

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字：钟毓宁

学校名称（盖章）：湖北汽车工业学院

学校主管部门：湖北省教育厅

专业名称：计算机科学与技术

专业代码：080901

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学学士

修业年限：4 年

申请时间：2020.07.01

专业负责人：付勇智

联系电话：13986910858

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	湖北汽车工业学院		学校代码	10525	
学校主管部门	湖北省		学校网址	http://www.huat.edu.cn/	
学校所在省市区	湖北十堰湖北省十堰市车城西路167号		邮政编码	442002	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校				
	<input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学				
学校性质	<input type="radio"/> 综合 <input checked="" type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族				
曾用名	东风汽车集团有限公司工人大学，二汽职工大学				
建校时间	1972年		首次举办本科教育年份	1983年	
通过教育部本科教学评估类型	水平评估			通过时间	2007年05月
专任教师总数	591		专任教师中副教授及以上职称教师数	240	
现有本科专业数	38		上一年度全校本科招生人数	2386	
上一年度全校本科毕业生人数	2042		近三年本科毕业生平均就业率	95%	
学校简要历史沿革（150字以内）	湖北汽车工业学院是一所具有深厚工程背景、全国唯一以汽车命名的省属普通本科高校。前身是依托东风汽车公司组建的工人大学。1983年经国务院批准为全日制普通本科院校，1994年列入机械工业部院校序列，2006年划转归湖北省人民政府管理。学校以汽车行业和地方经济建设需求为导向，坚持走产学研合作之路。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	近五年增设专业： 2019年：大数据管理与应用、新能源材料与器件； 2018年：高分子材料与工程、智能科学与技术； 2017年：金属材料工程、翻译； 2016年：焊接技术与工程； 2015年：测控技术与仪器；				

2. 申报专业基本情况

申报类型	调整学位授予门类		
专业代码	080901	专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）
学位授予门类	理学	修业年限	四年
原学位授予门类	工学	原修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	电气与信息工程学院		
学校相近专业情况			

相近专业1专业名称	—	开设年份	—
相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	IT企业、大数据、智能交通、智能制造、车联网、汽车服务等，综合各企业的业务领域，主要包括：应用软件开发及测试、大数据技术及应用、嵌入式软件开发及测试、系统集成、服务运营、智能硬件研发/测试及生产、交通运输、互联网、整车和汽车零部件、通信技术和产品研发/测试及生产、智能网联汽车和智能驾驶等。其中应用软件开发及测试、大数据技术及应用、嵌入式软件开发及测试占比较大，均超过40%。	
人才需求情况	<p>本专业依托汽车行业背景，按照“厚基础、重实践、高素质”的原则，为适应汽车产业与新一代信息技术深度融合的趋势，瞄准社会各领域对大数据应用型人才的需求，培养具有计算机科学应用及计算机系统设计所需的基础理论和基本技能，掌握计算机科学及大数据技术等方面的专业知识，具有良好的社会责任感、职业道德、人文素养和国际视野，能够在大数据、智能交通、智能制造、车联网、汽车服务等领域从事计算机软硬件系统的设计、开发、测试、运维、项目管理及信息服务等工作的高级应用型人才。30多年来为社会和地方经济发展培养了近五千名毕业生，大多数已成为IT行业的骨干和栋梁。</p> <p>学院相近专业与行业企业有着良好的合作关系，每年会召开专业建设指导委员会相关座谈会、走访企业，调研的企业覆盖面广，包括IT企业、互联网企业、通信企业、整车厂技术中心以及整车厂企业、汽车零部件企业、交通运输企业等，其中国有企业占比较大，合资企业和民营企业次之。综合各企业的业务领域，主要包括：应用软件开发及测试、大数据技术及应用、嵌入式软件开发及测试、系统集成、服务运营、智能硬件研发/测试及生产、交通运输、互联网、整车和汽车零部件、通信技术和产品研发/测试及生产、智能网联汽车和智能驾驶等。其中应用软件开发及测试、大数据技术及应用、嵌入式软件开发及测试占比较大，均超过40%。</p> <p>在调研各个企业计算机科学与技术专业相关研发人员需求人数时，各企业今后五年对计算机科学与技术专业人才需求量较大，特别是计算机新领域相关人才的需求如大数据技术和人工智能领域的人才需求缺口较大。此外，还对各企业的人才需求学历要求进行了统计，其中本科需求占比最大，研究生的需求量也会逐年加大。</p> <p>通过调研进一步了解湖北省及全国地区计算机行业的发展现状与趋势、计算机产业相关岗位设置情况及变化趋势，为我校开办计算机科学与技术专业（理学）提供重要依据。结合学校整体办学特色，明确计算机在汽车行业及企业相关岗位的人才需求数量及对人才素质的要求，科学定位我校计算机科学与技术专业培养目标及培养层次，深化“校企合作”，结合工程教育专业认证及OBE教学理念，进行专业人才培养模式改革，探索适合本专业培养的基于专业课程工程化的学科交叉的课程体系，科学制定本专业的人才培养方案，以培养出满足社会经济发展需求的高级应用型人才。</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	140
	预计升学人数	20
	预计就业人数	120
	联友科技有限公司	30
	软通动力技术服务有限公司	20
	武汉光庭信息技术股份有限公司	20
	东风商用车技术中心	10
	东风有限IS部	10
	东风轻型发动机有限公司	10
	东风汽车有限公司商用车总装配厂	10
	中国移动十堰分公司	5

	国药东风总医院信息数据 中心	5
--	-------------------	---

4. 申请增设专业人才培养方案

计算机科学与技术专业人才培养方案

1. 专业概况

计算机科学与技术专业开办于 1987 年,是湖北汽车工业学院开办较早的工科专业,早期专业名称为“计算机应用”。1996 年,按照国家教委的专业目标规范,将专业名称更名为“计算机科学与技术”。2014 年获湖北省“专业综合改革”专业,2016 年获批教育部中外合作办学项目,2018 年获批教育部首批新工科研究与实践项目,2019 年获批湖北省一流本科专业建设点。

经过 30 多年的建设和发展,为社会和地方经济发展培养了近五千名毕业生,大多数已成为 IT 行业的骨干和栋梁。本专业现有全日制本科生 280 人,专任教师 24 名,其中教授 3 人,副教授 9 人,博士 4 人,硕士 20 名,拥有企业工程实践经历教师比例达 50%以上,形成了一支学术水平高,年龄结构合理的学科队伍。

本专业配备有“汽车产业信息技术”省级实习实训基地和计算机实践教学与电工电子实践教学 2 个省级实验教学示范中心,另设嵌入式系统、计算机网络工程、大数据与软件设计、计算机软件基础、计算机硬件基础 5 个专业实验室和 10 余个校企合作基地。

本专业近三年毕业生平均就业率达 96.5%以上,培养的毕业生因专业功底扎实、实践能力突出、创新意识明显、综合素质高,在腾讯控股有限公司、网易公司、华为技术有限公司、软通动力信息技术(集团)有限公司、武汉东浦信息技术有限公司、武汉英思博锐科技有限公司、东风汽车集团有限公司、吉利汽车股份有限公司、比亚迪股份有限公司、郑州宇通集团有限公司、江西汉腾汽车有限公司等知名企业中深受社会好评。

2. 培养目标

本专业依托汽车行业背景,按照“厚基础、重实践、高素质”的原则,为适应汽车产业与新一代信息技术深度融合的趋势,瞄准社会各领域对大数据应用型人才的需求,培养具有计算机科学应用及计算机系统设计所需的基础理论和基本技能,掌握计算机科学及大数据技术等方面的专业知识,具有良好的社会责任感、职业道德、人文素养和国际视野,能够在大数据、智能交通、智能制造、车联网、汽车服务等领域从事计算机软硬件系统的设计、开发、测试、运维、项目管理及信息服务等工作的高级应用型人才。

预期五年以上的毕业生:

目标 1: 具备健强体魄与良好的人文素养、科学素养与职业道德,热爱劳动,有意愿并有能力服务社会。

目标 2: 具有一定的国际视野,主动跟踪本专业国内外技术发展趋势,具备创新意识、可持续发展理念和终身学习能力。

目标 3: 能将所学的数学、自然科学、工程基础等知识,以及计算机科学与技术专业知识,应用于计算机领域复杂工程问题的分析、设计和研究,能提供系统性的解决方案。

目标 4: 具备计算思维能力,能够综合运用计算机科学与技术专业技能,独立解决计算机应用领域尤其是在汽车产业中相关的复杂工程技术问题。

目标 5: 具备较好的沟通、协调和团队合作能力,能胜任多学科交叉工作并具备承担领导角色的能力。

3.毕业要求

为满足和适应社会需求,本专业学生将主要学习数学与自然科学、计算机科学的基础理论和专业知识,接受工程素质和人文科学素养的基本培养和计算机软硬件工程师的基本训练,通过系统的工程实践基本训练,具备在计算机领域从事系统设计、开发、集成、测试、运维、项目管理等方面的基本能力。通过本专业的培养,学生应获得如下知识、能力和素质:

(1) **工程知识:** 能够将数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识用于解决计算机应用系统设计与实现中的复杂工程问题。

(2) **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、并通过文献研究分析计算机应用领域的复杂工程问题,以获得有效结论。

(3) **设计/开发解决方案:** 能够针对复杂计算机应用问题确定解决方案,设计满足特定需求的计算机硬件、软件或网络系统,能够实现相关系统或组件,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) **研究:** 能够基于科学原理,采用科学方法对计算机应用领域的复杂工程问题进行研究,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:** 能够针对复杂计算机应用工程问题,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,预测、模拟或求解问题,并能够理解其局限性。

(6) **工程与社会:** 能够基于计算机工程背景知识对计算机硬软件系统进行合理分析,能够综合运用所掌握的计算机专业相关知识、方法和技术,设计系统解决方案,并进行系统分析和评价,包含其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响分析和评价,理解应承担的责任。

(7) **环境和可持续发展:** 能够理解和评价针对复杂计算机应用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) **职业规范:** 具有人文社会科学素养、社会责任感、树立和践行社会主义核心价值观,能够在计算机应用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:** 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:** 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,能够就计算机应用领域的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、清晰表达或反馈。

(11) **项目管理:** 理解并掌握从事计算机领域复杂工程问题所需的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:** 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。

4.培养特色

本专业以汽车产业为工程背景，围绕“汽车产业链”，融入大数据技术，本着“回归工程、校企协同、产教融合”的工程教育理念，开展大数据技术在汽车生产、销售、交通等领域的研究和应用，**形成专业方向特色。**

依托优越的校内外工程实践条件，以大数据应用和车联网产品的研发、测试和制造管理为切入点，以汽车信息数字化技术为主线，融合汽车行业实际工程案例，利用校企工程训练基地和平台，开展渐进式的工程教育，并注重将理论和技术应用于解决汽车产业与新一代信息技术深度融合发展要求的复杂工程问题，**课程体系有特色。**

继续加强校企合作，实现产学研协同育人，持续提高学生培养质量。在教学全过程、全方位深化校企合作，校企共议人才培养需求、共建培养方案、共同出版教材、协作教学和质量监控等培养全过程的深度融合。坚持“以学生为主体、以产出为导向”的教学理念，通过理论与实践相结合、课内外相结合、校内外相结合，夯实理论基础，强化实践教学，将工程实际应用能力的培养贯穿理论与实践教学的全过程的教学模式。建设基于校院系三级教学质量监控体系，形成持续改进的质量保障体系，**人才培养有特色。**

5.专业代码、学制与学位

专业代码： 080901（工学计算机类）

基本学制： 4 年(弹性修业年限为 3-6 年)

授予学位： 理学学士

6.主干学科

计算机科学与技术

7.核心课程

离散数学、数据结构、算法设计与分析、计算机数字逻辑、计算机组成原理、微机原理与接口技术、高级语言程序设计、JAVA 程序设计、操作系统原理、软件工程、计算机网络、数据库系统原理与实现、嵌入式系统原理与应用、Python 程序设计与大数据应用、云计算。

8.主要实践性教学环节安排

主要实践环节包括：军训、电工电子实习、认识实习、专业实习、课程设计、工程实训、毕业设计（论文）等。

8.1 将学生工程实践能力的培养贯彻到四年培养方案之中，围绕汽车产业链设计实践环节内容。

8.2 认识实习和专业实习，选择在相关汽车企业及高新企业等产学研合作基地进行。

8.3 毕业设计环节以产学研合作的方式进行，力求使学生在毕业设计正式开始前提前三个月左右与合作单位及导师建立联系，提前进行课题的调研和实习或参与导师的科研工作，发挥产学研合作教育优势，提高毕业设计质量。

序号	实践环节名称	教学目的	开展方式
1	军事训练	增强组织纪律观念、培养集体主义精神。	全校集中 2 周内统一进行。
2	高级语言程序设计实训	掌握高级语言开发综合程序的基本过程,包括数据结构设计、功能模块设计、系统流程设计、程序编码、系统调试、文档撰写等。	集中 1 周内进行, 其余时间学生可以自行抽时间到该中心开放时间段练习。
3	计算机数字逻辑课程设计	初步掌握现代电子系统设计的流程和方法,通过一些实际系统的设计、下载和调试,训练学生的系统设计思维,分析问题和解决问题的能力。	在省级电工电子教学示范中心集中 1 周内进行。
4	电工电子实习	初步掌握电路的仿真与设计、PCB 设计与制作、电子产品的装配与调试、印制电路板的设计与制作的流程和方法,熟练掌握用电安全知识。训练学生的系统设计思维,分析问题和解决问题的能力。	在省级电工电子教学示范中心集中 2 周内进行。
5	计算机专业认识实习	了解生产实际中本专业的工作内容和情况,计算机软硬件技术在社会实际中的应用特点;了解企业的产品生产流程、生产实时管理状况,生产作业线及周边布局布置。对现代工业化生产流程有直观感性的认识,为学生在后续课程的学习打下较好的基础。	到产学研实习基地参观汽车行业有代表性的企业生产活动和技术工作现场,邀请长期从事计算机软件开发、管理等技术工作的专业人士为学生做相关专题技术讲座。
6	JAVA 程序设计实训	理解和掌握面向对象程序设计方法。初步具备分析与解决实际问题的能力,并会运用这些方法设计复杂的大型系统,培养团队合作的技能。	在大数据与软件设计专业实验室集中 1 周内进行。
7	数据结构课程设计	加深对数据结构的三要素(逻辑结构,存储结构和运算)的理解,逐渐掌握对非数值计算问题的分析和建模能力,利用高级语言将处理过程描述出来,调试分析验证,培养学生对复杂问题的分析和处理能力,通过理论与实践相结合,提升学生的程序实践能力。	在大数据与软件设计专业实验室集中 1 周内进行。
8	微机原理与接口技术课程设计	培养学生的资料阅读能力、时序分析及接口设计能力、系统设计编程以及软硬件调试能力,提高学生运用所学知识分析、解决问题的能力。	计算机硬件基础专业实验室集中 1 周内进行。
10	JAVA 高级编程课程设计	学习并掌握主流应用框架(Spring、Hibernate、Struts2 等)并能将其熟练应用到实际系统中,做到理论与实际相结合。	在大数据与软件设计专业实验室集中 1 周内进行。
11	大数据综合应用实训	培养学生的数据分析处理能力,进行系统分析、设计和实现的能力,培养学生查阅资料、独立学习与解决实际问题的能力。	在大数据与软件设计专业实验室集中 2 周内进行。
12	嵌入式系统开发实训	了解嵌入式系统开发的步骤与方法,掌握嵌入式系统的软硬件结构、开发要点及使用方法。培养学生对嵌入式系统系统的分析能力和实践动手能力,通过理论教学与实践教学相结合,注重学生的创新意识和综合应用能力的培养。	在嵌入式系统专业实验室集中 2 周内进行。
13	计算机专业实习	深化对课程的认识与理解,培养计算机工程实践能力,通过参观考察、实际从事各种计算机专业活动,提高计算机应用水平,加强运用计算机解决实际问题能力。	围绕汽车产业链,到产学研实习基地集中 1 周内进行。

14	汽车产业信息技术实训	掌握企业软件开发的流程和面向汽车产业软件开发的业务流程。了解和熟悉企业工作模式，了解企业文化。提高学生的实践动手能力，培养和锻炼学生的钻研能力，分析问题和解决问题的实际能力，逐步培养团队协作能力和沟通能力，训练提高学生查阅资料获取新知识的能力。	在汽车产业信息技术省级实习实训基地（校外企业基地）集中 8 周内进行。
15	汽车工业信息化软件开发实践	实践软件项目管理的方法与技能，并能将其熟练应用，做到理论与实际相结合。	在汽车产业信息技术省级实习实训基地（校内基地）集中 4 周内进行。
16	计算机专业毕业设计	培养学生综合运用所学知识和技能去分析、解决实际问题的能力。培养学生掌握正确的思维方法和基本技能，提高学生独立思考能力和团结协作的工作作风，促进学生建立严谨的科学态度和工作作风的形成。	在产学研合作企事业单位或校内集中 16 周内进行。

9.课程体系统计表与毕业学分要求

本专业毕业学分要求 170。课程体系统计表如下。

课程类别		课堂学时	实验（其它）学时	学分数	比例（%）		
人文社会科学课程		必修	396	110	32.0	18.82	21.76
		选修			5.0	2.94	
数学与自然科学课程		必修	390	56	26.0	15.30	15.30
工程基础类、专业基础类与专业类课程	工程基础课程	必修	196	100	17.5	10.30	11.48
		选修			2.0	1.18	
	专业基础课程	必修	332	76	25.5	15.00	16.47
		选修			2.5	1.47	
	专业课程	必修	238	82	20.0	11.76	14.41
		选修			4.5	2.65	
工程实践与毕业设计(论文)		必修	16 周		31.0	18.23	20.58
		选修			4.0	2.35	
共计					170	100	100

10.培养方案制订与执行说明

10.1 本培养计划是根据教育部 2012 年颁布的本科专业目录、专业介绍、本专业教学国家质量标准、工程教育认证标准（2017 年 11 月修订）、计算机类专业补充标准和湖北汽车工业学院人才培养计划工作条例的要求，参考国内外其他院校同类专业培养计划而制定的。

10.2 学生在取得本培养计划规定的最低学分后方准毕业。

11.附件

11.1 计算机科学与技术专业培养目标、毕业要求和课程体系对应关系表

11.2 计算机科学与技术（2020）培养计划进程表

11.3 计算机科学与技术专业第二课堂育人活动体系及考核要求说明

11.4 计算机科学与技术专业课程设置、衔接关系及选课指导表

11.1 计算机科学与技术专业培养目标、毕业要求和课程体系对应关系表

表 1 计算机科学与技术专业培养目标和毕业要求对应表

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
毕业要求 1 工程知识			√	√	
毕业要求 2 问题分析			√	√	
毕业要求 3 设计/开发解决方案		√	√	√	
毕业要求 4 研究		√	√	√	
毕业要求 5 使用现代工具		√		√	
毕业要求 6 工程与社会	√				√
毕业要求 7 环境与可持续发展		√	√		
毕业要求 8 职业规范	√				
毕业要求 9 个人和团队	√				√
毕业要求 10 沟通	√				√
毕业要求 11 项目管理	√				√
毕业要求 12 终身学习		√			√

表 2 毕业要求指标点分解及对应支撑课程一览表

毕业要求	指标点	支撑的课程/教学环节名称	系数
毕业要求 1 工程知识： 能够将数学、自然科学、工程基础和计算机专业知识用于解决计算机应用系统设计与实现中的复杂工程问题。	1.1 能够应用数学、自然科学和工程基本知识正确表述复杂工程问题。	高等数学	0.20
		线性代数	0.20
		大学物理 C	0.20
		电路分析	0.20
		模拟电子技术基础 B	0.20
	1.2 针对复杂工程中的计算问题，能够根据计算思维和数学模型方法，设计计算机算法与程序进行求解。	概率论与数理统计	0.20
		离散数学 A	0.20
		高级语言程序设计	0.30
		算法设计与分析	0.30
	1.3 能够将计算机基础知识和专业知识，用于推演、分析计算机应用系统的性能，并对其进行优化。	计算机数字逻辑	0.20
		计算机组成原理	0.30
		操作系统原理	0.30
		计算机网络 A	0.20
	1.4 针对汽车产业信息化领域中计算机工程应用问题，能够综合运用计算机专业知识，提出合理的解决方案。	软件工程	0.20
		数据库系统原理与实现	0.30
		嵌入式系统原理与应用	0.30
		云计算	0.20
毕业要求 2 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、并通过文献研究分析计算机应用领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用工程和计算机专业基础知识，识别和判断计算机领域复杂工程问题的关键环节和参数。	电路分析	0.20
		模拟电子技术基础 B	0.20
		计算机组成原理	0.30
		微机原理与接口技术	0.30
	2.2 能够应用数学模型方法和计算机专业的基本理论，正确描述计算机应用领域的复杂工程问题。	高等数学	0.20
		大学物理 C	0.20
		线性代数	0.30
		离散数学 A	0.30
	2.3 能够运用工程科学的基本原理和计算机专业知识，对解决计算机应用领域中复杂工程问题的多种方案进行分析，并通过文献检索和研究，寻求更优的解决方案。	Python 程序设计与大数据应用	0.20
		嵌入式系统原理与应用	0.20
		软件工程	0.30
		数据库系统原理与实现	0.30
	2.4 能够运用计算机专业相关基本原理，对影响解决计算机工程应用问	数据结构 B	0.25
		算法设计与分析	0.25

毕业要求	指标点	支撑的课程/教学环节名称	系数
	题的综合因素进行分析,并获得有效结论。	操作系统原理	0.25
		计算机网络 A	0.25
毕业要求 3 设计/开发解决方案: 能够设计针对复杂计算机应用问题的解决方案,设计满足特定需求的计算机硬件和软件系统,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 掌握计算机领域工程设计和产品开发全周期的基本方法和技术,能够根据复杂计算机应用工程问题的需求确定解决方案。	软件工程	0.20
		嵌入式系统原理与应用	0.20
		数据库系统原理与实现	0.20
		JAVA 程序设计	0.20
		JAVA 高级编程	0.20
		计算机专业导论	0.40
	3.2 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下通过计算机相关技术、经济评价等论证设计方案的可行性。	经济管理 with 综合类	0.30
		人文艺术 with 社会科学类	0.30
		嵌入式系统开发实训	0.20
	3.3 能够针对特定计算机应用需求完成相应硬件和软件系统设计与实现,并能体现创新意识。	JAVA 程序设计实训	0.20
		JAVA 高级编程课程设计	0.20
		计算机专业毕业设计	0.40
毕业要求 4 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂计算机工程问题进行研究,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。	4.1 能够对复杂计算机应用工程问题进行研究,并基于科学原理制定研究路线,设计可行的实验方案。	计算机组成原理	0.25
		操作系统原理	0.25
		微机原理与接口技术	0.25
		数据结构 B	0.25
	4.2 能够选用、搭建、设计实验系统,并采用科学的方法开展实验。	大学物理实验 A	0.30
		计算机数字逻辑	0.20
		嵌入式系统原理与应用	0.30
		Linux 系统应用	0.20
	4.3 能够对实验数据进行处理,并对实验结果进行分析和解释,通过信息综合得到合理有效的结论。	计算机数字逻辑课程设计	0.20
		微机原理与接口技术课程设计	0.20
		嵌入式系统开发实训	0.30
		数据结构课程设计	0.30
毕业要求 5 使用现代工具: 能够针对复杂计算机应用工程问题,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,预测、模拟或求解问题,并能够理解其局限性。	5.1 掌握常用的计算机相关开发平台、工具和专业软件的使用原理和方法,能利用信息资源,掌握满足特定需求的现代工具和技术。	Linux 系统应用	0.20
		高级语言程序设计	0.30
		JAVA 程序设计	0.30
		JAVA 高级编程	0.20
	5.2 能够针对计算机领域复杂工程问	JAVA 程序设计实训	0.35

毕业要求	指标点	支撑的课程/教学环节名称	系数
	题,选择和使用恰当的开发工具与技术对其进行分析、设计和实现。	高级语言程序设计实训	0.30
		嵌入式系统开发实训	0.35
	5.3 能够利用现代工程工具,对计算机复杂工程问题进行计算、模拟和预测,并理解其局限性。	Python 程序设计与大数据应用	0.25
		数据结构 B	0.25
		算法设计与分析	0.25
		云计算	0.25
毕业要求 6 工程与社会: 针对计算相关的复杂工程问题解决方案或系统,能够综合运用所掌握的计算机专业相关知识、方法和技术,设计实验,进行分析和评价,包含其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响分析和评价,理解应承担的责任。	6.1 熟悉计算机工程领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规,并应用于计算机工程实践和问题解决方案的制定中。	思想道德修养与法律基础	0.40
		计算机专业导论	0.30
		计算机专业认识实习	0.30
	6.2 能够分析和评价计算机工程实践和复杂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。	大数据综合应用实训	0.30
		计算机专业实习	0.35
		计算机专业毕业设计	0.35
毕业要求 7 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对复杂计算机应用工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能理解与计算机产业相关的环境保护政策,树立可持续发展观念。	计算机专业导论	0.40
		计算机专业认识实习	0.30
		云计算	0.30
	7.2 能够分析和评价计算机应用领域的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	大数据综合应用实训	0.30
		计算机专业实习	0.30
		计算机专业毕业设计	0.40
毕业要求 8 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感,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。	8.1 能够树立正确的世界观、人生观、价值观,具备良好的人文社会科学素养及社会责任感。	中国近现代史纲要	0.20
		马克思主义基本原理	0.30
		形势与政策	0.20
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	0.30
	8.2 能在计算机工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,且能够履行相应的责任。	军事理论与训练	0.20
		思想道德修养与法律基础	0.30
		计算机专业认识实习	0.30
		计算机专业实习	0.20
毕业要求 9 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。	9.1 能够在多学科背景下,与团队成员有效沟通,具备良好的团队合作意识和协作精神,合作完成团队任务。	电工电子实习	0.40
		普通体育	0.30
		大学物理实验 A	0.30
	9.2 能够在工程实践、研究与开发的	高级语言程序设计实训	0.25

毕业要求	指标点	支撑的课程/教学环节名称	系数
	多学科团队中承担个体、成员以及负责人的角色。	大数据综合应用实训	0.25
		嵌入式系统开发实训	0.25
		JAVA 程序设计实训	0.25
毕业要求 10 沟通： 能够就复杂计算机应用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。	10.1 具备一定的国际视野，了解计算机领域理论研究和技術发展的国际前沿动态，至少掌握一门外语，并能在跨文化背景下进行基本的沟通和交流。	大学英语核心模块	0.50
	10.2 能够就复杂计算机工程问题，通过图表、技术报告、论文、演示文稿等方式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。	计算机专业导论	0.50
		计算机网络 A	0.25
		微机原理与接口技术课程设计	0.25
		JAVA 高级编程课程设计	0.25
		数据结构课程设计	0.25
毕业要求 11 项目管理： 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。	11.1 能够理解并应用计算机工程项目中需要的工程管理原理与经济决策方法。	软件工程	0.50
		经济管理与综合类	0.50
	11.2 能在多学科环境下的工程实践中，运用工程管理原理与经济决策方法。	电工电子实习	0.30
		计算机专业实习	0.30
		计算机专业毕业设计	0.40
毕业要求 12 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。	12.1 能够理解社会进步和技术发展对知识和能力的新要求，并能认识到自主学习和终身学习的必要性。	马克思主义基本原理	0.20
		马克思主义与当代中国实践	0.20
		中国近现代史纲要	0.20
		计算机专业认识实习	0.40
	12.2 具有健康的体质和坚强的意志，能够通过线上和线下相结合的方式进行自主学习，获取解决问题的知识和方法，以适应社会和技术的发展。	普通体育	0.20
		大学英语核心模块	0.20
		大数据综合应用实训	0.30
		计算机专业毕业设计	0.30

3. 课程体系与毕业要求关联度矩阵

毕业要求及其指标点 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	各课程支 撑指标数
		工程知识	问题分析	设计/开 发解决方 案	研究	使用现代 工具	工程 与社会	环境与可 持续发展	职业规范	个人和 团队	沟通	项目管理	终身学习	
数 学 与 自 然 科 学 类	高等数学	H	H											2
	线性代数	H	H											2
	概率论与数理统计	H												1
	离散数学 A	H	H											2
	大学物理 C	H	H											2
	大学物理实验 A				H					H				2
工 程 基 础 类	电路分析	H	H											2
	模拟电子技术基础 B	H	H											2
	计算机数字逻辑	H			H									2
	汽车总线应用技术		L			M								
	计算机操作基础					M								1
	Linux 系统应用				H	H								2
	高级语言程序设计	H				H								2
	智能汽车概论	M	M					L						3
专 业 基 础 类	计算机专业导论			H			H	H			H			4
	计算机组成原理	H	H		H									3
	操作系统原理	H	H		H									3
	JAVA 程序设计	M		H		H								3
	JAVA 高级编程	M		H		H								3

<div> <div>毕业要求及其指标点</div> <div>课程名称</div> </div>		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	各课程支 撑指标数
		工程知识	问题分析	设计/开 发解决方案	研究	使用现代 工具	工程 与社会	环境与可 持续发展	职业规范	个人和 团队	沟通	项目管理	终身学习	
	数据结构 B		H		H	H								3
	计算机网络 A	H	H								H			3
	编译原理	M	M			L								3
	软件工程	H	H	H								H		4
	计算机图形学	L	M											2
专 业 类	算法设计与分析	H	H			H								3
	数据库系统原理与实现	H	H	H										3
	嵌入式系统原理与应用	H	H	H	H									4
	微机原理与接口技术		H	M	H									3
	Python 程序设计与大数据应用		H			H								2
	云计算	H				H		H						3
	人工智能导论	L	M			M								3
	软件项目管理						L			M		M		3
	移动终端软件开发			M		M								2
	神经网络与深度学习	L	M			L								
	车载信息系统	M	M	L										3
工 程 实 践 与	电工电子实习									H		H		2
	计算机数字逻辑课程设 计				H									1
	微机原理与接口技术 课程设计				H						H			2

<div> <div>毕业要求及其指标点</div> <div>课程名称</div> </div>		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	各课程支 撑指标数
		工程知识	问题分析	设计/开 发解决方案	研究	使用现代 工具	工程 与社会	环境与可 持续发展	职业规范	个人和 团队	沟通	项目管理	终身学习	
毕 业 设 计	高级语言程序设计实训					H				H				2
	数据结构课程设计				H						H			2
	JAVA 程序设计实训			H		H				H				3
	JAVA 高级编程课程设计			H		M					H			3
	嵌入式系统开发实训			H	H	H				H				4
	大数据综合应用实训						H	H		H			H	4
	车载信息系统实训	M		M						L				3
	计算机专业认识实习						H	H	H				H	4
	计算机专业实习						H	H	H			H		4
	汽车工业信息化软件开发实践		M	M						L				3
	汽车产业信息技术实训	L		M						M				3
	军事理论与训练								H					1
	计算机专业毕业设计			H			H	H				H	H	5
人 文 社 会 科 学 类	马克思主义基本原理								H				H	2
	马克思主义与当代 中国实践												H	1
	中国近现代史纲要								H				H	2
	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论								H					1
	思想道德修养与法律基 础						H		H					2

<div> <div>毕业要求及其指标点</div> <div>课程名称</div> </div>		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	各课程支 撑指标数
		工程知识	问题分析	设计/开 发解决方 案	研究	使用现代 工具	工程 与社会	环境与可 持续发展	职业规范	个人和 团队	沟通	项目管理	终身学习	
	形势与政策								H					1
	普通体育									H			H	2
	大学英语核心模块										H		H	2
	经济管理与综合类			H								H		2
	人文艺术与社会科学类			H										1

说明：表中“H（高）、M（中）、L（弱）”表示课程与各项毕业要求的支撑关联强度,注意该表格应列出培养方案中的所有课程。

4. 课程体系与毕业要求指标点的任务矩阵

毕业要求及其指标点 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		各课程支撑指标数
		工程知识				问题分析				设计/开发解决方案			研究			使用现代工具			工程与社会		环境与可持续发展		职业规范		个人和团队		沟通		项目管理		终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	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	
数学与自然科学类	高等数学	★					★																									2	
	线性代数	★					★																									2	
	概率论与数理统计		★																													1	
	离散数学 A		★				★																									2	
	大学物理 C	★					★																									2	
	大学物理实验 A													★											★							2	
工程基础类	电路分析	★				★																										2	
	模拟电子技术基础 B	★				★																										2	
	计算机数字逻辑			★									★																			2	
	汽车总线应用技术								√							√																	
	计算机操作基础														√																	1	
	Linux 系统应用												★		★																	2	
	高级语言程序设计		★												★																	2	
	智能汽车概论				√			√													√											3	
专业基础	计算机专业导论									★								★		★						★						4	
	计算机组成原理			★		★						★																				3	
	操作系统原理			★				★			★																					3	
	JAVA 程序设计		√							★					★																	3	

毕业要求及其指标点 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		各课程支撑指标数
		工程知识				问题分析				设计/开发解决方案			研究			使用现代工具			工程与社会		环境与可持续发展		职业规范		个人和团队		沟通		项目管理		终身学习		
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	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	
类	JAVA 高级编程		√							★						★																	3
	数据结构 B								★				★				★																3
	计算机网络 A			★					★								★										★						3
	编译原理			√					√							√																	3
	软件工程				★			★		★																			★				4
	计算机图形学		√					√																									2
专业类	算法设计与分析		★						★								★																3
	数据库系统原理与实现				★			★		★																							3
	嵌入式系统原理与应用				★			★		★				★																			4
	微机原理与接口技术					★						√	★																				3
	Python 程序设计与大数据应用							★									★																2
	云计算				★												★				★												3
	人工智能导论				√			√									√																3
	软件项目管理																	√							√				√	√			4
	移动终端软件开发									√						√																	2
	神经网络与深度学习		√					√										√															
	车载信息系统				√	√						√																					3
		电工电子实习																							★					★			2

[illegible]

毕业要求及其指标点 <	
--	--

说明：在对应表格中打钩（“√”），同时请用“★”标出参与达成度评价的强支撑课程。

11.2 计算机科学与技术（2020）培养计划进程表

1、数学与自然科学类

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修	150014	高等数学 1	5.0	82	82				5.0							
	150015	高等数学 2	5.0	80	80					5.0						
	150030	线性代数	2.5	40	40				2.5							
	150040	概率论与数理统计	2.5	44	44						2.5					
	020610	离散数学 A	4.0	64	64					4.0						
	150113	大学物理 C1	2.5	40	40					2.5						
	150114	大学物理 C2	2.5	40	40						2.5					
	150130	大学物理实验 A1	1.0	28		28				1.0						
	150131	大学物理实验 A2（已删除）	1.0	28		28					1.0					
共计		9 门	26.0	446	390	56			7.5	12.5	6.0					

2、工程基础类

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修	020020	电路分析	3.5	56	44	12				3.5						
	020061	模拟电子技术基础 B	3.0	48	36	12					3.0					
	021620	高级语言程序设计	4.0	64	40		24		4.0							
	020150	计算机数字逻辑	4.0	64	46	18					4.0					
	170080	Linux 系统应用	3.0	48	30	18							3.0			
	170030	计算机操作基础	0.0	16				16								
小计		6 门	17.5	296	196	60	24	16	4.0	3.5	7.0		3.0			
选修	080450	汽车总线应用技术	3.0	48	36	12								3.0		
	021660	智能汽车概论	2.0	32	32										2.0	
小计		2 门	5.0	80	68	12								3.0	2.0	
共计		8 门	22.5	376	264	72	24	16	4.0	3.5	7.0		3.0	3.0	2.0	
选修说明		选修课至少 2.0 学分。														

3、专业基础类

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修	021260	计算机专业导论	1.0	16	16				1.0							
	020460	计算机组成原理	4.0	64	56	8						4.0				
	020621	数据结构 B	4.0	64	48		16				4.0					
	020630	操作系统原理	4.0	64	52		12					4.0				

	020720	JAVA 程序设计	3.0	48	36		12				3.0					
	020471	计算机网络 A	3.5	56	40	16							3.5			
	020680	软件工程	3.0	48	48									3.0		
	021640	JAVA 高级编程	3.0	48	36		12					3.0				
小计	8 门		25.5	408	332	24	52		1.0		7.0	11.0	3.5	3.0		
选修	020650	计算机图形学	2.5	40	30		10						2.5			
	020660	编译原理	3.0	48	40		8						3.0			
小计	2 门		5.5	88	70		18						5.5			
共计	10 门		31.0	496	402	24	70		1.0		7.0	11.0	9.0	3.0		
选修说明	选修课至少 2.5 学分。															

4、专业类

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修	020402	微机原理与接口技术	4.5	72	56	16							4.5			
	021400	数据库系统原理与实现	4.0	64	48		16						4.0			
	020730	算法设计与分析	2.5	40	30		10					2.5				
	021590	嵌入式系统原理与应用	4.0	64	40	24								4.0		
	021970	Python 程序设计与大数据应用	3.0	48	32	16								3.0		
	021980	云计算	2.0	32	32									2.0		
小计	6 门		20.0	320	238	56	26					2.5	8.5	9.0		
选修	020670	人工智能导论	2.0	32	32										2.0	
	020800	软件项目管理	2.0	32	20	12									2.0	
	170070	车载信息系统	3.0	48	40	8								3.0		
	021710	神经网络与深度学习	2.0	32	32									2.0		
	021360	移动终端软件开发	2.0	32	20	12						2.0				
小计	5 门		11.0	176	144	32						2.0		5.0	4.0	
共计	11 门		31.0	496	382	88	26					4.5	8.5	14.0	4.0	
选修说明	选修课至少 4.5 学分。															

5、工程实践与毕业设计(论文)

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修	028060	数据结构课程设计	1.0	1 周								1.0				
	028090	计算机数字逻辑课程设计	1.0	1 周								1.0				
	028101	微机原理与接口技术课程设计	1.0	1 周									1.0			
	028130	计算机专业认识实习	1.0	1 周							1.0					
	028190	电工电子实习	2.0	2 周							2.0					

	028210	计算机专业实习	1.0	1 周												1.0	
	028480	嵌入式系统开发实训	2.0	2 周											2.0		
	028611	JAVA 程序设计实训	1.0	1 周							1.0						
	029020	高级语言程序设计实训	1.0	1 周						1.0							
	029110	大数据综合应用实训	2.0	2 周											2.0		
	028240	计算机专业毕业设计	16.0	16 周													16.0
	029010	JAVA 高级编程课程设计	1.0	1 周									1.0				
	180810	军事训练	1.0	2 周					1.0								
小计		13 门	31.0	32 周					1.0	1.0	4.0	2.0	2.0	4.0	1.0	16.0	
选修	178011	车载信息系统实训	2.0	2 周											2.0		
选修模块修满 4.0 学分 以下课程必须二选一，其中《汽车产业信息技术实训》在暑假进行																	
选修	028620	汽车工业信息化软件开发实践	4.0	4 周												4.0	
选修	028931	汽车产业信息技术实训	4.0	8 周												4.0	
小计		3 门	6.0	6 周											2.0	4.0	
共计		15 门	37.0	38 周					1.0	1.0	4.0	2.0	2.0	6.0	5.0	16.0	

6、人文社会科学类

课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	课内学时			课外	各学期课程学分分配							
					讲课	实验	上机		一	二	三	四	五	六	七	八
必修	060010	马克思主义基本原理	3.0	48	36			12					3.0			
	060030	中国近现代史纲要	2.0	32	27			5	2.0							
	060050	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	64	51			13		4.0						
	060060	马克思主义与当代中国实践 2（暑假社会实践）	1.5	24				24		1.5						
	060061	马克思主义与当代中国实践 1（寒假社会实践）	1.0	16				16	1.0							
	060170	思想道德修养与法律基础	2.5	40	32			8	2.5							
	060330	形势与政策 1	0.5	8	8				0.5							
	060331	形势与政策 2	0.5	8	8					0.5						
	060332	形势与政策 3	0.5	8	8						0.5					
	060333	形势与政策 4	0.5	8	8							0.5				
	160010	普通体育 1	1.0	30	30				1.0							
	160011	普通体育 2	1.0	30	30					1.0						
	160020	体育专选 1	1.0	30	30						1.0					
	160021	体育专选 2	1.0	30	30							1.0				
	180010	军事理论	1.0	18	18				1.0							
	090010	大学英语 1	2.5	40	40			16	2.5							
	090011	大学英语 2	2.5	40	40			16		2.5						
		经济管理类与综合类	3.0	48	48											
		人文艺术与社会科学类	3.0	48	48											
小计		17 门	32.0	570	492			110	10.5	9.5	1.5	1.5	3.0	6.0		
选修	090012	大学英语 3（限选 B 级）	2.5	40	40			16			2.5*					
	091200	汽车行业英语	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*				
	091210	职场英语	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*				
	091220	英语旅游与文化	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*				
	091230	大学英语四级	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*				
	091240	大学英语六级	2.5	40	40			16			2.5*	2.5*				
小计		6 门	15.0	240	240			96			15.0					
共计		23 门	37.0	810	732			206	10.5	9.5	16.5	1.5	3.0	6.0		
选修说明		选修课至少 5.0 学分。														

11.3 第二课堂育人活动体系及考核要求说明

第二课堂育人活动体系总体设计及学分要求

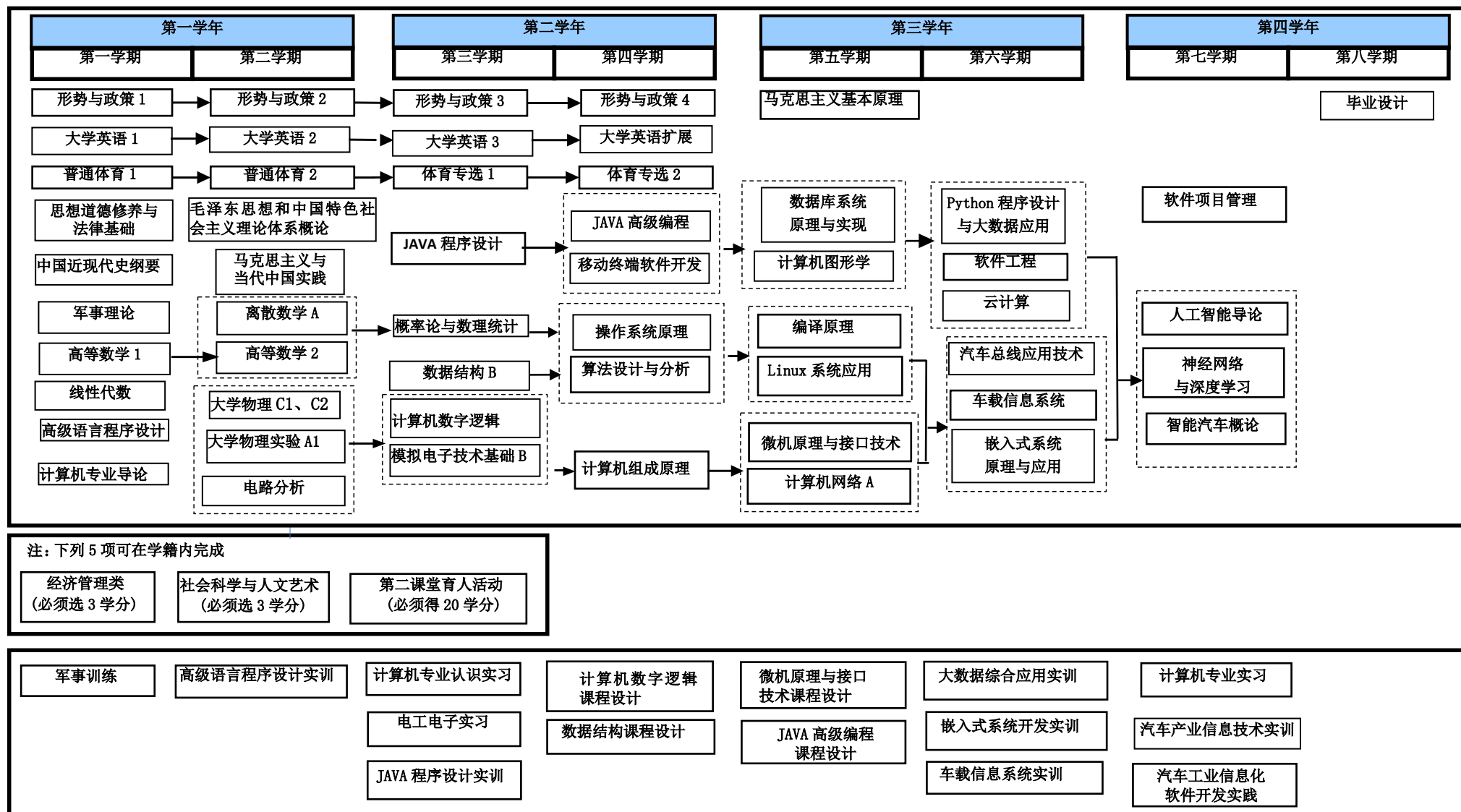
类别	包含内容	具体活动项目	要求	学分
思想成长	包含学生入党、入团情况，学生参加党校培训、思想引领类活动经历，以及获得的相关荣誉	“一学一做”、“四进四信”、践行“社会主义核心价值观”等各类主题性思想政治教育活动	参加	0.2
		大学生学业指导系列活动	参加	0.2
		围绕爱国主义、民族传统、爱校荣校、集体主义、道德规范等开展的仪式教育活动、演讲比赛、知识竞赛等活动。	国家级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	4/3/2
			省级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	3/2/1
			市校级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	1/0.6/0.4
			院级相关比赛一等奖/二等奖/三等奖	0.4/0.3/0.2
		各级党校学习、各级团校青马培训、团干部培训等	合格	3
			省级以上青马培训结业	5
实践实习	包含参与“三下乡”社会实践活动、就业实习、岗位见习及其它实践活动的经历，以及获得的相关荣誉	各单位组织的各类专项社会实践活动,如“三下乡”社会实践活动、社会调查等。	参加	1
			国家级表彰团队	队长、队员：3/1.5
			省级表彰团队	队长、队员：2/1
			校级表彰团队一等奖/二等奖/三等奖	队长：1/0.6/0.4 成员：0.6/0.3/0.2
			院级表彰团队一等奖/二等奖/三等奖	队长：0.4/0.3/0.2 成员：0.3/0.2/0.1
志愿公益	包含参与“大学生志愿服务西部计划”及支教助残、社区服务、公益环保、赛会服务等各类志愿公益活动的经历，以及获得的相关荣誉	学校各级部门组织开展的志愿服务、公益活动； 支教助残、社区服务、法律援助、公益环保、赛会服务等各类志愿公益活动	参加国家级/省级/市（校）级/院级活动	1/0.8/0.5/0.2
			参加社团组织经校团委审核认证活动	0.2
			国家级/省级/校级志愿服务先进集体负责人或先进个人	4/3/2
			国家级/省级/校级志愿服务先进集体其他参与人员	0.5/0.4/0.3
文体活动	包含参与文艺、体育、人文素养等各级各类校园文化活动的经历，以及获得的相关荣誉	各单位组织的各类文化、艺术、体育、人文素养等活动； 各级迎新晚会、毕业晚会或各类文艺汇演； 各级文化产品制作比赛；各级体育活动、赛事等	参加国家级/省级/市（校）级/院级/班级文体比赛或表演活动	1/0.8/0.5/0.2/0.1
			国家级/省级文体比赛或表演获奖	4/3
			市（校）级文体比赛或表演活动一等奖/二等奖/三等奖	1/0.6/0.4
			观看校级/院级/班级组织和认证的文体活动	0.15/0.1/0.05

类别	包含内容	具体活动项目	要求	学分
		各级单位组织的演讲比赛、知识竞赛、辩论赛、摄影大赛、主持人大赛等人文素养类竞赛	参加社团组织和认证的各类活动	0.2
			国家级、省级一等奖/二等奖/三等奖	4/3/2
			市（校）级一等奖/二等奖/三等奖	1/0.6/0.4
			院级一等奖/二等奖/三等奖	0.4/0.3/0.2
			未获奖人员校级/院级	0.2/0.1
工作 履历	包含在校内党团学（含学生社团）组织的工作任职履历、在校外的社会工作履历，以及获得的相关荣誉	学生干部	团支书、班长/党、团支部副书记及副班长/其他班委	1/0.8/0.5
			校级学生组织第一负责人/其他成员/其他学生干部/干事	3/2.5/1/0.5
			院级学生组织第一负责人/其他成员/其他学生干部/干事	2/1.5/0.5/0.2
			团委职能部门第一负责人/其他主要负责人/干事	1/0.8/0.4
		社团活动	参加社团活动且会员时间满一年/社团第一负责人/其他负责人；	0.2/1/0.5
			年度优秀社团社长、团支书/优秀社员（社团成员总数的 10%），年度考核在 70-80 分的社团社长、团支书/优秀社员（社团成员总数的 10%）积 0.5 个学分	2/1， 1.5/0.5
			十大精品社团活动的社长、副社长/优秀社员（社团成员总数的 10%）	1/0.5
			其他社团活动评比获得国家级、省级一等奖/二等奖/三等奖	负责人：4/3/2 成员：1.5/1/0.5
		优秀学生、优秀学生干部、汽院之星表彰等各类优秀表彰	市级及汽院之星/汽院之星提名奖	2/1.5
			个人获得国家级/省级/校级/院级/表彰	4/3/1/0.5
技能 特长	包含参加各级各类技能培训、等级与资格考试的经历，以及获得的相关荣誉。	全国大学英语等级考试；国家法律职业资格证书考试 其他全国职业资格考试或等级考试等。	参加考试并取得通过证书	0.5
		数学建模	省级一/二/三等奖	3.0/2.0/1.0
			国家级一/二/三等奖	6.0/5.0/4.0
		全国计算机软件资格水平考试	获程序员/高级程序员/系统分析员证书（同一大类取最高，不重复计算）	1.0/2.0/3.0
		CCF 计算机软件能力认证（简称 CCF CSP	按照考试成绩分数四档（取最高，不重复计算）	1.0/2.0/3.0/4.0

类别	包含内容	具体活动项目	要求	学分
		认证)		
		其他 IT 认证(华为认证、H3C 认证、CISCO 认证、微软认证等)	根据官方公布的认证标准及等级由专业建设团队和系认定报学院及相关职能部门认可	1.0—3.0
		专业型学生团体(如青年传媒中心、艺术团等校团委认证的专业性团体组织)	参与团体满一年且考核合格的负责人/学员	2/1
		校级、院级组织的报告、讲座等	参加	0.2
创新创业	包含职业规划与就业、创新创业课程的学习,参与各级各类创新创业实践活动或竞赛和获得的相关荣誉,以及发表论文、取得专利等情况。	规划与就业、创新与创业课程	相关活动要求及学分计算标准见《湖北汽车工业学院创新创业学分管理办法》和《湖北汽车工业学院大学生创新创业项目、竞赛指南》	
		各级各类创新创业实践活动或竞赛		
		学生科技成果,如论文、专利发明、学术作品等		

说明: 以上内容参考学校关于第二课堂育人环节的总体框架和《湖北汽车工业学院“第二课堂成绩单”制度实施办法》文件制订。

11.4 计算机科学与技术专业课程设置、衔接关系及选课指导表



注：集中实践环节中的汽车工业信息化软件开发实践和汽车产业信息技术实训，2 选 1。

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
离散数学	64	4	唐海、周鹏	2
数据结构	64	4	魏本昌	3
算法设计与分析	40	4	吴文欢	4
计算机数字逻辑	64	4	梅宇	3
计算机组成原理	64	4	张吴波、梅宇	4
微机原理与接口技术	72	6	史旅华、梅宇	5
高级语言程序设计	64	4	史旅华	1
JAVA程序设计	48	4	翟亚红	3
操作系统原理	64	4	胡志慧	4
软件工程	48	4	付勇智	6
计算机网络	56	4	向郑涛	5
数据库系统原理与实现	64	4	唐海	5
Python程序设计与大数据应用	48	4	张吴波	6
嵌入式系统原理与应用	64	4	黄连丽	6
云计算	32	4	孙希平、胡志慧	6

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
付勇智	男	1962-04	软件工程	教授	华中科技大学	机械can	硕士	软件工程、工厂物流	专职
翟亚红	女	1980-03	Java程序设计	副教授	武汉大学	计算机应用技术	硕士	计算机应用技术、软件建模	专职
史旅华	男	1963-10	微机原理与接口技术、高级语言程序设计	教授	西安交通大学	自动控制理论及应用	硕士	汽车信息处理、计算机控制技术	专职
向郑涛	男	1974-05	计算机网络	教授	上海大学	管理科学与工程	博士	计算机网络、智能交通、网络与信息安全	专职
黄连丽	女	1981-12	嵌入式系统原理与应用	副教授	武汉大学	控制理论与控制工程	硕士	网络控制、汽车智能网联	专职
唐海	男	1975-10	离散数学、数据库系统原理与实现	讲师	武汉大学	通信与信息系统	博士	汽车智能网联、图形图像处理	专职
孙希平	男	1963-09	云计算	教授	华中科技大学	控制理论与控制工程	博士	控制理论与控制工程	专职
魏本昌	男	1975-11	数据结构	讲师	华中科技大学	计算机应用技术	博士	数据处理、计算机视觉	专职
吴文欢	男	1985-01	算法设计与分析	讲师	西安交通大学	计算机应用技术	博士	计算机视觉、数据处理	专职

周鹏	男	1975-11	离散数学	副教授	西北工业大学	计算机科学与技术	博士	计算机网络、人工智能	专职
简炜	男	1961-09	计算机组成原理	教授	浙江大学	控制科学与工程	博士	电池能源管理、人工智能	专职
侯贸军	男	1971-03	操作系统原理	副教授	西南交通大学	电力系统及其自动化	博士	电力系统稳定控制、工业监控	专职
奚苏萍	女	1987-10	计算机数字逻辑	教授	中国科学院大学	微电子学	博士	半导体光电探测	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	13		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例	46.15%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	10	比例	76.92%
具有硕士及以上学历学位教师数	13	比例	100.00%
具有博士学位教师数	9	比例	69.23%
35岁及以下青年教师数	2	比例	15.38%
36-55岁教师数	7	比例	53.85%
兼职/专任教师比例	0:13		
专业核心课程门数	15		
专业核心课程任课教师数	13		

6. 专业主要带头人简介

姓名	付勇智	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	数据结构、软件工程			现在所在单位	电气与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1997年，华中科技大学、机械						
主要研究方向	软件工程、工厂物流						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1. 《软件工程创新人才培养与探索》；2. 《c语言程序设计》精品课程建设；3. 《数据结构精品资源共享课程建设》；4. 《产学研合作培养IT人才的探索与实践》；5、面向汽车产业链的软件工程实践教学模式的研究与实施；						
从事科学研究及获奖情况	1、《汽车装备CAPP系统的研究开发与推广应用》；2、《面向制造业信息化的汽车装备CAPP系统》；3、《汽车模具数字化集成制造技术研究与应用》；4、《J2EE企业平台研究与应用》						
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）	50		
近三年给本科生授课课程及学时数	软件工程、数据结构，400学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	36		

姓名	翟亚红	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	计算机工程系主任
拟承担课程	Java程序设计、Java高级编程			现在所在单位	电气与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2007年1月，武汉科技大学，硕士研究生，计算机应用技术					
主要研究方向		计算机应用技术、软件建模					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		承担教研教改项目5项，其中主持、参与省部级教研项目各1项；发表教研论文3篇。主要教研项目：1.主持. 互联网应用开发课程体系改革（201702030009）. 教育部产学研合作协同育人项目. 2018-2019；2. 参与人. 无人机物流（DC2019038）. 2019年大学生创新创业训练计划，湖北汽车工业学院大学生创新创业训练计划项目. 2019.6-至今. 3. 参与人. 基于多功能过程控制实训系统“SMPT-1000”设计开发（sj201735）. 湖北汽车工业学院大学生创新创业训练计划项目. 2017.4-2018.4.					
从事科学研究及获奖情况		承担市厅级以上科研项目近20项、其中省部级项目3项，主持7项、其中省部级项目1项，并承担企业委托项目4项；发表科研论文20余篇、第一作者/通讯作者发表19篇，其中三大检索论文6篇、核心2篇；获软件著作权登记5项。					
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）	50		
近三年给本科生授课课程及学时数	Java程序设计、Java高级编程、UML建模技术、离散数学，360学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	28		




姓名	向郑涛	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	计算机网络、C语言程序设计			现在所在单位	电气与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013年12月，上海大学，博士研究生，管理科学与工程						
主要研究方向	计算机网络、智能交通、网络与信息安全						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	承担省级、校级教研教改项目各1项；发表教研论文4篇；副主编编写教材2部；获校级教学成果三等奖1项。						
从事科学研究及获奖情况	承担省部级以上科研项目近20项、主持6项，其中主持国家“863”计划项目外协项目顺利通过验收；发表论文近60篇、第一/通讯作者近20篇，其中三大检索论文近20篇，2篇论文发表在中国科技期刊卓越行动计划入选期刊；出版专著2部；获授权专利20余项、其中授权发明专利7项；获软件著作权登记近20项、湖北省科技成果登记近10项；科研获奖近10项，其中省科技进步三等奖1项，市科技进步一等奖、二等奖各1项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.2			近三年获得科学研究经费（万元）	9		
近三年给本科生授课课程及学时数	计算机网络A、C语言程序设计A、大学计算机基础，480学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

姓名	唐海	性别	男	专业技术职务	讲师	行政职务	
拟承担课程	离散数学、数据库系统原理与实现			现在所在单位	电气与信息工程学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年6月，武汉大学，博士研究生，通信与信息系统						
主要研究方向	汽车智能网联、图形图像处理						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主持省级教研教改项目1项；发表教研论文5篇，其中第一作者EI检索4篇。						
从事科学研究及获奖情况	承担市厅级以上科研项目5项、其中主持省部级项目1项；第一作者发表科研论文10余篇，其中三大检索论文6篇、核心1篇；第二作者出版专著一部；获软件著作权登记2项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.5			近三年获得科学研究经费（万元）	29		
近三年给本科生授课课程及学时数	人工智能导论、编译原理、C语言程序设计、离散数学，720学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	18		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	324.752	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	696（台/件）
开办经费及来源	200万，学校投入		
生均年教学日常运行支出（元）	2500		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	11		
教学条件建设规划及保障措施	<p>1、加强专业师资队伍建设，注意专业教师的引进和在职教师进修提高，鼓励和支持青年教师攻读在职博士学位，促进学术带头人后备力量的培养工作，为其创造条件，使其脱颖而出。</p> <p>2、基于电气与信息工程学院湖北省计算机实验教学示范中心、湖北省电工电子实验教学示范中心、湖北省汽车电子与信息控制虚拟仿真实验教学中心、湖北省服务外包人才培养基地、汽车产业信息技术实习实训基地、计算机工程与软件实验中心等已有实验教学条件，进行软硬件资源整合，以充分利用现有资源，同时根据相关专业的共性需求，规划购买相关学科基础实验平台。</p> <p>3、重视实习基地建设，加强产学研合作育人，充分利用信息技术相关企业条件资源，打造优质校外实习基地，强化学生工程实践能力培养。</p> <p>根据计算机科学与技术专业由工学转为理学的学科特点，对人才培养方案进行修订，加强课程体系建设，增加《概论论与数理统计》、《计算机体系结构》、《数学分析与建模》等方面的专业基础课。</p>		

9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>我校计算机专业开办于 1987 年，是我校开办较早的工科专业。经过 30 多年的建设和发展，形成了鲜明的专业特色，2014 年获批湖北省“专业综合改革”项目试点专业。本专业师资队伍实力雄厚，结构合理，整体素质水平高；专业依托校内外多个国家级、省级的实验平台和实训基地，为培养学生的创新精神和工程实践能力提供了有力的支撑。专业自招生以来，为社会和地方经济发展培养了近五千名毕业生，大多数已成为 IT 行业的骨干和栋梁。</p> <p>根据学校的十四五规划发展目标，为了均衡校内各学科门类的专业布局，扩大授予理学学位的专业范围，经专家论证和学校研究决定，一致同意申请将计算机科学与技术专业的学位授予门类由工学调整为理学。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>专家签字：</p> <p style="text-align: center;">    </p>		