

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 湖南女子学院

学校主管部门： 湖南省

专业名称： 数据科学与大数据技术（注：可授理学或工学学士学位）

专业代码： 080910T

所属学科门类及专业类： 工学 计算机类

学位授予门类： 工学

修业年限： 四年

申请时间： 2022-07-01

专业负责人： 彭相华

联系电话： 13787041506

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	湖南女子学院		学校代码	11538	
学校主管部门	湖南省		学校网址	http://www.hnwu.edu.cn/	
学校所在省市	湖南长沙湖南省长沙市天心区中意一路160号		邮政编码	410004	
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校				
	☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☐ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学				
学校性质	☒ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族				
曾用名					
建校时间	1985年		首次举办本科教育年份	2010年	
通过教育部本科教学评估类型	合格评估			通过时间	2018年12月
专任教师总数	424		专任教师中副教授及以上职称教师数	190	
现有本科专业数	30		上一年度全校本科招生人数	2887	
上一年度全校本科毕业生人数	2517		近三年本科毕业生平均就业率	79.65%	
学校简要历史沿革（150字以内）	湖南女子学院是由湖南省人民政府举办的全日制公办普通女子本科院校。学校创办于1985年，2010年经教育部批准升格为本科院校，2014年通过学士学位授权评估，2018年通过教育部本科教学工作合格评估，2021年获批湖南省硕士学位授予立项建设单位。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	学校依据《湖南女子学院教育发展规划》、《湖南女子学院专业建设管理办法》、《湖南女子学院十四五专业建设与创新创业教育规划》、《湖南女子学院专业动态调整实施办法》等文件，从学科建设和专业特色发展出发，近五年增设了3个新专业，分别是2020年增设了老年学、网络与新媒体2个专业，2021年增设了航空服务艺术与管理1个专业。 近五年无停招和撤并专业情况。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080910T	专业名称	数据科学与大数据技术（注：可授理学或工学学士学位）
学位授予门类	工学	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	信息科学与工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	计算机科学与技术（注：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2011年

相近专业2专业名称	数字媒体技术	开设年份	2014年
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	数据科学与大数据技术的毕业生主要从事企业管理、公共管理、社会服务、教育文化等领域的大数据应用系统设计与开发、实施与运维、大数据分析与管理、决策支持等方面的工作。	
人才需求情况	随着大数据时代的到来，数据科学在社会服务、经济和金融等领域中正发挥着前所未有的重要作用，需要大批具有较高逻辑推理能力，善于分析问题和解决问题的数据工程师、数据分析师等。数据科学与大数据技术专业是以计算机技术为基础，以数据科学理论及应用为核心，旨在培养具有良好科学素养，系统掌握数据科学与大数据技术的基本理论、知识和方法，具备大数据分析技能，适应地方经济社会发展所需要的大数据管理、复合型人才，能在公共服务、教育文化、企业事业等部门从事大数据方面的分析、设计、研究和应用的高级工程技术专业人才培养。根据中国商业联合会数据分析专业委员会统计，未来中国基础性数据分析人才缺口将达到1400万，从2020年第一届毕业生到2024年，总计毕业的数据科学与大数据技术专业人才约为42万名，目前来看大数据技术人才日紧缺，人才培养具有重要性和紧迫性。湖南在奋力实现“三高四新”战略定位和使命任务中，省委、省政府高度重视大数据技术的发展，大力实施产业数字化转型；长沙市委、市政府以大数据技术、人工智能为重点，大力发展数字经济智慧产业，随着企业转型升级，政府机构、文旅、金融、医疗、交通等领域急需通过数据科学与大数据技术来提升创新和服务，各行各业大数据人才需求呈井喷式上升趋势。我校作为湖南的本科院校，肩负着为满足湖南经济社会发展的需要，依托智慧旅游和数字家政的办学特色和大数据资源的积累，开设数据科学与大数据技术专业，能有效地解决地方服务产业大数据人才缺口问题，能积极推到地方服务性企业的数字化转型，对地方经济发展具有重要意义。 目前，学校已经和软通动力信息技术（集团）有限公司、北京华清远见科技股份有限公司、北京千锋互联科技有限公司、华自科技股份有限公司、湖南优才创智科技有限公司、湖南创研科技股份有限公司、湖南塔普信息技术有限公司等涉足大数据领域的公司签署了实习基地建设 and 人才培养方面的合作协议，约定由学校和公司共同组建指导教师队伍，编制实习培养方案，由公司提供实习场地和实习任务，指导学生开展生产实习活动；企业享有从实习学生中选拔优秀人才的权益。	
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	40
	预计升学人数	5
	预计就业人数	35
	软通动力信息技术（集团）有限公司	6
	北京华清远见科技股份有限公司	4
	北京千锋互联科技有限公司	3
	华自科技股份有限公司	3
	湖南优才创智科技有限公司	3
	湖南创研科技股份有限公司	3
	湖南塔普信息技术有限公司	2
	湖南臻德智能科技有限公司	3
	长沙市协乐计算机有限公司	3
	湖南软测信息技术有限公司	3

	公司	
	湖南公共事业单位	2

4. 申请增设专业人才培养方案

数据科学与大数据技术专业 2022 版本本科人才培养方案

专业代码： 080910T

执笔人：彭相华

审核人：潘显民

一、专业简介

数据科学与大数据技术专业主要学习数据科学及其应用技术方面的知识，主要包括计算机、大数据管理与分析的基本理论、基础知识和基本技能与方法，接受从事大数据系统工程开发和研究、大数据分析处理、大数据的决策与支持等基本训练。本专业面向国家和地方现代服务业发展对大数据研究与应用的需求，依托学校智慧旅游和数字家政办学特色，培养具有现代服务业大数据工程问题研发和管理能力的大数据应用型人才，学生毕业后可到社会服务管理部门、企业、学校等单位从事数据科学研究、大数据系统工程开发与测试、大数据统计与分析、大数据技术教育等方面工作。本专业主要开设离散数学、程序设计、统计学基础、面向对象程序设计、大数据技术概论、现代服务业信息管理、数据结构、操作系统、数据库原理、数据采集技术、数据挖掘技术、大数据存储与处理技术等核心课程。

二、培养目标

本专业致力培养面向现代服务产业、服务地方经济、社会发展、产业数字化转型需求的德智体美劳全面发展，理想信念坚定、家国情怀深厚、理论基础扎实、实践能力突出，具有“四自”精神、创新意识的数据科学与大数据技术的高素质应用型人才。本专业培养的学生能系统掌握数据科学理论和现代服务业数据处理技术，具备解决数据工程问题的研究分析和设计开发能力，拥有自我学习能力、创新意识和国际视野，适应社会需求，能够在现代服务产业相关领域独立承担数据工程的分析、设计、开发、运行维护及项目管理等工作。

本专业学生在毕业后五年左右主要发展预期目标：

培养目标 1：具有良好的人文素质、科学素养与职业道德。

培养目标 2：能承担大数据及相关领域的工程项目，综合运用数学、自然科学、计算机、大数据科学及相关领域的工程原理，提出解决方案，具体实施，成为研发项目的骨干力量。

培养目标 3：能紧跟技术前沿，分析、研究大数据及相关领域的软硬件和数据科学问题，进行技术创新，以适应不断变化的内外环境和形势政策。

培养目标 4: 具有较强的组织管理与协调能力, 能够组织制定工作计划并有效实施, 并能就数据工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

培养目标 5: 具有终身学习能力, 具备较强的自我获取知识、创新创业和跨文化交流与合作的能力。

三、毕业要求

毕业要求及其指标点分解:

毕业要求	指标点
毕业要求 1 职业规范: 坚持社会主义核心价值观, 具有坚定的政治立场, 热爱祖国, 具有人文社会科学素养和社会责任感, 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行职责。	1-1.坚持社会主义核心价值观, 具有坚定的政治立场, 热爱祖国, 具有人文社会科学素养和社会责任感。
	1-2.了解大数据技术发展历程, 理解大数据技术对人类文明、社会进步和民族复兴的推动作用, 具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神。
	1-3.理解数据科学相关工程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。
毕业要求 2 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题。	2-1. 掌握数据科学与大数据技术专业所要求的数学和自然科学基本知识, 能将其用于数据科学复杂工程问题的分析与建模。
	2-2.掌握数据科学与大数据技术专业所需的算法分析与程序设计等知识, 培养计算思维能力, 能将其用于复杂工程问题模型的实现。
	2-3.掌握从事数据科学相关工作所需的软件理论与开发知识, 能将其用于数据工程软件及其应用系统的研发、设计和维护。
	2-4. 掌握从事数据科学相关工作所需的硬件理论知识, 能将其用于计算机硬件及其应用系统的分析、研发、设计和维护。
毕业要求 3 问题分析: 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复杂工程问题, 以获得有效结论。	3-1.掌握文献检索、资料查询的基本方法, 能够运用现代技术获取相关文献, 具有资料阅读和文献研究能力, 并用于数据科学相关的复杂工程问题的分析和推理。
	3-2.通过理论与实践相结合的系统学习, 能够识别复杂工程问题中所涉及的数学、自然科学及数据科学与大数据技术专业相关的理论知识。
	3-3.能够应用数学、自然科学和数据科学与大数据技术专业的基本原理对其相关的复杂工程问题进行提炼、定义、建模、分析和评价。
毕业要求 4 设计/开发解决方案: 能够设计针对复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺	4-1.能够根据用户需求确定数据工程的软硬件或相关产品的设计目标。
	4-2.能够在法律、健康、安全、文化、社会以及环境等现实约束条件下, 通过综合评价对设计方案的可行性进行研究。
	4-3.能够根据明确的需求, 设计出针对数据科学相关复杂工程问题的解决方案, 能够用设计文档、原型系统等形式呈现设计成果。

流程，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。	4-4.了解数据科学领域前沿知识和发展趋势，掌握基本创新方法，在解决复杂工程问题中具有创新意识。
毕业要求 5 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对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。	5-1.能够综合运用所学科学原理，针对数据科学相关复杂工程问题，设计合适的研究方案，并建立合适的数学模型，确定模型参数。
	5-2.按照研究需要设计实验，能正确操作实验装置，运用计算机软硬件实验环境进行实验，并正确采集、整理实验数据。
	5-3.参照科学的理论模型对比实验数据和结果，说明实验和理论模型的结果差异。
毕业要求 6 使用现代工具:能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	6-1.学会使用互联网、移动互联网和大数据分析等现代信息技术工具。
	6-2.能够针对数据科学相关复杂工程的问题，选择与使用恰当的技术手段和计算机软硬件工具进行模拟，并能够在实践过程中领会相关工具的局限性。
毕业要求 7 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业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。	7-1.了解数据科学与大数据技术专业相关的历史和文化背景，能够正确认识大数据技术对客观世界和社会的相互关系和影响。
	7-2.熟悉与数据工程领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规。
	7-3.能识别和分析数据工程领域新产品、新技术、新工艺的开发与应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响，并能进行客观评价。
毕业要求 8 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	8-1.了解数据科学相关的工程实践活动对生态环境的影响，理解信息污染和数据污染等相关领域的新概念，并做出正确的评价，能充分考虑工程活动与环境保护的冲突问题。
	8-2.了解大数据技术对人类社会可持续发展的影响，认识环境问题对大数据技术发展的影响，具有节能环保意识。
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.了解数据科学相关工程问题的多学科技术背景特点，能主动与团队其他成员合作，开展工作。
	9-2.能够针对数据科学相关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。

毕业要求 10 沟通： 能够就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进行沟通和交流。	10-1. 能够就数据科学相关的复杂工程问题的解决方案、过程与结果，与业界同行及社会公众进行交流，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. 具备良好的外语运用能力，通过阅读国内外技术文献、参加学术讲座等环节，理解不同文化、技术行为之间的差异，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
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. 理解从事数据工程实践活动所需的经济与管理因素，掌握工程管理原理与经济决策方法。
	11-2. 在多学科背景下，将工程项目方案设计中涉及的时间及成本管理、质量及风险管理、人力资源管理等问题进行最优求解。
毕业要求 12 终身学习： 具有自主学习和终身学习的意识，身心健康，有不断学习和适应发展的能力。	12-1. 能认识不断探索和学习的必要性，注重身心健康，具有自主学习和终身学习的意识。
	12-2. 能针对个人或职业发展规划，采用合适的方法自我学习，不断适应数据工程技术的发展和社会需求。

四、学制与学位授予

1.学制：标准学制4年，弹性学制3-8年。

2.学位：工学学士学位。

五、主干学科、核心课程与相近专业

主干学科：工学

核心课程：离散数学、程序设计、统计学基础、面向对象程序设计、大数据技术概论、现代服务业信息管理、数据结构、操作系统、数据库原理、数据采集技术、数据挖掘技术、大数据存储与处理技术(Hadoop)、计算机网络、算法设计与分析、大数据可视化、机器学习与人工智能。

相近专业：计算机科学与技术、数字媒体技术

六、毕业合格标准及学分分布

达到学校规定的本科专业毕业生德智体美劳等方面的要求，完成培养方案规定的各教学环节的学习，修满大学生创新创业实践活动学分，毕业论文（设计）答辩合格，修满160学分，方可准予毕业。

本专业学分分布见下表：

课程类别		学分	学时/周	其中实验实践学分学时	其中选修课学分学时
通识教育课	公共通识教育必修课	42.5	710	9.375/150	-
	女校通识教育必修课				
	通识教育选修课	7	112	-	7/112
专业基础课		35	560	7/112	-
专业课	专业必修课	29	464	12.5/200	-
	专业限选课	14	224	7/112	14/224
	专业任选课	10	160	5/80	10/160
实践教学环节	集中实践环节	18.5	31周	18.5/31周	-
	创新实践环节	4	-		-
合计		160	2230/31周	63.375/654+31周	32/544

七、实践教学环节

1. 课程实验（实验、上机、实践）：40.875学分；654学时。
2. 创新实践环节：4 学分。
3. 集中性实践环节：18.5学分，31周。
4. 实践学分比例：39.6%（保留到小数点后一位）计算方法：实践学分比例=(课程实验学分+创新实践学分+集中性实践环节学分)/本专业总学分

八、数据科学与大数据技术专业教学进程表

课程类别	课程性质	课程序号	课程编码	课程名称	学分	总学时	课程学时		开课学期	考核方式
							讲授	课程实验		
通识教育课	思想政治教育类	1	1002010	思想道德修养与法治	2.5	40	40		1/2	考试
		2	1001010	中国近现代史纲要	2.5	40	40		1/2	考试
		3	1001024	马克思主义基本原理	2.5	40	40		3/4	考试
		4	1001002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64	64		3/4	考试
		5	1001007	形势与政策	2	56	42	14	1-7	考查
	军事安全类	6	1003003	军事理论	2	32	32		1/2	考试
		7	1003004	国家安全教育	0.5	8	8		1	考查
		8	1101003	大学体育（一）	2	32	4	28	1	考查

	体美劳类	9	1101004	大学体育（二）	2	32	4	28	2	考查
		10	1401006	大学生心理健康教育	2	32	32		1/2	考查
		11	1101001	形体（一）	2	32	4	28	1	考查
		12	1101002	形体（二）	2	32	4	28	2	考查
		13	1101006	劳动教育	0.5	8	8		1	考查
	语言文学类	14	0404005	大学英语（一）	3	48	48		1	考试
		15	0404006	大学英语（二）	2	32	32		2	考试
		16	0404007	大学英语（三）	2	32	32		3	考试
		17	0303009	应用写作/大学语文	1.5	24	24		3/4	考试
	创新创业类	18	0203013	大学生职业发展与就业指导（一）	1	16	12	4	1	考查
		19	0203014	大学生职业发展与就业指导（二）	1	22	16	6	5/6	考查
		20	0203004	创业基础	2	32	24	8	5/6	考查
	女校通识教育必修课	21	0206002	女性学	1.5	24	24		1/2	考查
		22	0305001	现代礼仪	1	16	16		1/2	考查
		23	0201037	家庭生活科学	1	16	10	6	5/6	考查
	小计				42.5	710	560	150		
	通识教育选修课	学校通识教育选修课程分为人文与艺术类、自然与科技类、经济与社会类、创新与创业类、女性素质类五个大类课程，要求学生修读 7 学分，其中非艺术类学生在艺术修养与艺术鉴赏类必须选修 2 学分，每位学生“四史”教育课程选修不少于 1 门。							2-7	
	小计				7	112	112			
专业基础课	1	0704001	高等数学(一)	4	64	64		1	考试	
	2	0705082	信息技术导论	3	48	32	16	1	考查	
	3	0707001	程序设计基础	4	64	32	32	1	考查	
	4	0704002	高等数学(二)	4	64	64		2	考试	
	5	0705108	离散数学	2	32	32		2	考查	
	6	0204032	现代服务业概论	2	32	24	8	2	考试	
	7	0707002	面向对象程序设计	4	64	32	32	2	考试	
	8	0704003	线性代数	3	48	48		3	考试	
	9	0204003	现代服务业信息管理	3	48	24	24	3	考试	
	10	0704004	概率统计	3	48	48		3	考查	
	11	0707004	统计学基础	3	48	48		4	考试	
	小计				35	560	448	112		
专业课	专业必修课	1	0707005	大数据技术概论	2	32	24	8	3	考查
		2	0705009	数据结构	4	64	32	32	3	考试
		3	0705008	操作系统	3	48	24	24	3	考查
		4	0705005	数据库原理	4	64	32	32	4	考试
		5	0707006	数据采集技术	4	64	32	32	4	考试

		6	0707008	数据挖掘技术	2	32	16	16	4	考查
		7	0707009	大数据存储与处理技术（Hadoop）	4	64	40	24	5	考查
		8	0705003	计算机网络	2	32	24	8	5	考查
		9	0707010	大数据可视化	2	32	16	16	5	考查
		10	0707011	机器学习与人工智能	2	32	24	8	6	考查
		小计			29	464	264	200		
	专业 限选 课	数据工程方向								
		1	0705018	软件工程	2	32	32		5	考试
		2	0707012	云计算与大数据运维	4	64	32	32	5	考查
		3	0707013	分布式数据库 Hbase	3	48	24	24	6	考试
		4	0707014	Spark 大数据处理技术及应用	3	48	24	24	6	考查
		5	0705099	服务业大数据应用开发案例	2	32		32	7	考查
		小计			14	224	112	112		
		数据分析方向								
		1	0707015	大数据采集与融合技术（ETL）	3	48	24	24	5	考试
		2	0707016	多元数据统计与分析	4	64	32	32	5	考查
		3	0707017	大数据与决策支持（商务智能）	3	48	24	24	6	考试
		4	0707018	产品规划与推广	2	32	32		6	考查
		5	0707019	服务业大数据分析应用案例	2	32		32	7	考查
		小计			14	224	112	112		
	专业 任选 课	1	0705084	算法设计与分析	2	32	16	16	5	考试
		2	0705021	WEB 客户端框架技术	2	32	16	16	5	考查
		3	0204022	消费心理学	2	32	16	16	5	考查
		4	0901136	大数据与智慧旅游	2	32	16	16	5	考查
		5	0705090	移动端开发技术	2	32	16	16	6	考查
		6	0705063	软件测试基础	2	32	16	16	6	考查
		7	0705022	社交网络与舆情分析	2	32	16	16	6	考查
		8	0705023	信息论与大数据安全	2	32	16	16	6	考查
		9	0705024	大数据行业应用导论	2	32	16	16	6	考查
		10	0705025	大数据专业英语	2	32	16	16	7	考查
		11	0705089	文献检索与论文写作	2	32	16	16	7	考查
		12	0705026	分布式海量存储技术	2	32	16	16	7	考查
		13	0705027	非结构化数据存储与分析	2	32	16	16	7	考查
		14	0705028	R 语言数据分析编程	2	32	16	16	7	考查
		小计			10	160	80	80		
实践 教学 环节	集中 实践 环节	1	1003004	军事技能训练	1			2 周	1	考查
		2	1600001	安全教育	0.5			1 周	1	考查
		3	1401008	劳动教育实践	1			2 周	1-7	考查
		4	1000002	思想道德与法治课程实践	0.5			1 周	1/2	考查
		5	1000003	中国近现代史纲要课程实践	0.5			1 周	1/2	考查

		6	1000004	马克思主义基本原理课程实践	0.5			1 周	3/4	考查
		7	1000005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程实践	1			2 周	3/4	考查
		8	0705101	认识实习	0.5			1 周	2	考查
		9	0705102	生产实习	1			2 周	7	考查
		10	0700001	毕业论文（设计）	6			9 周	8	考查
		11	0700011	毕业实习	6			9 周	8	考查
	创新实践环节	12	0203012	创新实践	4				1-8	考查
小计					22.5			31 周		
合计					160	2230	1576	654+ 31 周		

八、主要课程与毕业要求关系矩阵图

表 5 “主要课程-毕业要求”矩阵表

课程名称	毕业要求											
	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
思想道德修养与法治	H						M					
中国近现代史纲要	M						H					
马克思主义基本原理	M		M					H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M						H	M				
形势与政策	M							H				H
军事理论/军事技能训练							M		H		L	
国家安全教育	M						H	M				
大学体育								L	H			
大学生心理健康教育	M								L	H		
形体	M								L	M		
劳动教育	M								M	H		
大学英语				L						M		H
应用写作/大学语文				L						M		H
大学生职业发展与就业指导	H											M
创业基础							H		M			
女性学	M								L	M		
现代礼仪	M								L	M		
家庭生活科学									M	M		M
通识教育选修课					M		M					
高等数学(一)			H	L	M							L

信息技术导论	L	H				M						
程序设计基础		L	M	H		M						
高等数学(二)			H	L	M							L
离散数学		L	M	H		M						
现代服务业概论	L		M	M			M					
面向对象程序设计		L	M	H		M						
线性代数	L	H				M						
现代服务业信息管理		M	H	L				M				L
概率统计			H	L	M							L
统计学基础			M	H	M							M
大数据技术概论	L	H				M						
数据结构		M		H		M						
操作系统		M		H		M						
数据库原理		M	M	H	L							
数据采集技术			L	M		H	M					
数据挖掘技术			L	M		H	M					
大数据存储与处理技术(Hadoop)			L	M		H	M					
计算机网络		M				H		L				
大数据可视化			L	M		H	M					
机器学习与人工智能		L				M	M					
软件工程			M	H		M					M	
云计算与大数据运维			L	M		H	M					
分布式数据库 Hbase			L	M		H	M					
Spark 大数据处理技术及应用			L	M		H	M					
服务业大数据应用开发案例			M	H		M					M	
大数据采集与融合技术(ETL)			L	M		H	M					
多元数据统计与分析			L	M		H	M					
大数据与决策支持(商务智能)			L	M		H	M					
产品规划与推广							L	M	M	H		
服务业大数据分析应用案例			M	H		M					M	
算法设计与分析		M	M	L		M						
WEB 客户端框架技术			L	M		H	M					
消费心理学		M	M	L		M						
大数据与智慧旅游			M	H		M					M	
移动端开发技术			L	M		H	M					
软件测试基础		M	M	L		M						
社交网络与舆情分析			L			M	M	M				
信息论与大数据安全				L		M	H					
大数据行业应用导论	L	H				M						
大数据专业英语				L						M		H
文献检索与论文写作				L		H						M
分布式海量存储技术			L	M		H	M					
非结构化数据存储与分析			L	M		H	M					

R 语言数据分析编程			L	M		H	M					
认识实习	L		M				M	L				
生产实习				M					H		M	
毕业论文（设计）		M	M	H		L						
毕业实习		M	M	H					M			
创新实践	L		M				M	L				

用符号 H、M、L 进行标注，H 表示关联度高、M 表示关联度中、L 表示关联度低。

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
程序设计基础	64	4	吴珍珍	1
离散数学	32	2	张玲玲	2
面向对象程序设计	64	4	宋艳	2
大数据技术概论	32	2	潘显民	3
现代服务业信息管理	48	4	罗曼	3
数据结构	64	4	周顺先	3
操作系统	48	4	陈艳	3
统计学基础	48	4	蔡佐威	4
数据库原理	64	4	陈宏	4
数据采集技术	64	4	周思思	4
数据挖掘技术	32	2	刘树锟	4
大数据存储与处理技术	64	4	彭相华	5
计算机网络	32	2	王磊	5
算法设计与分析	32	2	杨保华	5
大数据可视化	32	2	蒋科辉	5
机器学习与人工智能	32	2	杨亦	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
彭相华	男	1975-11	大数据存储与处理技术、R语言数据分析编程	教授	湘潭大学	计算机应用技术	硕士	智能计算	专职
刘树锟	男	1979-07	数据挖掘技术、软件测试基础	教授	中南大学	计算机科学与技术	博士	软件理论	专职
周顺先	男	1968-11	程序设计、数据结构	教授	湖南大学	控制科学与工程	博士	智能控制	专职
杨亦	男	1972-05	机器学习与人工智能、框架技术原理	教授	武汉理工大学	计算机应用技术	硕士	机器学习与入侵检测数值	专职
蔡佐威	男	1984-02	统计学基础	副教授	湖南大学	应用数学	博士	数值模拟	专职
潘显民	男	1966-07	大数据技术概论、大数据行业应用导论	教授	中南民族大学	电子技术专门化	硕士	数据与知识工程	专职
张玲玲	女	1982-05	离散数学、大数据专业英语	教授	湖南大学	应用数学	博士	统计分析	专职
杨保华	女	1977-10	算法设计与分析、移动端开发技术	教授	中南大学	安全技术及工程	博士	计算机视觉	专职
陈宏	男	1973-12	数据库原理、分布式数据库Hbase	副教授	长沙理工大学	计算机应用技术	硕士	边缘计算	专职
蒋科辉	男	1978-05	大数据可视化、Spark大数据处理技术及应用	副教授	美国佛罗里达国际大学	计算机科学	硕士	高性能计算	专职
王磊	男	1975-06	计算机网络、云计算与大数据运维	副教授	中南大学	软件工程	硕士	大数据技术	专职
罗曼	女	1988-08	大数据统计与分析、现代服务业信息管理	讲师	湖南师范大学	计算数学	博士	计算数学	专职
宋艳	女	1981-03	面向对象程序设计、面向对象分析与设计	讲师	湖南师范大学	计算机软件与理论	硕士	机器学习	专职

吴珍珍	女	1981-11	Web开发技术、大数据采集与融合技术	讲师	湖南师范大学	光学	硕士	智能感知与人机交互	专职
周思思	女	1987-10	数据采集技术、分布式海量存储技术	讲师	中南林业科技大学	计算机科学与技术	硕士	机器学习与认知计算	专职
陈艳	女	1989-09	操作系统、WEB客户端框架技术	讲师	澳大利亚新南威尔士大学	项目管理	硕士	服务计算	专职
卜伟琼	女	1988-11	WEB客户端框架	助教	湖南农业大学	信息化技术	硕士	移动与互联网络	专职
万姁婷	女	1988-07	软件工程、信息论与大数据安全	讲师	浙江大学	软件工程	硕士	机器学习	专职
廖宁	女	1981-06	非结构化数据存储与分析	副教授	湖南科技大学	软件理论	硕士	数据挖掘	兼职
李超	男	1985-09	服务业大数据应用开发案例	其他副高级	湖南大学	计算机软件与理论	硕士	大数据技术	兼职
彭浩	男	1978-08	服务业大数据分析应用案例	教授	中南大学	计算机科学与技术	硕士	商务智能	兼职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	18		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	8	比例	38.10%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	14	比例	66.67%
具有硕士及以上学位教师数	21	比例	100.00%
具有博士学位教师数	6	比例	28.57%
35岁及以下青年教师数	5	比例	23.81%
36-55岁教师数	16	比例	76.19%
兼职/专任教师比例	3:18		
专业核心课程门数	16		
专业核心课程任课教师数	16		

6. 专业主要带头人简介

姓名	彭相华	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	大数据存储与处理技术，R语言数据分析编程			现在所在单位	湖南女子学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	硕士研究生2008年毕业于湘潭大学计算机应用技术专业						
主要研究方向	数据分析与智能计算						
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）	主持和主要参与教学改革研究课题14项，其中主持省部级课题6项。编制的《计算机操作系统》多媒体教学课件一套，获得教育部信息化中心全国第十二届多媒体课件大赛三等奖。编著《Visual FoxPro程序设计基础》等教材4部，撰写教学研究论文10多篇。						
从事科学研究及获奖情况	主持和主要参与科学与研究课题近10项，其中国家级课题2项，厅部级课题6项。撰写科研论文20多篇，其中8篇SCI收录，5篇EI收录，2篇ISTP收录。获得湖南省优秀学术论文二等奖。						
近三年获得教学研究经费（万元）	18			近三年获得科学研究经费（万元）	67		
近三年给本科生授课程及学时数	《大数据存储与管理》学时256，《大数据统计与分析》学时128，《操作系统原理》学时384			近三年指导本科毕业设计（人次）	45		

姓名	刘树锟	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	数据挖掘技术、软件测试基础			现在所在单位	湖南女子学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生2016年毕业于中南大学计算机科学与技术						
主要研究方向	云计算、大数据技术						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、教材等）	（1）主持湖南省普通高校教学改革研究项目（湘教通〔2017〕452号，名称：云际云+大数据2.0背景下信息类专业基于移动学习的教学协同第二代翻转课堂教学模式构建，No.579）结题（等次优秀）（2）主持湖南省普通高等学校教学改革研究重点项目（编号：HNJG-2021-0251 名称：基于教学资源区块链的高校线上教学模式构建），在研（3）主持湖南省教育科学“十三五”规划课题（名称：新一代人工智能与大数据2.0时代基于精准教学的智慧教育体系构建研究，编号：XJK20BGD007），在研（4）刘树锟，等. 云际云+大数据2.0背景下的第二代翻转课堂教学框架[J]. 计算机教育, 2019(08):68-71. （5）刘树锟，等. 大数据时代智慧教育中精准学习需求感知策略[J]. 高教学刊, 2021, 7(18):14-17. （6）刘树锟，等. 精准教学理念为依托的智慧教学体系构建[J]. 福建电脑, 2021, 37(08):136-138.						
从事科学研究及获奖情况	主持省部级课题9项（其中湖南省自然科学基金面上项目1项、教育部协同育人项目1项、湖南省教育厅重点项目2项、湖南省教育厅优秀青年项目1项、湖南省高校教改课题2项、湖南社科联评审委员会课题1项，湖南省十三五教学规划课题1项）。近年来参与省级以上科研课题10余项。目前第一作者发表的主要学术论文30余篇（其中SCI、EI检20余篇，CSCD、中文核心论文6篇）、出版学术专著1部、副主编教材2部（十二五规划教材1部、省级教材1部）、软件著作权4项、申请国家发明专利3项。获得湖南省教育科学工作者协会2019年度论文一等奖1项、长沙市优秀自然科学论文三等奖1项。目前主要研究领域为云计算、大数据、区块链技术。						

近三年获得教学研究经费(万元)	12	近三年获得科学研究经费(万元)	30
近三年给本科生授课课程及学时数	《软件工程》学时192,《计算机图形学》学时288,《模式识别》学时96,《人工智能》学时96	近三年指导本科毕业设计(人次)	16

姓名	周顺先	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	C语言程序设计、数据结构			现在所在单位	湖南女子学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生2007年毕业于湖南大学控制科学与工程专业						
主要研究方向	机器学习、智能信息处理、大数据应用技术						
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）	主持省教学改革工程项目1项、发表教学改革研究论文5篇，参与获得省级教学成果奖二等奖1项。						
从事科学研究及获奖情况	主持国家级、省级科研项目及地厅级科研重点项目5项，发表学术论文45篇。						
近三年获得教学研究经费（万元）	4			近三年获得科学研究经费（万元）	12		
近三年给本科生授课课程及学时数	《C语言程序设计》学时512，《数据结构》学时512			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

姓名	杨亦	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	机器学习与人工智能、框架技术原理			现在所在单位	湖南女子学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	硕士研究生2005毕业于武汉理工大学计算机应用技术专业						
主要研究方向	软件工程、社会计算						
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）	主持湖南省十二五教科规划重点项目1项，主持省级教学改革项目1项，主持省级创新创业教育中心项目1个，主持省一流课程1门，发表教学改革论文5篇。参编教材1部。						
从事科学研究及获奖情况	主持湖南省教育厅科学研究重点课题1项，一般项目2项。发表SCI、EI检索论文8篇。获得发明专利授权1项，新型实用专利2项，软件著作权11项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	25			近三年获得科学研究经费（万元）	10		
近三年给	《人工智能》学时128，《软件工			近三年指导	25		

本科生授 课课程及 学时数	程综合模拟实训》学时192	本科毕业 设计（人次）	
---------------------	---------------	----------------	--

姓名	蔡佐威	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	统计学基础、多元统计分析			现在所在单位	湖南女子学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士研究生2014年毕业于湖南大学应用数学专业						
主要研究方向	工智能与神经网络动力系统、数据科学与精准社会服务、复杂网络系统的控制。						
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）	从事高等教育与大学数学教研教改研究多年，主持和参与湖南省普通高等学校教学改革研究重点项目、一般项目、课程思政建设研究项目等4项，今年发表教研教改论文5篇。（1）主持湖南省普通高校教学改革研究重点项目（HNJG-2021-0252），2021.12-2024.12，疫情防控常态化机制下大学数学混合式教学模式的构建与实践，在研（2）主持湖南省普通高校教学改革研究项目(911)，2018.07-2020.06，女子院校大学数学课程模式改革与实践研究，已结题（3）参与湖南省普通高等学校课程思政建设研究项目（HNKCSZ-2020-0730），2020.09-2021.09，女子学院大学数学“课程思政”的教学改革探索与实践，在研（4）参与湖南省普通高等学校教学改革研究项目(622)，2015.10-2017.11，大学数学课程女生特色教学模式实践研究，已结题						
从事科学研究及获奖情况							
近三年获得教学研究经费（万元）	8			近三年获得科学研究经费（万元）	45		
近三年给本科生授课课程及时数	《概率统计》学时576，《线性代数》学时576			近三年指导本科毕业设计（人次）	20		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	1014.2	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1113（台/件）
开办经费及来源	60万元，财政拨款、财政专项		
生均年教学日常运行支出（元）	3100		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	10		
教学条件建设规划及保障措施	1. 教师队伍建设。专业现有教师21人，计划从2022年开始的四年内，重点引进十位以上大数据方向的博士或高级工程师，充实和提升现有教师队伍的人才培养能力。 2. 教学经费。学校制定了相关政策，确保新增专业教学经费高于其他专业15%，同时通过各种渠道筹集建设经费，力争获得国家和地方财政的专项支持。 3. 实验室建设。目前现有相关实验实训室12个，成立了大数据研究实验中心，正在筹备和申报湖南省智能服务大数据重点实验室。从2021年起，年投入200余万元，计划逐步建成四个大数据综合实验室，包括：大数据基础实验平台（已建成）、大数据工程能力实验平台、数据科学研究平台，以及大数据实验资源平台。 4. 组织机构。学校/学院二级完善的教学管理，构建了符合工程认证理念的教学管理模式。拟与国内知名企业进行合作办学，在人才培养和就业方面达成合作协议，满足学生的实习实训和就业的需求。 5. 制度保障。采取有力的、有针对性的、有计划的和务实的教学条件建设保障措施，确保上述教学条件如期实现。这些措施有：教学条件建设和保障工作的领导责任制、教学条件管理制度体系、教学条件的预警和督办机制等等。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
微型电子计算机	联想M500	200	2018年	1104
微型电子计算机	联想M410-N000	100	2019年	521
微型电子计算机	联想M410-D539	120	2019年	638.3
微型电子计算机	联想M410-D539	60	2020年	300
微型电子计算机	大洋D3-EDIT3	50	2020年	890
接入交换机	锐搜RG-NBS5528XG	8	2018年	14.7
核心交换机	华为，容量52.48 Tbps	4	2020年	128.2
服务器	RD630.3.5	6	2018年	268.8
服务器	实配4颗Xeon E7-4809 v4	3	2019年	172.4
服务器虚拟化软件	支持3台物理服务器，采用裸金属架构	1	2020年	12.1
多媒体网络教学系统	屏幕教学演示与示范 \屏幕监视\遥控辅导	1	2018年	32.5
仿真平台软件	用于虚拟仿真教学	1	2019年	128
计算机学科课程一体化支撑系统	计算机/人工智能与大数据课程一体化支撑平台	1	2020年	345
大数据教学云平台	大数据实训管理模块、实训教学模块、教学视频、大数据实战案例、相应实验环境等	1	2020年	860

云管理服务器	RG-RCD6000 V4、2颗 Intel Xeon E5-2650 V4 CPU	1	2020年	100
智能平板	华为Matepad PR010.8寸	15	2020年	60.7
教育一体机	86寸智慧黑板	4	2020年	125
打印机	惠普M227fdn	12	2019年	33.6
联想笔记本电脑	thinkpad t480	22	2019年	215.6
中控及中控桌	控智KZ-2600/拓成	30	2019年	188.4
投影仪	松下PT-UX413C	30	2019年	295.5
照相机	尼康D7100	24	2018年	210.2
摄像机	NEX-VG30E	6	2019年	120.6
控制主机	M410-B372	12	2019年	67.2
网络中控	YX3300+	12	2020年	41.4
扩声系统	功放：DA-S402A/音箱 ：BGM1	24	2020年	134.4
电子白板	DB-120IWD-H03	30	2020年	144
实训云终端	YX-218	200	2021年	378
企业级服务器磁盘阵列	TS6060-RP-480TB	8	2021年	1580
机架式服务器	惠普（HPE） DL380DL388Gen10	6	2021年	362
微型电子计算机	惠普HP Pro Tower ZHAN 99 G9 Desktop PC	120	2021年	592
云联大数据处理分析系统	ZE-QZU-DATA	1	2021年	78

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		☒ 是 ☐ 否
理由: 1. 符合国家、湖南省及地区对大数据人才的迫切需求。湖南在奋力实现“三高四新”战略定位和使命任务中，省委、省政府高度重视大数据技术的发展，大力实施产业数字化转型；长沙市委市政府以大数据技术、人工智能为重点，大力发展数字经济智慧产业，随着企业转型升级，大数据人才需求呈井喷式上升趋势。 2. 符合学校发展定位，具有良好的办学基础。学校现开设计算机科学与技术、数字媒体技术等专业为新增专业的开设提供了强有力的支撑，在国家一流专业家政学开设大数据精准服务研究方向、省重点学科管理学开设了数据挖掘与决策支持研究方向、计算机科学与技术专业开设大数据技术方向，也为专业提供了研究基础。“数据科学与大数据技术”专业的设立有助于推动多学科交叉融合，为传统学科的进一步发展开拓了新的思路。 3. 人才培养方案符合人才培养目标。专业人才培养方案符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》及行业企业对人才的需求标准。紧密结合湖南省、长沙市及周边地区的区域数字经济发展特点，围绕服务大数据系统开发与应用能力、数据科学创新创业能力培养，合理设置课程体系，突出工程能力和应用能力的培养。方案目标明确，毕业要求清晰，课程体系基本完善。 专家组一致认为，具备数据科学与大数据技术专业开办条件，同意申报。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
专家签字:        		