

# 河南师范大学计算机与信息工程学院

## 计算机科学与技术（师范）专业本科人才培养方案 (2020版)

### 一、专业简介

本专业始建于1984年，1985年开始招收本科生，现为省级特色专业和省级专业综合改革试点专业，并于2019年获批国家级一流本科专业建设试点。目前计算机科学与技术学科是河南省一级重点学科，拥有计算机科学与技术一级学科硕士点、计算机技术和软件工程2个工程硕士点以及农业推广硕士(农业信息化领域)专业硕士学位、教育专业硕士学位授予权。

该专业依托“计算机实验教学中心”省级计算机实验教学示范中心、“教育人工智能与个性化学习”河南省重点实验室、“教学资源与教育质量评估大数据”河南省工程实验室等教学科研平台，不断提升专业内涵。拥有“计算机网络、计算机组成原理、微机原理与接口、多媒体技术、软件实训”等多个专业实验室，建设了多个专业和教育实践基地，为该专业学生实践能力与科技创新的培养提供了强有力的技术支撑与平台保障。

本专业现有教师56人，其中高级职称32人，52人具有硕士学位，全国模范教师1人，全国优秀教师1人，教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会委员1人，省高层次人才3人，省科技创新杰出青年1人，省首批信息化专家1人，省厅级“555”人才工程培养对象3人，省教育厅学术技术带头人3人，省高校青年骨干教师6人，省教学标兵7人，累计获得25项国家级科研项目，国家重点研发子课题1项，省级以上教改项目25项，其中2项获国家级教学成果奖，9项获省级教学成果奖，出版十一五规划教材2部，十二五规划教材2部，省级精品在线开放课程3门，省级一流课程3门，省级虚拟仿真项目1项。通过积极引进人才、鼓励在职教师攻读博士，近3年本专业培养、引进博士17人，有效弥补了专业教师紧缺的问题。鼓励出国访问交流，近3年，本专业12名教师分别赴美国、德国等世界知名高校交流访问。形成了一支结构合理，学科发展梯队明确的师资队伍。

本专业自开办以来，面向全国十余个省、直辖市、自治区招生。在长期的办学过程中，一直秉承“宽口径、厚基础、精专业、强能力、高素质”的人才培养理念，注

重学科素养与教育技能训练，毕业生很多成为了科研领域、教育领域、管理领域和经济领域的优秀人才，使本专业的影响在国内外的社会层面不断扩大。本专业以社会需求为导向，以专业师资队伍、人才培养模式、教学手段和教学方法改革为抓手，全面推进和深化专业综合改革。在计算机知识学习和计算机素养提升方面该专业每个班级都配备了有博士学位的青年教师作为班主任，以身作则，以德育才。在师范类计算机科学与技术专业的教师教育培养上，结合学生发展方向差异，积极构建因材施教的个性、开放、人本的多元人才培养模式，推进分类培养与多元培养模式深度融合。该专业高度重视学生的实践能力培养和综合素质提升，本科生近三年大学生创新创业计划项目国家级获批4项，省级获批6项；河南省优秀学生干部2人，河南省三好学生5人，河南省文明学生1人；国际大学生数学建模一等奖1项，二等奖6项，三等奖11项；全国大学生数学建模省一等奖10项，二等奖10项，三等奖3项；计算机设计大赛国家级一等奖1项，国家级二等奖2项，国家级三等奖6项，省级一等奖1项，省级二等奖3项，省级三等奖6项；全国密码技术竞赛三等奖1项；“挑战杯”创业大赛省级奖1项；“互联网+”创新创业大赛省级三等奖1项。近五年来，该专业45%以上毕业生继续深造，整体就业率均达到95%以上。

## 二、培养目标和毕业要求

### （一）培养目标

本专业适应国家基础教育发展需求，立足河南、服务全国，围绕我校建设成为“世界知名、全国著名、区域引领、特色鲜明的高水平大学”的战略目标，引领中原地区的中学信息技术基础教育高质量发展，以立德树人为根本任务，致力于培养德智体美劳全面发展，具有坚定理想信念、高尚师德师风、健全人格、爱国情怀、国际视野、高度社会责任感的社会主义事业建设者和接班人，具有深厚的学科素养、扎实的计算机科学与技术专业基础知识、突出的现代教育技术能力和信息科学特长以及基础教育教学创新能力和科学探究能力，能够适应和引领中学教育教学改革的优秀教育工作者，并能胜任中学信息技术教学及管理工作，成为不断学习发展的中学骨干教师。

本专业学生在毕业后5年左右达成如下目标：

目标1：践行社会主义核心价值观，立德树人，弘扬高尚师德师风，具备高度教师职业认同感，热爱信息技术教育事业，厚植教育情怀，成为“四有”好老师，当好中学生的“四个引路人”。

目标2：具有扎实系统的专业知识体系和深厚的信息科学素养，善于运用计算思

维解决实践问题,具备良好的信息技术学科教学设计能力和课堂组织能力,视野开阔,善于创新,科学探究能力强,能够独立开展各类教研工作。

目标 3: 熟练运用信息化教学手段和信息技术教学能力,指导学生课堂学习和课外活动,通过探索解决其他学科信息化教学中的问题,胜任中学教学及教育管理工作,效果显著,成为中学骨干教师。

目标 4: 能紧跟计算机学科前沿,掌握国内外先进的信息技术教育教学理念与方法,具有教学反思技能、创新意识、团队协作精神和国际视野,以及与时俱进的终身学习能力,适应时代发展,实现自我持续提升。

## (二) 毕业要求

毕业生通过与以上培养目标相一致的专业学习和培养,须达到以下 8 项毕业要求:

### 毕业要求 1: 师德规范

学习习近平新时代中国特色社会主义思想,贯彻党和国家的教育方针,以立德树人为根本、教书育人为己任。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。热爱人民教育事业,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“四有”好老师。

[1.1 践行社会主义]深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想,自觉践行社会主义核心价值观,增强对中国特色社会主义的“四个认同”。

[1.2 热爱教育事业]贯彻党和国家的教育方针,热爱人民教育事业,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“四有”好老师。

[1.3 遵守师德规范]遵守中学教师职业道德规范,能够依法执教,弘扬高尚师德师风。毕业要求 2: 教育情怀

热爱教育事业,具有良好的从教意愿,认同人民教师职业,形成积极的教师教育情感和教学育人态度。尊重学生、胸怀育人,工作细心耐心;能够引导学生自主和全面发展,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 热爱教师职业]热爱教师职业,具备从教意愿。秉持正确的价值观,具备积极端正的教师教育情感和教学育人态度。

[2.2 崇尚人文科学]秉持人文知识和科学精神,引导学生自主和全面发展,帮助学生形成良好的科学素养和创新意识。

[2.3 关爱学生成长]尊重学生,以爱心和责任心对待学生,工作细心耐心,做学

生成长的引路人。

### 毕业要求 3：学科素养

掌握计算机科学与技术学科相关的物理、数学等学科的基础知识。熟悉本学科的发展历程和前沿，了解计算机科学与技术学科的相关法规。能够以系统扎实的学科知识及科学的核心素养为基础，将所学知识应用于基础教育教学实践，通过实践加深对学科知识的理解和掌握。

[3.1 夯实学科基础]深入了解计算机科学与技术学科相关的数学、物理和电子等学科的基础知识，深刻理解其对计算机科学与技术学科的支撑与促进。

[3.2 掌握专业知识]系统掌握计算机科学与技术的基础理论、技能和方法，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获取信息的能力，并能熟练应用于社会实践。

[3.3 重视教学实践]能够以系统扎实的学科知识及科学的核心素养为基础，将所学知识应用于教学实践，通过实践加深对学科知识的理解和掌握，通过探索解决其他学科信息化教学中的问题。

### 毕业要求 4：教学能力

掌握教育学、心理学和信息技术教育的基本理论，掌握计算机科学与技术学科的思维方法，掌握教学基本技能和一门外语。熟悉中小学信息技术教学内容和实践技能，能够根据中小学生身心发展，进行教学设计和课堂组织管理，形成计算机教学研究的基本思想，具有良好的信息技术学科教学研究能力。

[4.1 掌握教学技能]具备“三字一话”技能，能够掌握和运用现代教育技术等中学教师通用职业技能开展信息技术教学。

[4.2 学会教学设计]能准确理解中学信息技术课程标准的内涵和要点，掌握教材和学情的分析和研究方法，初步具备中学信息技术教学设计能力。

[4.3 学会教学研究]能够根据中学生身心发展和信息技术学认知特点，有效实施、分析、评价和改进课堂教学，于实践中积累教学研究经验，潜心教学，不断提升教学研究能力。

### 毕业要求 5：班级指导

树立“德育为先”的理念，熟悉中小学德育原理与方法，掌握班级组织和建设的规律与方法。能够胜任班主任工作，在班主任工作实践中，结合班级活动规律，参与德育和心理健康等教育活动的组织与指导，并在活动中不断获取经验和方法。

[5.1 熟悉班级工作]掌握班级建设与管理的基本方法，能够在班级工作实践中提

出合理的解决方案。

[5.2 具备指导能力]在班主任工作实践中，能够应用中学德育原理、方法及中学生心理辅导技能，参与中学生德育和心理健康等教育活动的组织与指导。

#### 毕业要求 6：综合育人

树立以学生为本的教育理念，了解中小學生身心发展和习惯养成教育的规律与特点。能够将计算机科学与技术学科的育人价值和信息技术教学活动有机结合。了解学校文化的思想内涵和教育活动的育人方法，对学生进行有效教育和引导，积极参与组织主题教育和社团活动。

[6.1 了解学生特点]在中学品德培养、人格塑造及行为习惯养成的过程中，了解学生身心发展的一般规律和“三观”形成特点。

[6.2 潜心专业育人]理解计算机科学与技术学科的育人价值，并将其与信息技术教学活动有机结合，静心育人。

[6.3 学会多方育人]能够充分了解学校文化的思想内涵和教育活动的育人方法，对学生进行有效教育和引导，积极参与组织主题教育和社团活动。

#### 毕业要求 7：学会反思

了解国内外基础教育信息技术教学改革的发展动态，适应信息技术教育发展要求，认识终身学习的重要性，具备不断提升专业发展的自觉性和主动性。具有一定的创新意识、反思精神和批判能力，能够通过批判和反思对教育教学中出现的实际问题进行分析并解决。

[7.1 养成终身学习]紧跟信息技术学科发展前沿，积累自主学习和终身学习的经验，具有不断提升专业发展的自觉性和主动性。

[7.2 学会主动成长]了解国内外基础教育发展动态，适应时代和教育发展新要求，能够自主制定面向中学信息技术教育的职业生涯规划。

[7.3 掌握反思方法]初步掌握反思方法和技能，具有一定的开拓创新意识，学会对中学信息技术教育教学中出现的实际问题进行分析并提出有效的解决方案。

#### 毕业要求 8：沟通合作

理解学习共同体的内涵和在中学信息技术学习中的作用，充分认识个人、集体之间的关系和团队协作的重要性，具有团队协作精神。具备一定的社会交往能力，能够与团队成员进行沟通交流、合作学习和协作互助。能够在中学信息技术学教学实践及合作沟通中借鉴国内外先进教育理念和经验。

[8.1 掌握合作互助]理解个人、集体和学习共同体的含义、相互关系及其在合作学习和小组互助中的作用。

[8.2 学会团队协作]具有团队协作精神，能够在课堂教学和实践教学等小组活动中借鉴国内外先进教育理念，不断获得团队沟通和合作经验。

## (二) 毕业要求对培养目标的支撑

计算机科学与技术专业师范生需要达到的“毕业要求”是依据“培养目标”的要求制定。整体而言，本专业依据《中学教育专业认证标准（第二级）》制定了 8 条毕业要求，能够支撑本专业培养目标。关于各项培养目标和毕业要求之间的支撑关系分述如下：

培养目标（1）涉及政治方向和教育观，包含师德规范、学科素养和班级管理，由毕业要求 1、3、5 支撑。

培养目标（2）涉及学科素养、教学能力和学科反思能力，由毕业要求 3、4、7 支撑。

培养目标（3）涉及教育情怀、学科素养、教学能力、班级指导、综合育人、学会反思和沟通合作，由毕业要求 2~8 支撑。

培养目标（4）涉及教学技能、班级管理和教学反思能力，由毕业要求 4~8 支撑。

表 1 毕业要求对培养目标支撑表

	专业培养目标 1	专业培养目标 2	专业培养目标 3	专业培养目标 4
专业毕业要求 1[师德规范]	√			
专业毕业要求 2[教育情怀]			√	
专业毕业要求 3[学科素养]	√	√	√	
专业毕业要求 4[教学能力]		√	√	√
专业毕业要求 5[班级指导]	√		√	√
专业毕业要求 6[综合育人]			√	√
专业毕业要求 7[学会反思]		√	√	√
专业毕业要求 8[沟通合作]			√	√

## 三、专业核心课程

程序设计基础（含课程设计）、离散数学、汇编语言程序设计、数据结构、计算

机组成原理、操作系统、计算机网络、教育实践、毕业论文、计算机学科课程教学论、中学信息技术课程标准与教材研究。

#### 四、学制、总学分及授予学位

标准学制 4 年，修业年限 3-6 年。学生至少修满 160 学分方可毕业，颁发毕业证。符合学位授予条件者授予理学学士学位。

#### 五、课程结构及总学分和总学时构成表

表 2 课程结构及学分构成表（师范类）

课程结构		学分	占总学分的比例%	备注
通识教育课程 (57)	必修课	51	35.6%	根据专业性质设置通识教育必修课程，少于规定学分的其学分移至专业课程中。
	选修课	6		
专业课程 (88)	必修课	66	55%	要求专业课程学分不少于总学分的 50%；专业选修课程学分不少于专业课程学分的 25%。
	选修课	22		
教师教育课程 (15)	必修课	12	9.4%	要求必修课程学分 $\geq 10$ 学分；必修+选修课程学分 $\geq 14$ 学分。
	选修课	3		
合计		160	100%	
其中，实践教学环节（含实习、实验、毕业论文等）		46	28.8%	要求人文社会科学类专业实践教学学分不少于总学分的 15%，理工类专业不少于 25%。

#### 六、计算机科学与技术专业课程计划总表

表 3 河南师范大学计算机科学与技术专业课程计划总表（师范类）

课程类别	课程编号	课程名称	学分		总学时分配		周学时	建议修读学期	备注
			理论	实践	理论	实践			
通识教育课	必修课程	my0100101 思想道德修养与法律基础 Moral Education and Law Fundamentals	2	1	28	26	2	1	

程	my0100802	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	2	1	36	18	2	2	
	my0100303	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	1	36	18	2	3	
	my0100400	形势与政策 Situation and Policy	1	1	18	18	2	讲座, 5	
	my0100904	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and theory of socialism with Chinese characteristics	4	1	72	18	4	4	
	wb0110101	大学英语 I College English I	3		56		4	1	普本专业
	wb0100202	大学英语 II College English II	4		72		4	2	
	wb0100303	大学英语 III College English III	4		72		4	3	
	wb0110404	大学英语 IV College English IV	3		56		4	4	
	ty0100101	大学体育 I College Physical Education I		1		28	2	1	
	ty0100202	大学体育 II College Physical Education II		1		36	2	2	
	ty0100303	大学体育 III College Physical Education III		1		36	2	3	
	ty0100404	大学体育 IV College Physical Education IV		1		36	2	4	
	gf0100301	军事理论 Military Theory	1	1	18	18	2	1	
	gf0100401	军事训练 Military Training		2		2周		1	
	yy0100102	音乐鉴赏 Music Appreciation	1		18		2	2	



		ms0100102	美术鉴赏 Fine arts Appreciation	1		18		2	2	
		jk0100801	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Students	1	1	18	18	2	1	
		ls0100201	中华优秀传统文化 概论 Introduction to Fine Traditional Chinese Culture	1		18		2	4	
		cy0100105	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	1	1	18	18	2	3	
		cy0100302	大学生职业规划 Career Planning	0.5	0.5	10	10	2	2	
		cy0100406	大学生就业指导 Employment Guidance	0.5	0.5	10	10	2	6	
		wx0200102	大学语文 College Chinese	2		54		3	2	
		wx0200202	或应用写作 /Practical Writing							
		js0150148	第二课堂 Extra-curricular Class		2		36	2	1-8 学 期	
		合计		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>628</b>	<b>344</b>			
专业 课程	必修 课程	js0350148	毕业论文 Graduation thesis		6				6-8 学 期	教育实 践含见 习 3 周 (第 2~5 学期); 校内实 习 2 周 (第 7 学期), 校外实 习 8 周
		js0350348	教育实践 Educational Practice		6		18 周		7	
		js0351341	计算机学科导论 Introduction to computer Science	2		28		2	1	

sx0200131	高等数学 III (1) Advanced Mathematics III (1)	5		70		5	1	(第7学期), 校内研 习5周 (含观 摩教学 比赛准 备1周, 第7学 期)
js0350141	线性代数 Linear Algebra	4		56		4	1	
js0350341	程序设计基础 Programming Foundation	3	1	42	28	5	1	
wl0500102	大学物理 I College Physics I	2		36		2	2	
wl0500202	大学物理实验 I Experiment of College Physics I		1		36	2	2	
js0270202	离散数学 Discrete Mathematics	4		72		4	2	
sx0230202	高等数学 III (2) Advanced Mathematics III (2)	4		72		4	2	
js0250443	电子技术基础 Fundamentals of Electronic Technology	4	1	72	36	6	3	
js0850343	汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	2	1	36	36	4	3	
js0350543	数据结构 Data Structure	3	1	54	36	5	3	
js0350244	概率论与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics	4		72		4	4	
js0350944	计算机组成原理 Principles of computer composition	3	1	54	36	5	4	
js0351445	操作系统 Operating Systems	3	1	54	36	5	5	

	js0310305	计算机网络 Computer Network	3	1	54	36	5	5	
	合计		<b>46</b>	<b>20</b>	<b>772</b>				
选修课程	js0512502	程序设计基础课程 设计 Course Design in Programming Foundation	0.5	0.5	8	18	6	2	1.程序设计基础课程 设计： 总学时 8+18， 上课时间 1-5周，前 两周理论课， 周学时 4；  2.专业 选修课 至少选 修22 学分
	js0501302	Python 程序设计 Programing in Python	2	1	36	36	4	2	
	js0550843	Java 程序设计 Programing in Java	2	1	36	36	4	3	
	js0551043	C++程序设计 Programing in C++	2	1	36	36	4	3	
	js0550943	C#程序设计 Programing in C#	2	1	36	36	4	3	
	wl0500303	大学物理 II College Physics II	2		36		2	3	
	wl0500403	大学物理实验 II Experiments of College Physics II		1		36	2	3	
	js0551103	计算机辅助教育 Computer Aided Education	2		36		2	3	
	js0550244	算法设计与分析* Algorithm Design and Analysis*	2	1	36	36	4	4	
	js0511804	数学建模 Mathematical Modeling	2	1	36	36	4	4	
	js0550334	XML 技术与应用 Technology and Application of XML	2	1	36	36	4	4	
	js0550634	自然语言处理导论 Introduction to Natural Language Processing	2		36		2	4	
	js0510505	微机原理与接口 Microcomputer Principle and Interface	2	1	36	36	4	5	
	js0550644	数据库系统原理 Principles of Database System	2	1	36	36	4	5	

js0550534	数据挖掘导论 Introduction to Data Mining	2		36		2	5
js0550835	网络安全 Network Security	2		36		2	5
js0551145	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	2		36		2	5
js0550935	并行计算 Parallel Computing	2		36		2	5
js0550743	专业英语 Professional English	2		36		2	6
js0550846	编译原理 Compiling Principle	2	1	36	36	4	6
js0550146	软件工程 Software Engineering	2	1	36	36	4	6
js0551345	多平台应用开发 Multi- platform Application and Development	2	1	36	36	4	6
js0504236	CDIO 训练 CDIO Training		3		54	3	6
js0551536	机器学习导论 Machine Learning Introduction	2		36		2	6
js0551236	软件测试技术 Software Testing Technology	2		36		2	6
js0550736	计算机视觉 Computer Vision	2		36		2	6
js0551036	人机交互技术 Human-computer Interactive Technology	2		36		2	6
js0551246	教育大数据 Big Data in Education	2		36		2	6
js0580624	单片机原理及应用 Single-Chip Principles and Application	2	1	36	36	4	6

		js0550138	科研训练 Academic Research Training		4		72	4	8		
教师 教育 课程	必修 课程	jy0400103	心理学 Psychology	2		54		3	3		
		jy0400204	教育学 Pedagogy	2		54		3	4		
		sx0402105	计算机学科课程教 学论 Teaching theory of computer science courses	2		36		2	5		
		wx0400301	教师口语 Teachers' Spoken Language	1		28		2	1		
		jy0600806	现代教育技术 Modern Educational Technology	2		18	36	2	4		
		my0400602	教师职业道德 Professional Ethics of Teachers	1		18		2	2		
		js0450215	微格教学训练 Microteaching Training		1		36	4	5		
		js0450216	三笔字训练 Three Kinds of Handwritings Training		1		36		1-6 学 期		
		合计			<b>10</b>	<b>2</b>					
		选修 课程	教师教 育选修 课程至 少选修 3 学分	jy0600602	中学生心理辅导 Counseling Psychology for Middle School Students	1		18		2	2
jy0602102	学前儿童心理辅导 Psychological Counseling for Preschool Children			1		18		2	2		
jy0601604	中学生品德发展与 道德教育 Moral development and moral education of middle school students			1		18		2	4		

jy0601704	特殊教育概论 Introduction to Special Education	0.5	10	2	4
jy0601804	教育政策与法规 Education Policies and Regulations	1	18	2	4
jy0601905	教师专业发展 Professional Development of Teachers	2	36	2	5
jy0602203	基础教育改革研究 Studies on Basic Education Reform (Research on Basic Education Reform)	1	18	2	3
jy0602005	班级管理 Classroom Management	2	36	2	5
js0650106	计算机学科教学设 计 Instructional design of computer science	2	36	2	6
js0650206	中学信息技术学科 课程标准与教材研 究 Study on Information Technology Curriculum Standard and Textbooks for Secondary School	1	18	2	7
jy0602303	中外基础教育比较 Comparison of Basic Education between China and Foreign Countries	2	36	2	3
jy0600406	教育科研方法 Educational Research Methods	1	18	2	7
js0650306	中学综合实践活 动 设计 Design of Integrated Practice in Middle School	1	18	2	6

		js0650400	中学名师名家讲坛 Forum of Master Teachers in Middle School						不计学 分
--	--	-----------	---	--	--	--	--	--	----------

## 七、计算机科学与技术专业分学年课程设置一览表

表 4 河南师范大学计算机科学与技术专业分学年课程设置一览表（师范类）

开课 学年	开课 学期	课程性 质	课程名称	学分		周学时	备注
				理论	实践		
第一学 年	第一学 期(秋)	必修课	思想道德修养与法律基础	2	1	2	
			大学英语 I	3		4	根据专业设置
			大学体育 I		1	2	
			军事理论	1	1	2	上课时间为 4-12 周
			军事训练		2		军训 2 周
			大学生心理健康教育	1	1	2	
			教师口语	1		2	
			计算机学科导论	2		2	
			高等数学 III(1)	5		5	
			线性代数	4		4	
			程序设计基础	3	1	5	周学时 3+2
	<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>7</b>				
	第二学 期(春)	必修课	中国近现代史纲要	2	1	2	
			大学英语 II	4		4	根据专业设置
			大学体育 II		1	2	
			音乐鉴赏	1		2	上课时间为 1-9 周
			美术鉴赏	1		2	上课时间为 10-18 周
			大学语文或应用写作	2		3	
			大学生职业规划	0.5	0.5	2	
			教师职业道德		1	2	
			大学物理 I	2		2	
			大学物理实验 I		1	2	
			离散数学	4		4	
			高等数学 III(2)	4		4	
			<b>合计</b>	<b>21</b>	<b>4.5</b>		
			选修课	中学生心理辅导	1		2
学前儿童心理辅导		1			2		

			程序设计基础课程设计	0.5	0.5	6	总学时 8+18 上课时间 1-5 周前两周理论 课, 周学时 4
			Python 语言程序设计	2	1	4	周学时 2+2
			<b>合计</b>	<b>4.5</b>	<b>1.5</b>		
第二学 年	第三学 期(秋)	必修课	马克思主义基本原理	2	1	2	
			大学英语III	4		4	根据专业设置
			大学体育III		1	2	
			创新创业教育	1	1	2	
			心理学	2		3	
			电子技术基础	4	1	6	周学时 4+2
			汇编语言程序设计	2	1	4	周学时 2+2
			数据结构	3	1	5	周学时 3+2
			<b>合计</b>	<b>18</b>	<b>6</b>		
	选修课	基础教育改革研究	1		2		
		中外基础教育比较	1		2		
		Java 程序设计*	2	1	4	三选一 周学时 2+2	
		C++程序设计*	2	1	4		
		C#程序设计*	2	1	4		
		大学物理 II	2		2		
		大学物理实验 II		1	2		
		计算机辅助教育	2		2		
	<b>合计</b>	<b>12</b>	<b>4</b>				
	第四学 期(春)	必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	4	1	4	
			大学英语IV	3		4	根据专业设置
大学体育IV				1	2		
教育学			2		3		
现代教育技术			2		2		
中华优秀传统文化概论			1		2		
概率论与数理统计			4		4		
计算机组成原理			3	1	5	周学时 3+2	
<b>合计</b>		<b>19</b>	<b>3</b>				
选修课		中学生品德发展与道德教育	1		2		
		特殊教育概论	0.5		2		
		教育政策与法规	1		2		
		算法设计与分析*	2	1	4	周学时 2+2	
	数学建模	2	1	4	周学时 2+2		
	XML 技术与应用	2	1	4	周学时 2+2		
自然语言处理导论	2		2				
<b>合计</b>	<b>11</b>	<b>3</b>					
第三学 年	第五学 期(秋)	必修课	形势与政策	1	1	2	
			计算机学科课程教学论	2		2	



			微格教学训练		1	4		
			操作系统	3	1	5	周学时 3+2	
			计算机网络	3	1	5	周学时 3+2	
			<b>合计</b>	<b>9</b>	<b>4</b>			
		选修课	教师专业发展	2		2		
			班级管理	2		2		
			微机原理与接口*	2	1	4	周学时 2+2	
			数据库系统原理*	2	1	4	周学时 2+2	
			大学英语 V	4		4		
			数据挖掘导论	2		2		
			网络安全	2		2		
			人工智能导论	2		2		
			并行计算	2		2		
			<b>合计</b>	<b>20</b>	<b>2</b>			
			必修课	大学生就业指导	0.5	0.5	2	
		三笔字训练			1		1-6 学期	
		<b>合计</b>		<b>0.5</b>	<b>1.5</b>			
	第六学期(春)	选修课	计算机学科教学设计	2		2		
				中学综合实践活动设计		1	2	
				专业英语	2		2	
				编译原理*	2	1	4	周学时 2+2
				软件工程*	2	1	4	周学时 2+2
				多平台应用开发	2	1	4	周学时 2+2
				CDIO 训练		3	3	
				机器学习导论	2		2	
				软件测试技术	2		2	
				计算机视觉	2		2	
				人机交互技术	2		2	
				教育大数据	2		2	
				单片机原理及应用	2	1	4	周学时 2+2
				<b>合计</b>	<b>22</b>	<b>8</b>		
第四学 年	第七学 期(秋)	必修课	教育实践		6		含见习 3 周 (第 2~5 学 期);校内实习 2 周(第 7 学 期),校外实习 8 周(第 7 学 期),校内研习 5 周(含观摩 教学比赛准备 1 周,第 7 学 期)	
			<b>合计</b>		<b>6</b>			
		选修课	中学信息技术课程标准与教材研究	1		3	11-16 周	

		教育科研方法	1	3	13-18 周
		合计	2		
第八学 期(春)	必修课	毕业论文		6	6-8 学期
		第二课堂		2	1-8 学期
		合计		8	
	选修课	科研训练		4	
		合计		4	

附：课程体系对毕业要求的支撑矩阵图

附表 计算机科学与技术专业课程体系对毕业要求的支撑矩阵图

课程类别	课程名称	毕业要求 1 师德规范			毕业要求 2 教育情怀			毕业要求 3 学科素养			毕业要求 4 教学能力			毕业要求 5 班级指导		毕业要求 6 综合育人			毕业要求 7 学会反思			毕业要求 8 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	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
				M	H	H★	M	M								L	M		H★				
通识教育课程	思想道德修养与法律基础	M	H	H★	M	M								L	M		H★						
	中国近现代史纲要	H	L			M															L		
	马克思主义基本原理	H★	M		L	L									M						M		
	形势与政策	H	H	L	L	H*	L							L									
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H★	L		L	M										M							
	军事理论与训练	H																				L	
	音乐鉴赏					H												L					
	美术鉴赏					H												L					
	大学生心理健康				M		H								M		H★					H★	
	中华优秀传统文化概论	M	H			H★										M		L					
	大学英语					M					L								H			M	H
	大学体育					M										H						M	
	创新创业教育					M													H★	H★	M		
大学生职业规划				M		M													H★				

课程类别	课程名称	毕业要求 1 师德规范			毕业要求 2 教育情怀			毕业要求 3 学科素养			毕业要求 4 教学能力			毕业要求 5 班级指导		毕业要求 6 综合育人			毕业要求 7 学会反思			毕业要求 8 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	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
			大学生就业指导				M		M													H★	
	大学语文或应用写作					H					M												
	第二课堂					H											H★						H★
专业课程	必修课	计算机学科导论								H									L				H
		高等数学 III(1)(2)							H★	M													
		线性代数							H	M	M								L				M
		程序设计基础(含课程设计)								H★									L				
		大学物理 I(含实验)							H★	M											M	L	
		离散数学							M	H	M								L				L
		电子技术基础(含实验)							H★	M									L		L		L
		汇编语言程序设计(含实验)							M	H									L				L
		数据结构(含实验)							M	H★									L		L		L
		概率论与数理统计							H	H	M								L				L
		计算机组成原理(含实验)							L	H★									L		L		L
		操作系统(含实验)							M	H								L	M				L

课程类别	课程名称	毕业要求 1 师德规范			毕业要求 2 教育情怀			毕业要求 3 学科素养			毕业要求 4 教学能力			毕业要求 5 班级指导		毕业要求 6 综合育人			毕业要求 7 学会反思			毕业要求 8 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	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
			计算机网络（含实验）							L	H	M											L
	毕业论文								H	M									H★		M		H★
	教育实践		L	L	L		L		M	H★	M	H★	M	H★	H★	L	L		L	M	H★	M	H★
选修课	Python/Java/C++/C# 程序设计（含实验）							L	H	L								L					M
	数据库系统原理（含实验）							L	H	L											L	L	
	算法设计与分析（含实验）								H	L								L					L
	数学建模							M	H	L											L	L	
	计算机辅助教育		H		M			H		M		H					H				M	H★	
	人工智能导论							L	H												L		
	编译原理（含实验）					L			H	M									M				M
	软件工程（含实验）							H	M										M		M	H	
	微机原理与接口（含实验）								H	L									L			L	
	教育大数据							L	M	H	H	M	M										
CDIO 训练								M	M									H		M	H	H	
	心理学						H★						M	H★	H★								

课程类别	课程名称	毕业要求1 师德规范			毕业要求2 教育情怀			毕业要求3 学科素养			毕业要求4 教学能力			毕业要求5 班级指导		毕业要求6 综合育人			毕业要求7 学会反思			毕业要求8 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	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
教师教育课程	必修课		H★	M	H★									M	H★	M							
	教育学		H★	M	H★									M	H★	M							
	计算机学科课程教学论										H	H★				H★			M	H★			
	教师口语					M				H★												M	
	现代教育技术					H★		L		H	H	M											
	教师职业道德		H★	H★	M		H★												M				
	微格教学训练								H		H★										H		H★
	三笔字训练					L				H★								M					
	选修课	计算机学科教学设计						L		L	H	H★							L				L
	中学信息技术课程标准与教材研究		H		H★			M		M	H★						M				M	M	
	班级管理													H★		M						L	
	教育科研方法									M	M	M									M	H	
	中学综合实践活动设计															M	M	H			M	M	
基础教育改革研究																		M	H	M		M	

注：H代表教学环节对毕业要求高支撑，M代表教学环节对毕业要求中支撑，L代表教学环节对毕业要求低支撑，★代表对毕业要求的分解指标项达成关联度最高的2~3门课程。