421TS3001	1	16	16		2	1	8	21	考查	任选
小计				64	64			4				
学科基础	必修	高等数学 A (I)	1	80	80		6	5	14	06	考试	
		高等数学 II	2	64	64		4	4	16	06	考试	
		概率论与数理统计	3	48	48		4	3	12	06	考试	

课程类别	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位代码	考核方式	备注	
课程	学科基础课程	线性代数	19406XJ1005	4	32	32	2	2	16	06	考试		
		程序设计基础	19410XJ1101	1	64	32	32	4	3	16	10	考试	
		计算机科学与技术学科概论	19410XJ1104	1	16	16		2	1	8	10	考查	
		面向对象程序设计	19410XJ1102	2	64	32	32	4	3	16	10	考试	
		大学物理 A	19407XJ1001	2	64	64		4	4	16	07	考试	
		大学物理实验 A	19407XJ1002	2	18		18	3	1	6	07	考试	
		离散数学	19410XJ1103	3	48	48		3	3	16	10	考试	
		模拟电子技术基础	19410XJ1106	3	32	32		2	2	16	10	考试	
		模拟电子技术基础实验	19410XJ1107	3	16		16	2	0.5	8	10	考查	
小计				546	448	98		315					
专业核心课程（必修）	数据结构	19410ZH1101	3	80	48	32	5	4	16	10	考试		
	数字逻辑	19410ZH1102	4	32	32		2	2	16	10	考试		
	数字逻辑实验	19410ZH1103	4	16		16	4	0.5	4	10	考查		
	计算机网络	19410ZH1104	4	34	34		2	2	17	10	考试		
	计算机网络实验	19410ZH1105	4	24		24	4	0.5	6	10	考查		
	操作系统	19410ZH1107	5	48	48		3	3	16	10	考试		
	计算机组成原理	19410ZH1108	5	48	48		3	3	16	10	考试		
	计算机组成原理实验	19410ZH1109	5	18		18	3	0.5	6	10	考查		
	数据库原理	19410ZH1106	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考试		
	软件工程	19410ZH1110	6	32	32		2	2	16	10	考试		
小计				380	274	106		20					
专业方向课程（选修）	汇编语言与微机原理	19410ZF3104	3	48	32	16	3	2.5	16	10	考试		
	汇编语言与微机原理实验	19410ZF3105	3	18		18	3	0.5	6	10	考查		
	HTML5 程序设计	19410ZF3107	4	48	32	16	3	2.5	16	10	考查		
	编译原理	19410ZF3101	5	48	32	16	3	2.5	16	10	考试		
	移动应用开发	19410ZF3106	5	48	32	16	3	2.5	16	10	考查		
	云计算技术	19410ZF3101	5	48	32	16	3	2.5	16	10	考查		
	计算机图形学	19410ZF3103	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考查		

课程类别	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位代码	考核方式	备注	
专业课程	计算机体系结构	19410ZF3102	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考试		
	嵌入式系统与设计	19410ZF3108	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考查		
	小计			96	64	32		5				至少修满5学分	
	专业拓展课程 (选修)	Java 语言程序设计	19410ZT3101	4	64	32	32	4	3	16	10	考查	
		专业英语	19410ZT3102	5	32	32		2	2	16	10	考查	
		算法设计与分析	19410ZT3107	5	48	32	16	3	2.5	16	10	考查	
		人工智能基础	19410ZT3105	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考查	
		中学信息技术竞赛	19410ZT3110	6	32	32		2	2	16	10	考查	
		Linux 操作系统	19410ZT3106	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考查	
	Python 程序设计	19410ZT3108	6	48	32	16	3	2.5	16	10	考查		
	小计			96	64	32		4.5				至少修满4.5学分	
	教师教育课程	三笔字	19412JY1001	1	32	32		2	2	16	12	考试	
		教师语言	19403JY1001	2	32	30	2	2	2	16	03	考试	
教师教育心理学		19414JY1001	3	48	48		4	3	12	14	考试	结课2周后考试	
教育学原理		19414JY1002	4	32	32		2	2	16	14	考试		
德育与班级管理		19414JY1003	5	16	16		2	1	8	14	考试	1-8周开课	
教育科学研究方法		19414JY1005	5	16	12	4	2	1	8	14	考试	9-16周开课	
教育政策与法规		19414JY1004	5	16	16		2	1	8	14	考试	1-8周开课	
信息技术课程标准与教材研究		19410JY1002	4	16	10	6	2	1	8	10	考查		
信息技术教学设计与指导(含微格教学)		19410JY1003	5	32	22	10	2	2	16	10	考查		
现代教育技术应用		19410JY1001	5	32	16	16	2	2	16	10	考试		
小计				272	234	38		17					
选修		师德情怀与教育责任	19414JY3006	5	16	16		2	1	8	14	考查	9-16周
		中外名家教育思想	19414JY3007	6	16	16		2	1	8	14	考查	
	信息技术教学案例分析	19410JY3003	5	16	16		2	1	8	10	考查		
	信息技术课程资源开发	19410JY3002	5	16	16		2	1	8	10	考查		
	信息技术教师专业发展	19410JY3001	8	16	16		2	1	8	10	考查		
	中学综合实践活动	19410JY3004	8	16	16		2	1	8	10	考查		

课程类别	课程名称	课程编码	开课学期	总学时	讲授	实践	周学时	学分	开课周数	开课单位代码	考核方式	备注	
教师教育课程	小计			32	32			2				至少修满2学分	
	集中性实践教学	军事技能	19420JS1001	1					2	2	20	考查	2周
		专业实训	19410JS1010	4					1	1	10	考查	
		教育见习	19410JS1002	5					1	1	10	考查	
		操作系统课程设计	19410JS1008	5					1	1	10	考查	
		嵌入式系统开发综合设计	19410JS1010	6					1	1	10	考查	
		软件工程课程设计	19410JS1007	6					1	1	10	考查	
		教育实习	19410JS1003	7					18	18	10	考查	
		教育研习	19410JS1005	8					1	1	10	考查	
		毕业论文(设计)	19410JS1004	8					10	10	10	考查	
小计							36						
素质拓展课程	选修	跨学科选修课程		2-8				4			考查	艺术课类不少于2学分。	
		社会实践和课外活动(第二课堂)		1-8				8			考查	1.创新创业类不少于3学分; 2.劳动教育类1学分,其中集中性劳动0.5学分(16学时)。	
	小计						12						
合计				2168	1782	386		170					