

广东培正学院

软件工程专业

普通  
本科  
人才  
培养  
方案

数据科学与计算机学院

系主任（专业带头人）签名：



部门负责人签名：



# 软件工程专业普通本科人才培养方案

## 一、专业名称及专业代码

专业名称：软件工程

专业代码：080902

## 二、招生对象

普通高中毕业生

## 三、修业年限

正常修业年限为4年，最长在校学习时间一般不超过6年。

## 四、授予学位

工学学士

## 五、培养目标

本专业培养爱党、爱国、理想信念坚定、守法、有良好品德修养的合格公民，主要培养面向广东地区企事业单位生产、管理、服务一线需要，具有计算机应用系统开发方面的知识、能力和素质，具有创新精神和终身学习能力，德、智、体、美、劳全面发展，能在相关企事业单位从事计算机应用软件系统的分析、设计、测试、运维等技术和管理工作的高素质应用型人才。

毕业后5年左右的预期目标：

**培养目标1（政治思想品德）：**热爱祖国，拥护中国共产党的领导，自觉以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，理想信念坚定，具有社会主义核心价值观和正确的世界观、人生观；遵守国家法律法规，具有敬业精神和一定的社会责任感，能够在相应技术工作中承担起社会责任；能用马克思辩证唯物主义的世界观和方法论去分析、解决软件工程中的问题；

**培养目标2（专业知识）：**具备软件工程专业领域所需的扎实的数学、自然科学、人文艺术与社会科学和工程基础知识，具备扎实的专业基础理论、知识、方法和技术，了解计算机软件及相关领域的产品设计、研发等方面的政策法规；

**培养目标 3（专业能力）：**具有从事应用软件开发、测试和运维等方面工作的能力，能够胜任软件开发工程师或测试工程师工作，能综合运用计算机相关专业知识和软件工具，解决信息处理相关复杂工程问题；

**培养目标 4（职业素养）：**具备健康的身心，具有良好的人文社会科学素养、团队合作精神、沟通协调能力和项目管理能力，能够有效地进行软件工程新技术、新方法和新工具的探索，具有将新技术转化为生产力的能力。

**培养目标 5（职业发展）：**具备终身学习的能力和开阔的视野，有较强的创新意识，主动适应社会环境和国内外形势的发展变化，能通过继续教育或其他终身学习途径拓展自己的职业能力。

## 六、毕业要求

### 1. 政治思想品德要求

（1）热爱祖国，拥护中国共产党的领导，自觉以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，理想信念坚定，具有社会主义核心价值观和正确的世界观、人生观；

（2）遵守国家法律法规，具有一定的社会责任感；

（3）能用马克思辩证唯物主义的世界观和方法论去分析、解决软件工程中的问题；

（4）具有良好的品德修养，诚实守信、爱岗敬业。

**2. 工程知识：**能够将数学、自然科学、计算机领域的工程基础和软件工程专业知识用于解决软件工程领域复杂工程问题。

（1）能够运用专业知识分析和描述软件工程领域复杂工程问题的内在联系，进行模型推导，给出适当的解决方案；

（2）能够将计算机领域的工程基础和软件工程专业知识用于软件工程解决方案的验证、分析和改进。

**3. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和软件工程专业知识的基本原理，识别、表达、分析软件工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

（1）能够运用数学和自然科学方法，对软件工程领域复杂工程问题进行识别和表达；

(2) 能够利用多种资源开展文献检索和资料查询，能够针对软件工程领域复杂工程问题选择恰当的数学、自然科学、计算机相关知识进行分析，得到问题的解决途径。

**4. 设计/开发解决方案：**能够设计针对软件工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软件系统或服务组件，在设计环节中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(1) 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下通过技术、经济评价等论证设计方案的可行性；

(2) 针对特定软件需求、可复用模块或组件完成数据结构和算法设计，确定其实现方法。

**5. 应用研究：**能够运用科学原理和科学方法，通过建立软件模型、设计实验、采集数据、分析数据和信息综合等过程，对软件工程领域复杂工程问题进行研究并得到合理有效的结论。

(1) 能够识别计算机软硬件系统组成、了解工作原理，能够对计算机科学原理进行验证；

(2) 能够理解软件的设计思路和基本原理，并能够运用相应原理采用科学方法对软件工程领域复杂工程问题进行设计；

(3) 能够融合专业知识结构，具备对软件工程问题进行深入研究的能力。

**6. 使用现代工具：**具有针对软件工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具的能力。

(1) 能够选择、使用或开发恰当的软件工程工具和技术、合理利用资源，对软件工程领域复杂工程问题进行预测、模拟、分析与设计，并熟练掌握开发环境与工具的使用方法；

(2) 能够选择、使用或开发恰当的软件工程工具和技术对软件工程领域复杂工程问题进行建模、开发、测试、验证与维护。

**7. 工程与社会：**能够基于软件工程领域相关背景知识进行合理分析、评价软件工程实践和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。

(1) 能够了解应用领域背景知识、技术标准体系、知识产权、产业政策和

法律法规，完成软件系统的分析，撰写软件工程文档，并进行评价；

(2) 能客观评价软件工程领域复杂工程问题解决方案的实施对社会、健康、安全、律以及文化的影响，理解应承担的社会责任。

**8. 环境和可持续发展：**能够理解和评价针对软件工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(1) 对软件工程的前沿技术与行业发展动态有基本了解，能够理解软件工程领域复杂工程问题的专业实践和对环境以及社会可持续发展的影响；

(2) 能够从软件行业的政策、法律法规、国内外行业标准、规范和技术发展趋势的角度思考软件工程专业实践。

**9. 职业规范：**具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在软件工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(1) 具备良好的人文社会科学素养；

(2) 具备良好的心理素质，理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环保的社会责任，能够在工程实践中自觉履行。

**10. 个人和团队：**能够在多学科背景下的项目团队中承担个体、团队成员角色。

(1) 具有良好的团队合作意识，能够倾听意见、共享信息、主动与团队其他成员展开有效沟通和协作；

(2) 具备一定的组织、协调和管理能力。

**11. 沟通交流：**能够就软件工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

(1) 能够运用恰当工具阐述工作成果，与业界同行和社会公众进行有效沟通与交流；

(2) 能够了解和跟踪软件工程专业的发展趋势，能够掌握一门外语，具有跨文化交流和沟通能力。

**12. 项目管理：**能够在多学科的环境下将软件工程项目的管理原理应用于软件系统的研发、运营和管理。

(1) 掌握软件工程项目涉及的基本管理原理，能够运用软件工程管理原理对项目管理要素进行识别、度量和任务安排，编制软件开发计划；

(2) 掌握软件项目的开发流程与管理方法，能按照软件开发计划组织实施软件项目开发，并在开发过程中对范围、进度、质量等项目要素进行管理。

13. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有持续更新知识和适应发展的能力。

(1) 能够认识到自我探索和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，制订自身发展的规划和目标，掌握科学合理的自主学习方法和途径；

(2) 能够针对自身特点和职业发展需求，主动通过文献资料数据库、互联网、技术研讨等途径了解软件工程相关领域的发展趋势和新进展，持续更新知识以适应专业和社会发展需求。

## 七、主干学科

计算机科学与技术

## 八、主要核心课程

C 语言程序设计、Java 程序设计、计算机组成原理、数据库原理与应用、数据结构与算法、鸿蒙系统技术基础、操作系统、Web 前端开发技术、数据仓库原理与实践、计算机网络、软件工程、Python 程序设计等。

## 九、主要实践课程

Java 程序设计实训、数据结构编程实践、分布式应用开发实训、Web 前端开发实训、数据仓库实训、应用软件开发实践、毕业实习与毕业设计（论文）。

## 十、学分要求

总需修满 175 学分，其中公共必修课 60 学分，公共选修课 10 学分，学科基础课 23 学分，专业必修课 39 学分，专业组选课 9 学分，专业任选课 7 学分，专项实践 13 学分，其他实践 14 学分。

## 十一、毕业与学位授予

依据《广东培正学院学生学籍管理实施细则》，学生政治思想品德鉴定合格，达到国家规定体质健康标准，修读完专业人才培养方案规定的相应课程，取得规定的学分，累积平均学分绩点（GPA）达到 2.00 及以上，达到规定的毕业要求，准予毕业。

依据《广东培正学院普通高等教育学士学位授予工作细则》，学生在取得毕业资格的前提下，按学校现行绩点制，平均学分绩点 GPA 达到 2.00 及以上，且专业必修课的 GPA 达到 2.20 及以上；或 GPA 达到 2.00 及以上，且毕业论文（设计）总评成绩 70 分及以上，可授予工学学士学位。

**十二、计划教学总周数分配表【附表 1】**

**十三、各类课程学时、学分比例分配表【附表 2】**

**十四、本专业教学计划进程表【附表 3】**

**十五、毕业要求与培养目标关系矩阵表【附表 4】**

**十六、课程体系与毕业要求的关联度矩阵表【附表 5】**

表1: 计划教学总周数分配表

项目 学期	军训入学 教育	理论 教学	考试	实习	课程 设计	毕业论文 (设计)	机动	考试	本期 周数
一	2	13	1	0	0	0	0	1	17
二	0	16	1	0	0	0	1	1	19
三	0	16	1	0	1	0	0	1	19
四	0	16	1	0	1	0	0	1	19
五	0	16	1	0	1	0	0	1	19
六	0	16	1	0	1	0	0	1	19
七	0	16	1	0	1	0	0	1	19
八	0	0	0	14	0	14	0	0	19
周数合计	2	109	7	14	5	14	1	7	150

表2: 各类课程学时、学分比例分配表

课程类别		学分		百分比 (%)		学时数		百分比 (%)		
必修	公共 必修课	课堂教学	48.7	60.0	27.83%	34.29%	802	988	28.36%	34.94%
		课内 实践	11.3		6.45%		186		6.58%	
	学科 基础课	课堂教学	21.5	23.0	12.29%	13.14%	344	368	12.16%	13.01%
		课内 实践	1.5		0.86%		24		0.85%	
	专业 必修课	课堂教学	25.5	39.0	14.57%	22.29%	408	624	14.43%	22.07%
		课内 实践	13.5		7.71%		216		7.64%	
	专项实践		13.0		7.43%		208		7.36%	
	其他实践		14.0		8.00%		224		7.92%	
选修	公共 选修课	课堂教学	10.0	10.0	5.71%	5.71%	160	160	5.66%	5.66%
		课内 实践	0.0		0.00%		0		0.00%	
	专业 组选课	课堂教学	5.5	9.0	3.14%	5.14%	88	144	3.11%	5.09%
		课内 实践	3.5		2.00%		56		1.98%	
	专业 任选课	课堂教学	4.9	7.0	2.81%	4.00%	79	112	2.79%	3.96%
		课内 实践	2.1		1.19%		33		1.17%	
合计		理论 教学	116.1	175.0	66.36%	100.00%	1881	2828	66.51%	100.00%
		实践 教学	58.9		33.64%		947		33.49%	

表3：软件工程专业教学计划进程表

课程类别	课程编号	课程名称	学分	课内总学时	量纲	学时分配		授课周数	周学时	建议修读学期	考核方式	备注	
						课堂教学	课内实践						
公共必修课	503071012	军事理论	2	36	学时	36	0	12	3	1	考查		
	503051006	国家安全教育	1	16	学时	16	0	8	2	2	考查		
	503071032	思想道德与法治	3	48	学时	42	6	16	3	1	考试		
	503073010	中国近现代史纲要	3	48	学时	42	6	16	3	2	考试		
	503072020	马克思主义基本原理	3	48	学时	42	6	16	3	3	考试		
	503074018	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	学时	42	6	16	3	4	考试		
	503074019	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	学时	40	8	16	3	5	考试		
	525010005	习近平法治思想概论	1	16	学时	16	0	8	2	5	考查		
	503071461	形势与政策I	0.3	6	学时	6	0	3	2	1	考查		
	503071462	形势与政策II	0.3	6	学时	6	0	3	2	2	考查		
	503071463	形势与政策III	0.3	6	学时	6	0	3	2	3	考查		
	503071464	形势与政策IV	0.3	6	学时	6	0	3	2	4	考查		
	503071465	形势与政策V	0.3	6	学时	6	0	3	2	5	考查		
	503071466	形势与政策VI	0.3	6	学时	6	0	3	2	6	考查		
	503071467	形势与政策VII	0.2	4	学时	4	0	2	2	7	考查	慕课	
	557150001	新时代“四史”教育I	0.5	8	学时	8	0	4	2	3	考查		
	557150002	新时代“四史”教育II	0.5	8	学时	8	0	4	2	4	考查		
	外语教育	524010031	大学外语I	3	48	学时	48	0	16	3	1	考试	按学生外语（英语/日语）水平分A\B级教学
		524010035	大学外语口语I	2	32	学时	32	0	16	2	1	考查	
		524010032	大学外语II	3	48	学时	48	0	16	3	2	考查	
		524010036	大学外语口语II	2	32	学时	32	0	16	2	2	考查	
		524010033	大学外语III	2	32	学时	32	0	16	2	3	考试	
		524010037	大学外语口语III	2	32	学时	32	0	16	2	3	考查	
		524010034	大学外语IV	2	32	学时	32	0	16	2	4	考查	
		524010038	大学外语口语IV	2	32	学时	32	0	16	2	4	考查	
	文体健康美育	519010002	大学语文	2	32	学时	32	0	16	2	5	考试	
		503071020	体育I	2	36	学时	4	32	18	2	1	考查	
		503072010	体育II	2	36	学时	4	32	18	2	2	考查	
503073020		体育III	2	36	学时	4	32	18	2	3	考查		
503074020		体育IV	2	36	学时	4	32	18	2	4	考查		
503071560		艺术导论	2	32	学时	32	0	16	2	1	考查		

课程类别	课程编号	课程名称	学分	课内总学时	量纲	学时分配		授课周数	周学时	建议修读学期	考核方式	备注	
						课堂教学	课内实践						
公共必修课	文体健康美育	503072067	大学生团体心理素质训练I	1	16	学时	16	0	8	2	1	考查	
		503072068	大学生团体心理素质训练II	1	16	学时	16	0	8	2	2	考查	
	创新创业劳育	528060160	创新创业基础I	1	16	学时	8	8	8	2	3	考查	
		528060161	创新创业基础II	1	16	学时	6	10	8	2	4	考查	
		503035035	劳动教育	2	32	学时	24	8	16	2	2	考查	
		503071341	大学生职业生涯规划	1	16	学时	16	0	8	2	2	考查	
		503071340	大学生就业指导	1	16	学时	16	0	8	2	7	考查	
公共必修课小计			60	988	学时	802	186	必须修读 60 学分					
公共选修课	哲学与文史经典	557150003	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1	16	学时	16	0	8	2	3-7	考查	建议所有学生至少修读“艺术与审美体验”2学分，其中理工类专业学生至少修读“哲学与文史经典”2学分；文学类专业学生至少修读“科技与信息素养”2学分；非经管类专业学生至少修读“经济与粤商文化”2学分。
		557010001	马克思主义中国化时代化进程与青年学生使命担当	1	24	学时	24	0	12	2	3-7	考查	
		557150004	中华民族共同体概论	1	16	学时	16	0	8	2	3-7	考查	
	经济与粤商文化	见《广东培正学院公共选修课设置一览表》											
	科技与信息素养												
	健康与生命关怀												
	艺术与审美体验												
	劳动与创新创业												
公共选修课小计			10	160	学时	160	0	至少修读 10 学分					
学科基础课	526010031	高等数学I(A)	4	64	学时	64	0	16	4	1	考试		
	503071516	线性代数	3	48	学时	48	0	16	3	1	考试		
	526010033	高等数学II(A)	4	64	学时	64	0	16	4	2	考试		
	526130002	大学物理	3	48	学时	36	12	16	3	2	考试		
	526011251	离散数学	3	48	学时	48	0	16	3	3	考试		
	526018011	数字逻辑	3	48	学时	36	12	16	3	3	考试		
	526015059	概率论与数理统计	3	48	学时	48	0	16	3	3	考试		
学科基础课小计			23	368	学时	344	24	必须修读 23 学分					

课程类别	课程编号	课程名称	学分	课内总学时	量纲	学时分配		授课周数	周学时	建议修读学期	考核方式	备注
						课堂教学	课内实践					
专业必修课	526015003	C语言程序设计	3	48	学时	32	16	16	3	1	考试	
	526015011	Java程序设计	3	48	学时	32	16	16	3	2	考试	
	526011071	数据库原理与应用	3	48	学时	24	24	16	3	3	考试	
	526160039	数据结构与算法	4	64	学时	48	16	16	4	3	考试	
	526011300	计算机组成原理	3	48	学时	32	16	16	3	4	考试	
	526160054	鸿蒙系统技术基础	4	64	学时	48	16	16	2	4	考查	联通对口培养
	526011100	操作系统	3	48	学时	32	16	16	3	4	考试	
	526015036	Web前端开发技术	4	64	学时	32	32	16	4	4	考查	
	526160055	数据仓库原理与实践	3	48	学时	32	16	6	3	5	考查	联通对口培养
	526018032	计算机网络	3	48	学时	32	16	16	3	5	考试	
	526011120	软件工程	3	48	学时	32	16	16	3	5	考试	
526010002	Python程序设计	3	48	学时	32	16	16	3	5	考试		
专业必修课小计			39	624	学时	408	216	必须修读 39 学分				
专业组选课	526210012	移动应用开发基础	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	移动互联网方向 (联通对口培养)
	526210016	移动应用开发方法与 实践	3	48	学时	24	24	16	3	6	考查	
	526210013	移动设备开发方法与 实践	3	48	学时	32	16	12	4	7	考查	
	526210014	信创项目需求分析与 设计	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	信创产业 方向 (联通对口培养)
	526210015	信创系统集成项目开发与 实践	3	48	学时	24	24	16	3	6	考查	
	526210017	数据治理项目开发与 实践	3	48	学时	32	16	12	4	7	考查	
专业组选课小计			18	288	学时	176	112	至少修读 9 学分				
专业任选课	526019371	计算机专业英语	2	32	学时	32	0	16	2	4	考查	
	526018490	Linux操作系统	3	48	学时	24	24	16	3	5	考查	考证培训 可置换3 学分
	526018340	软件测试	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526210009	云计算与虚拟化技术	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526050023	软件项目管理	2	32	学时	24	8	16	2	6	考查	
	526010009	微信小程序开发	3	48	学时	32	16	16	3	6	考查	
	526018121	信息安全技术	3	48	学时	16	32	16	3	6	考查	考证培训 可置换3 学分
	526160044	人工智能概论	3	48	学时	32	16	12	4	7	考查	

课程类别	课程编号	课程名称	学分	课内总学时	量纲	学时分配		授课周数	周学时	建议修读学期	考核方式	备注
						课堂教学	课内实践					
专业任选课	526160022	计算机综合	3	48	学时	48	0	12	4	7	考查	
	526200024	计算机技术与软件专业技术资格证书	2	32	学时	32	0	业绩类成果学分认定				
专业任选课小计			27	432	学时	304	128	至少修读 7 学分				
专项实践	526160049	java程序设计实训	2	1	周					2	考查	
	526070012	数据结构编程实践	2	1	周					3	考查	
	526220010	分布式应用开发实训	2	1	周					4	考查	联通对口培养
	526070014	Web前端开发实训	2	1	周					5	考查	
	526220011	数据仓库实训	2	1	周					6	考查	联通对口培养
	526160011	应用软件开发实践	3	2	周					7	考查	
专项实践小计			13	6	周	必须修读 13 学分						
其他实践	503071011	军事技能	2	2	周					1	考查	
	503060012	毕业论文(设计)	5	14	周					7-8	考查	
	503060010	毕业实习	4	14	周					7-8	考查	
	503060009	社会实践	1	2	周					3	考查	
	542190001	思政素养	0.5	见《广东培正学院“第二课堂成绩单”实施办法》						1-6	考查	
	542190002	劳动素养	0.5									
	542190003	创新创业	0.5									
	542190004	美育健康	0.5									
其他实践小计			14	32	周	必须修读 14 学分						

表4 毕业要求与培养目标关系矩阵表

培养目标 毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
毕业要求1	H			L	
毕业要求2		H	H		
毕业要求3		L	H		L
毕业要求4			H		
毕业要求5			L	H	L
毕业要求6		H	H		
毕业要求7		H		L	
毕业要求8		L			H
毕业要求9	L			H	
毕业要求10	L			H	
毕业要求11	L			H	
毕业要求12		L		H	
毕业要求13					H

说明:毕业要求对培养目标的支撑关系,用H (高)、M (中)、L (低) 表示。

表5：课程体系与毕业要求的关联度矩阵表

课程名称	毕业要求 1				毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		毕业要求 13	
	1 (1)	1 (2)	1 (3)	1 (4)	2 (1)	2 (2)	3 (1)	3 (2)	4 (1)	4 (2)	5 (1)	5 (2)	5 (3)	6 (1)	6 (2)	7 (1)	7 (2)	8 (1)	8 (2)	9 (1)	9 (2)	10 (1)	10 (2)	11 (1)	11 (2)	12 (1)	12 (2)	13 (1)	13 (2)
军事理论		M																		M	M								
国家安全教育		M																											
思想道德与法治	M			H					L											L	M								
中国近现代史纲要	H								M							M	M			M	M								
马克思主义基本原理	M		H																	M	M								
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H																			M	M								
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H																			M	M								
习近平法治思想概论	M	H						M								M													
形势与政策	M																			M	M								
新时代“四史”教育	M																L							L					
大学外语				M						M													M	H					
大学语文		M																					M						
体育		M																		M	M	M	M						
艺术导论				M																M									
大学生团体心理素质训练		M																		M	M	M	M						
创新创业基础			M																			H	H	M	M				
劳动教育		M		L																M	M								
大学生职业规划				M																M	M		M			H	H		
大学生就业指导				M																M	M					M	M		

课程名称	毕业要求及指标点		毕业要求 1				毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		毕业要求 13	
	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)		
高等数学I			M				M					M																			
高等数学II			M				M					M																			
线性代数			M				M					M																			
大学物理			M		M		M																								
离散数学			M				M			M				M																	
数字逻辑			M		L	L					M																				
概率论与数理统计			M				M						M																		
C语言程序设计			L					M		H				M																	
Java程序设计			L					M		H				M																	
计算机组成原理			L					H	L					M																	
数据库原理与应用			L							M		L		L																	
数据结构与算法			L				M			H																					
鸿蒙系统技术基础			L					L	L					M	L																
操作系统			L		L						H				L																
Web前端开发技术				L						M					M																
数据仓库原理与实践			L		L	M								L	M																
计算机网络			L			H					M																	L			
软件工程			M						M	H		M		M								M									
Python程序设计			L							M					M																
移动应用开发基础			L					L	L					M	M																
移动应用开发方法与 实践			L						L		L			M	M																

课程名称	毕业要求 1				毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		毕业要求 13	
	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
移动设备开发方法与 实践			L							L		L		M	M							M							
信创项目需求分析与 设计			L						L	L				M	L														
信创系统集成项目开发 与实践			L							L		L		M	M														
数据治理项目开发与 实践			L							L		L		M	M														
计算机专业英语				L																		M	L		M				
Linux操作系统			L		L		L				M	M																	
软件测试			L						M	M		M		L	M														
软件项目管理			M	L						L		L										L			M				
微信小程序开发			L			L				M		L			M														M
信息安全技术						M	M		M	H																			
计算机技术与软件水平 考证				L					M	M		L							L										
人工智能概论			L				L	L					M									L			L				
计算机综合			L		L	L	L	M																					
java程序设计实训			L			M				M					H														
数据结构编程实践			L			M				M					H														
BI数据分析开发实训			L			M				M					H														
数据仓库实训			L			M				M					H														
数据治理项目开发实训			L			M				M					H														
应用软件开发实践			L							M					H						L			L					

课程名称	毕业要求 1				毕业要求 2		毕业要求 3		毕业要求 4		毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		毕业要求 13	
	1 (1)	1 (2)	1 (3)	1 (4)	2 (1)	2 (2)	3 (1)	3 (2)	4 (1)	4 (2)	5 (1)	5 (2)	5 (3)	6 (1)	6 (2)	7 (1)	7 (2)	8 (1)	8 (2)	9 (1)	9 (2)	10 (1)	10 (2)	11 (1)	11 (2)	12 (1)	12 (2)	13 (1)	13 (2)
军事技能		H																		M	M								
毕业论文(设计)				M		M			H					M						M						M			
毕业实习				M			M		M							M		M									H		
思政素养	H	H														M	M												
劳动素养		H		M														M	M										
创新创业			M																	M	M								
美育健康	H																			M	M								

注：用H（高）、M（中）、L（低）表示课程对毕业要求的支撑强度。