

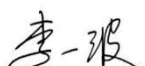
广东培正学院

# 计算机科学与技术专业

## 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： 

# 计算机科学与技术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：计算机科学与技术

专业代码：080901

## 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，具备数学、自然科学以及与计算机系统的基础理论与知识，具有计算机软件系统的分析与设计、开发与应用、建设与运行的技术应用实践能力，具备良好的创新精神、团队合作精神以及可持续发展理念，能够自我学习与终身学习，具有以计算机科学角度观察物理世界的思维方式和科学方法的能力，德、智、体、美、劳全面发展，能够在计算机科学及相关领域从事系统分析、设计、开发、运行维护及项目管理等工作的高素质应用型人才。

毕业后经过 5 年左右工作锻炼，具备工程师或者相应职称专业技术能力。

主要目标有：

**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、解决计算机科学与技术、软件工程中的问题。

**培养目标 2（专业知识）：**具备数学与自然科学基础知识，掌握计算机系统的基本理论、基本知识和基本方法；熟练掌握计算机硬件组成与软件原理，能熟练操作和维护计算机设备；精通至少一种编程语言，熟悉算法与数据结构，具备高效的程序开发能力，可独立完成软件项目；了解计算机网络、数据库等领域知识，能进行网络管理和数据库设计，确保信息安全与有效存储。为未来在科技领域的发展奠定坚实基础。

**培养目标 3（专业能力）：**善于从计算机科学角度出发，观察、剖析计算机系统复杂工程问题，能够在计算机科学领域从事系统分析、设计、开发、运行维护及项目管理等工作，能运用计算机专业理论、技术与相应工具进行计算机软硬件系统分析、设计、开发与维护的工程能力。

**培养目标 4（职业素养）：**具有良好的创新精神、团队合作精神与沟通组织能力，能够在项目开发过程中运用可持续发展理念，在开发团队中承担协调与管理工作的。

**培养目标 5（职业发展）：**能通过继续教育或其他的终身学习途径拓展自己的能力，了解和紧跟学科专业发展，具有国际视野和清晰表达能力，通过不断更新知识，提高综合业务能力，在职业工作中具有竞争能力。

## 六、毕业要求

### 1. 政治思想品德修养：

（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、解决计算机科学与技术应用中的问题；

（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、工程基础和专业知用于解决计算机领域的复杂工程问题；

（1）能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识，对计算机领域所涉

及的复杂工程问题进行表述；

(2) 在解决计算机科学复杂工程问题时，能够针对所涉及的具体对象进行建模和求解；能够运用专业知识对复杂工程问题的解决途径进行比较和改进；

(3) 掌握计算机基础理论，并能对计算机系统模型进行推理和分析。

**3. 问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、分析计算机领域复杂工程问题，以获得有效结论；

(1) 能够应用数学、自然科学和计算机科学与技术专业的基本原理，对计算机领域复杂工程问题进行识别，提炼并表达关键环节；

(2) 能够针对计算机复杂工程问题选择恰当的基础理论和数学模型方法，表达计算机复杂工程问题，具备对计算机领域复杂工程问题提供多种解决方法的分析、比较和评价能力；

(3) 能运用基本原理，对解决方案的影响因素进行分析，获得有效结论。

**4. 设计/开发解决方案：**能够设计针对计算机复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的计算机系统，并能够在设计环节中体现多学科交叉融合的创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；

(1) 掌握计算机工程设计和产品开发的全周期、各流程的基本理论、方法和技术，并了解影响设计目标和技术方案的各种制约因素，对方案进行分析设计；

(2) 能够对计算机工程中复杂的系统进行功能设计，设计满足特定需求的系统模块，在设计中体现多学科交叉融合的创新意识；

(3) 在计算机工程设计和开发产品过程中，能够考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等现实约束条件下，综合评价并分析设计方案的可行性。

**5. 应用研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对计算机领域复杂工程问题进行应用研究；

(1) 能够综合运用所学科学原理，通过文献研究、调研、分析等方法，针对所要解决的计算机领域复杂工程中的应用问题，明确研究内容与目标；

(2) 能够基于计算机专业知识，确定技术路线，设计可行的实验方案；

(3) 选用或搭建合适的试验环境，安全地开展实验，正确采集和整理实验数据，对实验结果进行分析和解释，获取合理有效的结论。

**6. 使用现代工具：**能够针对计算机领域复杂工程问题，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，包括对计算机领域复杂工程

问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

(1) 掌握计算机领域主要资料来源及获取方法，能够利用网络查询、检索本专业文献、资料及相关软件工具；

(2) 选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具；

(3) 能够选择、使用和开发现代工具，对计算机领域复杂工程问题进行预测与模拟，并能够在实践过程中领会其局限性。

**7. 工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价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；

(1) 了解计算机科学与技术专业相关的历史和文化背景，能够正确认识计算机技术对客观世界和社会的相互关系和影响。熟悉与计算机领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规；

(2) 能够识别和分析计算机领域新产品、新技术、新工艺的开发与应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，进行客观评价，并承担相应责任。

**8. 环境和可持续发展：**能够理解和评价针对计算机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) 了解计算机相关的工程实践活动对生态环境的影响，理解信息污染对社会的影响，并做出正确的评价，能充分考虑工程活动与环境保护的相互关系；

(2) 了解计算机技术对人类社会可持续发展的影响，具有节能环保意识。

**9. 职业规范：**具有人文社会科学素养，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范；

(1) 理解计算机技术对人类文明、社会进步的推动作用，具备人文素养、思辨能力、处事能力和科学精神；

(2) 理解计算机相关工程技术的社会价值以及工程师的社会责任，自觉遵守工程师职业道德和行为规范。

**10. 个人和团队：**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；

(1) 能够理解多学科背景下的团队中每个角色的定位与责任，能够胜任个体、作为团队一员的角色任务；

(2) 能够与团队其他成员有效沟通, 听取并综合团队其他成员的意见与建议。

11. **沟通:** 能够就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, 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;

(1) 具备良好的口头和书面表达能力, 能进行有效沟通和交流;

(2) 能够就计算机相关的复杂工程问题的解决方案、过程与结果, 与业界同行及社会公众进行交流, 通过书面报告、设计文档和口头陈述清晰地表达团队或个人观点与设计理念、清晰表达或回应指令;

(3) 能够在跨文化背景下进行沟通和交流, 具备一定国际视野。

12. **项目管理:** 理解并掌握工程管理原理, 并能在多学科环境中应用;

(1) 理解并掌握计算机工程涉及的管理原理;

(2) 了解计算机工程及产品的成本构成, 理解其中涉及的计算机运用及管理问题; 在 multidisciplinary 背景下, 在开发计算机工程项目的解决方案过程中, 运用工程管理方法。

13. **终身学习:** 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;

(1) 能认识不断探索和学习的必要性, 具有自主学习和终身学习的意识;

(2) 能够制订适合自己发展的规划和目标, 采用合适的方法自我学习, 不断适应计算机工程技术的发展和社会需要。

## 七、主干学科

计算机类学科

## 八、主要核心课程

C 语言程序设计、计算机组成原理、数据库原理与应用、数据结构与算法、Python 程序设计、数字逻辑、Java 程序设计、电子电路基础、操作系统等。

## 九、主要实践课程

Python 程序设计项目实训、Web 前端开发实训、Java Web 框架技术实训、毕业实习与毕业设计(论文)等。

## 十、学分要求

总需修满 174 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 30 学分，专业组选课 9 学分，专业选修课 22 学分，专项实践 6 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	本期 周数
一	2	13	1	0	0	0	1	17
二	0	16	1	0	1	0	1	19
三	0	16	1	0	1	0	1	19
四	0	16	1	0	1	0	1	19
五	0	16	1	0	1	0	1	19
六	0	16	1	0	1	0	1	19
七	0	16	1	0	1	0	1	19
八	0	0	0	14	0	14	0	19
周数合计	2	109	7	14	6	14	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	27.99%	34.48%	802	988	28.36%	34.94%
		课内 实践	11.3		6.49%		186		6.58%	
	学科 基础课	课堂教学	20.6	23.0	11.84%	13.22%	344	384	12.16%	13.58%
		课内 实践	2.4		1.38%		40		1.41%	
	专业 必修课	课堂教学	19.0	30.0	10.92%	17.24%	304	480	10.75%	16.97%
		课内 实践	11.0		6.32%		176		6.22%	
	专项实践		6.0		3.45%		96		3.39%	
	其他实践		14.0		8.05%		224		7.92%	
选修	公共 选修课	课堂教学	10.0	10.0	5.75%	5.75%	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	6.0	9.0	3.45%	5.17%	96	144	3.39%	5.09%
		课内 实践	3.0		1.72%		48		1.70%	
	专业 任选课	课堂教学	15.3	22.0	8.77%	12.64%	244	352	8.64%	12.45%
		课内 实践	6.7		3.87%		108		3.81%	
合计	理论 教学	119.6	174.0	68.72%	100.00%	1950	2828	68.96%	100.00%	
	实践 教学	54.4		31.28%		878		31.04%		

表3：计算机科学与技术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		
	526010033	高等数学II(A)	4	64	学时	64	0	16	4	2	考试		
	503071516	线性代数	3	48	学时	48	0	16	3	1	考试		
	526012020	计算机科学概论	3	48	学时	24	24	16	3	1	考试		
	526011251	离散数学	3	48	学时	48	0	16	3	3	考试		
	526130002	大学物理	3	64	学时	48	16	16	4	2	考试		
	526060007	概率论与数理统计	3	48	学时	48	0	16	3	4	考试		
学科基础课小计			23	384	学时	344	40	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	526012031	程序设计基础	4	64	学时	32	32	16	4	2	考试	
	526011071	数据库原理与应用	3	48	学时	32	16	16	3	2	考试	
	526160039	数据结构与算法	4	64	学时	32	32	16	4	3	考试	
	526010002	Python程序设计	3	48	学时	32	16	16	3	4	考试	
	526053090	Java程序设计	3	48	学时	32	16	16	3	4	考试	
	526018013	电子电路基础	3	48	学时	32	16	16	3	3	考试	
	52601130	计算机组成原理	4	64	学时	48	16	16	4	4	考试	
	526160001	数字逻辑	3	48	学时	32	16	16	3	4	考试	
	526011100	操作系统	3	48	学时	32	16	16	3	5	考试	
专业必修课小计			30	480	学时	304	176	必须修读 30 学分				
专业组选课	52606160	电子商务概论	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	电子商务系统开发方向
	526160005	Vue设计与实现	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526013081	PHP程序设计	3	48	学时	32	16	16	3	6	考查	
	526050001	智慧物流概论	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	智慧物流应用系统开发方向
	526020003	智慧物流信息系统开发	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526050019	Python数据分析	3	48	学时	32	16	16	3	6	考查	
专业组选课小计			18	288	学时	192	96	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	5	考查	
	526015129	Web前端开发技术	4	64	学时	32	32	16	4	3	考查	必选
	526018032	计算机网络	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526018490	Linux操作系统	3	48	学时	32	16	16	3	3	考试	
	526015131	Java高级编程	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526050003	嵌入式应用开发	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526011120	软件工程	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526160008	图形图像设计	3	48	学时	24	24	16	3	5	考查	
	526015110	移动应用UI设计	3	48	学时	32	16	16	3	5	考查	
	526015008	Java Web框架技术	3	48	学时	24	24	16	3	5	考查	必选
	526018340	软件测试	3	48	学时	32	16	16	3	6	考查	
	526160026	数学综合	4	64	学时	64	0	16	4	6	考查	
	526018121	信息安全技术	3	48	学时	16	32	12	4	7	考查	
526010009	微信小程序开发	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	526012312	科技文献写作	1	16	学时	16	0	8	2	7	考查	
	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			49	784	学时	544	240	至少修读 22 学分				
专项实践	526070014	Web前端开发实训	2	1	周					3	考查	
	526070001	Python程序设计项目实训	2	1	周					4	考查	
	526070003	Java Web框架技术实训	2	1	周					5	考查	
专项实践小计			6	3	周	必须修读 6 学分						
其他实践	503071011	军事技能	2	2	周					1	考查	
	503060012	毕业设计（论文）	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			M	
毕业要求2		H	M		H
毕业要求3		H	M		
毕业要求4			H		L
毕业要求5	L	H	H		
毕业要求6		H	H		
毕业要求7	H			H	
毕业要求8				M	M
毕业要求9	L		H	M	
毕业要求10	M			H	L
毕业要求11			M	M	
毕业要求12		L		M	
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)	2 (3)	3 (1)	3 (2)	3 (3)	4 (1)	4 (2)	4 (3)	5 (1)	5 (2)	5 (3)	6 (1)	6 (2)	6 (3)	7 (1)	7 (2)	8 (1)	8 (2)	9 (1)	9 (2)	10 (1)	10 (2)	11 (1)	11 (2)	11 (3)	12 (1)	12 (2)	13 (1)	13 (2)
军事理论		M																						M	M	L	L							
国家安全教育		M																						M	M	L	L							
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	M													
形势与政策	M																							M	M									
新时代“四史”教育	M																							M	M									
大学外语				M										M														M	M	M				
大学语文		M												M														H	H	H				
体育		M																						M	M	M	M							
艺术导论				M																				H										
大学生团体心理素质训练		M																						M	M	L	M							
创新创业基础			M																							H	H	M	M					
劳动教育		M		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(2)	1(3)	1(4)	2(1)	2(2)	2(3)	3(1)	3(2)	3(3)	4(1)	4(2)	4(3)	5(1)	5(2)	5(3)	6(1)	6(2)	6(3)	7(1)	7(2)	8(1)	8(2)	9(1)	9(2)	10(1)	10(2)	11(1)	11(2)	11(3)	12(1)	12(2)	13(1)	13(2)		
大学生职业生涯规划				M																				M	M	M						H	H			
大学生就业指导				M																				M	M						M	M				
高等数学I			M		H	H		H																	M	M										
高等数学II			M		H	H		M																	M	M										
线性代数			M		H	M		H	H																M											
离散数学			M		H	H		H																	M	M										
计算机科学概论				M		M	H	M			H															M										
概率论与数理统计			M	M	H	H		M	H																											
计算机专业英语		M																		M					M	M		M	M							
程序设计基础		M			H						H	H														M										
数据库原理与应用				M			H				H	H														M										
数据结构与算法			M		M			M				H																						M		
电子电路基础		M												M		M	M	M										M								
Java程序设计		M			H						H						H	H								M										
计算机组成原理		M				L	H				H													M		M										
数字逻辑					H	H					H			M	M																					
计算机网络				M	M													H	M								M		M							
操作系统					H					H	H						H		H							M										
Vue设计与实现				L	M						M																					H	H			
PHP程序设计		M			M									H	H									M										M		
PHP框架技术				L	M						M			H	H			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(2)	1(3)	1(4)	2(1)	2(2)	2(3)	3(1)	3(2)	3(3)	4(1)	4(2)	4(3)	5(1)	5(2)	5(3)	6(1)	6(2)	6(3)	7(1)	7(2)	8(1)	8(2)	9(1)	9(2)	10(1)	10(2)	11(1)	11(2)	11(3)	12(1)	12(2)	13(1)	13(2)	
软件工程				L					M		M	M													M										
移动应用UI设计				L	M						M						H		H																
移动应用软件项目开发实践				M	M		M				M				H		H																		
网页设计技术				L	M						M							M	H																
Web前端开发技术				L	M						M						H	H								M									
Linux操作系统			M		L			L						M	M																				
Python程序设计				M	M					M	M						H	H																	
Hadoop基础	M						M							H	H			M																	
嵌入式应用开发			L		M						M						H	H	H																
Java高级编程			L								M	M						H	H					M											
JSP程序设计		L			M						M						H	H													M				
人工智能概论				M			M										H		H									M	M						
软件测试				L					M		M						H	H	M																
Java Web框架技术		M			M						M						H	M	H																
图形图像设计					M						M							H	H					M		M									
数学综合					M			M	M																M	M									
信息安全技术		M			M												H		H					M			M								
微信小程序开发					M						M							H			M		M											M	
科技文献写作			M														H	H	H						M										
计算机综合			M			M		M	M								H	H																	
Web前端开发实训				M			H		H		H			H			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 (2)	1 (3)	1 (4)	2 (1)	2 (2)	2 (3)	3 (1)	3 (2)	3 (3)	4 (1)	4 (2)	4 (3)	5 (1)	5 (2)	5 (3)	6 (1)	6 (2)	6 (3)	7 (1)	7 (2)	8 (1)	8 (2)	9 (1)	9 (2)	10 (1)	10 (2)	11 (1)	11 (2)	11 (3)	12 (1)	12 (2)	13 (1)	13 (2)		
Python程序设计项目实训					M			H		H				H	M				M																	
Java Web框架技术实训					M		M	H			H				M				M																	
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										
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								

注：用H（高）、M（中）、L（低）表示课程对毕业要求的支撑强度。