

计算机科学与技术(对口)专业人才培养方案

专业代码：080901D
授予学位：工学学士
标准学制：四年
所属学院：计算机工程学院
方案制订人：童威、陈艳、张昭

学科门类：工学
专业门类：计算机类
适用年级：2022 级
专业负责人：张孟资
方案审核人：张少巍

本专业属于计算机类大类培养，该大类培养主要面向的专业有：计算机科学与技术、软件工程、网络工程、物联网工程，本培养方案适用于大类培养教学模式，学生在入学前两年实行大类培养，而后进入专业培养阶段，能较大幅度地满足学生在计算机类大类不同工程领域的成才发展需要。

一、大类培养目标

本大类专业培养以计算机科学与技术理论为基础，依据厚基础、宽口径、重实践、鼓励创新的原则，培养学科基础知识扎实，自主学习能力强，具有较强工程素养及创新思维的应用型人才。

二、专业培养目标

本专业面向区域经济与产业发展需求，培养德智体美劳全面发展，掌握数学与自然科学基础知识，系统理解计算机、网络与信息系统的核心理论与关键技术，具备较强工程实践能力与职业素养的应用型人才。毕业生能够从事计算机系统分析、软件开发、信息系统建设与维护等工作，具备创新精神、实践能力和社会责任感，能够在信息技术领域实现可持续发展。

三、培养规格要求

学制和学位

学制：4 年，修业年限可为 3—6 年。

学位：授予工学学士学位。

（一）知识要求

1. 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想基本理论，具有良好的人文社会科学素养、职业道德和心理素质，社会责任感强；
2. 掌握从事本专业工作所需的数学和其他相关的自然科学、系统科学知识以及一定的社会科学知识；
3. 系统掌握计算机科学与技术学科的基础理论知识和专业知识，理解本学科的基本概念、知识结构和典型方法，建立数字化、模块化与层次化等核心专业意识。

（二）能力要求

1. 专业能力

（1）具备计算学科的基本思维与研究方法，拥有良好的科学素养与工程意识，能够综合运用所学知识与技术解决实际问题；对大数据、人工智能等新兴技术具备一定的理解与应用能力。

- (2) 能够设计针对计算机领域相关问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元或流程;
- (3) 能够针对计算机工程领域的工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具,能够对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性;

(4) 了解与本专业相关的职业和行业的重要法律法规及方针政策,理解工程技术与信息技术应用相关的伦理基本要求;

- (5) 具有一定的写作能力,能阅读本专业的外文材料,具有一定的沟通交流、竞争与合作能力。

2. 综合能力

- (1) 具有终身学习意识以及运用现代信息技术获取相关信息和新技术、新知识的能力;
- (2) 了解计算机科学与技术学科的发展现状与趋势,具有创新意识,并具有技术创新和产品创新的初步能力;
- (3) 具有一定的组织管理能力、表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力;
- (4) 掌握体育运动的一般知识和基本方法,形成良好的体育锻炼习惯。

(三) 素质要求

1. 思想道德素质。热爱社会主义祖国,拥护中国共产党领导,坚持习近平新时代中国特色社会主义思想,树立正确的世界观、人生观、价值观。具有中华民族传统的道德观念和优秀的道德品质,树立服务国家和社会发展的使命感与责任感,养成爱岗敬业、诚信友善、团结合作的职业品质。具有良好的个人品德、社会公德和职业道德。

2. 人文素质。具有人文社会科学素养、社会责任感,树立正确的世界观、人生观、价值观,具备一定的文学修养和艺术修养。

3. 专业素质。形成对计算系统进行分析与评价的意识与习惯,具有对问题是否可计算以及计算复杂性进行判断的自觉意识与能力,能够自觉的将工程化、标准化、模块化、层次化的基本思想应用于技术活动。

4. 身心素质。具有健康的体魄与心理素质,具有一定的军事基本理论及基本技能,达到国家规定的大学生身心健康测试标准和军事训练标准。

(四) 主要职业岗位关键能力、能力要素、课程对应关系表(列举三个左右主要职业岗位)

序号	主要职业岗位描述	关键能力	能力要素	主要支撑课程
1	Web 应用开发	1. Web 应用系统的设计能力; 2. 数据库设计与应用能力; 3. 系统编码与测试能力。	1. 掌握多种 Web 应用开发模式与技术,能够根据工程思想及方法要求,运用恰当的工具进行业务需求分析和架构设计; 2. 熟悉常用数据库管理系统和 SQL 语言,能根据应用需要在应用系统中熟练操纵或者访问数据库; 3. 熟练使用常用编程工具并具有较好的程序设计能力,能够根据项目开发进度和任务,熟练完成相应模块编程与测试。	数据结构、面向对象程序设计、数据库原理、Web 前端开发、软件工程、Web 系统开发、JavaEE 框架开发技术、系统综合项目开发
2	信息系统运维	1. 信息系统的规划、实施与管理; 2. 信息系统的运行维护与技术保障。	1. 熟悉信息系统的组成及工作机制; 2. 熟悉信息系统主要设备的硬件管理、安全监控、运行状况监控和日常维护; 3. 熟悉内、外部应用系统的使用和维护; 4. 具有较强的交流能力和沟通能力、较强的学习能力和理解能力,能够快速掌握和应用信息系统。	高级语言程序设计、面向对象程序设计、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、数据库原理、并行计算与分布式系统、工程经济学等

序号	主要职业 岗位描述	关键能力	能力要素	主要支撑课程
3	嵌入式系统 开发	1. 嵌入式系统硬件设计基础; 2. 嵌入式系统编程。	1. 掌握电路原理、数字逻辑等基础知识,具备一定的电路分析与设计能力; 2. 熟悉计算机内部各部件和系统的组成及工作机制; 3. 熟悉单片机, ARM、Linux 等嵌入式设备的基本原理,熟练使用常用的设计开发环境,具备软硬件系统协同设计能力; 4. 熟悉各种总线协议和通讯接口并能进行相应的设计; 5. 具备嵌入式程序设计能力,能够综合应用网络通信、数据库操作、图像处理等知识设计并开发嵌入式应用程序。	数字逻辑、计算机组成原理、汇编语言与接口技术、单片机应用技术、嵌入式系统开发、嵌入式 Linux 内核编程、嵌入式系统课程设计

四、主干学科

计算机科学与技术

五、课程体系及学分构成

课程大类	课程类别	学 分	占总学分比例 (%)
通识课程	公共通识课	53.5	32.23%
	素质拓展	8	4.82%
	集中实践（通识类）	3	1.81%
大类课程	大类基础课	20.5	12.35%
	学科基础课	17	10.24%
专业课程	专业核心课	16	9.64%
	专业选修课	18	10.84%
	集中实践（专业类）	30	18.07%
合计		166	100%

六、毕业要求

本专业最低毕业学分：166 学分；其中通识教育课程 64.5 学分（包括公共通识课 53.5 学分，素质拓展 8 学分，集中实践（通识类）3 学分）；大类基础课程 20.5 学分，学科基础课程 17 学分；专业核心课程 16 学分，专业选修课程 18 学分，集中安排的实践教学环节 30 学分。

七、教学总学时、总学分分配表

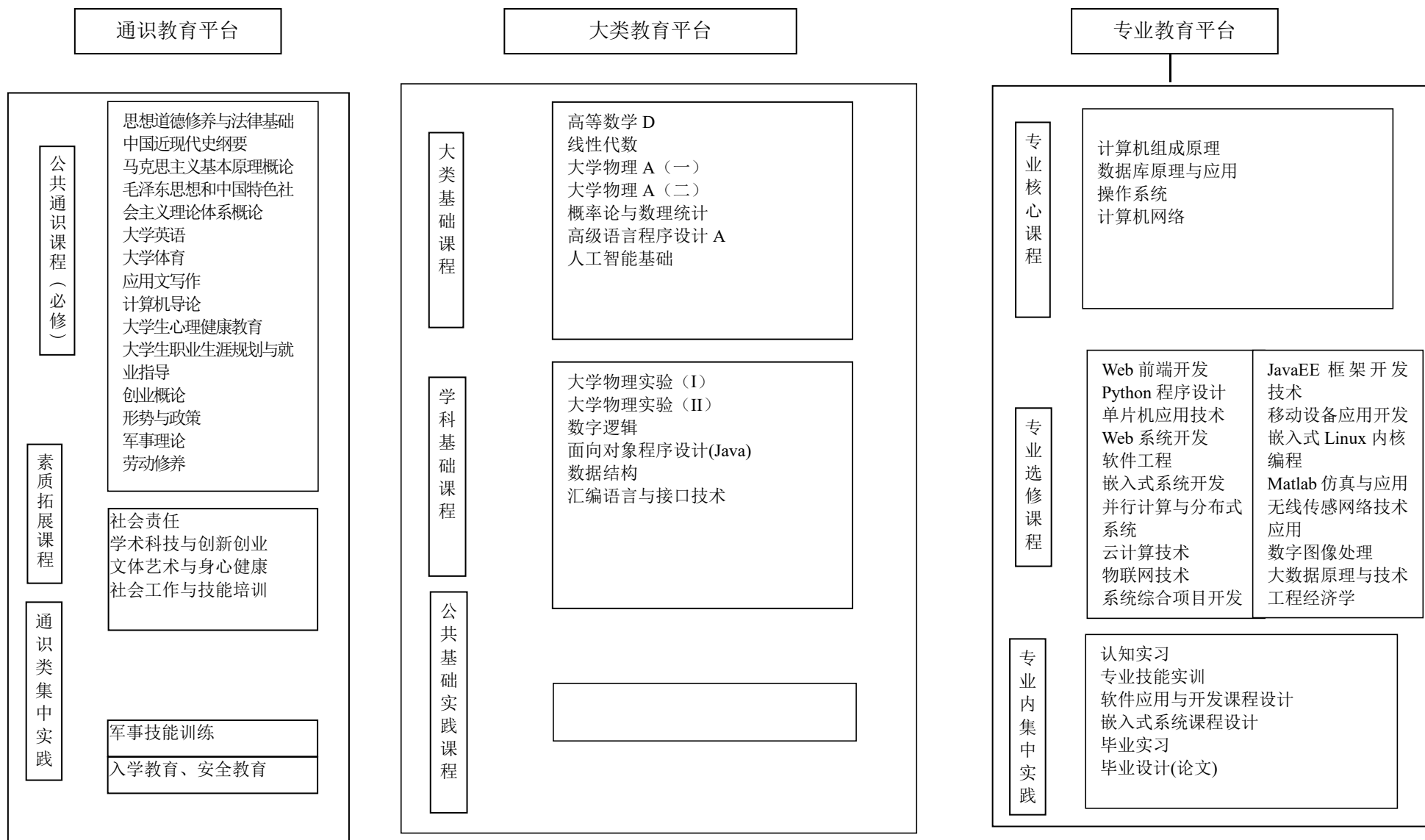
学时数（学时）					学分数（分）						
总数	其中：		其中：		总数	其中：		其中：			
	必修课	选修课	课堂教学	实践教学		必修课	选修课	集中性实践教学环节	课堂教学	实践教学	素质拓展
2142	1738	404	1566	576	166	133	33	33	97	28	8

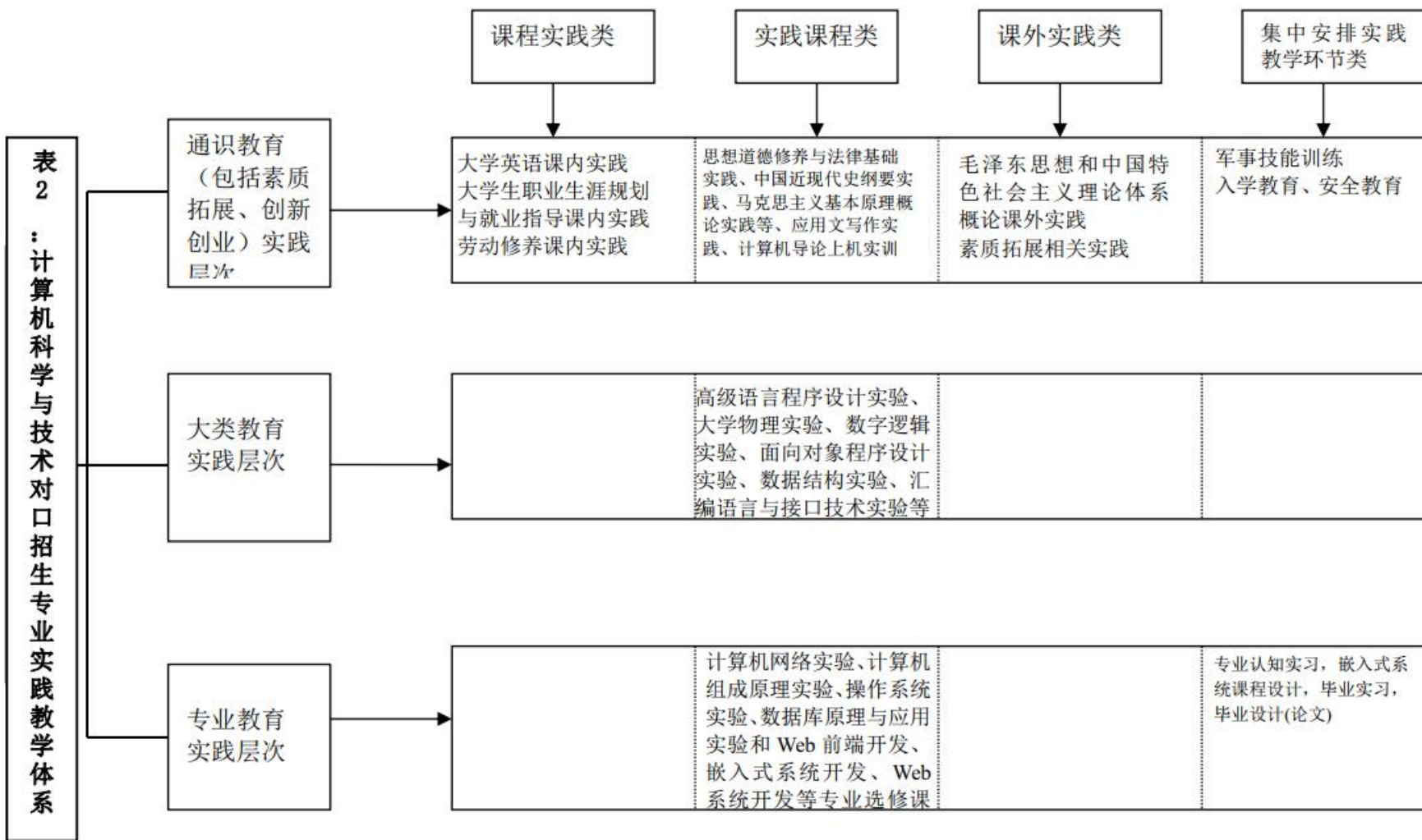
注：

1. 公共选修课按 6 学分，共理论 96 学时，统计在总学时、学分内；
2. 素质拓展和集中实践教学环节，只统计学分，不统计学时；
3. 选修课学时=公共选修课(96)+专业选修课(324)；选修课学分=公共选修课(6)+专业选修课(19)+素质拓展(8)
4. 实践教学学时=课内实践(32)+实践课程(560)；实践教学学分=课内实践(3.5)+实践课程(25.5)。

八、课程体系、实践教学体系框图

表 1：计算机科学与技术（对口招生）专业人才培养课程体系





九、公共通识课程设置

序号	课程名称	学时	学分	开设学期	考核方式	课程归属
1	思想道德修养与法律基础	48	3	一	考查	马克思主义学院
2	中国近现代史纲要	48	3	二	考查	马克思主义学院
3	马克思主义基本原理概论	48	3	三	考试	马克思主义学院
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	80	5	四	考试	马克思主义学院
5	大学英语（一）	56	3.5	一	考试	大学英语教学部
6	大学英语（二）	56	3.5	二	考试	大学英语教学部
7	大学英语（三）	48	3	三	考试	大学英语教学部
8	大学英语（四）	40	2.5	四	考试	大学英语教学部
9	大学体育	128	4	一、二、三、四	考试	通识教育学院
10	应用文写作	16	1	六	考查	通识教育学院
11	计算机导论	32	2	一	考试	计算机工程学院
12	大学生心理健康教育	32	2	一、二、三、四	考查	通识教育学院
13	大学生职业生涯规划与就业指导	38	2	二、四、五、七	考查	通识教育学院
14	创业概论	32	2	一	考查	通识教育学院
15	形势与政策	64	4	一、二、三、四、五、六、七、八	考查	马克思主义学院
16	军事理论	36	2	二	考查	通识教育学院
17	劳动修养	32	2	一、二、三、四	考查	通识教育学院
合计		834	47.5			

说明：劳动修养课程，共 32 个学时，计 2 个学分，安排在第 1—4 学期完成，每学期 8 个学时。“素质拓展”以选修+课外实践形式实施，具体内容见“十、素质拓展学分设置方案”。另外公共通识教育平台还包括公共选修课 6 学分，共计 96 理论学时。

十、素质拓展学分设置方案

类别	活动内容与等级		学分
社会责任	获得有关社会责任担当方面表彰	国家级/省级/校级（个人类）	0.5-2
		国家级/省级/校级（集体类）	0.3-1
	参加思想政治与道德修养类竞赛活动	国家级	1-2
		省级	0.5-1.8
		市、校级	0.1-0.3
		院级	0.05-0.2
		其他参加人员	0.05
	因见义勇为、拾金不昧等思想政治与道德修养方面的先进事迹受到表彰	国家级/省级/市、校级/二级学院	0.1-2
	学生在校期间参加（社区、各类义务劳动）经学校认定的各级各类志愿服务，通过“志愿汇”平台对其活动时长予以记录		0.03/小时
	学生在校期间参加特殊志愿服务，如无偿献血		0.5
	学生参加各种文艺体育演出活动（竞赛类除外）	国家级\省级\市、校级\院级	0.1-0.5
	学生参与组织学校举办的慈善和公益活动		0.1/次
	参加由学校志愿服务中心组织开展的其他日常性志愿服务活动		0.03/小时
	经学校青年志愿者服务中心公开招募，参加有关重点志愿服务活动，根据服务时间和服务质量		0.3/次
	学生参加社会实践活动，有相关单位提供书面证明且有社会实践调研报告		0.2
	社会实践活动（个人、团队或调研报告）获表彰	国家级/省级/校级	0.3-0.7
	参加假期“三下乡”社会实践活动，并获奖	国家级	0.7-1
		省级	0.5-0.8
		校级	0.3-0.6
	参加党校培训并获得结业证书		0.2
	参加学校青马班培训并获得结业证书		0.15
	参加省青马班培训，并获得结业证书		0.2
学术科技与创新创业类	学生个人在参与社会责任教育活动中受到新闻媒体宣传报道	国家级/省级/市级/县区级	0.3-1
	学生所在集体在参与社会责任教育活动中受到新闻媒体宣传报道	国家级/省级/市级/县区级	0.2-0.5
	参加思政理论研究类、社会实践、公益类（志愿者服务中心）学生社团（2次以上活动记录）		0.35/个*学年
	参加学科竞赛并获奖	国家级	1.25-2.5
		省级	0.8-1.5
		校级	0.4-1
		院级	0.3-0.8
	学生以第一作者身份在在校期间发表学术论文	国际核心刊物	4/篇
		国际一般刊物	2.5/篇
		国内核心刊物	1.25/篇
		国内一般刊物	0.8/篇
	学生在校期间以第一专利人身份取得专利	实用新型	2.5/项
		发明专利	4/项
	学生以项目负责人身份参与大学生创新创业训练计划项目，并通过验收	国家级	1.25/项
		省级	1/项
		校级	0.7/项

类别	活动内容与等级		学分
	参加“创青春”、“昆山花桥”等创新创业竞赛获奖者	国家级	1-2
		省级/市、校级	0.5-1.75
	参加“互联网+”大学生创新创业大赛获奖者	国家级	3-4.5
		省级	1.5-3
		市、校级	0.5-2
	成功入驻大学生创业孵化基地的项目	项目负责人/成员	1/0.5
	科学技术与创新创业类讲座、论坛、培训等活动		0.2/次
	参加科学技术类、创新实践类学生社团（2次以上活动记录）		0.35*学年
文体艺术与身心健康	参与文化、艺术、体育、心理健康教育活动	学校组织	0.05-0.5
		二级学院组织	0.05-0.4
	参加校运动会者	个人项目	0.3-0.5
		团体项目	0.1-0.4
		参加运动会，完成比赛但未获奖	0.05
	代表学校参加省级文化、艺术、体育、心理健康教育竞赛者	个人项目	0.4-1
		集体项目	0.2-0.9
	在刊物上发表文学艺术类作品	公开刊物（个人）	0.4/篇
		非公开刊物（个人）	0.3/篇
		公开刊物（集体前三）	0.3/篇
		非公开刊物（集体前三）	0.1/篇
	文化艺术类讲座与身心健康实践活动		0.05
	参加文化、艺术、体育、心理类学生社团（2次以上活动记录）		0.35*学年
	参加大学生艺术俱乐部初、中、高级会员		1/级
	参加大学生体育俱乐部中高级会员参加训练、表演、竞赛等活动		1/级
社会工作与技能培训	学生团委副书记、校学生会主席		0.8/年
	校学生会副主席、校级学生组织负责人、二级学院学生团总支副书记、二级学院学生会主席		0.7/年
	校级组织正副部长、二级学院学生会副主席、批准成立的学生社团会长		0.6/年
	团总支委员、二级学院学生会政府部长、班级正副班长、团支部书记（宿舍团支部书记）、经批准成立的学生社团副会长、宿舍层长		0.4/年
	班委、团支委（宿舍团支委）、经批准成立的社团各部部长、宿舍寝室长		0.3/年
	在各级直属学生组织中，部门干事工作期限满一年者	校级	0.3/年
		院级	0.2/年
	在校期间获得各类专业技能与职业资格证书	国家级（高级）	0.5
		省级（中级）	0.4
		地市级（初级）	0.3

说明：大学生综合素质拓展是本科人才培养的必修环节，共8个学分，其中社会责任不得少于3个学分。

十一、大类培养阶段课程方案

（一）课程修读要求

该部分课程为大类培养阶段课程，主要开设大类基础和学科基础课程，学分共计为 37.5 学分，主要课程为高等数学、大学物理、高级语言程序设计等大类基础课程；数字逻辑、数据结构等学科基础课程。该部分课程为必修课程。

（二）教学计划

序号	课程类别	课程名称	总学时	理论学时	实践学时	总学分	开设学期	考核方式	课程归属
1	大类基础课	高等数学 D	64	64		4	一	考试	通识教育学院
2	大类基础课	线性代数	32	32		2	二	考试	通识教育学院
3	大类基础课	高级语言程序设计 A	68	48	20	4	二	考试	计算机工程学院
4	大类基础课	大学物理 A（一）	48	48		3	二	考试	通识教育学院
5	大类基础课	概率论与数理统计	40	40		2.5	三	考试	通识教育学院
6	大类基础课	大学物理 A（二）	48	48		3	三	考试	通识教育学院
7	大类基础课	人工智能基础	32	32		2	五	考试	计算机工程学院
8	学科基础课	大学物理实验（I）	20		20	1	二	考查	实验实训与固定资产管理处
9	学科基础课	大学物理实验（II）	20		20	1	三	考查	
10	学科基础课	数字逻辑	68	48	20	4	三	考试	计算机工程学院
11	学科基础课	面向对象程序设计 (Java)	68	48	20	4	三	考试	计算机工程学院
12	学科基础课	数据结构	68	48	20	4	四	考试	计算机工程学院
13	学科基础课	汇编语言与接口技术	52	32	20	3	五	考试	计算机工程学院
合计			628	488	140	37.5			

十二、专业教育阶段课程方案

（一）专业核心课程

1. 计算机组成原理(第四学期，68 学时)

本课程主要包括：计算机的基本组成；系统总线的分类、特性及性能指标、总线结构、总线控制；主存储器、高速缓冲存储器、辅助存储器；I/O 设备和接口、程序查询方式、程序中断方式、DMA 方式；数的定点和浮点表示、定点运算、浮点四则运算、算术逻辑单元；机器指令、寻址方式、指令格式；CPU 的结构、指令周期、指令流水、中断系统；微操作命令的分析、控制单元的功能；组合逻辑设计、微程序设计等。

通过本课程的学习使学生能系统地掌握计算机的基本组成，存储器的结构，外部设备的工作原理，CPU 的结构以及控制单元的功能，培养学生设计简单计算机系统的能力，从而对计算机有更深入地理解，并能较好地学习其他专业课程。

2. 数据库原理与应用(第五学期，68 学时)

本课程主要包括：数据库技术概述、关系数据库、关系数据库的标准语言 SQL、关系数据库设计、数据库保护、网络数据库、网络数据库管理系统、分布式数据库系统、XML 数据库等。

通过本课程的学习，使学生掌握数据库系统的基本概念与基本理论，重点学习关系数据库系统的相关内容，能熟练使用 SQL 语言，掌握数据库设计的理论与方法，初步掌握数据系统运行与维护的基本技术，了解数据库技术的发展动态，从而能够适应从事复杂数据库系统研究、设计、开发与应用工作的需求。

3. 操作系统(第五学期，68 学时)

本课程主要包括：OS 的发展、特征、功能以及 OS 结构；进程和线程的基本概念、同步与通信、调度与死锁；连续和离散存储器管理方式及虚拟存储器；设备管理，I/O 软件的层次结构；文件管理和用户接口；计算机网络、网络体系结构、网络提供的功能和服务以及 Internet；保障系统安全的各种技术。并以 Linux 为例，分析实际操作系统技术的应用和各部分功能之间的关联。

通过本课程的学习，使学生能够理解操作系统在计算机系统中的作用、地位和特点，熟练掌握和运用操作系统在进行计算机软硬件资源管理和调度时常用的概念、方法、策略、算法、手段等。

4. 计算机网络(第四学期，68 学时)

本课程主要包括：计算机网络的发展与体系结构、物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层、网络安全、因特网上的音频/视频服务、无线网络和下一代因特网，采用以 Internet 的 TCP/IP 体系结构来介绍计算机网络的基本原理。

通过本课程的学习，了解计算机网络的产生和发展，理解网络协议和网络体系结构等重要概念，掌握各层协议的功能和实现技术，熟练掌握局域网原理和技术，初步掌握网络互联、网络安全与网络管理等知识；利用所学的网络知识，规划和组建网络、管理网络、分析和设计网络协议、开发网络应用程序，为今后能够迅速地适应社会各方面管理工作打下坚实的基础。

(二) 课程修读要求

该部分共开设 4 门专业核心课程，为必修课程，共 16 学分；同时设置 19 门专业选修课，要求学生至少修满 18 学分。

(三) 教学计划

课程类别	课程名称	总学时	理论学时	实践学时	总学分	开设学期	考核方式	课程归属
专业核心课	计算机组成原理	68	48	20	4	四	考试	计算机工程学院
专业核心课	计算机网络	68	48	20	4	四	考试	计算机工程学院
专业核心课	数据库原理与应用	68	48	20	4	五	考试	计算机工程学院
专业核心课	操作系统	68	48	20	4	五	考试	计算机工程学院
专业选修课	Web 前端开发	52	32	20	3	四	考试	计算机工程学院
专业选修课	Python 程序设计	52	32	20	3	四	考试	计算机工程学院
专业选修课	单片机应用技术	52	32	20	3	五	考试	计算机工程学院
专业选修课	Web 系统开发▲	52	32	20	3	五	考试	计算机工程学院
专业选修课	软件工程	32	32		2	五	考试	计算机工程学院
专业选修课	嵌入式系统开发	52	32	20	3	六	考试	计算机工程学院
专业选修课	JavaEE 框架开发技术	52	32	20	3	六	考查	计算机工程学院
专业选修课	数字图像处理	52	32	20	3	六	考查	计算机工程学院
专业选修课	无线传感网络技术应用▲	52	32	20	3	六	考查	计算机工程学院
专业选修课	大数据原理与技术	32	32		2	六	考查	计算机工程学院
专业选修课	系统综合项目开发	48	32	16	3	六	考查	计算机工程学院
专业选修课	移动设备应用开发▲	52	32	20	3	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	嵌入式 Linux 内核编程▲	52	32	20	3	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	物联网技术	32	32		2	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	工程经济学	32	32		2	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	并行计算与分布式系统	32	32		2	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	云计算技术	32	32		2	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	Matlab 仿真与应用▲	52	32	20	3	七	考查	计算机工程学院
专业选修课	UI 设计	52	32	20	3	七	考查	计算机工程学院
合计		584	384	200	34			

说明：创新创业类课程在课程名称右上方用▲标示。专业选修课要求学生至少修满 18 学分。

十三、集中性实践课程模块教学方案

类型	实践环节名称	主要教学内容	场所	学分	学时(周)	开设学期	课程归属
通识类	军事技能训练	军事训练	校内操场	2	2 周	一	学生处
	入学教育、安全教育	校史、校规、安全等方面教育	校内	1	1 周	一	学生处
专业内集中实践类	认知实习	参观学习,明确专业学习方向,拓展学习视野	校内外实训基地	1	1 周	二	计算机工程学院
	专业技能实训	引入学科竞赛、企业项目,开展编程等技能训练	校内外实训基地	1	1 周	四	
	软件应用与开发课程设计	结合计算机设计大赛软件应用与开发大类的 Web 应用开发、管理信息系统开发所开展的综合训练。	校内外实训基地	1	1 周	五	
	嵌入式系统课程设计	引入企业项目,开展嵌入式系统开发综合训练	校内外实训基地	1	1 周	六	
	毕业实习	校内专业实践、实训、试讲,校外见习、实习和实习总结等	校内外实训基地	16	16 周	七	
	毕业设计(论文)	毕业设计或论文(含答辩)	校内外实训基地	10	10 周	八	
素质拓展类	素质拓展			8			学生处
合计				41			

计算机科学与技术（对口）专业教学进程计划表

第一学年第一学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	思想道德修养与法律基础	公共 通识 课	2.5	40	40			考查	
2	思想道德修养与法律基础实践	公共 通识 课	0.5	8		8		考查	
3	大学英语（一）	公共 通识 课	3.5	56	50	6		考试	
4	大学体育（一）	公共 通识 课	1	28		28		考试	
5	计算机导论	公共 通识 课	1.5	22	22			考试	
6	计算机导论上机实训	公共 通识 课	0.5	10		10		考查	
7	大学生心理健康教育（一）	公共 通识 课	0.5	8	8			考查	
8	创业概论	公共 通识 课	2	32	32			考查	
9	形势与政策（一）	公共 通识 课	0.5	8	8			考查	
10	劳动修养	公共 通识 课	0.5	8	2		6	考查	
11	军事技能训练	集中 实践	2	2 周				考查	
12	入学教育、安全教育	集中 实践	1	1 周				考查	
13	高等数学 D	大类 基础 课	4	64	64			考试	
小计			20	284	226	52	6		

第一学年第二学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	中国近现代史纲要	公共通识课	2.5	40	40			考查	
2	中国近现代史纲要实践	公共通识课	0.5	8		8		考查	
3	大学英语（二）	公共通识课	3.5	56	50	6		考试	
4	大学体育（二）	公共通识课	1	34		34		考试	
5	大学生心理健康教育（二）	公共通识课	0.5	8	8			考查	
6	大学生职业生涯规划与就业指导（一）	公共通识课	0.5	10	8	2		考查	
8	形势与政策（二）	公共通识课	0.5	8	8			考查	
9	军事理论	公共通识课	2	36	36			考查	
10	劳动修养	公共通识课	0.5	8	2		6	考查	
11	线性代数	大类基础课	2	32	32			考试	
12	高级语言程序设计 A	大类基础课	3	48	48			考试	
13	高级语言程序设计A实验	大类基础课	1	20		20		考查	
14	大学物理 A（一）	大类基础课	3	48	48			考试	
15	大学物理实验（I）	学科基础课	1	20		20		考查	
16	认知实习	集中实践	1	1 周				考查	
小计			22.5	376	280	90	6		

第二学年第一学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	马克思主义基本原理概论	公共通识课	2.5	40	40			考试	
2	马克思主义基本原理概论实践	公共通识课	0.5	8		8		考试	
3	大学英语（三）	公共通识课	3	48	42	6		考试	
4	大学体育（三）	公共通识课	1	34		34		考试	
5	大学生心理健康教育（三）	公共通识课	0.5	8	8			考查	
6	形势与政策（三）	公共通识课	0.5	8	8			考查	
7	劳动修养	公共通识课	0.5	8	2		6	考查	
8	大学物理 A（二）	大类基础课	3	48	48			考试	
9	大学物理实验（II）	学科基础课	1	20		20		考查	
10	概率论与数理统计	大类基础课	2.5	40	40			考试	
11	数字逻辑	学科基础课	3	48	48			考试	
12	数字逻辑实验	学科基础课	1	20		20		考查	
13	面向对象程序设计（Java）	学科基础课	3	48	48			考试	
14	面向对象程序设计（Java）实验	学科基础课	1	20		20		考查	
15	离散数学	学科基础课	4	64	64			考试	
小计			27	462	348	108	6		

第二学年第二学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学	理论	课内	课外	考核类型	备注
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共通识课	4	64	64			考试	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	公共通识课	1	16		8	8	考试	
3	大学英语（四）	公共通识课	3.5	56	50	6		考试	
4	形势与政策（四）	公共通识课	0.5	8	8			考查	
5	大学生心理健康教育（四）	公共通识课	0.5	8	8			考查	
6	大学生职业生涯规划与就业指导（二）	公共通识课	0.5	10	10			考查	网络课程
7	大学体育（四）	公共通识课	1	32		32		考试	
8	劳动修养	公共通识课	0.5	8	2		6	考查	
9	计算机网络	专业核心课	3	48	48			考试	
10	计算机网络实验	专业核心课	1	20		20		考查	
11	计算机组成原理	专业核心课	3	48	48			考试	
12	计算机组成原理实验	专业核心课	1	20		20		考查	
13	数据结构	学科基础课	3	48	48			考试	
14	数据结构实验	学科基础课	1	20		20		考查	
15	Web 前端开发	专业选修课	2	32	32			考试	至少选修3学分，其中理论至少2学分，实践至少1学分
16	Web 前端开发实验	专业选修课	1	20		20		考查	
17	Python 程序设计	专业选修课	2	32	32			考试	
18	Python 程序设计实验	专业选修课	1	20		20		考查	
19	专业技能实训	集中实践	1	1周				考查	
小计			27.5	458	318	126	14		

第三学年第一学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	形势与政策（五）	公共通识课	0.5	8	8			考查	网络课程
2	大学生职业生涯规划与就业指导（三）	公共通识课	0.5	10	8	2		考查	
3	操作系统	专业核心课	3	48	48			考试	
4	操作系统实验	专业核心课	1	20		20		考查	
5	数据库原理与应用	专业核心课	3	48	48			考试	
6	数据库原理与应用实验	专业核心课	1	20		20		考查	
7	人工智能基础	大类基础课	2	32	32			考试	
8	汇编语言与接口技术	学科基础课	2	32	32			考试	
9	汇编语言与接口技术实验	学科基础课	1	20		20		考查	
10	单片机应用技术	专业选修课	2	32	32			考试	至少选修 3 学分，其中理论至少 2 学分，实践至少 1 学分
11	单片机应用技术实验	专业选修课	1	20		20		考查	
12	软件工程	专业选修课	2	32	32			考试	
13	Web 系统开发	专业选修课	2	32	32			考试	
14	Web 系统开发实验	专业选修课	1	20		20		考查	
15	软件应用与开发课程设计	集中实践	1	1 周				考查	
小计			18	290	208	82	0		

第三学年第二学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	应用文写作	公共通识课	1	16	16			考查	
2	形势与政策（六）	公共通识课	0.5	8	8			考查	网络课程
3	嵌入式系统开发	专业选修课	2	32	32			考试	至少选修 9 学分，其中理论至少 6 学分，实践至少 3 学分
4	嵌入式系统开发实验	专业选修课	1	20		20		考查	
5	JavaEE 框架开发技术	专业选修课	2	32	32			考查	
6	JavaEE 框架开发技术实验	专业选修课	1	20		20		考查	
7	数字图像处理	专业选修课	2	32	32			考查	
8	数字图像处理实验	专业选修课	1	20		20		考查	
9	大数据原理与技术	专业选修课	2	32	32			考查	
10	无线传感网络技术应用	专业选修课	2	32	32			考查	
11	无线传感网络技术应用实验	专业选修课	1	20		20		考查	
12	系统综合项目开发	专业选修课	3	48	32	16		考查	
13	嵌入式系统课程设计	集中实践	1	1 周				考查	
小计			11.5	176	120	56	0		

第四学年第一学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	形势与政策（七）	公共通识课	0.5	8	8			考查	网络课程
2	大学生职业生涯规划与就业指导（四）	公共通识课	0.5	8	6	2		考查	
3	移动设备应用开发	专业选修课	2	32	32			考查	至少选修 3 学分，其中理论至少 2 学分，实践至少 1 学分
4	移动设备应用开发实验	专业选修课	1	20		20		考查	
5	嵌入式Linux 内核编程	专业选修课	2	32	32			考查	
6	嵌入式Linux 内核编程实验	专业选修课	1	20		20		考查	
7	工程经济学	专业选修课	2	32	32			考查	
8	云计算技术	专业选修课	2	32	32			考查	
9	并行计算与分布式系统	专业选修课	2	32	32			考查	
10	物联网技术	专业选修课	2	32	32			考查	
11	UI 设计	专业选修课	3	52	32	20		考查	
12	Matlab 仿真与应用	专业选修课	3	52	32	20		考查	
13	毕业实习	集中实践	16	16 周				考查	
小计			20	68	46	22	0		

第四学年第二学期

序号	课程名称	课程类别	学分	总学时	理论学时	课内实践	课外实践	考核类型	备注
1	形势与政策（八）	公共通识课	0.5	8	8			考查	网络课程
2	毕业设计（论文）	集中实践	10	10 周				考查	
小计			10.5	8	8	0	0		