

广东省普通高校申请新增 学士学位授予专业简况表

单位名称（代码）南方科技大学（14325）
（公章）

学科门类（代码）工学（08）

专业名称（代码）智能科学与技术（080907T）

批准时间2019年

广东省学位委员会办公室

2022年10月20日填

填表说明

一、表内各项目要求提供近四年的原始材料备查。

二、师资结构中的师资指本学科专业在编的具有教师专业技术职务的人员。专任教师是指具有教师资格、专门从事本专业教学工作的人员。符合岗位资格是指：主讲教师具有讲师及以上职务或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证的教师。

三、近4年生均四项经费包括本科业务费、教学差旅费、体育维持费、教学仪器设备维修费。各项经费的具体内容为：本专科生业务费：包括专业建设、课程建设、教材建设等费用，进行实验、实习、毕业设计（论文）所需的各种原材料，低值易耗品及加工、运杂费，生产实习费，答辩费，资料讲义印刷费及学生讲义差价支出等。教学差旅费：教师进行教学调查、资料搜集、教材编审调研等业务活动的市内交通费、误餐费、外地差旅费。体育维持费：各种低值体育器械和运动服装的购置费、修理费，体育运动会费用，支付场地租金和参加校际以上运动会的教职工运动员的伙食补助费，以及公共体育教研室的业务性报刊、杂志、资料等零星费用。教学仪器设备维修费：教学仪器设备的经常维护修理费。

四、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

五、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

六、专家评审可采取通讯评议或会议评审方式进行，评审结束后需将评审专家名单和专家意见（通讯评议需附每位专家签名的评议意见，会议评审则需附专家组组长签名的专家组评审意见）附在本表后。

I 专业建设（专业规划、建设措施、执行情况与成效、人才培养方案及培养和科研情况，限填 800 字）

专业规划

智能科学与技术是一门面向前沿高新技术的基础性本科专业，融合了计算机科学、控制科学、信息科学、认知科学等众多学科领域，涉及数据挖掘、机器学习、人机交互、数理逻辑、智能感知、机器人、以及新一代网络计算技术。

本专业培养具有良好的思想道德素质和较高的人文科学素养，具备计算智能、数据智能、机器智能、信息智能等各方面的基础理论、基本知识和基本技能，具有较强适应能力及现代科学创新意识的高级技术人才。

建设措施

1. **深入推进人才强校战略：**加强师德师风建设，培养和造就一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识的高水平教师队伍。

2. **持续改进实践教学能力：**加强建设计算机行业翘楚的实习基地；建设以问题为导向和项目驱动的三学期创新实践课程；毕业设计（论文）延续创新实践项目课题，真正培养学生的综合能力。

3. **深入加强教学改革力度：**大力推进教学改革，加强教学研究；建设教学组织，建立通识课程负责人管理制；成立课程教研室，通过课程教研室系统化，规范化专业知识体系；保障教学资源，加大教学经费投入，以建设相应的教学平台和实验室；建设和利用数字化资源，使用教学平台进行教学管理与运行。

执行情况与成效

1. 计算机系已初步建成一支高水平国际化的师资队伍，均在海外知名大学获得博士学位或多年教学与研究的工作经验。目前全职在岗教学科研系列教师 31 人（其中讲席教授 5 人、教授 4 人、副教授 10 人、助理教授 12 人），教学系列教师 1 人。

2. 现与腾讯科技(深圳)有限公司、北京字节跳动网络技术有限公司等已建立实习基地。另将企业的技术攻关项目作为创新实践、毕业设计等的项目池，鼓励学生

参加或者创建开源项目，培养学生的专业荣誉感和社会责任感。学生课程成果在顶尖国际会议上发表并能流利地用英文做口头报告。

3. 为各课程的建设提供了经费及设备支持，已建设相应的教学平台和实验室。已获批 4 项广东省教改/质量工程项目和 2 项教育部产学育人项目，与企业成立智能网联汽车联合教育实验室。2020 年，获批“深圳市教育工作先进单位”。2022 年，计算机科学与技术专业获批“国家级一流本科专业建设点”。

人才培养方案及培养情况

课程的开设、课时、学分等都严格按照 2019 年制定的《2019 级智能科学与技术专业培养方案》执行，保证人才培养目标的实现。目前 2019 级第一届拟毕业生 25 人，学生发表论文 7 篇，部分学生参加数学建模大赛及大学生程序设计大赛并获奖。

科研情况

四年来，计算机系主持完成多项国家级省级科研项目，科研经费达 17971.55 万元。在国际领先的计算智能方向团队带动下，已建设省重点实验室、斯发基斯可信自主系统研究院等高水平科研平台、南科大-华为可信智能系统创新联合实验室等产学研平台。

本专业学生情况

类别	在校生人数	当年招生人数	今年毕业人数	已毕业人数
本科	南科大在校本科生总人数 4740 人，大一不分专业。目前进入智能科学与技术本科专业的大二、大三、大四专业人数共计 67 人（2021 级 15 人；2020 级 27 人；2019 级 25 人）	自主招生大一不分专业，2019 年当年南科大招生本科生总人数 1060 人，通过 1+3 和 2+2 其中 25 人选入智能科学与技术专业	25	0
专科	无	无	无	无

II 教师队伍					
II-1 专业负责人					
姓名	性别	出生年月	专业技术职务	定职时间	是否兼职
郝祁	男	1973.12	副教授（研究员）	2017	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、专业)		博士研究生（电子与计算机工程、2006年、美国杜克大学）			
工作单位（至系、所）		南方科技大学计算科学与工程系			
本人近4年科研工作情况					
总体情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 11 篇；出版专著 0 部。				
	获奖成果共 1 项；其中：国际级 0 项；国家级 0 项；省部级 0 项；市厅级 0 项，其他 1 项。				
	目前承担项目共 3 项；其中：国家级 0 项；省部级 0 项；市厅级 1 项，其他 2 项。				
	近 4 年支配科研经费共 2143.5 万元，年均科研经费 535 万元；其中获得本学院科研经费 1327 万元。				
有代表性的成果	序号	成果名称（获奖项目、论文、专著、发明专利等，限填 5 项）	获奖名称、等级及证书号、刊物名称出版单位，专利授权号（限填 5 项）	时间	署名次序
	1	Capture uncertainties in deep neural networks for safe operation of autonomous driving vehicles	ISPA 2021 best paper, IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications	202110	通讯作者
	2	Learning centric power allocation for edge intelligence	ICC 2020 best paper, IEEE International Conference on Communications	202006	三作
	3	Reinforcement learned distributed multi-robot navigation with reciprocal velocity obstacle shaped rewards	IEEE Robotics and Automation Letters	202203	通讯作者
	4	一种相机阵列以及三维图像的获取方法	CN 108900824 B	202107	发明人

	5	一种用于运动对象检测的方法、装置和系统	CN 106842352B		202002	发明人
目前承担的主要项目	序号	名称	来源	起止时间	经费(万元)	本人承担任务
	1	基 2020N228 自主无人驾驶数据集与仿真平台一体化关键技术研究	深圳市科创委	2020.11-2023.11	200	主持
	2	华为 2012 研究院, “自动驾驶虚拟仿真技术	华为技术有限公司	2021.4-2026.4	500	主持
	3	南科大计算机系风向标智能网联汽车国际教育工程联合实验室	深圳风向标教育资源股份有限公司	2020.5-2025.5	500	主持
	4	工学院人工智能与无人驾驶公共科研平台	南方科技大学高水平大学建设专项经费	2019.10-2021.12	1250	主持
	5	“ Development of Open Datasets for Autonomous Transportation with Smart Samples and Multi-agent Benchmarks, ”	英特尔智能网联汽车大学合作研究中心	2019.2-2021.2	420	主持
主讲课程情况	时间	课程名称	课程性质(必修/选修)	学时	授课主要对象	
	2022 年秋	机器学习	必修	64	本科生	
	2022 年春	智能机器人	选修	64	本科生	
	2021 年秋	机器学习	必修	64	本科生	
	2021 年春	智能机器人	选修	64	本科生	
II-2 专业教师队伍						
II-2-1 整体情况						
教师中具有博士学位者人数		32	教师中具有硕士学位者人数		0	
专业技术职务		人数合计	35 岁以下	36 至 45 岁	46 至 55 岁	56 至 61 岁以上

教授(或相当专业技术职务者)	9	0	2	2	5	0
副教授(或相当专业技术职务者)	10	1	8	1	0	0
讲师(或相当专业技术职务者)	13	10	3	0	0	0
其他						
总计	32	11	13	3	5	

II-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表(公共课教师不填,本表可续)

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
姚新	男	1962.11	讲席教授	博士	中国科学技术大学	计算机科学与技术	否
杨双华	男	1963.11	讲席教授	博士	浙江大学	系统工程	否
史玉回	男	1964.09	讲席教授	博士	东南大学	信号与信息处理	否
Georgios Theodoropoulos	男	1966.06	讲席教授	博士	英国曼彻斯特大学	计算机科学	否
Hisao Ishibuchi	男	1963.02	讲席教授	博士	卡内基梅隆大学	计算机科学	否
刘江	男	1968.03	教授	博士	新加坡国立大学	计算机科学	否
唐珂	男	1981.07	教授	博士	南洋理工大学	人工智能	否
张建国	男	1974.04	教授	博士	中科院北京自动化所	模式识别	否
张殷乾	男	1983.07	教授	博士	北卡罗莱纳教堂山分校	计算机科学	否
张宇	男	1982.02	副教授	博士	香港科技大学	计算机科学与工程	否
郝祁	男	1973.12	副教授	博士	杜克大学	电子与计算机工程	否
宋轩	男	1983.01	副教授	博士	北京大学	信号与信息处理	否
危学涛	男	1984.05	副教授	博士	美国加利福尼亚大学河滨分校	计算机科学	否

张锋巍	男	1986.06	副教授	博士	乔治梅森大学	计算机科学	否
于仕琪	男	1979.06	副教授	博士	中国科学院自动化研究所	模式识别与智能系统	否
王琦	男	1985.09	副教授	博士	香港科技大学	计算机科学与工程	否
程然	男	1987.11	副教授	博士	英国萨里大学	计算机科学	否
郑锋	男	1986.06	副教授	博士	谢菲尔德大学	计算机视觉	否
张进	女	1983.02	副教授	博士	香港科技大学	计算机科学与技术	否
张煜群	男	1986.11	助理教授	博士	德克萨斯大学奥斯汀分校	电子计算机工程	否
刘佳琳	女	1988.01	助理教授	博士	巴黎萨克雷大学	计算机科学	否
袁博	男	1986.07	助理教授	博士	中国科学技术大学	电路与系统	否
李卓钊	男	1988.06	助理教授	博士	弗吉尼亚大学	计算机科学	否
马昱欣	男	1989.12	助理教授	博士	浙江大学	计算机科学与技术	否
Alia Asheralieva	女	1981.11	助理教授	博士	纽卡斯尔大学	电子与计算机工程	否
Shin Hwei Tan	女	1987.01	助理教授	博士	新加坡国立大学	计算机科学	否
刘焯庞	男	1988.11	助理教授	博士	香港科技大学	计算机科学与工程	否
唐博	男	1990.09	助理教授	博士	香港理工大学	计算机科学	否
唐茗	女	1992.07	助理教授	博士	香港中文大学	信息工程	否
余剑峤	男	1990.03	助理教授	博士	香港中文大学	电子和电气	否
陈杉	男	1989.01	助理教授	博士	佐治亚理工大学	计算机科学	否
陶伊达	女	1988.04	讲师	博士	香港科技大学	计算机科学与工程	否
II-2-3 实验课程教师							

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
王大兴	男	1991.02		博士	华南理工大学	计算机科学与技术	否
朱悦铭	女	1989.05	中级工程师	硕士	香港大学	计算机应用	否
沈昀	女	1988.12		硕士	中国科学院大学	计算机应用技术	否
王薇	女	1981.10	中级工程师	硕士	南京邮电大学	计算机应用	否
王维语	女	1988.06	中级工程师	硕士	哈尔滨工业大学	控制科学与工程	否
王晴	女	1986.04	中级工程师	硕士	哈尔滨工程大学	计算机应用技术	否
赵耀	女	1983.07	副高级工程师	本科	湘潭大学	计算机科学与技术	否
贾艳红	女	1983.11	中级工程师	硕士	电子科技大学	信号与信息处理	否
廖琪梅	女	1969.02		博士	第四军医大学	生物医学工程	否

II-3 教师科学研究工作

II-3-1 近4年科研工作总体情况

教师参加科研比例		100%	近4年年人均发表科研论文		8篇
科研经费 (万元)	出版专著(含教材) (部)	发表学术论文 (篇)	获奖成果(项)	鉴定成果(项)	专利(项)
17971.55	2	1017	41	0	480

II-3-2 本专业近4年主要科研(含鉴定)成果(限填10项)

序号	成果名称	项目完成人	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间
1	visual graphical user interface for computer-based epidemics prevention and control simulation29/747,086	宋轩	1	外观设计专利, 美国专利商标局, 2022
2	人流转移预测方法、装置、设备及存储介质(ZL202110011553.7)	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2021
3	医院门诊规划方法、装置、设备及存储介质(ZL202011552305.5)	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2022
4	基于众包的温度预测方法、装置、设备和存储介质(ZL202110966275.0)	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2021

5	本地事件检测方法、装置、设备和存储介质 (ZL202111381988.7)	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2021
6	交通状态检测方法、装置、设备和存储介质 (ZL202111487737.7)	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2022
7	好友添加方法、装置、设备及存储介质 ZL202011614880.3	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2022
8	好友推荐方法、装置、设备和存储介质 ZL202210490518.2	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2022
9	应急救助站的布局方法、装置、服务器及存储介质 ZL202010263747.1	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2022
10	景区疫情风险预测与限流方法、装置、设备和存储介质 ZL202111258913.X	宋轩	1	发明专利, 国家知识产权局, 2022
II-3-3 近 4 年有代表性的转让或被采用的科研成果 (限填 10 项)				
序号	成果名称	项目完成人	署名次序	采纳单位、时间及社会、经济效益
1	一种路径规划方法、装置、服务器及存储介质 (CN201810585911.3)	唐珂, 姚新	2, 3	该专利基于自研技术实现智能物流运输车辆调度方法、流程与系统。2019年10月, 与第二项成果专利一同以合同金额495万元排他许可给深圳市凌雀智能科技有限公司。基于该专利与中国航天科工集团就新冠疫情应急物资运输问题展开成功合作。
2	资源调度的处理方法、装置、计算机存储介质及服务器 (CN201811406869.0)	唐珂, 姚新	2, 3	该专利基于自研技术实现智能物资分配方法、流程与系统。2019年10月, 与第一项专利一同以合同金额495万元排他许可给深圳市凌雀智能科技有限公司。基于该专利与中国航天科工集团就新冠疫情应急物资分配问题展开成功合作。
3	手机端侧语义理解技术研究	唐珂	1	基于该研究成果, 深圳市欢太科技有限公司突破了

				手机端语义理解模型在用户隐私、无网/弱网等常见限制下的应用瓶颈，大大提升产品技术竞争力，拟在 OPPO 相关重点品类手机中进行推广使用。
4	智能客服机器人关键算法	唐珂	1	该技术提出的跨领域样本迁移、样本数据增强、以及基于主动学习的样本挖掘技术形成了一套完整的类别不平衡数据分析技术，已在追一科技公司 YiBot 客服机器人等相关产品中得到应用。
5	基于启发式算法的城市垃圾路径优化研究	姚新	1	该面向复杂路径规划问题的二段式启发式优化算法技术，已以算法服务化形式在锐明技术股份有限公司“垃圾分类收运监管”相关产品中得到应用。
6	快速人脸检测算法	于仕琪	1	该人脸检测算法能耗低，准确率高，被应用于深圳中科龙智数字技术有限公司的疲劳驾驶检测仪。准确率提升 9.8%，速度提升 2.3 倍，显著提升产品市场竞争力。
7	智能玩具中的人脸检测算法	于仕琪	1	该算法已经成功应用到深圳市天博智科技有限公司的下一代智能玩具产品方案中。在没有增加硬件成本的情况下，成功地为智能玩具增加了一项新功能。大大提高产品市场竞争力。
8	一种相机阵列以及三维图像的获取方法 (CN201810802056.7)	郝祁	1	本专利应用于通过相机阵列来获取高清图像，降低

				了传统相机阵列所需的海量数据存储与通信压力。本专利与第 9 项, 第 10 项专利一同以第三方评估价 98 万元作价出资, 以无形资产方式入股械瞳科技(深圳)有限公司。
9	基于无线同步的阵列相机 (CN201821321224.2)	郝祁	1	本专利通过无线脉冲收发器进行同步信号的收发, 应用于无线相机阵列的同步以保证动态图像的一致性。本专利与第 8 项, 第 10 项专利一同以第三方评估价 98 万元作价出资, 以无形资产方式入股械瞳科技(深圳)有限公司。
10	基于以太网同步的阵列相机 (CN201821317327.1)	郝祁	1	本专利以太网通信同步来实现相机同步, 以保证动态图像的一致性。本专利与第 8 项, 第 9 项专利一同以第三方评估价 98 万元作价出资, 以无形资产方式入股械瞳科技(深圳)有限公司。

II-3-4 本专业教师近 4 年发表的学术文章(含出版专著、教材)一览表(限填 10 项)

序号	论文(或专著、教材)名称	作者	署名次序	发表(出版)日期	刊物、会议名称或出版单位
1	Generative Adversarial Construction of Parallel Portfolios	唐珂	通讯作者	2022	IEEE Transactions on Cybernetics
2	A Survey on Neural Network Interpretability	唐珂	通讯作者	2021	IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence
3	Few-shots Parallel Algorithm Portfolio Construction via Co-evolution	唐珂	通讯作者	2021	IEEE Transactions on Evolutionary

					Computation
4	Learning Efficient Hash Codes for Graph-Based Data Similarity Retrieval	郑锋	通讯作者	2021	IEEE Transactions on Image Processing
5	Benchmarks for Corruption Invariant Person Re-identification	郑锋	通讯作者	2021	Track Datasets and Benchmarks
6	Seminar Learning for Click-Level Weakly Supervised Semantic Segmentation	郑锋	通讯作者	2021	ICCV
7	Learning Linear and Nonlinear Low-Rank Structure in Multi-Task Learning	张宇	通讯作者	2022	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE)
8	Robust Optimization in Uncertain Capacitated Arc Routing Problems: Progresses and Perspectives	刘佳琳	一作	2021	IEEE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE MAGAZINE
9	Deep Learning for Procedural Content Generation	刘佳琳	一作	2021	Neural Computing and Applications
10	Toward Efficient Design Space Exploration for Fault-tolerant Multiprocessor Systems	袁博	一作	2019	IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION

II-3-5 目前承担的主要科研项目（限填 10 项）

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	科研经费（万元）	姓名	承担工作
1	广东省类脑智能计算重点实验室（2020B121201001）	广东省科技厅	202001-202212	300	姚新	项目负责人
2	可重构类脑智能计算系统（2017ZT07X386）	广东省科技厅	201809-202308	2000	姚新	项目负责人
3	高效能跨媒体关联与理解	国家自然科学基金	202101-2	200	郑锋	项目负

		金	02312			责人
4	深度多任务学习模型设计问题研究(62076118)	国家自然科学基金	202101-202412	58	张宇	项目负责人
5	面向数字微流控生物芯片可靠性设计的 Memetic 算法研究(61976111)	国家自然科学基金	202001-202312	60	袁博	项目负责人
6	面向复杂 Pareto 前沿的动态高维多目标进化优化方法与应用(61876075)	国家自然科学基金	201901-202212	62	Hisao Ishibuchi	项目负责人
7	基于非完整步态数据的大规模步态识别研究	国家自然科学基金	202001-202312	61	于仕琪	项目负责人
8	制造业产品生命周期价值链多维数据空间及服务理论(2021YFB1714400)	科学技术部	202111-202410	500	宋轩	项目负责人
9	基于联盟链 NFT 技术的文化产品产权价值评估与确权标识应用研究(2021YFF0900300)	科学技术部	202111-202410	500	危学涛	项目负责人
10	脑类器官智能复合体信息交互平台的建立(2021YFF1200804)	科学技术部	202111-202410	422	张建国	课题负责人
III 教学条件及利用						
III-1 经费投入情况						
近 4 年本专业本科生每年生均四项经费(单位:元/生.年)				8130		
近 4 年学校累计向本专业投入专业建设经费				495.28 万元		
序号	年份	主要用途		金额(万元)		
1	2019	专业课程建设、本科生业务费、实习经费等		174.4		
2	2020	专业课程建设、本科生业务费、实习经费等		116.85		
3	2021	专业课程建设、本科生业务费、实习经费等		105.03		
4	2022	专业课程建设、本科生业务费、实习经费等		99		
合 计				495.28		
III-2 实习实践						

校外实习实践教学基地情况					
序号	基地名称	建立时间	是否有协议	承担的教学任务情况	每次接收学生人数
1	腾讯科技(深圳)有限公司	2021	有	软件开发	不限
2	北京字节跳动网络技术有限公司	2021	有	软件开发	不限
3	深圳国微芯科技有限公司	2021	有	软件开发	不限
4	深圳市未来智能网联交通系统产业创新中心	2020	有	软件开发	不限
5	深圳市优必选科技股份有限公司	2020	有	软件开发	不限
校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况					
<p>根据智能科学与技术专业特点，按照国家教育部对本专业实验（实践）教学的要求，设置了综合强化训练项目和校外实习实践。构建知识探究、能力提升、素质培养、人格养成的育人理念，培养知识、能力、素质协调发展的创新型人才。</p> <p>一、校内实习实践</p> <p>1. 实验课程</p> <p>95%以上的课程包含理论部分和实验部分。实验环节均设置了课程项目，学生以小组为单位完成基于课程内容的具体项目，通过完成项目掌握基本理论、基本知识和基本技能。</p> <p>2. 创新实践课程</p> <p>以问题为导向和项目驱动的本科生创新实践课这一本科生综合强化训练平台，对本科生进行连续三学期系统化的能力训练，通过培养本科生综合运用理论知识分析与解决实际问题，有效提高学生独立从事科研与工程开发的能力、团队合作能力、沟通表达能力、职业道德与素养，以及社会责任感与正确的价值观等。</p> <p>每个学期三次项目检查，每次项目检查每组须提交 1500-2000 字的项目进度报告，并做 30 分钟的项目演示。</p> <p>二、校外实习实践</p> <p>1. 实习时间</p> <p>工业实习是智能科学与技术专业本科生的必修课程，集中于大二或大三暑期进行工业实习，</p>					

部分学生因暑期参加国际交流项目，可根据个人学习安排推迟至大四补修工业实习。时长至少 1 个月。

2. 实习地点

学生自行联系与专业相关的企业。建议学生优先选择与计算机科学与工程系已签署实习基地建设协议的单位，如腾讯科技(深圳)有限公司、北京字节跳动网络技术有限公司、深圳市优必选科技股份有限公司等，也可通过导师推荐和校友内推进入实习单位。

3. 实习内容

根据企业的具体实习要求，给每位学生安排 1 名企业指导老师，由指导老师安排实习内容，基本内容如下：

(1) 熟悉专业技术人员的工作职责和工作程序，学习基本技能，为未来的职业生涯起到一定的指导作用；

(2) 丰富其工程经验与代码能力，了解主要产品及其技术特征；

(3) 熟悉实习单位 IT 项目开发过程，并扮演实际角色参与到团队的开发之中，有针对性发现和开发实际应用项目。

4. 指导教师

由所有学术导师和实习单位指导老师共同组成。

5. 组织安排

(1) 实习动员阶段：组织企业进行实习宣讲；邀请企业参与学校组织的校园实习招聘会；多渠道宣传实习招聘信息。

(2) 实习前：提交有导师签字的工业实习意向函。

(3) 实习阶段：学生根据实习单位的通知准时参加实习工作；前往深圳以外地区实习的学生建议由实习企业提供往返行程和住宿安排；在深圳市内实习的学生建议仍住学校宿舍。

(4) 实习结束：学生实习返校后，需提供盖有公司章的实习证明函并提交实习报告。

6. 考核方法

根据实习单位的鉴定，结合学生在实习中的表现及实习报告进行综合评定，公司指导老师和学校学术导师采取百分制分别给学生打分，权重均为 0.5。学生实习成绩及格及以上可获得 2

个必修学分。

工业实习执行情况

目前，2019 级部分学生根据自己的兴趣和特长，在华为技术有限公司和腾讯科技(深圳)有限公司等知名企业进行了至少四周的工业实习活动。通过工业实习将理论知识落实到实际应用中，开拓了专业视野，培养了学生的实践能力和创新能力。

III-3 实验条件及开设情况

III-3-1 专业实验室情况

序号	实验室名称	实验室面积 (M ²)	实验室人员配备 (人)	仪器设备 (台、件)		仪器设备总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	三教 501-507 机房	567	6	336	336	713.82
2	三教 508 机房	124	1	75	75	168.75
3	三教 509、509A、510 机房	276	3	165	165	279.47
4	计算机系数据中心机房	414	1	55	44	591.87

III-3-2 专业实验室仪器设备一览表 (指单价高于 800 元的教学仪器设备, 可附表于本页)

序号	仪器设备名称	品牌及型号、规格	数量	单价 (¥或\$)	产地	出厂年份
1	P320	联想	103	¥16,980.00	中国	2019
2	P320	联想、双网卡	55	¥17,600.00	中国	2019
3	P340	联想	123	¥22,500.00	中国	2020
4	P340	联想	192	¥23,250.00	中国	2021
5	Precision 3630	戴尔	103	¥16,233.00	中国	2019
6	巨影 sense 3D 扫描仪	sense 二代 3D 扫描仪	1	¥4,817.99	美国	
7	NAS 网络硬盘存储器	My Cloud EX2 Ultra 16tb	1	¥5,559.00	中国	
8	结构光三维扫描仪	Eva	1	¥145,000.00	卢森堡	

9	华为移动路由 5G CPE Pro	H112-372	1	¥2,499.00	中国	
10	开发套件	Jetson Xavier NX	1	¥4,899.00	中国	
11	FPGA 教学设备	DE5a-Net DDR4 (Intel Arria 10 GX FPGA)	1	¥30,000.00	中国	2020
12	四足机器人教学设备	A1 探索版	1	¥102,500.00	中国	
13	VMware Workstation	VMware Workstation 15.5 Pro	50	¥1,880.00	美国	
14	Kintex-7 FPGA	Kintex-7 FPGA KC705	2	¥17,865.00	中国	
15	工业机器人	mycobt-280-pi	1	¥4,499.00	中国	
16	*集成电路*开发板	EDK-A7-Ministrys-I	30	¥5,000.00	中国	
17	VIVE 信号转换器套件	VIVE-W200	1	¥4,626.00	中国	2020
18	HTC VIVE	VIVE PRO EYE 专业版	2	¥13,442.00	中国	2020
19	HoloLens 2	HoloLens 2	2	¥29,245.00	中国	2020
20	索尼 ps4 pro playstation 国行游戏机 主机	CUH-7209B B02	1	¥2,699.00	中国	2018
21	索尼 (国行 PS VR) 新 PlayStation VR 精品套装	CUH-7209B B02	1	¥2,799.00	中国	2018
22	自然语言教学识别模块 1	P30	1	¥3,300.00	中国	
23	自然语言识别模块 2	小米 10	1	¥3,800.00	中国	
24	UWB 教学开发套件	LinkTrack	10	¥7,960.00	中国	
25	移动机器人开发平台	松灵机器人, LIMO	21	¥13,700.00	中国	
26	线上教学设备套件	Hi700Tech	3	¥30,900.00	中国	

27	四足机器人	Mini Lite 视觉版	1	¥69,900.00	中国	
28	Minisys 开发板	EDK-A7-Minisys-I	10	¥4,988.00	中国	
29	图形工作站	precision T5820	4	¥20,500.00	中国	2021
30	金品 (Jinpin)KG 4224-T8 4U 机架式服务器	金品 (Jinpin)KG 4224-T8 4U	4	¥269,700.00	中国	
31	教学设备	Atlas 200 HiLens Kit	40	¥4,750.00	中国	

III-3-3 实验及综合性、设计性实验开设一览表 (本表可续, 可附表于本页)

序号	有实验的课程名称	课程要求		项目名称 (综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	学时	实验开出率
		必修	选修			
1	计算机程序设计基础 A	√		JDK 安装, 及 IDE 安装与使用	4	100%
				四则运算及逻辑控制语句	2	
				循环语句	2	
				一维数组及二维数组	4	
				函数、静态函数、函数重载等 实践练习	2	
				类与对象	4	
				String 类	2	
				继承与多态	4	
2	计算机系统设计及应用 A	√		GUI 及项目介绍	4	100%
				Java 正则表达式应用	2	
				Java 图形用户界面设计	8	
				Java 文件读写与处理	2	
				Java 递归程序设计	2	
				Java 集合应用	4	
数据库读取与操作	2					

				Java 网络程序设计与实现	2	
				Java 异常处理及集成测试	2	
				Java 综合类系统设计与实现▲	8	
3	数据结构与算法分析	√		基础算法介绍	2	100%
				二分查找算法	2	
				排序算法	2	
				链表的基础结构与实现	2	
				栈与队列的基础结构与实现	2	
				字符串匹配算法	2	
				二叉搜索树的实现	2	
				最小堆的设计与实现	2	
				树的实现、遍历与应用	2	
				Huffman 编码研究	2	
				图上的最短路径问题	2	
				内排序算法	2	
				多项式的表示与运算▲	4	
				简单算术表达式的处理▲	4	
4	算法设计与分析	√		稳定匹配算法实现及测试用例的构建技巧	4	100%
				算法复杂度实测程序设计▲	2	
				图搜索程序设计及应用	4	
				贪心算法设计分析及实现	8	
				分治算法设计分析及实现	6	
				动态规划算法设计分析及实现	6	
				网络流应用分析及实现	2	
5	数字逻辑		√	vivado+FPGA 开发环境学习	4	100%
				verilog 语法-模块-测试床以及 EDA 工具的约束文件	2	

			verilog 语法-端口-逻辑门-元素安抚-数据流建模	2	
			EDA 工具-boolock-design-ip 核-结构化建模	2	
			数字电路的经典设计模式-从真值表到电路-组合电路设计 1 ▲	2	
			verilog 语法-行为级建模 1-组合电路设计 2	2	
			经典组合电路	4	
			时序逻辑基本组件-锁存器-触发器	2	
			经典时序电路	4	
			时序电路经典设计模式-米利-摩尔模式	2	
			verilog 行为级建模 2-时序电路设计 ▲	4	
6	计算机组成原理	√	MIPS 仿真器练习	2	100%
			MIPS 语法 1-关于数据的定义及处理	2	
			MIPS 语法 2-语句基本结构-宏-过程以及存储处理	4	
			MIPS 语法 3-异常及中断处理	2	
			MIPS 语法 4-浮点数处理	2	
			数字电路开发环境练习	2	
			CPU 数据通道	4	
			CPU 控制通道	4	
			cache 实现及性能分析	2	
			CPU 功能扩展及集成 ▲	4	
7	数据库原理	√	postgres 数据库环境搭建	2	100%
			jdbc 数据库文件对比	2	
			基本 SQL 语句练习	6	
			项目一，数据处理、导入及数据库与文件对比 ▲	2	
			开窗方法	2	

				事务及 ACID	2	
				数据库中函数设计	2	
				数据库中触发器应用	2	
				数据库连接池	2	
				数据库索引	2	
				导入数据效率优化	2	
				数据库元数据目录	2	
				项目二：数据库综合设计及接口化测试▲	4	
8	人工智能	√		Python 与人工智能编程基础	2	100%
				棋类 AI 设计与实践▲	10	
				解决 CARP 问题▲	10	
				机器学习算法应用与实践▲	10	
9	计算机操作系统	√		实验环境配置	2	100%
				Shell 入门	2	
				进程 (user)	2	
				进程 (kernel)	4	
				线程&调度	4	
				同步	4	
				死锁	4	
				内存管理	2	
				页面置换	2	
				磁盘调度	2	
				文件系统	4	
10	机器学习	√		本课程实验介绍和软件安装	2	100%
				数据预处理和算法评估	2	
				贝叶斯	2	

				线性回归	2	
				决策树和集成学习	2	
				使用MLP完成手写字识别	2	
				使用CNN完成手写字识别	2	
				使用CNN完成视频中运动物体的检测与跟踪▲	2	
				使用隐式马尔可夫链完成股市预测	2	
				svm	2	
				k-means	2	
				高斯混合模型(GMM)▲	2	
				强化学习	4	
				马尔可夫决策过程(MDP)	2	
11	嵌入式系统与微机原理		√	LED流水灯、数码管及按键	6	100%
				定时器、温度红外传感器	12	
				时钟模块、LCD显示	8	
				ARM课程设计▲	6	
12	面向对象分析与设计		√	项目介绍及UML用例图	2	100%
				UML类图, 时序图	2	
				UML综合练习	2	
				项目初期答辩	2	
				项目前后端辅导	6	
				设计模式: 观察者	2	
				设计模式: 工厂及单例	2	
				设计模式: 抽象工厂	2	
				项目中期答辩	2	

				设计模式：适配器	2	
				依赖注入	2	
				重构	2	
				基于网站平台搭建或游戏设计课程项目综合辅导与考评▲	4	
13	计算机网络		√	网络基本检测命令	4	100%
				网络设置与搭建 web 服务器▲	6	
				Java socket 网络编程▲	8	
				网络协议抓包分析	8	
				配置路由器与交换机	6	
14	多媒体信息处理		√	Python、信号处理、以及人工智能编程基础▲	4	100%
				视频和图像处理算法介绍▲	4	
				语音和文本处理算法介绍▲	4	
				深度学习算法讲解	2	
				项目算法辅导	6	
15	C/C++程序设计		√	基本数据类型与运算符	2	100%
				循环与条件判断	2	
				复合类型	2	
				函数	4	
				程序效率探究▲	4	
				对象与类及其类的使用	4	
				类与动态内存分配▲	2	
				类的继承	2	

				类模板与代码重用	2	
				友元与异常	2	
16	认知科学导论实验		√	Python 编程基础与数据读写	4	100%
				数据清洗	4	
				Python 绘图	2	
				数据可视化技巧▲	4	
				认知科学相关数据可视化▲	2	
				时序数据介绍	2	
				期中课程项目答辩▲	4	
				认知科学数据收集	2	
				交互式设计▲	2	
17	数据挖掘		√	Python 编程基础	2	100%
				Python 爬虫介绍	2	
				数据清洗	4	
				文本分类任务▲	6	
				文本聚类任务▲	4	
				Python 绘图	2	
				交互式设计▲	2	
				XML 文件提取	2	
				地图数据可视化▲	2	
				构建简易社交网络/项目答辩▲	2	
				构建简易推荐系统/项目答辩▲	2	

18	智能机器人	√	实验介绍和软件安装	2	100%
			ros	4	
			机器人 turtlebot	2	
			gazebo	4	
			ros+opencv	2	
			中期 project	2	
			用 turtlebot 构建地图	2	
			slam & 比较 slam 算法	2	
			AMCL 定位算法的使用	2	
			导航	2	
			3d 地图构建	2	
实现 fastslam 1.0 算法	2				
19	物联网技术	√	Zigbee 无线传感网络自组网实验	6	100%
			NB-IoT 网络通信实验	6	
			LoRa 无线传感网络实验	6	
			物联网大数据平台实验	6	
			物联网项目综合实验▲	4	
			实验演示与验收及实验总结	4	
20	分布与云计算	√	MPI 标准简介和实践	4	100%
			MapReduce 思想及算法实现	8	
			Hadoop 使用和原理	8	
			云计算前沿进展	2	

				消息队列原理及实现▲	8				
$\text{实验开出率} = \frac{\text{实际开出的实验项目数}}{\text{教学大纲(计划)应开实验项目数}} \times 100\% = 100\%$ $\text{综合性、设计性实验开出率} = \frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数}}{\text{含有实验的课程总数}} \times 100\% = 85\%$									
III-4 专业图书资料									
近4年本专业图书文献资料购置经费 750744.4581 万元									
馆藏总量 (万册)	8.3 232	中文藏 书量(万 册)	2.969 9	外文藏书 量(万册)	5.353 3	中文期 刊(种)	425	外文期 刊(种)	818
数据库 (种)	30	中文电 子图书 (万册)	1.245 5	外文电子 图书(万 册)	4.471 4	中文电 子期刊 (种)	425	外文电 子期刊 (种)	816
订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间									
1、主要专业期刊 1. ACM COMPUTING SURVEYS, 1969 年-; 2. COMMUNICATIONS OF THE ACM, 1970 年-; 3. ACM TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGY, 1969 年-; 4. IEEE-ACM TRANSACTIONS ON NETWORKING, 2018 年-; 5. ACM TRANSACTIONS ON INTERNET TECHNOLOGY, 1969 年-; 6. IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE, 2018 年-; 7. COMPUTER-AIDED CIVIL AND INFRASTRUCTURE ENGINEERING, 1970 年-; 8. IEEE TRANSACTIONS ON EVOLUTIONARY COMPUTATION, 2018 年-; 9. IEEE COMPUTATIONAL INTELLIGENCE MAGAZINE, 2009 年-; 10. ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 1970 年-; 11. 计算机学报, 1978 年-; 12. 计算机研究与发展, 1958 年-; 13. 计算机集成制造系统, 1995 年-; 14. 计算机工程与应用, 1964 年-; 15. 计算机科学与探索, 2007 年-; 16. 计算机工程, 1975 年-; 17. 小型微型计算机系统, 1980 年-; 18. 软件学报, 1990 年-; 19. 计算机应用, 1981 年-;									

20. 计算机应用研究, 1984 年-;
21. 计算机应用与软件, 1984 年-;
22. 计算机仿真, 1985 年-;
23. 信息网络安全, 2001 年-;

2、重要图书

1. Advanced methodologies and technologies in artificial intelligence, computer simulation, and human-computer interaction, 2 册, Engineering Science Reference, 2019 年;
2. Artificial Intelligence-Based Brain-Computer Interface, 1 册, Academic Press, 2022 年;
3. Computer Security: A Hands-on Approach, 2 册, 2017 年;
4. Deep learning illustrated : a visual, interactive guide to artificial intelligence, 1 册, 人民邮电出版社, 2021 年;
5. Deep Learning, 5 册, The MIT Press, 2016 年;
6. Guide to computer forensics and investigations, 1 册, Cengage, 2019 年;
7. Introduction to Autonomous Mobile Robots, 2 册, MIT Press, 2011 年;
8. Network Science, 6 册, Cambridge University Press, 2016 年;
9. Pattern Recognition and Machine Learning, 2 册, Springer, 2006 年
10. ROS 机器人编程实践, 1 册, 机械工业出版社, 2018 年;
11. The mechanics of robot grasping, 1 册, Cambridge University Press, 2019 年;
12. 概率机器人, 1 册, 机械工业出版社, 2005 年;
13. 高级计算机网络, 3 册, 清华大学出版社, 2012 年;
14. 机器人仿真与编程技术, 1 册, 清华大学出版社, 2018 年;
15. 人工智能: 一种现代的方法, 2 册, 2013 年;
16. 神经网络与深度学习, 1 册, 机械工业出版社, 2020 年;
17. 算法基础 打开算法之门, 1 册, 机械工业出版社, 2016 年;
18. 微型计算机原理与接口技术, 3 册, 清华大学出版社, 2015 年;
19. 移动机器人学 数学基础、模型构建及实现方法, 机械工业出版社, 2020 年;
20. 自主移动机器人导论, 2 册, 西安交通大学出版社, 2013 年。

3、订购主要数字资源的时间和名称 (含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等)

1. Association for Computing Machinery (ACM) Digital Library, 全文数据库, 1947 年-;
2. Cambridge Books Online, 电子图书, 1950 年-;
3. Cambridge Journals Online, 全文数据库, 1770 年-;
4. Elsevier-ScienceDirect 电子书, 电子图书, 1880 年-;
5. Elsevier-ScienceDirect 电子期刊, 全文数据库, 1880 年-;
6. SpringerLink 期刊数据库, 全文数据库, 1998 年-;
7. Springer 电子书, 电子图书, 1856 年-;
8. Wiley online library 期刊数据库, 全文数据库, 1997 年-;
9. Wiley Online Library eBook, 电子图书, 1936 年-;
11. EBSCO 综合学科学术文献大全 Academic Search Premier (ASP), 全文数据库, 1886 年-;

12. IEEE/IET Electronic Library (IEL), 全文数据库, 1988 年-;
13. SCIE—科学引文索引, 文摘索引, 1900 年-;
14. Engineering Village (EI), 文摘索引, 1970 年-;
15. Taylor & Francis 科技期刊数据库, 电子期刊, 1997 年-;
16. Taylor & Francis 电子书数据库, 电子图书, 1952 年-2012 年;
17. ABI/INFORM Collection 数据库, 全文数据库, 1971 年-;
18. Cengage 学科教学资源中心采购, 电子图书, 2005 年-;
19. CNKI 中国知网, 电子期刊, 1915 年-;
20. 万方期刊数据库, 电子期刊, 1998 年-。

IV 教学过程及管理

IV-1 学位、教学管理制度（包括课程与教材建设、教学研究与改革及质量监控）

序号	名称	实施时间
1	南方科技大学本科教学委员会章程	2017 年
2	南方科技大学本科教学指导委员会章程	2017 年
3	南方科技大学学位评定委员会章程	2015 年
4	南方科技大学本科生学籍管理规定（2017 版）	2017 年
5	南方科技大学本科学籍学历电子注册管理规定	2017 年
6	南方科技大学本科生转学实施细则（2018 年修订）	2018 年
7	南方科技大学学士学位授予实施细则（试行）	2014 年
8	南方科技大学本科专业设置管理办法	2018 年
9	南方科技大学本科生选择（转）专业实施办法（2017 修订版）	2017 年
10	南方科技大学新增学士学位授予专业审核工作办法（试行）	2017 年
11	南方科技大学教学工作管理办法	2021 年
12	南方科技大学教学经费管理办法（试行）	2016 年
13	南方科技大学教学系列教师岗位管理细则	2019 年
14	南方科技大学教师工作量考核和教学管理办法	2020 年
15	南方科技大学艺术中心教学系列教师教学工作量核算管理办法	2020 年
16	南方科技大学本科课程负责人管理实施细则（试行）	2019 年

17	南方科技大学境外原版教材选用实施细则	2020 年
18	南方科技大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生工作管理办法	2018 年
19	南方科技大学课堂教学管理实施细则	2020 年
20	南方科技大学教学调、停课管理细则	2020 年
21	南方科技大学教学事故认定及处理实施细则	2020 年
22	南方科技大学考试工作及成绩管理条例（2017 年修订）	2017 年
23	南方科技大学试卷保存管理细则	2020 年
24	南方科技大学本科教学实习管理办法（试行）	2014 年
25	南方科技大学本科实习教学经费管理办法（试行）	2015 年
26	南方科技大学本科生校外实习基地建设若干意见	2014 年
27	南方科技大学关于本科生校外实习安全工作的若干规定	2014 年
28	南方科技大学大学生创新创业训练计划项目管理实施办法	2020 年
29	南方科技大学本科生学科竞赛资助实施细则	2020 年
30	南方科技大学本科生学科竞赛奖励实施细则	2020 年
31	南方科技大学本科生毕业设计（论文）工作的若干规定（2017 年修订）	2017 年
32	南方科技大学关于资助本科生参加国际学术会议的指导意见（试行）	2016 年
33	南方科技大学国际、港澳台交流学生管理办法（2017 修订版）	2017 年
34	南方科技大学留学生汉语课程免修办法	2019 年
35	南方科技大学课堂教学评价管理实施办法	2020 年
36	南方科技大学教学质量与教学改革工程项目实施办法	2013 年
37	南方科技大学本科教学质量与教学改革工程类项目经费管理细则	2020 年
38	南方科技大学教学奖评选与表彰工作实施办法	2020 年
39	南方科技大学教育教学成果奖评审及奖励实施细则	2019 年
40	南方科技大学教学名师奖评选工作实施办法	2020 年

41	南方科技大学计算机科学与工程系本科生作业抄袭学术不端行为的认定标准及处理办法	2018年						
42	南方科技大学计算机科学与工程系本科教学工作规范暨任课教师和教辅人员的职责	2018年						
43	南方科技大学计算机科学与工程系大三大四本科生班主任工作职责	2018年						
44	南方科技大学计算机科学与工程系冠名奖学金管理办法	2019年						
45	南方科技大学计算机科学与工程系 2020 届优秀毕业生评选细则（试行）	2020年						
IV-2 课程与教材								
IV-2-1 公共课								
课程名称	必修 / 选修	课时	使用教材				授课教师	
			教材名称	主编	出版单位	出版年份	姓名	职称
基础物理实验	必修	64	大学物理实验第一册 第二版、大学物理实验第二册 第二版、大学物理基础与综合性实验	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	陈佶等	高级实验师
军事理论与训练	必修	36	普通高等学校军事	无	教育部中央军委国防动员部	2019	薛铮等	学生工作部部长

			课教学大纲					
高等数学（上）	必修	96	Calculus	George B. Thomas, Maurice D. Weir and Joel Hass	Pearson Education	2016	王融 等	教学副教授
大学物理（上）	必修	64	Principles of Physics (Tenth Edition)	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	Wiley	2014	陈朗 等	教授
高等数学（下）	必修	96	Calculus	George B. Thomas, Maurice D. Weir and Joel Hass	Pearson Education	2016	王融 等	教学副教授
线性代数 I	必修	64	Linear Algebra and Its Applications	Gilbert Strang	Pearson Education	2016	李才恒 陈懿茂	教授/ 教学副教授
化学原理 B	必修	48	Chemistry: The	Brown, Lemay, Bursten	Person Education	2011	谭斌/蒋伟等	教授

			Central Science	, Murphy, Woodward				
计算机程序设计基础 A	必修	64	Java 大学教程 (第八版) (英文版)	Paul Deitel, Harvey Deitel	电子工业出版社	2012	余剑峤/ 高汝霆/ 张煜群	助理教授/ 助理教授/ 助理教授
大学物理 (下)	必修	64	Principles of Physics (Tenth Edition)	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	Wiley	2014	陈朗等	教授
生命科学概论	必修	48	Campbell essential biology with physiology	Eric J. Simon; Jean L. Dickey; Jane B. Reece; Kelly A. Hogan	Pearson Education Limited	2015	刘东等	副教授
基础物理实验	必修	64	大学物理实验 第1册	霍剑青等主编	高等教育出版社	2005	陈佶等	高级实验师
SUSTech English I	必修	64	新视野大学英语 (第三版)	郑树棠; 金霞	外语教学与研究出版社	2017	语言中心老师	-

			读写教程)(2)(智慧版);新视野大学英语(第三版)(视听说教程)(2)(智慧版)					
SUSTech English II	必修	64	新视野大学英语(第三版)(读写教程)(3)(智慧版);新视野大学英语(第三版)(视听说教程)(3)(智	杨小虎/ 赵勇	外语教学与研究出版社	2017	语言中心老师	-

			慧版)					
SUStech English III	必修	64	新视野大学英语(第三版)(读写教程)(4)(智慧版); 新视野大学英语(第三版)(视听说教程)(4)(智慧版)	赵晓红/ 苗瑞琴	外语教学与研究出版社	2017	语言中心老师	-
English for Academic Purposes	必修	32	学术英语论文写作(高等学校学术英语EAP系列教材); 学术英语阅读(高等	Dorothy E. Zemach Daniel Broudy Chris Valvona ; John Slaght, Anne Pallant	外语教学与研究出版社	2015	语言中心老师	-

			学校 学术 英语 EAP 系 列教 材)					
体育 (I-IV)	必修	128	-	-	-	-	体育中 心老师	-
形势与政策	必修	32	时事 报告 大学 生版	张旭	中共中 央宣 传部 时事 报告 杂志 社出 版	2019	兰美荣	讲师
中国近现代史纲要	必修	32	中国 近现 代史 纲要	刘桂珍	高等教 育出 版社	2021	王春英	副教授
思想道德和法治	必修	32	思想 道德 修养 与法 律基 础	思想道 德修 养与 法律 基础 编写 组	高等教 育出 版社	2021	马俊军	副教授
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	48	毛泽 东思 想和 中国 特色 社会 主义 理论 体系 概论	高英	高等教 育出 版社	2021	滕明政	副教授
马克思主义基本原理	必修	32	马克 思主 义基 本原 理	-	高等教 育出 版社	2021	杨晗旭	讲师
IV-2-2 专业 (专业基础) 课								

课程名称	必修/选修	课时	使用教材				授课教师	
			教材名称	主编	出版单位	出版时间	姓名	职称
数理逻辑导论	必修	32	Introduction to Logic	I. M. Copi and C. Cohen	Routledge	2019	程京德	教授
概率论与数理统计	必修	48	Mathematical Statistics and Data Analysis	John A. Rice	Duxbury	1994	陈安岳	教授
离散数学	必修	48	Discrete Mathematics and Its Applications (Seventh Edition)	Kenneth H. Rosen	McGraw-Hill	2011	王琦	副教授
数据结构与算法分析	必修	64	Introduction to Algorithms	Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald Rivest, Clifford Stein	The MIT Press	2009	程然、唐博	副教授、助理教授
数据库原理	必修	64	Database System Concepts	A. Silberschatz	McGraw-Hill	2010	于仕琪	副教授
信号和系统	必修	64	Signals and Systems	Oppenheim, Alan V	Prentice Hall	1982	王锐	副教授
算法设计与分析	必修	64	Algorithm Design	Kleinberg Jon	清华大学出版社	2006	史玉回	讲席教授
IV-2-3 实验课								
课程名称	必修/选	课	使用教材				授课教师	

	修	时	教 材 名 称	主 编	出 版 单 位	出 版 时 间	姓 名	职 称
人工智能	必修	32	自编	赵耀	未出版	未出版	赵耀	副高级工程师
计算机系统设计与应用 A	选修	32	自编	赵耀	未出版	未出版	赵耀	副高级工程师
算法设计与分析	必修	32	自编	赵耀	未出版	未出版	赵耀	副高级工程师
C/C++ 程序设计	选修	32	自编	廖琪梅	未出版	未出版	廖琪梅/ 王大兴	
嵌入式系统与微机原理	选修	32	自编	王晴	未出版	未出版	王晴	中级工程师
数据结构与算法分析	必修	32	自编	沈昀	无出版	无出版	沈昀	
面向对象分析与设计	选修	32	Head first Design Patter ns	Bernd Bruegge Allen H. Dutoit	清华大学 出版社	2011	朱悦铭	中级工程师
数据库原理	必修	32	自编	朱悦铭	无出版	无出版	朱悦铭	中级工程师
计算机程序设计基础 A	必修	32	Java How to Progra m	Paul Deitel Harvey Deitel	Electroni cs Industry	2012	沈昀/ 朱悦铭/ 王大兴/ 王薇	中级工程师
计算机网络	选修	32	自编	王薇	未出版	未出版	王薇	中级工程师
数字逻辑	选修	32	自编	王薇	未出版	未出版	王薇	中级工程师
计算机组成原理	选修	32	自编	王薇	未出版	未出版	王薇	中级工程师
多媒体信息处理	选修	32	自编	刘江	未出版	未出版	刘江	教授
认知科学导论实验	选修	32	自编	宋轩	未出版	未出版	宋轩	副教授
机器学习	必修	32	自编	贾艳红	未出版	未出版	贾艳红	中级工程师
智能机器人	选修	32	自编	贾艳红	未出版	未出版	贾艳红	中级工程师
IV-3 教材建设								
使用近 3 年出版的新教材比例							11%	
使用省部级及以上获奖教材比例							33.33%	

本单位有获省部级及以上奖励教材					0		
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容 字数	出版时 间或编 写时间	出版或使用情 况		
无							
IV-4 教学改革与研究							
IV-4-1 本专业近 4 年获市厅级及以上优秀教学成果、教材奖情况							
序号	项 目 名 称	获 奖 人	署名 次序	获奖名称、等级、时 间			
无							
IV-4-2 本专业近 4 年教学改革研究课题一览表（本表可续）							
序号	课题编号	课 题 名 称	起讫时 间	立项 单位	发 文、 编 号	姓 名	承担工 作
1	SJZLGC2021 01	科教融合式一流本科人 才培养在演化计算课程 中的实践与探索	2021-20 23	广东省厅	粤教 高函 【20 21】 29号	姚新	项目负 责人
2	XJZLGC2021 58	立足湾区产学结合面向 国际：南方科技大学图 灵班人才培养探索与实 践	2021-20 23	南方科技 大学	南科 大教 【20 21】 41号	郝祁	项目负 责人
3	XJZLGC2021 60	计算机系统类课程教研 室	2021-20 23	南方科技 大学	南科 大教 【20 21】 41号	张殷乾	项目负 责人
4	XJZLGC2021 34	计算机专业实验课程高 效课堂互动的探索及设 计	2021-20 23	南方科技 大学	南科 大教 【20 21】 41号	赵耀	项目负 责人
5	SJJG202002	人工智能导论非计算机 专业一体化教学的改革 与探索：“AI” + “AI+”	2020-20 22	广东省厅	粤教 高函 【20 20】 20号	刘江	项目负 责人

6	SJZLGC202002	C/C++程序设计	2020-2022	广东省厅	粤教高函【2020】19号	于仕琪	项目负责人
7	XJJG202023	基于问题导向的计算机程序设计教学实践与改革	2020-2022	南方科技大学	南科大教【2020】24号	余剑峤	项目负责人
8	XJJG202024	数据库原理线上线下一体化实验平台教学探索与应用	2020-2022	南方科技大学	南科大教【2020】24号	朱悦铭	项目负责人
9	XJJG202025	基于verilo+FPGA的混合实验平台	2020-2022	南方科技大学	南科大教【2020】24号	王薇	项目负责人
10	SJJG201901	以问题为导向和项目驱动的本科生创新实验课	2019-2021	广东省厅		姚新	项目负责人
11	XJJG201905	创新型面向对象项目实战开发教育教学改革	2019-2021	南方科技大学	南科大教【2019】33号	张煜群	项目负责人
12	XJJG201923	《数据结构与算法分析》的教学创新与实践	2019-2021	南方科技大学	南科大教【2019】33号	程然	项目负责人
13	XJZLGC201901	Java基础创新课及代码质量自动化评估平台应用	2019-2021	南方科技大学	南科大教【2019】33号	刘烨庞	项目负责人

IV-5 本届本科生培养方案（附本专业的培养方案）

智能科学与技术专业本科人才培养方案

（2019级）

一、系部专业介绍

智能科学与技术是一门面向前沿高新技术的基础性本科专业，融合了计算机科学、控制科学、信息科学、认知科学等众多学科领域，涉及数据挖掘、机器学习、人机交互、数理逻辑、智能感知、机器人、以及新一代网络计算技术。该专业能够大力促进与国民经济、工业生产及日常生活密切相关的各类智能系统与关键技术的高速发展。特别是本世纪以来，智能科技已成为世界科技发展最重要的引擎，智能科学与技术专业已是国内外公认最具发展前景的专业之一。

二、专业培养目标及培养要求

本专业培养具有良好的思想道德素质和较高的人文科学素养，具备计算智能、数据智能、机器智能、信息智能等各方面的基础理论、基本知识和基本技能，具有较强适应能力及现代科学创新意识的高级技术人才。本科毕业后能够在各型企业、学科交叉研究机构以及高校从事与智能科技相关领域的科研、开发、管理或教学工作，并可继续攻读智能科学与技术专业以及相关学科和交叉学科的硕士和博士学位。

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

1. 具有坚实的数学、物理、信息处理、计算机和计算技术的基础知识；
2. 掌握计算智能，数据智能，机器智能、信息智能的基本技能；
3. 具有较强的自学能力、动手能力、创新意识和较高的综合素质；
4. 了解智能科学与技术、计算机与信息系统领域的学科前沿、最新进展和发展动态；
5. 了解人工智能与智能系统的理论前沿，具有研究，开发新系统，新技术的初步能力。

三、学制、授予学位及毕业学分要求

1、学制：4年（临床医学5年）。按照学分制管理机制，实行弹性学习年限，但不得低于3年或超过6年。

2、学位：对完成并符合本科培养方案学位要求的学生，授予工学学士学位。

3、最低学分要求：智能科学与技术本科专业毕业最低学分要求为135学分（不含英语课学分）。课程结构要求如下：

课程模块	课程类别	最低学分要求
通识必修课程（54学分）	理工基础类	28
	军事体育类	8
	思想政治品德类	16
	写作与交流类	2
通识选修课程（12学分）	人文类	4

分)	社科类	4
	艺术类	2
专业课程 (69 学分)	理工类	2
	专业基础课	20
	专业核心课	18
	专业选修课	21
实践课程(包括毕业论文、工业实习)		10
合计 (不含英语课学分)		135

四、专业类及学科代码

智能科学与技术 080907T

五、专业主要(干)课程

数理逻辑导论、概率论与数理统计、数据结构与算法分析、数据库原理、信号和系统、离散数学、算法设计与分析、人工智能、机器学习、计算机操作系统等系列课程

六、主要实践性教学环节

见表 3

七、进入专业前应修读完成课程的要求

进入专业时间	课程编号	课程名称	先修课程
第一学年结束时申请进入专业	MA101B	高等数学(上)A	
	MA102B	高等数学(下)A	高等数学(上)A
	MA107A	线性代数 A	
	PHY103B	大学物理 B (上)	
	PHY105B	大学物理 B (下)	大学物理 (上) B
	CS102A	计算机程序设计基础 A	
	BI0102B	生命科学概论	
	PHY104B	基础物理实验	
	CS104	数理逻辑导论	
备注：第一学年结束时申请进入专业，除以上 9 门课程，须通过笔试和面试考核。			
第二学年结束时申请进入专业	MA101B	高等数学(上)A	
	MA102B	高等数学(下)A	高等数学(上)A
	MA107A	线性代数 A	

	PHY103B	大学物理 B (上)	
	PHY105B	大学物理 B (下)	大学物理 (上) B
	CS102A	计算机程序设计基础 A	
	BI0102B	生命科学概论	
	PHY104B	基础物理实验	
	CS104	数理逻辑导论	
	MA212	概率论与数理统计	数学分析 II 或高等数学 (下) A
	CS203	数据结构与算法分析	计算机程序设计基础 A
	CS307	数据库原理	计算机程序设计基础 A
	EE205	信号和系统	高等数学(上)A
	CS201	离散数学	高等数学 (下) A且线性代数A
	CS208	算法设计与分析	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析

八、通识必修课程教学修读要求

1、理工基础类课程

课程编号	课程名称 (中英文名)	学分	其中 实验 学分	周学时	开课学期	建议修 课学期	先修 课程	开课院 系
MA101B	高等数学(上)A Calculus I A	4		4	春秋	1/秋	无	数学
MA102B	高等数学(下)A Calculus II A	4		4	春秋	1/春	高等数学 (上) A	数学
MA107A	线性代数 A Linear Algebra A	4		4	春秋	1/秋	无	数学
PHY103B	大学物理 B (上) General Physics B (I)	4		4	春秋	1/秋	无	物理
PHY105B	大学物理 B (下) General Physics B (II)	4		4	春秋	1/春	大学物理 (上) B	物理
CS102A	计算机程序设计基础 A Introduction to Computer Programming A	3	1	4	春秋	1/春秋	无	计算机
BI0102B	生命科学概论 Introduction to Life Science	3		3	春秋	1/春秋	无	生物
PHY104B	基础物理实验 Experiments of Fundamental Physics	2	2	4	春秋	1/春秋	无	物理
总计		2	3	3				

	8		1				
--	---	--	---	--	--	--	--

2、军事体育类课程

课程编号	课程名称 (中英文名)	学分	其中实验学分	周学时	开课学期	建议修学期	先修课程	开课院系
GE102	军事理论 Military Theory	2						学生工作部
GE104	军事技能 Military Skills	2						
GE131	体育 I Physical Education I	1		2	秋	1/秋	无	体育中心
GE132	体育 II Physical Education II	1		2	春	1/春	无	
GE231	体育 III Physical Education III	1		2	秋	2/秋	无	
GE232	体育 IV Physical Education IV	1		2	春	2/春	无	
总计		8		8				

3、思想政治品德类课程

课程编号	课程名称 (中英文名)	学分	其中实验学分	周学时	开课学期	建议修学期	先修课程	开课院系
IPE101	思想道德修养和法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	2		2	春秋	1-3/ 春秋	无	思政中心
IPE102	马克思主义基本原理概论 The Basic Principles of Marxism	2		2	春秋		无	
IPE103	中国近现代史纲要 The Outline of Modern and Contemporary History of China	2		2	春秋		无	
IPE104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Introduction to the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristic	3		3	春秋		无	
IPE105	形势与政策 Situation and Policy	2		2	春秋		无	
IPE106	思想道德修养与法律基础实践课 Practice Course of Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	1	1		春秋 夏		无	

IPE107	马克思主义基本原理实践课 Practice Course of the Basic Principles of Marxism	1	1		春秋 夏		无	
IPE108	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论实践课 Practice Course of Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristic	3	3		春秋 夏		无	
总计		16	5					

4、中文写作与交流类课程

课程 编号	课程名称 (中英文名)	学 分	其 中 实 验 学 分	周 学 时	开 课 学 期	建 议 修 课 学 期	先 修 课 程	开 课 院 系
HUM032	写作与交流 Writing and Communication Skills	2	0	2	春秋	1/春 秋	无	人文中 心
总计		2	0	2				

5、外语类课程

学生在入学后进行语言测试，根据测试结果，确定修读类别分级修读：

A类修读 SUSTech English III、English for Academic Purposes，合计6学分；

B类修读 SUSTech English II、SUSTech English III、English for Academic Purposes，合计10学分；

C类修读 SUSTech English I、SUSTech English II、SUSTech English III、English for Academic Purposes，合计14学分。

课程 编号	课程名称 (中英文名)	学 分	其 中 实 验 学 分	周 学 时	开 课 学 期	开 课 院 系
CLE021	SUSTech English I	4	0	4	秋	语言中 心
CLE022	SUSTech English II	4	0	4	春秋	
CLE023	SUSTech English III	4	0	4	春秋	
CLE030	English for Academic Purposes	2	0	2	春秋	

九、通识选修课程教学修读要求

1、人文类课程最低修读要求4学分、社科类课程最低修读要求4学分、艺术类课程最低修读要求2学分。

2、理工类课程：从下列课程中至少修读2学分

课程 编号	课程名称 (中英文名)	学 分	其 中 实 验 学 分	周 学 时	开 课	建 议 修 课 学 期	先 修 课 程	开 课 院 系
----------	----------------	--------	----------------------------	-------------	--------	----------------------------	------------------	------------------

					学期			
CH101B	化学原理 B General Chemistry B	3		3	春秋	1/春秋	无	化学
EE104	电路基础 Fundamentals of Electric Circuits	2		2	春	1/春	高等数学(上)A、 线性代数 A	电子
ME112	MATLAB 工程应用 Introduction to Matlab	2	1	3	春	1/春	无	机械
ME232	机器人引论 Prolegomenon to Robotics	3		3	春	1/春	无	机械
CS103	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	2		2	秋	1/秋	无	计算机

十、专业课程教学安排一览表

表 1 专业必修课（基础课与专业核心课）教学安排一览表

智能科学与技术专业

课程类别	课程编号	课程名称 (中英文)	学分	其中 实验 学分	周 学时	开 课 学 期	建 议 修 课 学 期	授 课 语 言	先修课程	开 课 院 系
专业基础课	CS104	数理逻辑导论 Introduction to Mathematical Logic	2		2	春	1 / 春	B	无	计算机
	MA212	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3		3	秋	2 / 秋	B	数学分析 II 或高 等数学（下）A	数学
	CS203	数据结构与算法 分析 Data Structures and Algorithm Analysis	3	1	4	秋	2 / 秋	E	计算机程序设计 基础 A	计算 机
	CS307	数据库原理 Principles of Database Systems	3	1	4	秋	2 / 秋	B	计算机程序设计 基础 A	计算 机
	EE205	信号和系统	3	1	4	秋	2 /	B	高等数学(上)A	电

		Signals and Systems					秋			子
	CS201	离散数学 Discrete Mathematics	3		3	秋/春	2 / 春	B	高等数学(下) A且线性代数A	计算机
	CS208	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	3	1	4	春	2 / 春	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
	合计		20	4	24					
专业核心课	CS303	人工智能 Artificial Intelligence	3	1	4	秋	3 / 秋	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析、概率论与数理统计	计算机
	CS405	机器学习 Machine Learning	3	1	4	秋	3 / 秋	B	线性代数 A、概率论与数理统计	计算机
	CS321	创新实践 I Group Projects I	2	2	4	秋	3 / 秋	B	无	计算机
	CS317	计算机科学与技术 前沿讲座 I Frontier Seminars in Computer Science and Technology I	1		1	秋	3 / 秋	B	无	计算机
	CS302	计算机操作系统 Operating Systems	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
	CS326	创新实践 II Group Projects II	2	2	4	春	3 / 春	B	无	计算机
	CS318	计算机科学与技术 前沿讲座 II Frontier Seminars in Computer Science and Technology II	1		1	春	3 / 春	B	无	计算机
	CS413	创新实践 III Group Projects III	2	2	4	秋	4 / 秋	B	无	计算机
	CS415	计算机科学与技术	1		1	秋	4 /	B	无	计算

		前沿讲座 III Frontier Seminars in Computer Science and Technology III					秋			机
	合计		18	9	2					
实践课程	CS470	工业实习 Industrial Practice	2							
	CS490	毕业论文(设计) Undergraduate Thesis/Projects	8							
	合计		10							
	备注: 修读完成《综合设计 I》(COE491)和《综合设计 II》(COE492)的学生无需修读毕业论文(设计)(CS490)									

表 2 专业选修课教学安排一览表

智能科学与技术专业

课程编号	课程名称 (中英文)	学分	其中 实验 学分	周 学时	开 课 学 期	建 议 修 课 学 期	授 课 语 言	先修课程	开 课 院 系
CS101A	计算机导论 A Introduction to Computer Science A	2		2	秋	1 / 秋	E	无	计算 机
CS106	认知科学导论 Introduction to Cognitive Science	2		2	秋	1 / 秋	B	无	计算 机
CS209A	计算机系统设计及 应用 A Computer System Design and Applications A	3	1	4	秋/ 春	1 / 春	B	计算机程序设计基础 A 或计算机程序设计 基础 B	计算 机
CS205	C/C++程序设计 C/C++ Program Design	3	1	4	秋/ 春	2 / 秋	E	无	计算 机

CS207	数字逻辑 Digital Logic	3	1	4	秋	2 / 秋	E	无	计算机
CS202	计算机组成原理 Computer Organization	3	1	4	春	2 / 春	B	数字逻辑	计算机
CS306	数据挖掘 Data Mining	3	1	4	春	2 / 春	E	数据结构与算法分析或数据结构与算法分析B	计算机
MA309	时间序列分析 Time Series Analysis	3		3	秋	3 / 秋	B	概率论与数理统计或者数理统计	数学
MA305	数值分析 Numerical Analysis	3		3	秋	3 / 秋	C	数学分析 III 或数学分析精讲	数学
EE323	数字信号处理 Digital Signal Processing	3	1	4	秋	3 / 秋	E	信号和系统	电子
CS301	嵌入式系统与微机原理 Embedded System and Microcomputer Principle	3	1	4	秋	3 / 秋	E	数字逻辑	计算机
CS305	计算机网络 Computer Networks	3	1	4	秋	3 / 秋	B	计算机程序设计基础 A	计算机
CS309	面向对象分析与设计 Object-oriented Analysis and Design	3	1	4	秋	3 / 秋	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
CS313	自动推理 Automated Reasoning	3	1	4	秋	3 / 秋	B	数理逻辑导论	计算机
CS323	编译原理 Compilers	3	1	4	秋	3 / 秋	B	计算机程序设计基础 A 或 C/C++程序设计、计算机组成原理	计算机
CS308	计算机视觉 Computer Vision	3	1	4	秋	3 / 秋	B	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析、高等数学（下）A、线性代数 A	计算机

CS315	计算机安全 Computer Security	3	1	4	秋	3 / 秋	B	C/C++程序设计	计算机
CS325	多智能体系统 Multi-agent Systems	3	1	4	秋	3 / 秋	E	计算机程序设计基础A、数据结构与算法分析、概率论与数理统计	计算机
CS304	软件工程 Software Engineering	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机程序设计基础A、数据结构与算法分析	计算机
CS312	计算机图形学 Computer Graphics	3	1	4	春	3 / 春	E	无	计算机
CS314	物联网技术 Internet of Things	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机网络	计算机
CS324	深度学习 Deep Learning	3	1	4	春	3 / 春	E	人工智能	计算机
CS401	智能机器人 Intelligent Robotics	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机程序设计基础A、数据结构与算法分析、概率论与数理统计	计算机
MA333	大数据导论 Introduction to Big Data Science	3		3	春	3 / 春	B	概率论与数理统计或者概率论	数学
CS310	自然语言处理 Natural Language Processing	3	1	4	春	3 / 春	B	数据结构与算法分析、人工智能	计算机
EE326	数字图像处理 Digital Image Processing	3	1	4	春	3 / 春	E	信号和系统	电子
EE411	信息论与编码 Information Theory and Coding	2		2	秋	4 / 秋	B	概率论与数理统计	电子
CS403	密码学与网络安全 Cryptography and Network Security	2		2	秋	4 / 秋	B	离散数学、概率论与数理统计、数据结构与算法设计	计算机
CS407	高级计算机网络与大数据 Advanced Computer Networks and Big Data	3	1	4	秋	4 / 秋	B	计算机网络	计算机

CS409	软件测试 Software Testing	3	1	4	秋	4 / 秋	E	软件工程	计算机
CS419	高级算法 Advanced Algorithms	3	1	4	秋	4 / 秋	E	算法设计与分析	计算机
CS421	高级人工智能 Advanced Artificial Intelligence	3	1	4	秋	4 / 秋	B	人工智能	计算机
CS408	演化计算及其应用 Evolutionary Computation and Its Applications	3	1	4	春	4 / 春	B	人工智能	计算机
CS406	高级优化算法 Advanced Optimization Algorithms	3	1	4	春	4 / 春	E	高级算法	计算机
CS402	计算机科学与技术 前沿讲座 IV Frontier Seminars in Computer Science and Technology IV	1		1	春	4 / 春	B	无	计算机
合计		99	27	126					
<p>注：1. 以上课程每生至少修读 21 学分；</p> <p>2. 《计算机视觉》、《智能机器人》、《多智能体系统》、《深度学习》须至少修读其中 3 门；</p> <p>3. 《自动推理》、《自然语言处理》须至少修读其中 1 门；</p> <p>4. 开课院系为电子和数学的课程信息以开课院系的培养方案为准。</p>									

表 3 实践性教学环节安排表

智能科学与技术专业

课程编号	课程名称 (中英文)	学分	其中 实验 学分	周学时	开课 学期	建议 修学 期	授 课 语 言	先修课程	开课 院系
CS209A	计算机系统设计及应 用 A	3	1	4	秋/ 春	1 / 春	B	计算机程序设计基 础 A 或计算机程序	计算 机

	Computer System Design and Applications A							设计基础 B	
CS203	数据结构与算法分析 Data Structures and Algorithm Analysis	3	1	4	秋	2 / 秋	E	计算机程序设计基础 A	计算机
CS307	数据库原理 Principles of Database Systems	3	1	4	秋	2 / 秋	B	计算机程序设计基础 A	计算机
EE205	信号和系统 Signals and Systems	3	1	4	秋	2 / 秋	B	高等数学(上)A	电子
CS205	C/C++程序设计 C/C++ Program Design	3	1	4	秋/春	2 / 秋	E	无	计算机
CS207	数字逻辑 Digital Logic	3	1	4	秋	2 / 秋	E	无	计算机
CS208	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	3	1	4	春	2 / 春	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
CS202	计算机组成原理 Computer Organization	3	1	4	春	2 / 春	B	数字逻辑	计算机
CS306	数据挖掘 Data Mining	3	1	4	春	2 / 春	E	数据结构与算法分析或数据结构与算法分析 B	计算机
CS303	人工智能 Artificial Intelligence	3	1	4	秋	3 / 秋	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析、概率论与数理统计	计算机
CS405	机器学习 Machine Learning	3	1	4	秋	3 / 秋	B	线性代数 A、概率论与数理统计	计算机
CS321	创新实践 I Group Projects I	2	2	4	秋	3 / 秋	B	无	计算机
EE323	数字信号处理 Digital Signal Processing	3	1	4	秋	3 / 秋	E	信号和系统	电子
CS301	嵌入式系统与微机原理 Embedded System and	3	1	4	秋	3 / 秋	E	数字逻辑	计算机

	Microcomputer Principle								
CS305	计算机网络 Computer Networks	3	1	4	秋	3 / 秋	B	计算机程序设计基础 A	计算机
CS309	面向对象分析与设计 Object-oriented Analysis and Design	3	1	4	秋	3 / 秋	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
CS313	自动推理 Automated Reasoning	3	1	4	秋	3 / 秋	B	数理逻辑导论	计算机
CS323	编译原理 Compilers	3	1	4	秋	3 / 秋	B	计算机程序设计基础 A 或 C/C++ 程序设计、计算机组成原理	计算机
CS308	计算机视觉 Computer Vision	3	1	4	秋	3 / 秋	B	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析、高等数学(下) A、线性代数 A	计算机
CS315	计算机安全 Computer Security	3	1	4	秋	3 / 秋	B	C/C++ 程序设计	计算机
CS325	多智能体系统 Multi-agent Systems	3	1	4	秋	3 / 秋	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析、概率论与数理统计	计算机
CS302	计算机操作系统 Operating Systems	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
CS326	创新实践 II Group Projects II	2	2	4	春	3 / 春	B	无	计算机
CS304	软件工程 Software Engineering	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析	计算机
CS312	计算机图形学 Computer Graphics	3	1	4	春	3 / 春	E	无	计算机
CS314	物联网技术 Internet of Things	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机网络	计算机
CS324	深度学习 Deep Learning	3	1	4	春	3 / 春	E	人工智能	计算机

CS401	智能机器人 Intelligent Robotics	3	1	4	春	3 / 春	E	计算机程序设计基础 A、数据结构与算法分析、概率论与数理统计	计算机
CS310	自然语言处理 Natural Language Processing	3	1	4	春	3 / 春	B	数据结构与算法分析、人工智能	计算机
EE326	数字图像处理 Digital Image Processing	3	1	4	春	3 / 春	E	信号和系统	电子
CS413	创新实践 III Group Projects III	2	2	4	秋	4 / 秋	B	无	计算机
CS407	高级计算机网络与大数据 Advanced Computer Networks and Big Data	3	1	4	秋	4 / 秋	B	计算机网络	计算机
CS409	软件测试 Software Testing	3	1	4	秋	4 / 秋	E	软件工程	计算机
CS419	高级算法 Advanced Algorithms	3	1	4	秋	4 / 秋	E	算法设计与分析	计算机
CS421	高级人工智能 Advanced Artificial Intelligence	3	1	4	秋	4 / 秋	B	人工智能	计算机
CS408	演化计算及其应用 Evolutionary Computation and Its Applications	3	1	4	春	4 / 春	B	人工智能	计算机
CS406	高级优化算法 Advanced Optimization Algorithms	3	1	4	春	4 / 春	E	高级算法	计算机
CS470	工业实习 Industrial Practice	2							
CS490	毕业论文（设计） Undergraduate Thesis/Projects	8							
合计		118	40	148					

IV-6 本届毕业生教学计划执行情况（限 500 字）

1、开课情况：本专业按照培养方案严格执行教学计划。前两年学生主要接受通识教育，现已满足通识必修课程（不含英语课学分）要求 54 学分，通识选修要求 12 学分。培养方案中专业必修课已全部开出，专业选修课开出率 90%以上。系里逐一、仔细核查所有毕业生的各学分模块修读情况，学生修读情况良好。

2、实践环节：本专业重视实践能力和创新能力的培养。培养方案中设置工业实习为 2 学分必修学分，部分学生已去企业完成实习，并提交了实习证明函和实习报告。学生进入大三后以 2-3 人为一组在学术导师的指导下，从事学术导师以及业界合作企业提供的研究和应用开发项目。每个学期 3 次项目检查，每次项目检查每组提交 1500-2000 字的项目进度报告，并做 30 分钟的项目演示。现阶段，学生延续创新实践项目课题已完成毕业设计（论文）选题开题工作。为加强过程管理，大四春季学期第七周开展毕业设计（论文）中期答辩。

3、过程管理：（1）在教学计划实施过程中，通过教学工作委员会加强教学管理及教学运行过程的监控；（2）定期开展师生联络反馈会，广泛听取学生对本科教学的意见和建议，完善学生培养环节；（3）执行领导和同行评教，每人每学期至少听课 4 次，严格把关教师授课质量。

V 毕业设计（论文）

V-1 毕业设计（论文）情况[包括毕业设计<论文>规范、工作进度、选题安排、指导教师选派、过程管理、及毕业设计（论文）评阅标准，限 800 字]

毕业设计（论文）是本科教学的重要环节，毕业设计（论文）的质量也是衡量教学水平、审核学生毕业与学位资格的重要依据。根据《南方科技大学本科生毕业设计（论文）工作的若干规定》和《南方科技大学计算机科学与工程系本科生毕业设计（论文）工作的安排》开展毕设工作。毕业设计（论文）撰写格式严格参照《南方科技大学本科生毕业设计（论文）撰写规范》。

1、工作进度及过程管理：

2022 年 11 月底：学生延续创新实践项目课题完成毕设选题开题工作，制定毕设任务书。毕业设计（论文）选题着力于培养学生的创新能力和动手实践能力，达到综合训练的目的。

2023 年 4 月中旬：系里给每位学生指定一位评阅老师进行毕设中期答辩，包括 10 分钟答辩+10

分钟提问，并提交中期答辩评分表（报告至少 2000 字（不包括图，表））。

2023 年 5 月中下旬：毕业论文（设计）评阅工作及最终答辩。学生发论文初稿给指导教师和评阅教师，并根据两位老师反馈的意见修改论文。

2023 年 5 月底：成立毕设答辩小组进行毕设最终答辩，包括 10 分钟答辩+5 分钟提问。并根据答辩小组提出的建议修改论文。

2023 年 6 月初：提交论文最终版存档。开题、中期检查、评阅、答辩及成绩评定整个环节的相关材料进行整理、归档。

毕业设计（论文）评分标准包括四部分

- (1) 中期答辩指导老师评分权重 10%
- (2) 中期答辩评阅老师评分权重 10%
- (3) 最终论文指导老师评分权重 25%
- (4) 最终论文评阅老师评分权重 25%
- (5) 最终毕业答辩权重 30%

毕业设计（论文）评定成绩必须坚持标准、从严要求。指导老师从技术水平与实际能力、基础理论与专业知识、论文(说明书)撰写质量、学习态度四个方面进行评价。评阅老师从技术水平与实际能力、基础理论与专业知识、论文(说明书)撰写质量三个方面进行评价。毕业设计（论文）成绩采用五级积分制（即优、良、中、及格、不及格），其中优为 100-90 分，良为 89-80 分，中为 79-70 分，及及格为 69-60 分，不及格为 60 分以下。成绩分布的控制比例原则上为优秀率不超过 30%。

V-2 毕业设计（论文）选题一览表（按指导教师顺序）（本表可续）

编号	选题名称	选题来源	选题类型名称 (本专业分类)	学 生 姓 名	指导教 师姓名	职称
1	Diversity maintenance for classifier-based MOEAs	校级课题	理论研究	安广言	Hisao Ishibuchi	讲席教授
2	Classification model-based multi-objective evolutionary	校级课题	应用研究	吴子戡	Hisao Ishibuchi	讲席教授

	algorithm for knapsack problems					
3	对 PDO 的安全和效率分析	校级课题	理论研究	李昊洋	陈杉	助理教授
4	基于 MoCo 的对比学习模型在分类任务中的应用研究	校级课题	综合训练	杨光	程然	副教授
5	自动驾驶感知系统自主演化研究	校级课题	理论研究	刘叶充	郝祁	副教授
6	基于深度学习的医学多模态图像配准	校级课题	理论研究	董叔文	刘江	教授
7	AS-OCT 图像下的自动皮质性白内障分类框架	校级课题	应用研究	徐格蕾	刘江	教授
8	基于手术显微镜的单目视频深度估计	校级课题	理论研究	湛掌	刘江	教授
9	基于跨域数据的白内障手术视频分析	校级课题	综合训练	王晓轩	刘江	教授
10	基于超分辨的眼科结构提取算法(暂定)	国家级	理论研究	张佳意	刘江	教授
11	基于红外光谱的古玉产地识别	校级课题	应用研究	孙含曦	刘江	教授
12	Semi-decentralized Federated Learning on Recommender Systems	校级课题	应用研究	唐宁直	史玉回	讲席教授
13	利用双曲超图基于 LBSn 签到数据的建模与预测	国家级	理论研究	时邓珩	宋轩	副教授
14	基于人工智能的产品生命周期管理优化方法	国家级	理论研究	张嘉晖	宋轩	副教授
15	端到端海报生成系统	校级课题	应用研究	唐云龙	唐博	助理教授
16	面向出行模式识别的 GPS 轨迹的数据生成	校级课题	应用研究	陈子蔚	余剑峤	助理教授
17	对抗机器学习攻击算法的相关研究	校级课题	理论研究	云泽彬	张宇	副教授
18	基于数据增强的小样本瑕疵检测算法研究	校级课题	理论研究	张书珩	郑锋	副教授
19	基于持续学习的工业品瑕疵检测算法研究	校级课题	理论研究	张凌瑞	郑锋	副教授
20	多模态理解与生成	校级课题	应用研究	唐云龙	郑锋	副教授

VI 审核意见

专业
自评
意见

(专业建设特色与优势, 不足及改进措施, 限 800 字内)

南方科技大学智能科学与技术专业在近四年的发展过程中, 在教师队伍建设、构建人才培育体系、人才培养成效等方面取得了一系列卓越的进展, 并形成了自身特色和专业优势:

1. 教师队伍建设: 在人工智能、计算机安全、网络与大数据技术、计算机视觉与图像等领域汇聚了一大批优秀人才。超过 90%的教研系列教授具有在海外知名高校学习或工作经历, 与英国伯明翰大学、日本东京大学等 9 所世界排名前 100 的知名大学建立了博士联合培养项目或联合研究中心, 为培养具有国际化视野的多元创新人才奠定了坚实基础。英文授课比例达 85%以上。

2. 构建人才培育体系:

(1) 坚持立德树人、以人为本, 充分发挥智能科学与技术专业的育人功能, 严格遵守学术伦理和学术道德是立德树人的基本要求。本科生阶段深入加强学术道德规范教育。

(2) 不断完善教学质量管理和监控反馈体系, 持续深入教学改革, 与南科大特有书院制联动, 积极探索新型全方位育人体系。

(3) 已与粤港澳互联网企业、通信企业开展深入合作, 共同建设本科生培养实习基地。另将企业的技术攻关项目作为创新实践、毕业设计等的项目池, 建立了问题为导向的两年贯通式“系统级”人才培养模式。

(4) 充分发挥“互联网+”下的网络教学平台、慕课、微课等的作用, 更新完善网络教学平台内容, 提升线上线下一体化教学品质, 提高师生互动力度。

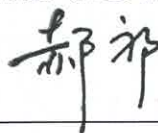
3. 人才培养成效:

学生大三暑假通过企业的笔试和面试成功进入华为技术有限公司和腾讯科技有限公司等知名企业开展工业实习。部分本科生获资助参加加州大学伯克利分校、美国圣母大学、美国纽约州立大学石溪分校等境外高校的学期交流项目, 牛津大学、美国圣母大学、新加坡国立大学等高校的短期科研项目。



不足与改进措施

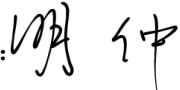
教学人才紧缺, 引才任务艰巨。加强师资队伍建设, 重视团队建设, 形成以讲席教授, 教授等为学科带头人积极申报教学质量与教学改革工程项目、重点教学基地, 大力培养教学骨干与教学名师, 积极申报国家与省级一流课程, 打造具有全国影响力的精品课程, 出版国家规划性教材。

专业负责人(签章):



2022年 12月 13日

院系审核意见	<p>上述材料真实准确，通过自评，我系认为本专业已经达到广东省学士学位授予专业评审标准。</p> <p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;"> 院系负责人（签章）： 2022年 12月 13日 </p>																																	
	<p>评审方式：<input type="checkbox"/> 通讯评议 <input checked="" type="checkbox"/> 会议评审（请在“□”中选择打“√”）</p> <p>专家名单（不少于5人）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">专家姓名</th> <th style="width: 20%;">所在单位</th> <th style="width: 20%;">所在专业</th> <th style="width: 30%;">职称、职务</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">明仲</td> <td style="text-align: center;">深圳大学</td> <td style="text-align: center;">计算机专业</td> <td>教授、计算机类专业教学指导委员会</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">肖依</td> <td style="text-align: center;">中山大学</td> <td style="text-align: center;">计算机专业</td> <td>教授、中山大学国家超级计算广州中心副主任</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">汤庸</td> <td style="text-align: center;">华南师范大学</td> <td style="text-align: center;">计算机专业</td> <td>教授、计算机学院院长</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">刘宏</td> <td style="text-align: center;">北京大学</td> <td style="text-align: center;">计算机专业</td> <td>教授</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">邹月娴</td> <td style="text-align: center;">北京大学</td> <td style="text-align: center;">计算机专业</td> <td>教授</td> </tr> </tbody> </table> <p>专家组评审意见（通讯评议请附全部专家的个人意见）</p> <p>2022年12月14日，南方科技大学计算机科学与工程系组织专家对智能科学与技术专业申请新增学士学位授予专业进行实地评审。专家组听取了专业负责人的专业建设整体情况汇报，考察了该专业的教学科研设施，审阅了教学文件及有关资料，深入课堂听取了智能科学与技术专业的有关课程，并与该专业师生进行了深入的座谈与交流。经专家组认真讨论，形成评审意见如下：</p> <p>1、南方科技大学计算机科学与工程系在智能科学与技术专业建设中贯彻学校“创知、创新、创业”的办学理念，以高水平、国际化人才培养为中心，推动师资队伍建设和教学环境建设，成效显著，符合国家对智能科学与技术专业的办学要求。</p> <p>2、南方科技大学智能科学与技术专业培养方案目标明确，符合学校高水平研究型大学办学的定位，课程设置合理，切实可行。在2+2的培养模式、完全学分制、双导师制和个性化培养、教学与科研相结合等方面形成鲜明的特色。</p> <p>3、该专业经过三年的建设，形成了一支国际化和高水平的教师队伍。所有教师拥有博士学位、长时间海外学习工作经历，拥有国家级、省级或深圳市级人才称号。师资队伍科研整体水平高，有利于促进人才培养。</p> <p>4、该专业办学经费充足，拥有国际一流的教学科研实验环境，并与国内外著名的科</p>					序号	专家姓名	所在单位	所在专业	职称、职务	1	明仲	深圳大学	计算机专业	教授、计算机类专业教学指导委员会	2	肖依	中山大学	计算机专业	教授、中山大学国家超级计算广州中心副主任	3	汤庸	华南师范大学	计算机专业	教授、计算机学院院长	4	刘宏	北京大学	计算机专业	教授	5	邹月娴	北京大学	计算机专业
序号	专家姓名	所在单位	所在专业	职称、职务																														
1	明仲	深圳大学	计算机专业	教授、计算机类专业教学指导委员会																														
2	肖依	中山大学	计算机专业	教授、中山大学国家超级计算广州中心副主任																														
3	汤庸	华南师范大学	计算机专业	教授、计算机学院院长																														
4	刘宏	北京大学	计算机专业	教授																														
5	邹月娴	北京大学	计算机专业	教授																														
专家评审意见																																		

	<p>研机构和 IT 公司合作，建立了一批高水平校外教学实践基地。该专业图书资源丰富，教学资料齐备。</p> <p>5、该系教学管理制度健全、规范。教学质量监控体制完备，执行有力，运行有效，成效显著。</p> <p>6、该专业培养的人才综合素质高、创新能力强。毕业论文能很好地与重要科研项目相结合，有利于创新型人才培养。多名学生在国际权威刊物或会议发表学术论文，在国内外各种科技竞赛多次获奖。</p> <p>建议： 在现有办学特色的基础上，进一步加强师资队伍建设，推动产教融合，不断深化课程改革，推进教材建设，打造具有全国影响力的精品课程，以满足该专业人才核心培养的需要。</p> <p>根据广东省学位委员会《广东省教育厅关于普通高等学校学士学位授权审核工作的暂行办法》，专家委员会经投票，一致认为南方科技大学智能科学与技术专业已经达到学士学位授予专业条件，建议批准其为学士学位授予专业。</p> <p style="text-align: right;">组长（签章）：</p> <p style="text-align: right;">2022 年 12 月 14 日</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">单位学位评定委员会审核意见</p>	<p>该专业相关材料经过学校学术委员会审核，材料属实。通过自评及专家组实地评审，认为该专业达到广东省学士学位授予专业评审标准。</p> <p>单位学位评定委员会（公章）： 主席（签章）： 年 月 日</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">单位承诺</p>	<p>上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <p style="text-align: right;">单位公章 年 月 日</p>