

计算机科学与技术（师范）专业本科培养方案

一、培养目标

本专业立足浙江、面向全国，培养适应国家基础教育改革发展要求，德、智、体、美、劳全面发展，富有高尚师德与教育情怀、具备深厚的科学与人文素养、掌握计算机科学与技术基本理论知识和核心技术，掌握教育理论和教学技能，能够在中学或其他教育机构从事信息科技教学、信息学竞赛指导、教育信息化建设和智慧校园管理工作，并且具备人工智能基础知识及其在教育中的应用能力，具有综合育人、创新意识和自我发展能力的高素质中学教师。本专业对所培养的学生在毕业后 5 年左右的预期目标是：

目标 1：热爱教育，立德树人。自觉践行社会主义核心价值观，以立德树人为己任；热爱教育事业，恪守师德规范；对计算机技术及教学充满热情，能帮助中学生发现和实现自己的潜能，成为学生成长的引路人。

目标 2：学养深厚，教艺高超。系统掌握计算机科学与技术基本理论知识和核心技术；具有宽厚的科学文化基础和良好的专业技术素养；有较强的创新意识和问题解决能力；能综合运用教育理论、教学技能、计算机技术设计与开发课程和学习资源，指导信息学竞赛；具有对学校信息化进行规划、实施、管理与评估等能力，并具备设计和实施基于人工智能的教学活动的 ability。

目标 3：注重德育，全面育人。坚持以生为本，尊重教育和学生身心发展规律，能引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观；能胜任班主任工作，重视团队协作和服务社会理念，能积极组织或参与课内外各类创新实践活动。

目标 4：持续学习，职业成长。具有终身学习的意识和能力，能主动适应新一代云计算、人工智能、虚拟现实等信息化发展趋势，制定职业发展规划；具有反思意识和批判性思维能力，掌握教育教学反思的基本方法和策略；具有国际视野和全球意识，能积极开展教学研究与创新。

二、毕业要求

通过专业学习，毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

1. 师德规范：践行社会主义核心价值观，增进对新时代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。贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。
2. 教育情怀：具有从事基础教育和中学信息科技教学的意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文底蕴和科学精神，尊重学生

人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

3. 学科素养：掌握计算机学科的基本知识、基本原理和基本技能，理解并掌握计算机学科的知识体系、基本思想和基本方法，理解中学信息技术与高校计算机科学的内涵链接。具有良好的信息意识、计算思维、数字化学习能力与信息社会责任，能够合理运用相关理论知识与技术技能开展信息技术学科实践与创新创造实践活动。

4. 教学能力：在教育实践中，能够依据中学信息科技课程标准，从中学生信息科技学习的认知特点出发，基于中学生的技术应用水平，运用信息科技手段，进行系统地教学设计、实施和评价，获得教学体验，并能进行总结、反思和改进。具备一定的研究意识和能力，能探索信息科技与教育教学领域的前沿问题。

5. 班级指导：坚持德育为先、以生为本的理念，了解中学德育的基本原理与方法，具备班主任工作素质；尊重教育和学生身心发展规律，具备中学生心理辅导的知识和技能，能有针对性地开展活动，引导中学生健康成长。

6. 综合育人：理解计算机学科对学生发展的重要作用，在中学信息科技课程的教学实践中发挥学科育人功能。引导学生负责任的使用信息科技，并能参与中学创新实践活动方案的策划和实施。能按照学校要求组织开展各类丰富的育人活动、学习活动和社团活动，培养具备精诚合作团队意识的社会主义教育践行者。

7. 学会反思：具有利用数字资源和信息化手段进行终身学习的意识和能力，能够适应时代、社会和教育的变化发展，主动、持续地学习和自我成长，并做好个人职业和发展规划。敢于质疑问疑，能够运用批判性思维分析和解决工作中的问题，在解决问题的过程中有意识地监控并及时调整方法和策略。

8. 沟通合作：理解学习共同体对信息科技教师专业发展的意义和作用，掌握基本沟通与协作技能与方法，能够在教育实践、社会实践中与同事、同行、专家等进行有效沟通交流与协作，并具有国际视野和全球意识，能阅读本专业的英文资料，与国外同行进行基本的专业交流。

表 1 毕业要求指标点分解表

毕业要求	指标点
毕业要求 1-师德规范 践行社会主义核心价值观，增进对新时代中国特色社会主义思想的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。贯彻党的教育方针，以立德树	指标点 1.1—价值观念：理解、认同并能在日常的言行中自觉践行与维护社会主义核心价值观，增进对新时代中国特色社会主义思想的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同。
	指标点 1.2—道德规范：贯彻党的教育方针，以立德树

人为己任。遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教意识，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。	人为己任。遵守中学教师职业道德规范，具有依法执教的意识，了解各种教育、教学法规政策，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的人民教师。
毕业要求 2—教育情怀 具有从事基础教育和中学信息科技教学的意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。具有人文底蕴和科学精神，尊重学生人格，富有爱心、责任心，工作细心、耐心，做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	指标点 2.1—职业认同： 有正确的价值观，认同教师职业的意义和专业性，能以端正的态度积极参与中学教育事业。
	指标点 2.2—良师益友： 能尊重学生、关爱学生，立志做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。
	指标点 2.3—科学精神： 理解计算机科学与技术专业在国家教育信息化发展中的关键作用。具有人文底蕴和科学精神，能帮助学生实现知识、思维、能力和品格的全面发展。
毕业要求 3—学科素养 掌握计算机学科的基本知识、基本原理和基本技能，理解并掌握计算机学科的知识体系、基本思想和基本方法，理解中学信息技术与高校计算机科学的内涵链接。具有良好的信息意识、计算思维、数字化学习能力与信息社会责任，能够合理运用相关理论知识与技术技能开展信息技术学科实践与创新创造实践活动。	指标点 3.1—专业知识： 掌握计算机学科的知识体系、基本理论和方法技能。理解中学信息科技与高校计算机科学的内涵链接，掌握中学信息科技学科核心素养的内容。
	指标点 3.2—专业技能： 能够运用专业知识解决计算机软硬件系统中的实际问题，并具备对其他学科的支持能力。
	指标点 3.3—学科实践： 对信息科技的应用与发展有清晰认识，能够参与智慧校园建设、创客教育、人工智能教育、信息科技与教学融合等实践活动。
	指标点 3.4—创新创造： 善于观察和思考，具有融合新技术与新教学理念改进与创新教学方式意识，能根据实际需要借助相关技术工具将想法与创意转化为具体作品或问题解决方案。
毕业要求 4—教学能力 在教育实践中，能够依据中学信息科技课程标准，从中学生信息科技	指标点 4.1—教学理论： 深入理解中学信息科技课程标准和内涵，掌握教育学、心理学和学科教学的基本理论和技能。

学习的认知特点出发，基于中学生的技术应用水平，运用信息科技手段，进行系统地教学设计、实施和评价，获得教学体验，并能进行总结、反思和改进。具备一定的研究意识和能力，能探索信息科技与教育教学领域的前沿问题。	指标点 4.2—教学技能：能根据中学生身心发展和学科认知特点，运用各种现代教育技术和手段，进行教学设计、实施，获得教学体验，并能进行总结、反思和改进。 指标点 4.3—教学研究：具有较强的问题意识，能够结合信息科技与教育教学相关理论对教学问题展开研究，形成具体成果。
毕业要求 5—班级指导 坚持德育为先、以生为本的理念，了解中学德育的基本原理与方法，具备班主任工作素质；尊重教育和学生身心发展规律，具备中学生心理辅导的知识和技能，能有针对性地开展活动，引导中学生健康成长。	指标点 5.1—德育教育：具备德育为先的理念，了解中学德育目标、原理、内容与方法，善于引导学生树立正确的人生观、价值观等。 指标点 5.2—班级管理：掌握班级建设、组织与管理的原理、原则、方法与策略，具备开展班级组建、活动组织、家校沟通等班主任工作的素养和能力。 指标点 5.3—成长引导：掌握中学生发展指导的心理学原理和指导方法，能够紧跟学生思想和行为动向，并按照教育心理学原理组织教学、有针对性地开展心理健康教育，引导中学生健康成长。
毕业要求 6—学会育人 理解计算机学科对学生发展的重要作用，在中学信息科技课程的教学实践中发挥学科育人功能。引导学生负责任的使用信息科技，并能参与中学创新实践活动方案的策划和实施。能按照学校要求组织开展各类丰富的育人活动、学习活动和社团活动，培养具备精诚合作团队意识的社会主义教育践行者。	指标点 6.1—学科育人：能够自觉发挥计算机学科教学、学科竞赛等活动的育人功能，能将学科与学生品德养成、综合素质的提高进行深度融合。 指标点 6.2—实践育人：能设计和组织主题教育和社团活动，能通过创客教育、人工智能、机器人、教学技能训练等实践和竞赛活动，培育学生的团队意识、创造性思维以及处理和应对遇到的信息科技问题的能力。
毕业要求 7—学会反思 具有利用数字资源和信息化手段进行终身学习的意识和能力，能够适	指标点 7.1—主动学习：能充分认识到自主学习和终身学习的重要性和必要性，具备主动学习的意识、习惯和能力，能开展专业学习和做好职业发展规划。

应时代、社会和教育的变化发展，主动、持续地学习和自我成长，并做好个人职业和发展规划。敢于质疑问难，能够运用批判性思维分析和解决工作中的问题，在解决问题的过程中有意识地监控并及时调整方法和策略。	指标点 7.2—自我管理：具备有意识地监控并及时调整工作和学习策略的能力，养成在问题解决的过程中经常检查、思考以评估过程方法是否得当的习惯。能够清晰地认识到自身的优势和不足，具备对工作和学习任务的达成情况进行反思和评价的能力。
	指标点 7.3—批判思维：敢于质疑问难，能够基于理性分析和客观证据审慎地做出判断，对不同的意见采取宽容的态度，在反思的基础上接受多种解决问题的方法，在必要时进行自我校正，成为反思性实践者。
毕业要求 8—沟通合作 理解学习共同体对信息科技教师专业发展的意义和作用，掌握基本沟通与协作技能与方法，能够在教育实践、社会实践中与同事、同行、专家等进行有效沟通交流与协作，并具有国际视野和全球意识，能阅读本专业的英文资料，与国外同行进行基本的专业交流。	指标点 8.1—交流能力：善于倾听他人意见，能够运用多种沟通形式与学生、家长、同事等沟通交流，准确表达自己的见解。具有国际视野和全球意识，能阅读本专业的英文资料，与国外同行进行基本的专业交流，包容不同文化的差异。
	指标点 8.2—协作能力：能够理解学习共同体的特点和价值，能够在协作学习中获得积极体验。能够在团队中完成自己承担的任务，能与小组成员一起分享自己的心得体会与实践经验，服务和支撑学校信息化教学与建设。

三、“培养目标-毕业要求”和“毕业要求-课程体系”对应矩阵

（一）“培养目标-毕业要求”对应矩阵

毕业要求	培养目标			
	目标 1 热爱教育 立德树人	目标 2 学养深厚 教艺高超	目标 3 注重德育 全面育人	目标 4 持续学习 职业成长
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 学会育人	●		●	
毕业要求 7 学会反思		●		●
毕业要求 8 沟通合作		●	●	●

(二) “毕业要求-课程体系”对应矩阵

(以关联度标识, 课程与某个毕业要求的关联度根据该课程对相应毕业要求的支撑强度来定性估计, H: 表示关联度高; M: 表示关联度中; L: 表示关联度低。)

25 级培养方案课程支撑毕业要求二级指标点的任务矩阵

课程性质	课程名称	1 师德规范		2 教育情怀			3 学科素养				4 教学能力			5 班级指导			6 综合育人		7 学会反思			8 沟通合作	
		1.1 价值 观念	1.2 道德 规范	2.1 职业 认同	2.2 良师 益友	2.3 科学 精神	3.1 专业 知识	3.2 专业 技能	3.3 学科 实践	3.4 创新 创造	4.1 教学 理论	4.2 教学 技能	4.3 教学 研究	5.1 德育 教育	5.2 班级 管理	5.3 成长 引导	6.1 学科 育人	6.2 实践 育人	7.1 主动 学习	7.2 自我 管理	7.3 批判 思维	8.1 交流 能力	8.2 协作 能力
通识必修课	思想道德与法治		H	H													H						
	中国近现代史纲要	H				H															M		
	马克思主义基本原理	H		M													M				H		
	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	H	H	M													M				H		
	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论	H	H	H													M				H		
	形势与政策	H				H													L				
	大学体育(I-IV)	L																M				L	H
	军事训练	H																L					H
	国防教育	H																					L
	国家安全教育	H																		M			
	大学外语(通用)(拓展)(高阶)	L				L	M															H	
通识选修课	大学生心理健康教育	M																	L			H	
	大学生职业发展与就业指导		H	M															H			L	L
	经典研读与文化遗产			M															L		H		
	创新精神与创业实务									H												M	M

	国际视野与文明对话																				L	H	M
	数理基础与科学素养					H	M										L						
	人工智能与现代生活						M		M			H											
	生态环境与生命关怀		H																		L		
	艺术鉴赏与审美体验			M																	H	M	
	社会发展与公民责任		M	H																			M
	新时代思想专题	H	H																		L		
专 业 基 础 课 程	高等数学(A1)(A2)		L			H	H						M										
	线性代数 (A3)		L			H	H						M										
	计算机科学导论	M				L	H																
	程序设计基础		L				H	H															
专 业 核 心 课 程 (计 算 机 专 业 课 程)	计算机网络		L				H	H	H														
	数据结构		L				H	H	H														
	计算机组成与系统结构		L				H	H	H														
	操作系统		L				H	H	H														
	数据库原理		L				H	H	H														
专 业 核 心 课 程 (教 师 教	教师职业道德与教育法规	L	H	H	H								H			H							
	心理学基础	M	M		H		M				H				M	H				H			
	教育学基础	L	H	H			H				H			L	H		H						
	班主任与班级管理	M	M									H		H	H	M		H					H

育 课 程)	信息科技学科教学论	M	M							H	H	H	H						H				
	信息科技课堂教学技能训练	M	M							H	H	M	H						H			H	
	数智教育技术											H									M	L	L
实践环 节、毕 业论文 (设 计) 和 其他	AI 时代的专业劳动教育		M					H														H	H
	科研实务					H		H					H						H		M		
	互联网创新创业		M					H					H						H	H		M	M
	教育见习		H	H	H						H	H		H	H	H			H			H	H
	教育实习		H	H	H						H	H		H	H	H			H			H	H
	毕业论文（设计）	L	L				H			H									H	H			
专 业 选 修 课	离散数学		L			M	M						M										
	人工智能		L				M	M	M	M													
	Python 程序设计		L				L		M	M													
	中小学人工智能教学							M				M	M								M		
	教育机器人							M				M	M								M		
	大语言模型原理与应用		L				M	M	M	M													
	神经网络和深度学习		L				M	M	M	M													
	Web 应用开发		L				M	M	M	M													
	编译原理	L				M	M	M															
	移动应用开发（Android）	L	L				M	M	M	M													
	Java 程序设计		L				M	M	M	M													
	UI 与交互设计		L				M		H	H													M

多媒体应用开发		L				M		M	M															
计算机图形学		L				L		M	M															
数字图像处理		L				L		M	M															
三维动画设计与制作		L						M	M		M													
概率论与数理统计		L			M	M						M												
C++程序设计		L				M	L	M	M															
数字逻辑		L				L		M	M															
计算机辅助教学	L	L				M			M		M													
Linux 程序设计		L				L	M	M	M															
Web 服务器端开发	L	L				L	M	M	M															
人机交互与虚拟现实		L				L	M	M	M		M													
大规模数据挖掘		L				L	M	M	M															
网络工程	L	L				M		M	M															
信息学竞赛	L					M		M	M															
物联网概论		L				L	M	M																
高级数据结构		L				M	M	M	M															
网络安全		M				M	M	M	L															
应用密码学		L				L		M	M															
安全协议及应用		L				L		M	M															
信息安全竞赛		L				M		M	M										M	M				

	信息安全工程		L				M		M	M														
	计算机视觉		L				M		M	M														
	云计算与大数据		L				L	M	L	M														
	算法设计与分析		L				M	M		M														
	软件工程	L	L				M	M	M															
专业选修课 (教师教育类)	教育研究方法	L	L	M							M	M	M											
	教师成长案例研究		H	L									L	M	L	L	M			M				
	教学智慧和教学艺术	L	M	M							M	M	M	L	L	L			M	M				
	中学生学习和发展心理专题	L	M											M	M	M							L	
	学生品德发展与道德教育	L	M											M	M	M		M					M	
	学生问题诊断与矫正													M		M							M	
	中学生职业生涯规划	M	M											M		M		L						
	中学德育、课程与教学专题	M	M	M	M							M		M										
	中外教育史专题	M	M	M							M		L											
	国际教育改革动态	M	M	M							M		M											
	学校教育法律问题案例研究	M	M																	M	M			
	校本课程开发	L	L							M	M	M	M					L						L
	STEAM 项目开发	L	L							M	M	M	M					L						L

四、学制和学位

四年制本科，授予工学学士学位。

五、最低毕业学分及课内学时（含Ⅱ类学分）

本专业最低毕业学分为 151 学分。Ⅰ类学分：147，其中通识教育课程 46 学分，学科基础平台课程 18 学分，专业核心课程（含专业见习、实习和毕业论文）52.5 学分，专业选修课程 30.5 学分。Ⅱ类学分：4 学分，包括：专业特色实践训练活动、学科竞赛、科研训练、职业资格证书以及社会实践学习等。

学生在修完学校规定的通识教育课程学分的前提下，学位课程达到相应要求的前提下，总学分只要达到相应专业的毕业及学位要求，即可准予毕业，并授予相应学位。

六、课程结构、课程设置及学分分配

（一）课程结构

课程结构由通识教育课程、专业课程和第二课堂课程组成。通识教育课程包括通识教育必修课程和选修课程；专业课程包括专业必修课（专业基础课程和专业核心课程）、专业选修课和专业实践课。

表 1 课程结构比例表

课程类型		修习类型	课程 门数	总学分		其中实践学分	
				学分数	学分比例 (%)	实践学 分数	实践学分比 例 (%)
Ⅰ 类 学 分	通识教育课程	必修课	18	36	23.8%	9.5	6.3%
		选修课		10	6.6%		
	专业基础课程	必修课	5	18	11.9%	1	0.7%
	专业核心课程	必修课	12	28.5	18.9%	8.5	5.6%
	专业选修课程	选修课		30.5	20.2%		
	专业实践课程	必修课	6	24	15.9%	24	15.9%
Ⅱ 类 学 分	劳动教育类	必修		2	1.3%	2	1.3%
	社会实践类			2	1.3%	2	1.3%
合计				151	100%	47	31.1%

(二) 课程设置与学分分配

表 2 通识教育课程设置与学分分配

1. 通识必修课程 36 学分

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	开课学院 (部门)	备注
			理论课	实验 (训)课			
601112101	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	3*	40	16	一秋 一春	马克思主义 学院	
601113101	中国近现代史纲要 Chinese modern history outline	3*	40	16	一秋 一春	马克思主义 学院	
601114101	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	3*	40	16	二秋 二春	马克思主义 学院	
601115101	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 Course Outline of Mao Zedong Thought and The Theoretical System Of Socialism With Chinese Characteristics	3*	40	16	二秋 二春	马克思主义 学院	
601116101	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3*	40	16	二秋 二春	马克思主义 学院	
601117101	形势与政策 Situation and Policy	2	16	32	一二三 年级持 续开设	马克思主义 学院	
061001001	大学体育 I College P.E. I	1*		32	一秋	体育学院	
061001002	大学体育 II College P.E. II	1*		32	一春	体育学院	
061001003	大学体育 III College P.E. III	1*		32	二秋	体育学院	
061001004	大学体育 IV College P.E. IV	1*		32	二春	体育学院	
761002311	军事训练 Military Training	2		两周	一秋	学生处	
761002312	国防教育 National Defense Education	2*	32		二秋	体育学院	
601118001	国家安全教育 National Security Education	1	16		一秋	马克思主义 学院	
	大学外语 (通用) College Foreign Languages (general)	3*	48		一秋	外国语学院	
	大学外语 (拓展) College Foreign Languages (extended)	3*	48		一春	外国语学院	

	大学外语（高阶） College Foreign Languages (advanced)	2*	32		二三年 级滚动 开设	外国语学 院	
104000001	大学生心理健康教育 Mental Health Education	1	16		一春	学生处	总学 分 2, 实践 课 1 学分 见 II 类学 分
761001401	大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students	1	16		二秋 三秋	学生处	

注：

1. 《国家学生体质健康标准测试》为通过性考核，不计入通识必修课学分；
2. 大学外语课程总计 8 学分，主要语种为英语。具体要求见《大学外语课程设置与实施说明》。

2. 通识选修课程 10 学分

课程代码	课 程 类 别	课程学分	建议修读 年级学期	备注
	经典研读与文化遗产	10	春秋滚动开设	
	创新精神与创业实务		春秋滚动开设	
	艺术鉴赏与审美体验		春秋滚动开设	非艺术类专业必修 2 学分
	国际视野与文明对话		春秋滚动开设	
	数理基础与科学素养		春秋滚动开设	
	人工智能与现代生活		春秋滚动开设	必修 2 学分
	生态环境与生命关怀		春秋滚动开设	
	社会发展与公民责任		春秋滚动开设	含“四史教育”专题 1 学分；《习近平 总书记关于教育的重要论述研究》； 《习近平法治思想概论》

注：

1. 艺术鉴赏与审美体验类课程：要求所有学生修读 2 学分（艺术类专业除外）；
2. “四史教育”专题列入通识选修课的“社会发展与公民责任”，为通识选修课中的必修课，4 选 1；
3. 《习近平总书记关于教育的重要论述研究》课程要求所有师范生以及教育学学科学生必须修读；
4. 建议人文社科类和自然科学类专业互选至少 2 学分课程。

表 3 专业课程设置与学分分配

1. 专业基础课程 18 分

课程代码	课 程 名 称	课程学 分	课内学时		建议修 读学期	副修 课程	开课学 院 (部 门)
			理论课	实验 (训)课			
024902061	高等数学 A1 Advanced Mathematics A1	5*	80		一秋		数学学 院
024903063	线性代数 A3 Linear Algebra A3	3*	48		一秋		数学学 院
2240011A1	计算机科学导论 Introduction to Computer Science	2*	32		一秋		信息学 院
024902062	高等数学 A2 Advanced Mathematics A2	4*	64		一春		数学学 院
2240001A1	▲程序设计基础 Programming Fundamentals	4*	48	32	一秋	√	信息学 院

2. 专业核心课程 28.5 学分

课程代码	课 程 名 称		课程学 分	课内学时		建议修 读学期	副修 课程	开课 学院 (部 门)
				理论课	实验 (训)课			
2241411A1	计 算 机 类 专 业 课 程	▲计算机网络 Computer Network	3*	32	32	三秋	√	信息学 院
224428101		▲★数据结构 Data Structure	3*	32	32	二秋	√	信息学 院
2241241A1		▲★操作系统 Operating System	3.5*	48	16	二春	√	信息学 院
224429101		计算机组成与系统结构 Computer Organization and Architecture	3*	32	32	二秋	√	信息学 院
224430102		数据库原理 Database Principles	3*	32	32	二春	√	信息学 院
104107001	教 师 教 育 课 程	教师职业道德与教育法规 Professional Ethics of Teaching and Education Law	1	16		二秋	√	教育学 院
104102001		心理学基础 Basics of Psychology	2*	32		二秋		教育学 院
104101001		教育学基础 Basics of Pedagogy	2*	32		二春	√	教育学 院
104103002		班主任与班级管理	2	16	32	三秋	√	教育课

		Class Management						程
224432101		信息科技学科教学论 Instructional Theory for Information Science and Technology	2	16	32	三秋	√	信息学院
224431102		信息科技课堂教学技能训练 Teaching Skill Training for Information Technology	2	16	32	三春	√	信息学院
024908002		数智教育技术 Digital and Intelligent Technologies for Education	2	16	32	二春		教育学院

3. 专业选修课程（30.5 学分）

（1）专业限选课程（8.5 学分）

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读学期	副修课程	开课学院（部门）
			理论课	实验(训)课			
225666002	离散数学 Discrete Mathematics	3*	48		一春		信息学院
2251601A1	人工智能 Artificial Intelligence	2.5	32	16	三秋		信息学院
2251171A1	Python 程序设计 Python Programming	3	32	32	一春		信息学院

（2）主修专业选修课程（18 学分）

主修专业选修课程（包括专业方向模块课和任选课两部分），18 学分，其中：

1) 在人工智能+、高级软件技术和数字媒体技术三个专业主修方向模块中，选择其中一个模块修读至少 7.5 学分；

2) 在 1) 基础上，不足的学分在其它专业方向模块和任选课中至少补足至 18 学分。

课程代码	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读学期	副修课程	开课学院（部门）
			理论课	实验(训)课			
225662102	中小学人工智能教学 Artificial Intelligence Curriculum for K-12 Education	① 人工智能+模块 7.5 学分	2.5	32	16	三春	信息学院
225664101	教育机器人 Educational Robotics		2.5	32	16	三春	信息学院
225667002	大语言模型原理与应用 Principles and Applications of Large Language Models		1.5	24		三春	信息学院
225621102	神经网络和深度学习		2.5	32	16	三秋	信息

	Neural Network and Deep Learning							学院
225680102	Web 应用开发 Web Application Development	② 高级软件技术 7.5 学分	3	32	32	二春		信息学院
225668101	编译原理 Compiling Principles		3.5	48	16	三秋		信息学院
2251911A1	移动应用开发 (Android) Mobile Application Development (Android)		3	32	32	三秋		信息学院
225665102	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis		2.5*	32	16	二春		信息学院
2251951A1	Java 程序设计 Java Programming		3	32	32	二秋		信息学院
225620102	UI 与交互设计 Software UI and HCI Design	③ 数字媒体与可视化 7.5 学分	3	32	32	二春 三秋		信息学院
225681101	多媒体应用开发 Multimedia Application Development		2.5	32	16	二秋		信息学院
225669102	计算机图形学 Computer Graphics		2.5	32	16	二春		信息学院
225693101	三维动画设计与制作 3D Animation Design and Production		3	32	32	三秋		信息学院
225197101	数字图像处理 Digital Image Processing		3	32	32	三春		信息学院
225670101	信息安全竞赛 Information Security Competition	④ 信息安全 7.5 学分	2	16	32	一秋		信息学院
2251791A1	网络安全 Network Security		2	16	32	三秋		信息学院
225066301	信息安全工程 Information Security Projects		1		32	三春		信息学院
225671002	应用密码学 Applied Cryptography		3	48		二春		信息学院
225672101	安全协议及应用 Security Protocols and Applications		2.5	32	16	三秋		信息学院
024906001	概率与数理统计 Probability Theory & Mathematical Statistics		3*	48		二秋		数学学院
2251121A1	C++程序设计 C++ Programming		3	32	32	一春		信息学院
2251751A1	数字逻辑		3.5	48	16	一春		信息

	Digital Logic	专业 任 选 课						学院
2251391A1	计算机辅助教学 Computer Aided Instruction		2.5	32	16	二春		信息 学院
2251151A1	Linux 程序设计 Programming in Linux		1.5	16	16	二春		信息 学院
2251221A1	Web 服务器端开发 Server-side Web Development		3	32	32	三秋		信息 学院
2251611A1	人机交互与虚拟现实 Human-Computer Interaction and Virtual Reality		2.5	32	16	三秋		信息 学院
225676102	大规模数据挖掘 Large scale data mining		2.5	32	16	三春		信息 学院
2254003A1	◆信息学竞赛 Informatics Competition		2	16	32	三春		信息 学院
225614001	物联网概论 Introduction to Internet of Things		2	32		三春		信息 学院
225663102	软件工程 Software Engineering		3*	32	32	三春		信息 学院
225686202	网络工程 Network Projects		1.5		48	三春		信息 学院
225675101	计算机视觉 Computer Vision		2.5	32	16	三秋		信息 学院
2251931A1	云计算与大数据 Cloud Computing and Big Data		2.5	32	16	三秋		信息 学院
225674001	高级数据结构 Advanced Data Structures		2	32		三秋		信息 学院

(3) 教师教育类选修课程 (4 学分)

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修 读学期	副修 课程	开课 学院 (部 门)
			理论课	实验 (训)课			
104106001	教育研究方法 The Methodology of Educational Research	2	32		三秋		教育 学院
100000011	教师成长案例研究 Case Studies on Teachers' Development	1	16		春、秋		教育 学院
100000015	教学智慧和教学艺术 Instruction Tips and Arts	1	16		春、秋		教育 学院
100000022	中学生学习和发展心理专题 Topic on Middle School Students'	1	16		春、秋		教育 学院

	Learning and Psychological Development						
100000008	学生品德发展与道德教育 Students' Character Development and Moral Education	1	16		春、秋		教育学院
100000023	学生问题诊断与矫正 Students' Problem Diagnosis and Modification	1	16		春、秋		教育学院
100000024	中学生职业生涯规划 Career Plan Education for Middle School Students	1	16		春、秋		教育学院
100000025	中学德育、课程与教学专题 Moral Education, Curriculum and Teaching Education in Middle School	1	16		三春		教育学院
100000028	中外教育史专题 Topics on History of Chinese and Foreign Education	1	16		春、秋		教育学院
100000026	国际教育改革动态 The Status of International Educational Reform	1	16		春、秋		教育学院
100000010	学校教育法律问题案例研究 Case Studies on Legal Issues of School	1	16		春、秋		教育学院
100000027	校本课程开发 Development of School-based Courses	1	16		春、秋		教育学院
295254001	STEAM 项目开发 STEAM Project Development	2	32		三春		教育学院

表 4. 实践环节设置与学分分配

1. 实践环节 24 学分

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修 读年级 学期	副修 课程	开课 学院 (部 门)
			理论课	实验 (践)课			
224445302	AI 时代的专业劳动教育 Professional Labor Education in the Era of AI	2		两周	二春		信息 学院
224434302	科研实务 Research Practice	2		两周	三春		信息 学院
224435302	互联网创新创业 Internet Innovations and Entrepreneurship	2		两周	三春		信息 学院

课程代码	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修 读年级 学期	副修 课程	开课 学院 (部 门)
			理论课	实验 (践)课			
224437301	教育见习 Educational Probation	2		4 周	二秋 三秋		信息 学院
224448301	教育实习 Educational Practice	8		16 周	四秋		信息 学院
224436302	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	8		16 周	四春 或秋	√	信息 学院

注：

- 1.“三字一话”及教学基本技能需考核达标，不计学分；达标合格方可开展教育实习；
- 2.课程标注说明：双语课程★单独开设实验（训）课程◆；考试课程*；
- 3.副修课程在表格中打√；
- 4.副修专业课程说明：修满 28.5 学分，可获副修专业证书；修满 36.5 学分（含毕业论文或毕业设计、学位课程）可获副修专业学位。

2. II类学分 4 学分

（非收费学分，另详见具体管理办法）