

计算机科学与技术专业培养方案（2022 版）

一、专业简介

专业名称：计算机科学与技术

专业代码：080901

专业特色：专业旨在对接计算机及“人工智能+”应用发展需求，面向计算机应用及新一代信息技术产业及岗位群，深化产教融合，开展校企合作育人机制。本专业依托计算机科学与技术学科，有东软教育集团智能计算合作基地、模式识别与智能信息处理省级重点实验室、草原畜牧业溯源大数据内蒙古自治区工程实验室的支撑。

二、学制与学位

学制：4 年

授予学位：工学学士

三、培养目标与毕业要求

培养目标：本专业立足内蒙古地区，面向全国，服务经济社会发展，适应新技术革命、新产业变革，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。具备良好的人文素养、职业道德和工程实践素养，能够综合运用计算机科学与技术专业基础理论和知识、人工智能基础理论知识，识别、分析并解决计算机应用和智能信息领域的复杂工程问题，能够在该领域从事技术开发、科学研究、测试、运维和项目组织等工作的高素质应用型人才。

培养的学生毕业 5 年左右，应具备以下能力：

- （1）能够树立和践行社会主义核心价值观，具备良好的人文素养和社会责任感，能够在工程实践中坚守职业道德规范，坚持可持续发展理念和公众利益优先原则。
- （2）能够综合运用计算机与人工智能的专业理论、科学原理与工程方法，结合现代工具与技术，有效识别、分析并解决计算机应用和智能信息领域的复杂工程问题。
- （3）具备创新意识和创新能力，能够胜任计算机应用和智能信息领域研发工程师、算法工程师、开发工程师、实施与运维工程师等岗位。
- （4）富有团队精神，具备良好的表达、沟通、协作和领导能力，能够在开发过程中考虑社会与可持续发展的关系，在开发团队中作为技术骨干或负责人发挥有效作用。
- （5）能够持续跟踪行业的国内外现状和发展趋势，具备一定的国际视野。拥有自主学习和终生学习的习惯和能力，不断提高专业能力和工程创新能力。

毕业要求：

1. 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应用和智能信息系统中的复杂工程问题。

1.1 能够运用数学、自然科学、计算机工程专业知识表述计算机领域复杂工程问题。

1.2 能够针对计算机应用系统中的具体工程问题建立数学模型，并对其求解。

1.3 能够将计算机专业相关知识和数学模型方法用于计算机应用和智能信息系统中具体工程问题的推演、分析。

1.4 能够将计算机专业相关知识和数学模型方法用于计算机应用和智能信息系统中复杂工程问题解决方案的比较与综合。

2. 问题分析：能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理以及计算机科学与技术专业知识，识别、表达、并通过文献研究分析计算机应用和智能信息系统中的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够应用数学、自然科学工程科学的基本原理，识别和判断计算机应用和智能信息领域中复杂工程问题的关键环节。

2.2 能够基于科学原理和数学模型方法对计算机应用和智能信息领域中复杂工程问题进行抽象与建模。

2.3 能够认识到解决计算机应用和智能信息系统中复杂工程问题有多种可选方案，借助文献研究方法，寻求有效的替代解决方案。

2.4 能够运用计算机科学与技术专业基本原理，借助文献研究方法，对计算机应用和智能信息领域复杂工程问题的解决方案进行分析，并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对计算机应用和智能信息系统中的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的计算机应用和智能信息系统，能够在设计环节中体现创新意识，并综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 掌握计算机应用和智能信息系统中复杂工程问题的相关设计开发方法和技术，能够识别并分析影响设计目标和技术方案的各种因素。

3.2 能够针对特定需求，对计算机应用和智能信息系统中复杂工程问题进行功能分解与模块细化，完成计算机子系统（模块）的设计与实现。

3.3 能够进行计算机应用和智能信息系统整体架构与单元模块设计，提供完整的解决方案，并在设计环节中体现创新意识。

3.4 能够在计算机应用和智能信息系统的设计与开发过程中，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对计算机应用和智能信息系统中复杂工程问题进行研究，设计实验方案并实施，对实验数据进行分析与解释，通过信息综合得到合理

有效的结论。

4.1 能够基于科学原理与专业原理知识，通过文献研究或相关方法，调研和分析计算机应用和智能信息系统中复杂工程问题的解决方案。

4.2 能够针对计算机应用和智能信息系统的复杂工程问题，选择合理的研究路线，设计实验方案（包括原型系统或实验装置），并分析方案的可行性。

4.3 能够根据实验方案搭建计算机软硬件系统环境，安全地开展实验，正确、完整地收集实验数据。

4.4 能对实验系统产生的数据进行加工整理，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。

5. 使用现代工具：能够针对计算机应用和智能信息系统的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和计算机软硬件开发工具，对计算机应用和智能信息领域复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 掌握计算机专业常用的技术、资源、现代工程工具和软硬件开发工具的使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2 能够选择、开发与使用恰当的资源、平台和工具，对计算机应用和智能信息系统的复杂工程问题进行分析、设计与实现。

5.3 能够针对具体对象，开发或选用满足特定需求的现代工具进行模拟和预测，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会：能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机应用和智能信息系统中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。

6.1 了解计算机应用和智能信息领域相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6.2 能分析和评价计算机专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，能够评价计算机应用和智能信息系统的复杂工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 知晓和理解环境保护和社会可持续发展的理念和内涵，并能在计算机领域的工程实践中自觉遵守。

7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考计算机应用和智能信息系统中复杂工程实践的可持续性，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8. 职业规范：能够树立和践行社会主义核心价值观，具有良好的人文社会科学素养和社会责任感，能够在计算机应用和智能信息系统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 树立并践行社会主义核心价值观，具有坚定的政治立场，热爱祖国，了解中国国情。

8.2 理解信息技术对民族复兴、社会进步和人类文明的推动作用，理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在计算机工程实践中自觉遵守。

8.3 理解计算机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，尊重和保护知识产权，遵守信息安全法，能够在计算机工程实践中自觉履行责任。

9.个人和团队：具有团队合作意识，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 能主动与团队其他成员进行有效沟通，合作共事。

9.2 在 multidisciplinary 背景下，能够针对工程实践活动进行合理分工，完成整个设计周期中个人的任务，或者在团队中担任负责人角色。

10. 沟通：能够就计算机应用和智能信息系统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、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下沟通与交流。

10.1 能够针对计算机应用和智能信息系统的专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，通过书面报告、设计文档、编写代码和口头陈述清晰地表达团队或个人观点与设计理念。

10.2 具备良好的英语运用能力，通过阅读国内外技术文献等方式，理解不同文化、技术行为之间的差异性和多样性，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，熟悉计算机工程项目管理的方法和技术，并能在多学科环境中应用。

11.1 能够理解计算机应用和智能信息系统设计及开发等工程项目的生命周期，掌握计算机相关项目管理的基本原理方法与技术，以及经济决策的一般方法。

11.2 具有一定的项目管理能力，能够在计算机系统及其应用的设计、开发等计算机工程项目中考虑成本、效率等目标，并能在多学科环境中有效应用。

12. 终身学习：在社会发展的大背景下，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 能够及时了解计算机领域发展最新动态，认识到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。

12.2 能够适应计算机领域发展需求，具有自主学习的能力，通过多种形式和方法手段获取知识，能够对知识进行理解、归纳与总结，适应行业与社会发展。

四、主干学科

计算机科学与技术

五、主要课程及实践环节

离散数学、数据结构与算法、C 语言程序设计、高等数学 A（1）、高等数学 A（2）、Java 程序设计、Python 语言程序设计、操作系统、计算机网络、数据库原理、机器学习与模式识别、神经网络与深度学习、信息检索与数据挖掘、计算机视觉。

认识实习、C 语言程序课程设计、数据结构与算法程序设计、Python 语言课程设计、Java 程序课程设计、数据库原理课程设计、数据挖掘综合实训、机器学习综合实训、计算机视觉与深度学习综合实训、人工智能综合实训、毕业设计。

六、教育平台构成、学分安排、毕业学分及学位授予要求

课程类别		学分安排	毕业要求	占毕业要求总学分百分比
必修	通识类必修课程	44.5	最低取得 156.5 学分	84%
	学科基础课程	40.5		
	专业必修课程	31.5		
	独立设置实践教学环节	40		
选修	专业选修课程	28	最低取得 20 学分	16%
	通识类选修课程		最低取得 10 学分 (其中美育类 2 学分; 外语类 2 学分; 创新创业教育类 2 学分; 四史类 1 学分; 人文社科经管类 3 学分)	
毕业要求总合计			最低取得 186.5 学分	100%

学位授予要求:

1. 修满培养方案要求的学分, 经审核准予毕业。
2. 不含毕业设计(论文)必修课平均学分绩 ≥ 70.0 分。
3. 在校期间无记过及以上处分。

七、教学安排

(一) 教学计划

通识必修课程

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
226000101	军事理论	考查	2	36	24			12	1	
226000102	大学生心理健康教育	考查	2	32	16			16	1	
227000101	大学生就业指导	考查	1	16	16				6	
242000101	劳动教育(1)	考查	1	16	16				1	
243000102	创业基础	考查	2	32	24			8	3	
265000103	企业管理与技术经济分析	考试	2	32	32				5	

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
265139120	大学生职业生涯规划	考查	1.5	24	24				2	
270000101	国家安全教育	考查	1	16	16				2	
271000101	大学英语（1）	考试	3	48	48				1	
271000102	大学英语（2）	考试	3	48	48				2	
271000103	大学英语（3）	考试	2	32	32				3	
273000101	体育（1）	考查	1	36	30			6	1	
273000102	体育（2）	考查	1	36	30			6	2	
273000103	体育（3）	考查	1	36	30			6	3	
273000104	体育（4）	考查	1	36	30			6	4	
280000101	思想道德与法治	考试	3	48	40			8	2	
280000103	马克思主义基本原理	考试	3	48	40			8	3	
280000104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	5	80	72			8	5	
280000105	中国近现代史纲要	考试	3	48	40			8	4	
280000106	形势与政策（1）	考查	0.25	8	8				1	
280000107	形势与政策（2）	考查	0.25	8	8				2	
280000108	形势与政策（3）	考查	0.25	8	8				3	
280000109	形势与政策（4）	考查	0.25	8	8				4	
280000110	形势与政策（5）	考查	0.25	8	8				5	
280000111	形势与政策（6）	考查	0.25	8	8				6	
280000112	形势与政策（7）	考查	0.25	8	8				7	
280000113	形势与政策（8）	考查	0.25	8	8				8	
280000117	铸牢中华民族共同体意识	考试	2	32	24			8	2	
280000118	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	考试	2	32	16			16	5	
学分/学时（周数）合计			44.5	824	684			140		

学科基础课程

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
267111101	C 语言程序设计	考查	4	64	48	16			1	
267111103	离散数学	考试	3.5	56	56				1	
267111104	计算机专业导论	考查	1.5	24	24				1	
267111105	数据结构与算法	考试	4	64	48	16			3	
267111107	数据库原理	考试	3	48	48				3	
267111113	计算机网络	考试	4	64	50	14			4	
268000101	高等数学 A（1）	考试	5.5	88	88				1	
268000102	高等数学 A（2）	考试	5.5	88	88				2	
268000106	线性代数	考试	2.5	40	40				2	
268000107	概率论与数理统计	考试	3	48	48				3	
268000113	大学物理 C	考试	4	64	64				2	
学分/学时（周数）合计			40.5	648	602	46				

专业必修课程

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
267111106	计算机组成原理	考试	3	48	40	8			4	
267111108	数据库技术与应用	考试	3	48	32	16			3	
267111109	Java 程序设计	考试	4	64	48	16			2	
267111110	Python 语言程序设计	考试	3	48	40	8			3	
267111111	操作系统	考试	3	48	40	8			4	
267111114	软件工程	考试	2	32	24	8			5	
267111116	Linux 系统及应用	考查	2	32	24	8			5	企业
267111118	Python 数据预处理	考试	2	32	24	8			4	企业
267111119	人工智能原理	考试	1.5	24	24				5	企业
267111120	算法分析与设计	考试	2	32	24	8			4	企业
267111121	机器学习与模式识别	考试	3	48	36	12			4	企业
267111123	神经网络与深度学习	考试	3	48	36	12			5	企业
学分/学时（周数）合计			31.5	504	392	112				

专业选修课程

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
267111115	专业英语	考查	2	32	32				5	
267111117	Java Web 程序设计	考查	3	48	40	8			3	后修
267111122	信息检索与数据挖掘	考试	2	32	24	8			5	限选，企业
267111124	计算机视觉	考试	2.5	40	32	8			6	限选，企业
267111125	自然语言处理	考试	2	32	20	12			7	企业
267111126	大数据技术原理	考查	2	32	16	16			5	
267111127	渐进式框架应用开发	考查	2	32	20	12			6	企业
267111128	应用服务端开发技术	考查	2	32	20	12			6	企业
267111129	数据可视化	考试	2	32	16	16			6	企业
267111402	就业实习实训	考查	3	3 周				3 周	7	限选，企业
267159101	互联网应用开发基础	考试	2.5	40	32	8			2	
267111143	科学计算	考试	3	48	32	16			5	企业
学分/学时（周数）合计			28	400+3 周	272	120		3 周		

独立设置实践教学环节

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
226000301	军训	考查	2	2周				2周	1	
242000402	劳动教育（2）	考查	1	32				32	7	
243000302	金工实习 B	考查	2	2周				2周	5	
243000303	电工电子实习	考查	2	2周				2周	4	
267111301	C 语言课程设计	考查	1	1周				1周	1	
267111303	认识实习	考查	1	1周				1周	2	
267111305	数据结构与算法课程设计	考查	1	1周				1周	3	
267111307	数据库原理课程设计	考查	1	1周				1周	3	
267111309	Java 程序课程设计	考查	2	2周				2周	2	
267111310	Python 语言课程设计	考查	1	1周				1周	3	
267111313	计算机网络课程设计	考查	1	1周				1周	4	
267111314	机器学习综合实训	考查	1	1周				1周	4	19周 企业
267111315	数据预处理课程实训	考查	1	1周				1周	4	19周 企业
267111316	数据挖掘综合实训	考查	1	1周				1周	5	19周 企业
267111317	计算机视觉与深度学习综合实训	考查	1	1周				1周	6	17周 企业
267111318	人工智能应用实训	考查	2	2周				2周	6	18-19周企业
267111319	毕业设计（论文）	考查	18	18周				18周	8	
268000204	物理实验 C	考查	1	34	4	30			2	
学分/学时（周数）合计			40	66+38周	4	30		32+38周		

通识选修课程（创新创业教育类）

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					开课学期	备注
				总	讲授	实验	上机	实践		
267111401	创新创业实践	考查	2						1-8	不集中安排
学分/学时（周数）合计			2							

“创新创业实践”课程学分，通过如下途径，按照如下标准获得（按次累计）：

项目	学分认定办法
“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
“创青春”全国大学生创业大赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
“互联网+”全国大学生创业大赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
全国大学生智能互联网创新大赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
ACM/ICPC大学生程序设计大赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
中国大学生计算机设计大赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
华为中国大学生ICT大赛	全国奖4学分，自治区奖3学分，校级奖2学分，参与未获奖1学分。
其他重点赛事由各专业认定	全国奖4学分；自治区奖3学分；校级奖2学分，参与未获奖1学分
公开发表与专业相关的学术论文	中文核心及以上4学分，普刊2学分，其排名前两名
参加学校或学院统一组织的科创课外活动	全国奖4学分；自治区奖3学分；校级奖2学分，校级1学分
其他重点赛事由各专业认定	全国奖4学分；自治区奖3学分；校级奖2学分，参与未获奖1学分

公开发表与专业相关的学术论文	中文核心及以上4学分，普刊2学分，其排名前两名
参加学习或学院统一组织的其他课外活动	自治区3学分/次，校级2学分/次，院级1学分/次。

第八学期统一录入创新创业实践课程学分，学分数录入时，由学生本人提出申请并且提供证明材料，由学院团总支做出认定，负责录入。对于作品竞赛项目，获奖的须提供奖励证书，未获奖的须提供学院团总支或学校相关部门出具的参与证明及参赛作品，公开发表与专业相关的论文须提供出版物原件。

（二）教学进程

学期	第1周	第2周	第3周	第4周	第5周	第6周	第7周	第8周	第9周	第10周	第11周	第12周	第13周	第14周	第15周	第16周	第17周	第18周	第19周	第20周	第21周	第22周	第23周	第24周	第25周	第26周
一	R	★	★															"	:	=	=	=	=	=	=	=
二													I					"	"	:	=	=	=	=	=	=
三																		"	"	:	=	=	=	=	=	=
四											Ω	Ω						"	"	:	=	=	=	=	=	=
五	⊖	⊖																"	:	=	=	=	=	=	=	=
六																	△	△	△	:	=	=	=	=	=	=
七																	△	△	△	:	=	=	=	=	=	=
八	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	Φ	—	—	—	—	—	—	—	—

说明：□ 理论教学 R 入学教育 ★ 军训 : 考考试
 = 假期 " 课程设计 ⊖ 金工实习 Ω 电子实习
 I 其它实习 △ 实验、实训 S 社会实践 D 社会调考查
 L 公益劳动 Φ 毕业设计（论文）

（三）教学数据统计

项目		学期								合计
		一	二	三	四	五	六	七	八	
理论教学周数		15	16	15	15	15	16	15		105
集中安排实践教学周数		4	3	4	4	4	2		18	38
安排总学分		26.75	34.25	31.25	25.25	28.75	10.25	6.25	18.3	181
必修理论教学环节	安排门数	10	11	10	9	9	1	1	1	52
	安排学时	408	468	412	360	304	8	8	8	1976
	安排学分	23.75	27.75	24.25	21.25	18.75	0.25	0.25	0.25	116.5
	周学时	29.1	31.2	29.4	25.7	21.7	0.5	0.4		138
专业选修课	安排门数		1	1		3	4	2		11
	安排学时		40	48		96	128	32+3 周		376
	安排学分		2.5	3		6	8	5		24.5
实践环节	独立设置环节数	2	3	4	3	3	1	1	1	18
	安排学分	3	4	4	4	4	2	1	18	40

八、辅修专业教学计划

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					备注
				总	讲授	实验	上机	实践	

课程编号	课程名称	考核方式	学分	学时/周数					备注
				总	讲授	实验	上机	实践	
267111105	数据结构与算法	考试	3	48	40	8			
267111110	Python 语言程序设计	考试	3	48	24	24			
267111113	计算机网络	考试	4	64	50	14			
267111108	数据库技术与应用	考试	3	48	24	24			
267111120	算法分析与设计	考试	2	32	24	8			
267111118	Python 数据预处理	考试	2	32	24	8			
267111129	数据可视化	考试	2	32	16	16			
267111116	Linux 系统及应用	考试	2	32	24	8			
267111119	人工智能原理	考试	1.5	24	24	0			
267111121	机器学习与模式识别	考试	3	48	36	12			
267111122	信息检索与数据挖掘	考试	2	32	24	8			
267111123	神经网络与深度学习	考试	3	48	36	12			
学分/学时（周数）合计			30.5	488	346	142			

学生完成所有规定的教学环节学习，成绩合格，由学校颁发辅修专业结业证书。

九、专业培养目标与毕业要求相关矩阵

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	√				
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					√

十、课程体系对毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	毕业要求											
	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
军事理论								√				√

课程名称	毕业要求											
	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
军训								√	√			√
体育												√
大学英语										√		
大学生心理健康教育								√		√		√
思想道德修养与法律基础						√	√					
形势与政策						√	√					
马克思主义基本原理概论							√					√
中国近现代史纲要							√	√				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论							√	√				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论							√	√				
铸牢中华民族共同体意识						√	√					
企业管理与技术经济分析			√								√	
劳动教育								√		√	√	
国家安全教育								√		√	√	
大学生职业生涯规划								√		√		
大学生就业指导							√	√		√		
创业基础			√					√	√			√
高等数学 A	√											
线性代数	√											
概率论与数理统计	√											
大学物理	√	√										
物理实验		√										
认识实习							√					
金工实习 B		√										
离散数学	√	√										
计算机专业导论						√		√				√
专业英语		√							√	√		
C 语言程序设计	√	√										
C 语言程序设计课程设计	√	√							√	√		
Python 语言程序设计基础		√	√		√							
Python 语言课程设计		√	√		√							
数据结构与算法		√	√			√						
数据结构与算法课程设计		√	√			√					√	
数据库原理		√	√	√								
数据库原理课程设计		√	√							√		
数据库技术与应用			√		√							
Java 程序设计		√	√		√							
Java 程序设计课程设计			√	√				√	√		√	
计算机网络		√			√		√					
计算机网络课程设计		√			√		√		√			
互联网应用开发基础			√		√							
操作系统		√			√		√					

课程名称	毕业要求											
	要求 1	要求 2	要求 3	要求 4	要求 5	要求 6	要求 7	要求 8	要求 9	要求 10	要求 11	要求 12
软件工程	√	√	√								√	
Python 数据预处理		√	√		√							
大数据技术原理		√			√	√						
人工智能原理						√	√	√		√		
算法分析与设计	√	√	√									
计算机组成原理		√	√			√						
Linux 系统及应用				√	√							
数据可视化	√	√		√	√		√		√			
机器学习与模式识别		√	√		√							
信息检索与数据挖掘		√		√	√						√	
渐进式框架应用开发					√	√		√	√		√	
应用服务端开发技术					√	√		√	√		√	
计算机视觉			√									
自然语言处理			√									
机器学习综合实训	√	√										
数据预处理课程实训		√	√		√							
数据挖掘综合实训	√	√	√			√						
数据可视化综合实训		√		√	√				√			
计算机视觉与深度学习综合实训		√		√	√				√			
人工智能综合实训		√	√		√	√			√			
就业实习实训			√		√	√			√		√	√
毕业设计（论文）		√	√		√	√					√	√

十一、方案制定人员

负 责 人：黄显武

执 笔：褚燕华、赵宇红、张继凯、黄显武、刘心怡

成 员：张晓琳、褚燕华、赵宇红、谭跃生、张继凯、黄显武、刘心怡、汪再秋、

丁 雨、师东升、孙 涛、张 静

专任教师：赵宇红、谭跃生、黄显武、刘心怡、汪再秋、丁雨、师东升、孙涛、张静

同行专家及企业专家（东软睿道）：贾明、于洪超、王本正、张金山

方案审核：王静宇