

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） 工业设计（080205）

批 准 时 间 2021年2月10日

广东省学位委员会办公室
2022年9月21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。

1 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）

一、专业规划

南科大系统设计与智能制造学院（设计智造学院）工业设计专业充分发挥南科大的办学特色和新工科教育模式的优势，培养高层次、国际化、宽领域的工业设计专业人才。学院强调科技知识水平和综合素质能力同步提升的培养特色，以学生为中心、项目引导式学习、多学科交叉融合、边做边学，注重培养学生的自主学习能力和跨学科知识运用能力和团队合作能力。并以此为导向开展专业教学课程体系、专业教师队伍、专业实践教学条件、专业教学管理体系的建设工作。

二、建设措施

1. 师资队伍：依托国家、省、市等各级人才计划，利用多种宣传形式，已引进并建成一支国际化、高水平、多学科交叉的师资团队。
2. 课程体系：根据重点课程、经典课程的标准开发建设并实施新工科教育模式下的课程体系，将设计与工程深度融合，开设宽广均衡的专业基础知识课程以及具有鲜明学科特色和深度知识内容的专业课程，提供设计、智能制造、计算机、机械、电子、材料等六个方向的专业选修课程供学生深入学习。
3. 监督管理：完善教学督导与管理制度，针对课程教学实施同行评教、督导评教、学生评教。每周组织召开本科教学会议，分享回顾并总结上周教学情况、学生学习情况并计划下周课堂教学及实验教学。

三、执行情况与成效

1. 截至 2022 年 9 月，设计智造学院已组建了一支多学科交叉、具有丰富教学科研经验和国际化背景的教学科研队伍，团队包括澳大利亚工程院院士 1 人、国家级专家 2 人、海外高层次人才 8 人、英国物理学会会士 1 人。研究领域涵盖工业与产品设计、智能制造、电子工程、机械工程、计算机工程、材料工程、系统工程等方向。
2. 建立了完整的新工科教育模式下工业设计专业课程与教学体系，设计开发专业课程 32 门，在 2019、2020、2021、2022 年持续开课共计 45 门。
3. 积极组织新工科教育论坛、教学宣讲会，传播推广创新型教育教学方式；自主申请并获批国家教育部新工科研究与实践项目、“南科大研究”重点项目、教学改革项目等教学项目。

四、人才培养方案及培养

- 1 分别制定了 2019 级、2020 级、2021 级、2022 级人才培养方案、2022 级留学生培养方案。培养方案见附件。
- 2 目前在读本科生 70 人，2023 年预计毕业学生 29 人，截止目前近一半学生已被国内知名高校录取为研究生。在读学生中，29 人参与 7 项大学生创新创业项目，6 人在国家级、国际级学科竞赛中获奖。

五、科研情况

2018 年 11 月至今，共发表学术期刊论文 231 篇、会议论文 17 篇，合计 248 篇，出版专著 3 部；专利申请 100 项。已建设联合实验室/联合科研平台 4 个，企业投入经费金额 2500 万。

承担、主持、参与多项国家级、省级、市级科研项目 23 项，合计获批纵向科研经费 1325 万元。承担横向课题 33 项，合计经费 768 万元。获得来自多家企业的捐赠经费共计 1190 万元。

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 (2023年)		已毕业人数
本科	70	33	29 (在校生总人数 4740 人, 其中大一不分专业共计 1286 人, 大二、大三、大四专业人数共计人 (2021 级 3454 人; 2020 级人; 2019 级人))		0
专科	0	0	0		0
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
周利民	男	1957-11-06	讲席教授	2019-12-27	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、专业)		材料科学与工程博士, 1995 年, 悉尼大学, 复合材料专业			
工作单位 (至系、所)		南方科技大学系统设计与智能制造学院			
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 56 篇; 出版专著 0 部。				
	获奖成果共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 0 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	目前承担项目共 5 项; 其中: 国家级 1 项; 省部级 项; 市厅级 2 项, 其他 2 项。				
	近 4 年支配科研经费共 1812 万元, 年均科研经费 453 万元; 其中获得本学院科研经费万元。				
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	Fiber metal laminated structural batteries with multifunctional solid polymer electrolytes	Composites Science and Technology	2022	通讯作者
	2	Phase-microstructure-mechanical properties relationship of carbon fiber reinforced ionic liquid epoxy composites	Composites Science and Technology	2021	通讯作者

	3	Interfacial kinetics induced phase separation enhancing low-temperature performance of lithium-ion batteries	Nano Energy	2020	通讯作者	
	4	一种碳纤维的表面处理方法及应用	2022109004996	2022	第二位	
	5	一种耐高温复合材料的脱模方法	2022108987800	2022	第二位	
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	南科大设计智造学院-铭基高科连续纤维复合材料智能制造联合研究中心	广东铭基高科电子股份有限公司	2021.12-2026.12	1000	项目负责人, 研究中心主任
	2	南方科技大学系统设计与之智能制造学院-清仁联合创新教育研究中心	广东省清仁教育咨询有限公司	2021.12-2026.12	500	项目负责人, 研究中心主任
	3	埋入式石墨烯压阻传感器感知机制及复杂工况下性能预报	国家自然科学基金面上项目	2021.1-2024.12	62	项目负责人
	4	基于碳纤维复合材料的轻量化工业机器人开发关键问题研究	深圳市高等院校稳定支持项目	2020.12-2023.12	50	项目负责人
	5	固态电池中锂金属复合负极表面改性及作用机制研究	深圳市自然科学基金基础研究重点项目	2022.12-2026.12	200	项目负责人
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	
	1	工程复合材料结构及功能化技术	专业选修	64	研究生	
	2	Aircraft Structures and Materials	专业必修	42	本科生(香港理工大学)	
	3	Engineering Composite	专业选修	42	本科生(香港理工大学)	
	4	Mechanics of Materials	专业必修	42	本科生(香港理工大学)	
	5	Computer-aided Product Analysis	专业选修	42	研究生(香港理工大学)	
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		16	教师中具有硕士学位者人数		19	

专业技术职务	人数合计	35岁以下	36至45岁	46至55岁	56至60岁	61岁以上
教授(或相当专业技术职务者)	7	0	2	0	3	1
副教授(或相当专业技术职务者)	9	4	4	1	0	0
讲师(或相当专业技术职务者)	1	1	0	0	0	0
其他	5	3	2	0	0	0
总计	21	8	8	1	3	1

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
周利民	男	1957.11.06	讲席教授	博士	澳大利亚悉尼大学	材料科学与工程	否
叶林	男	1962.07.01	讲席教授	博士	北京航空航天大学	材料科学与工程	否
王珂	男	1965.03.01	教授	博士	中山大学	高分子化学与物理	否
马兆远	男	1979.06.02	教授	博士	英国牛津大学	物理学	否
Fred Han	男	1969.06.12	副教授	硕士	香港理工大学	设计策略	否
洪小平	男	1986.11.05	助理教授	博士	美国加利福尼亚大学伯克利分校	智能传感系统	否
熊异	男	1988.08.15	助理教授	博士	芬兰阿尔托大学	工程设计与生产	否
王振坤	男	1990.02.13	助理教授	博士	西安电子科技大学	电子与计算机	否
白紫千	女	1983.05.08	助理教授	博士	香港理工大学	产品设计	否
周鼎	男	1984.02.26	助理教授	博士	澳大利亚昆士兰科技大学	工业设计	否
陈园	男	1989.07.09	助理教授	博士	澳大利亚悉尼大学	材料科学与工程	否
李洪飞	男	1986.11.02	助理教授	博士	香港城市大学	材料科学与工程	否
胡颀	男	1988.01.25	讲师	博士	香港理工大学	工业设计	否
吴迪	男	1979.04.17	产业教授	博士	瑞典林雪平大学	专用处理器设计	是
张建民	男	1966.09.18	产业教授	学士	西北轻工业学院	工业造型设计	是
刘梦龙	男	1988.09.13	助理教授	博士	香港理工大学	机械工程	是

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
周利民	男	1957. 11. 06	讲席教授	博士	澳大利亚悉尼大学	材料科学与工程	否
叶林	男	1962. 07. 01	讲席教授	博士	北京航空航天大学	材料科学与工程	否
王珂	男	1965. 03. 01	教授	博士	中山大学	高分子化学与物理	否
马兆远	男	1979. 06. 02	教授	博士	英国牛津大学	物理学	否
Fred Han	男	1969. 06. 12	副教授	硕士	香港理工大学	设计策略	否
洪小平	男	1986. 11. 05	助理教授	博士	美国加利福尼亚大学伯克利分校	智能传感系统	否
熊异	男	1988. 08. 15	助理教授	博士	芬兰阿尔托大学	工程设计与生产	否
王振坤	男	1990. 02. 13	助理教授	博士	西安电子科技大学	电子与计算机	否
白紫千	女	1983. 05. 08	助理教授	博士	香港理工大学	产品设计	否
周鼎	男	1984. 02. 26	助理教授	博士	澳大利亚昆士兰科技大学	工业设计	否
陈园	男	1989. 07. 09	助理教授	博士	澳大利亚悉尼大学	材料科学与工程	否
李洪飞	男	1986. 11. 02	助理教授	博士	香港城市大学	材料科学与工程	否
胡頔	男	1988. 01. 25	讲师	博士	香港理工大学	工业设计	否
吴迪	男	1979. 04. 17	产业教授	博士	瑞典林雪平大学	专用处理器设计	是
张建民	男	1966. 09. 18	产业教授	学士	西北轻工业学院	工业造型设计	是
刘梦龙	男	1988. 09. 13	助理教授	博士	香港理工大学	机械工程	是
吴海龙	男	1981. 10. 04	高级实验工程师	博士	香港科技大学	机械工程	否
尉进	男	1987. 01. 02	实验工程师	硕士	合肥工业大学	机械电子工程	否
龙继国	男	1992. 07. 18	实验工程师	硕士	湖南大学	机械工程	否
胡沛鑫	男	1996. 07. 06	实验工程	硕士	深圳大学	机械工程	否

			师				
吴徐平	男	1998.11.16	实验 工程 师	学士	佛山科学技术学 院	电子信息工程	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			5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)		
4593	3	248	0	0	100		
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	专利:LIDAR SENSOR SYSTEM WITH SMALL FORM FACTOR		洪小平	第1位	专利号:US 11,336,074 B2 类型:发明专利;授权时间:2022.5.22		
2	专利:LOW-PROFILE MULTI-BAND HYPERSPECTRAL IMAGING FOR MACHINE VISION		洪小平	第1位	专利号:US 2021/0215996 A1 类型:发明专利;授权时间:2021.7.15		
3	一种3D打印水泥基复合材料的性能测试方法		叶林	第2位	202011492696.6、类型:发明专利、2020.12.17/2022.8.12		
4	隔空开关灯的控制方法、系统及计算机可读存储介质		周鼎	第1位	2022.3.10,发明专利: 202210249209.6		
5	人脸替换方法、装置及电子设备		马兆远	第1位	ZL201710493762.3;发明专利;授权时间2020.5.8		
6	心脏运动的数字三生仿真方法及装置		马兆远	第1位	ZL201910810553.6;发明专利;授权时间2021.6.18		
7	专利:RECHARGEABLE POLYACRYLAMIDE BASED POLYMER ELECTROLYTE ZINC-ION BATTERIES		李洪飞	第2位	专利号:US 10,957,939 类型:发明专利(美国); 授权时间:2021.3.23		
8	专利:ENERGY STORAGE DEVICE AND A METHOD OF PREPARING THE SAME		李洪飞	第3位	专利号:US 11,322,312 类型:发明专利(美国); 授权时间:2022.5.3		
9	一种连续纤维增强复合材料的增材制造方法		熊昇	第2位	CN113427754B、发明专利、2021-05-14/2022-07-05		
10	聚氨酯类组合物和聚氨酯类复合材料及其制备方法		王珂	第4位	CN110684165B、发明专利、2018.07.4/2021.10.26		
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	啤酒酿造系统 (啤酒酿造发酵罐和啤酒酿造糖化机)	FRED HAN	第 1 位	上海皓扬网络科技有限公司 2020 年 12 月 应用于公司合作的餐饮连锁木屋烧烤店, 协助进行了系统的优化升级。
2	采血器混匀仪	FRED HAN	第 1 位	广州市新泓途科技有限公司 2022 年 6 月 作为进口医疗器械血液分析仪器的附属产品, 为医院护士的工作提供了帮助和便利, 在护士从病人身上取下多管血液后可以直接放在混匀仪上进行摇晃, 不再需要护士耗时耗力进行手摇, 且手摇效果不标准, 可能会因为血液混匀效果不佳而损坏血液分析仪器。因此不仅优化了医院护士的工作时间, 也为仪器设备供应商减少了后期不必要的维护维修工作。
3	G5 电动滑板车	FRED HAN	第 1 位	深圳市正青春电子有限公司 2022 年 5 月 Maxfind 品牌在 2015 年创立于深圳, 专注于微出行产品创新, 为全球超过 10 万用户带去便捷有趣的出行乐趣。19-21 年连续三年成为电动四轮电动滑板品类中国销售第一品牌。作为公司上线销售的第一款电动滑板车, 可用于上班通勤、校园代步、城市穿梭和户外探索的不同场景, 具有非常鲜明的创新点, 无论从外观的特别设计, 双驱系统和持久续航还是新的电池组拆换设计都与市场现有的产品区分开来。
4	机器人智能传感器开发与应用	洪小平	第 1 位	大疆创新于 2021 年 6 月, 将该成果应用于公司预研业务, 促进了超声相控阵方面的技术创新。为自动驾驶等机器人环境感知的传感方法提供了新的方案。
5	Livox 系列激光雷达	洪小平	第 1 位	览沃科技公司于 2019 年 1 月, 将该成果应用于公司的激光雷达产品业务, 极大地降低了激光雷达的售价及使用成本, 对自动驾驶等领域的发展起到了极大的推动型作用。
6	CAF 失效快速评估的建立和应用技术	王珂	第 1 位	覆铜板材料对导电阳极细丝 (Conductive Anodic Filament, CAF) 产生的敏感性已成为高频高速覆铜板材料研发及认证所关注的关键性能之一。现有测试方法所存在的这些局限性使 CAF 失效在原材料筛选、原料入库质检、配方研究、产品质保及客户认证测试, 以及深入细致的机理研究等方面均受到限制。因此 CAF 失效快速评估体系的建立将具有重大意义。已完成的测试方法已在委托单位进行了上千批次样品的测试, 节约数以百万元的测试费用, 并极大地缩短了研发时间。
7	适合 112G 等级 S9 概念性产品技术开发	王珂	第 1 位	以研发适合单通道传输速率 112Gbps 超高速应用的基板材料技术方案为目标, 研发超低介电损耗基板概念性产品, 并满足 28L 及以上的可

				靠性和 Anti-CAF 要求。所完成的概念性产品技术现已完成中试和客户认证, 并形成批量生产能力, 填补了国产材料在相关领域的空白。
8	基于物联网的 LED 灯	周鼎	第 1 位	基于横向课题“设计引导的跨学科 STEM 融合教育之 3D 打印探究室教学项目构建与实施制定”, 南方科技大学附属中学于 2022 年 4 月, 将该成果应用于信息技术与通用技术学科的教学, 促进了教学效果与学习体验。
9	基于设计美学和谐原则的眼镜框架计算设计设备	周鼎	第 1 位	基于横向课题“基于设计美学和谐原则的眼镜框架智能定制方案”, 南京简跃智能科技有限公司于 2022 年 10 月, 将该成果应用于 3D 打印眼镜的批量定制设计, 促进了消费者在线下门店的支付意愿。
10	小腿电刺激训练系统-样机制作项目服务合同	白紫千	第 1 位	李宁公司合作研发一种用于职业运动员日常训练的多通道可穿戴式下肢功能电刺激系统。该系统通过采用织物电极结合 3D 立体剪裁, 对电路进行小型化轻量化设计以及结合肌肉电信号反馈, 提高了可穿戴功能电刺激系统的可穿戴性和智能性。为职业运动员灵活调整训练, 提高神经肌肉活动, 增强肌肉力量提供了一种高效解决方案。

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	Engaging solution-based design process for integrated STEM program development: An exploratory study through autoethnographic design practice	Ding, Zhou	周鼎 (1)	2022	International Journal of Technology and Design Education
2	A design-led conceptual framework for developing school integrated STEM programs: The Australian context	Ding, Zhou	周鼎 (1)	2022	International Journal of Technology and Design Education
3	Improving the electrochemical performance of Si-base anode via gradient Si concentration,	ZB Guo, LM Zhou, HM Yao	周利民 (2)	2019	Materials and Design
4	Intelligent additive manufacturing and design state of the art and future perspectives	Xiong, Yi; Tang, Yunlong; Zhou, Qi (4); Ma, Yongsheng; Rosen, Dav	熊异 (1)	2022	Additive Manufacturing

		id W.			
5	3D printed carbon-fibre reinforced composite lattice structures with good thermal-dimensional stability	Chen, Yuan;Ye, Lin;Kinloch, Anthony J.;Zhang, Y. X.	陈园 (1)	2022	Composites Science and Technology
6	Optical flow estimation of coronary angiography sequences based on semi-supervised learning	Xiao-Lei Yin, Dong-Xue Liang, Lu Wang, Jian Xu, Dewei Han, Kang Li, Zhi-Yun Yang, Jun-Hui Xing, Jian-Zeng Dong, Zhao-Yuan Ma	马兆远 (通讯)	2022	Computers in Biology and Medicine
7	Choose Appropriate Subproblems for Collaborative Modeling in Expensive Multiobjective Optimization	Wang, Zhenkun;Zhang, Qingfu;Ong, Yew-Soon;Yao, Shunyu;Liu, Haitao;Luo, Jianping	王振坤 (1)	2021	IEEE Transactions on Cybernetics
8	The dilemma between eliminating dominance-resistant solutions and preserving boundary solutions of extremely convex Pareto fronts	Zhenkun Wang;Qingyan Li;Qite Yang;Hisao Ishibuchi	王振坤 (1)	2021	Complex & Intelligent Systems
9	Topological design for 3D-printing of carbon fibre reinforced composite structural parts	Chen Y, Ye L	叶林 (通讯)	2021	Composites Science and Technology
10	A knowledge-based process planning framework for wire arc additive manufacturing	Xiong, Yi;Dharmawan, Audelia Gumarus;Tang, Yunlong;Fong, Shaohui;Soh, Gim Song;Rosen, David William	熊异 (1)	2020	Advanced Engineering Informatics

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	国家重点研发计划“先进结构与复合材料”专项“海洋工程用热塑性复合材料筋材及其应用技术研究”项目	国家重点研发计划	/	390	叶林	项目负责人
2	热带海洋环境风电叶片的雷击与累积损伤机理和建模及其健康评定研究	海上风电联合基金-重点项目	2022.10.01 - 2026.09.30	100	叶林	项目负责人
3	固态电池中锂金属复合负极表面改性及作用机制研究	深圳市自然科学基金基础研究重点项目	2022.01.01 - 2024-12.31	200	周利民	项目负责人
4	面向激光增材制造的多物理场耦合结构拓扑优化方法研究及其工具开发	国家重点研发计划	2021.11.01 - 2024.10.31	150	熊异	项目负责人
5	高频电子电路集采研发及应用研究-5G 通信关键材料及应用	广东省科技厅	2019.11.01 - 2022.11.30	100	KE WANG (王珂)	项目负责人
6	5G 自动驾驶领域用高粘结性聚四氟乙烯树脂的分子设计与开发	国家级其他部委	2022.01.01 - 2024.12.31	70	KE WANG (王珂)	项目负责人
7	埋入式石墨烯压阻传感器感知机制及复杂工况下性能预报	国家自然科学基金	2021.01.01 - 2024.12.31	62	周利民	项目负责人
8	重 2021093 面向自动驾驶场景的激光雷达研发	深圳市科创委	2021.06.07 - 2023.06.02	50	洪小平	项目负责人
9	基于碳纤维复合材料的轻量化工业机器人开发关键问题研究	深圳市科创委	2021.01.01 - 2023.12.31	50	周利民	项目负责人
10	进化多目标优化中支配抵抗解的影响及应对策略研究	国家自然科学基金	2022.01.01 - 2024.12.31	30	王振坤	项目负责人
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）					83811.33	
近 4 年学校累计向本专业投入专业建设经费					1,257.17 万元	

序号	年份	主要用途	金额(万元)
1	2019	本科生业务相关费用、教学耗材与差旅、教学设备购置费及维修费	338.65
2	2020	本科生业务相关费用、教学耗材与差旅、教学设备购置费及维修费	650.62
3	2021	本科生业务相关费用、教学耗材与差旅、教学设备购置费及维修费	150.81
4	2022	本科生业务相关费用、教学耗材与差旅、教学设备购置费及维修费	117.12
合计			1257.17

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	南方科技大学 学生实习基地建设协议-城设科技研究(深圳)有限公司	2021.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如工业设计,平面设计,建设工程设计等	2-5
2	南方科技大学 学生实习基地建设协议-丰疆智能科技股份有限公司	2021.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如人工智能,无人驾驶,机器人制造等	2-5
3	南方科技大学 学生实习基地建设协议-格林莱普深圳(贸易)有限公司	2021.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如太阳能相关产品与技术研发	2-5
4	南方科技大学 学生实习基地建设协议-松灵机器人(东莞)有限公司	2021.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如智能机器人的研发,工业机器人制造等	2-5
5	南方科技大学 学生实习基地建设协议-北京石头世纪科技股份有限公司	2020.01	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如清洁智能设备与技术研发等	2-5
6	南方科技大学 学生实习基地建设协议-珠海云洲智能科技有限公司	2020.07	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如水质监测、水文测绘、核辐射监测的技术研发等	2-5
7	南方科技大学 学生实习基地建设协议-深圳市汇投智控科技有限公司	2019.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如自动化设备开放、工业机器人、以及配套计算机软硬件研发等	2-5

8	南方科技大学 学生实习基地建设协议-李群机器人科技(深圳)有限责任公司	2019.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如自动化设备、工业机器人、计算机软硬件的技术研发等	2-5
9	南方科技大学 学生实习基地建设协议-东莞海丽控股集团有限公司	2019.12	有	实习内容的组织与规划;选拔推荐优秀学生指派并实习任务;优先展示学习实习单位优势内容:如生产研发新型橡塑材料,高分级材料研发等	2-5

校内、外实习实践教学具体安排及管理、执行情况

1. 教学安排

根据新工科教育模式下的工业设计专业人才培养目标,设置实验/实践教学、创新设计实践、参观实践等。

- (1) 采用新工科教育教学方式,注重实践教学,培养学生动手与合作能力,学院开设的专业课程中97%的课程为理论加实验/实践课程,通过项目引导学生边做边学,将多学科交融的科技知识应用到项目中,并不断巩固拓展。
- (2) 除了单一课程中的项目引导式教学外,在大二、大三分别采用多门课程融合于一个综合项目的教学实践,其中,大三的综合项目采用产教深度融合的理念,邀请企业产品研发专家全流程参与教学环节。
- (3) 开展创新设计实践实习,学生通过企业实践实习了解业界运行实际情况,帮助学生明确个人职业竞争力,加深对专业的了解,做好职场过渡准备。
- (4) 配合课程上课内容,实地参观工场、企业、工业展览等,帮助学生理解所学知识,了解应用场景。

2. 教学管理

工业设计专业的实验/实践、实习实践教学工作实行校-院两级管理。校教工部负责全校实验/实践、实习实践工作的统筹安排,设计智造学院根据专业需求,组织落实实验/实践、实习实践教学工作,其中包括实验/实践课程设计、实习基地的规划、建设与管理;制定和实施教学计划;监督管理教学过程等。

3. 执行情况

根据工业设计专业人才培养方案要求,实验/实践、创新设计实践专业必修课程已全部开出,完全采用新工科教育模式教学。截至2022年9月,已与9家单位签署学生实习基地建设协议,单位行业覆盖主要包括工业设计、人工智能、机械制造、新能源、新材料开发利用、智能设备研发、计算机软硬件程序开发等领域。

实践教学根据企业合作协议与实践单位行业类别分别组织学生去往现场进行专业学习与实践;同时充分发挥校内、外导师、行业专家的指导作用,利用现场的科研资源,由校内、外负责部门安排相应的专业实践环节。

除以上形式外,实践形式还包括结合院系学生的兴趣、就业方向,鼓励自行联系对口的专业实

践单位；在实践中，院系根据意向学生的性格特点、培养方向等要求，专门组织安排对口实践教学工作，如：

1. 早期实践动员：提前学习了解实践单位的优势研发内容；
2. 制定实践方案：做好离校前实践的各项准备工作，如人员报备，带队导师和参与学生选拔，对接实践单位部门，以及相关实践评估方案；
3. 实践阶段：在学生进入相关单位后，跟进和督促积极参与实践锻炼，参与单位的相关研发活动，并根据评估方案、个人论文需要进行调处收集数据与资料；
4. 实践评定：活动结束后并返校后，进行实践总结，并组织全员或组内的经验交流分享；院系根据学生返回的实践报告等材料进行统一的成绩评估。

极大的帮助学生去提前了解行业动向、新科技新材料研发近况、行业用工标准等重要信息，促进在读学生的学习积极性，也协助临毕业的学生做好求职的准备。

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	设备工坊	118	4	49	35	¥363.46
2	先进工程材料与结构可靠性研究中心	339	12	46	46	¥3,706.03
3	先进复合材料设计与制造实验室	240	18	31	23	¥179.34
4	智能制造与工业大数据实验室	305	10	3	3	¥54.20
5	人机交互设计实验室	52	4	2	2	¥62.23
6	智能传感探索与工程实验室	129	4	9	9	¥52.60
7	工业&产品设计工作室	292	4	1	1	¥85.80
8	先进电子材料实验室	207	8	55	37	¥523.10

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	FDM 3D 打印机	Raise3D E2	1	¥22,999.00	上海	2020
2	FDM 3D 打印机	Raise3D E2CF	1	¥28,999.00	上海	2020

3	FDM 3D 打印机	Raise3D Pro3 Plus	1	¥49,999.00	上海	2020
4	光固化 3D 打印机	Raise3D	1	¥39,999.00	上海	2020
5	光固化后处理清洗机	Formlabs wash+cure	1	¥11,000.00	南通	2020
6	超声波清洗机	CREST CP2600D	1	¥23,934.00	南通	2020
7	三维扫描仪	FreeScan X7	1	¥143,000.00	杭州	2020
8	万能摇臂铣床	台湾永裕 4H	1	¥45,000.00	宁波	2021
9	数控车床	沈阳一机 CK6140*750	1	¥65,000.00	沈阳	2021
10	数控雕刻机	晶研 JM4040	1	¥128,000.00	深圳	2021
11	钻铣加工中心	大族激光 HT-710	1	¥400,000.00	深圳	2021
12	五轴加工中心	台湾利联 SVM50	1	¥650,000.00	台湾	2021
13	精密慢走丝线切割	日本沙迪克 AG400L	1	¥850,000.00	日本	2022
14	钻床	西湖 ZS4112C-2	1	¥4,200.00	常州	2021
15	平面磨床	SUYING M-618S	1	¥33,450.00	苏州	2021
16	万能工具磨	美日 MR-U3	1	¥4,440.00	台州	2022
17	钻头磨削机	美日 ME-13B	1	¥1,800.00	台州	2021
18	多功能电锯铣机	费尔德 B3W	1	¥70,000.00	南京	2021
19	平压刨多功能木工刨床	费尔德 A3 41	1	¥58,000.00	南京	2020
20	窜动式砂带机	费尔德 HS950	1	¥18,000.00	南京	2022
21	砂盘砂带机	美国 JET21117	1	¥8,800.00	南京	2021
22	带锯	费尔德 N4400	1	¥26,000.00	南京	2021
23	斜切锯	博世 GCM12GDL+GTA2500	11	¥12,300.00	南京	2021
24	砂光机	牧田 B04901	1	¥1,500.00	南京	2021
25	抛光机	牧田 B06050J	1	¥2,900.00	南京	2022

26	电磨机	牧田 906	1	¥928.00	南京	2021
27	中央集尘器	费尔德 RL140	1	¥55,000.00	南京	2021
28	工业集尘器	德国费斯托 CTL 36	1	¥14,000.00	南京	2020
29	交直流两用焊机	OTC 欧地希 A350P	1	¥55,000.00	武汉	2022
30	手持激光焊机	海奕 HY-C1500W	1	¥120,000.00	苏州	2021
31	多功能焊接平台	天锐 2000*1000*200	1	¥8,000.00	沧州	2021
32	焊接工作间	赛福斯	1	¥30,000.00	西安	2021
33	金属激光切割机	龙泰 LT-1212	1	¥180,000.00	聊城	2021
34	非金属激光切割机	龙泰 LT1390	1	¥25,000.00	聊城	2022
35	金属打标机	大族粤铭 DMF-B-A 50W	1	¥33,800.00	东莞	2021
36	二氧化碳激光打标机	大族粤铭 DMC-E-B 30W	1	¥28,000.00	东莞	2021
37	数控伺服折弯机	上一锻 40T1500	1	¥58,000.00	上海	2020
38	手动金属折弯机	MAGNA BEND 1250E 气动	1	¥11,000.00	佛山	2022
39	塑料折弯机	AECFUN ABM1300	1	¥2,900.00	嘉兴	2021
40	点焊机	法国 GYS PTI-S7	1	¥120,000.00	北京	2021
41	喷砂机	明途 1515	1	¥8,126.00	东莞	2021
42	数控电热丝切割机	荣特 F212	1	¥25,000.00	苏州	2021
43	防爆通风橱	赛福斯 150*65*190cm	1	¥4,000.00	西安	2022
44	台式万用表	Keysight 34461A	1	¥10,090.00	美国	2021
45	示波器	ZGL ZDS1104	1	¥3,699.00	中国	2021
16	信号发生器	RIGOL DG822	1	¥1,999.00	苏州	2020
47	手持万用表	FLUKE18B	1	¥900.00	美国	2022
48	源表	吉时利 2450	1	¥110,488.00	美国	2021

49	数字电桥	同惠 TH2826	1	¥29,385.00	常州	2021
50	转移塑封机	IDEALAB 3G	1	¥1,770,000.00	美国	2020
51	微米射线检测机	QUADRAtm5	1	¥2,380,000.00	德国	2020
52	万能材料试验机 250kN	ZWICK 250kN	1	¥2,700,000.00	德国	2020
53	万能材料试验机 20kN	ZWICK 20kN	1	¥1,030,000.00	德国	2020
54	电子动态疲劳试验机	Linear testing system 10KN	1	¥1,200,000.00	德国	2021
55	摆锤冲击试验机	HIT1100	1	¥1,350,000.00	德国	2022
56	温度变化试验箱	QT0270W20	1	¥380,000.00	广州	2021
57	高速拉伸试验机	BPS-LQ0080.28.00	1	¥3,560,000.00	德国	2021
58	微机控制电子万能试验机	ETM103A	1	¥46,500.00	深圳	2020
59	万能材料试验机	5kNzwicki	1	¥290,000.00	德国	2022
60	摆锤冲击试验机	HIT25/50P	1	¥540,000.00	德国	2021
61	熔融指数仪	Aflow	1	¥430,000.00	德国	2021
62	洛氏及球压痕硬度计	ZHR CLK	1	¥190,000.00	德国	2020
63	推拉力剪切力测试仪	4000 PXY	1	¥650,000.00	英国	2020
64	纳米压痕硬度计	BH10. ZHN. 001	1	¥1,660,000.00	德国	2020
65	维卡及热变形试验机	HDT/Vicat	1	¥650,000.00	德国	2020
66	大力值动态力学分析仪	EPLEXOR 500N	1	¥1,599,500.00	德国	2021
67	热常数分析仪	TPS 3500	1	¥800,000.00	德国	2021
68	金相显微镜	DM2700M	1	¥167,800.00	美国	2020
69	体视显微镜	MZ101	1	¥17,500.00	广州	2020
70	声学扫描显微镜	SAM 401	1	¥1,350,000.00	德国	2020
71	纯水机	UPR-II- 15TNZP		¥32,000.00	四川	2020

72	精密材料切割机	标乐 IsoMet 1000	1	¥161,000.00	美国	2019
73	双盘自动磨抛机	标乐 EcoMet30	1	¥198,500.00	美国	2019
74	真空镶嵌仪	标乐 IsoMet 1000	1	¥68,000.00	美国	2019
75	高精度 CNC 材料制样机	Diadrive 2000	1	¥290,000.00	德国	2021
76	高精度切割材料制样机	Diadisc 5200	1	¥460,000.00	德国	2021
77	接触角测量仪	Attention Theta Lite	1	¥164,900.00	德国	2020
78	光学轮廓仪	ZETA-20	1	¥748,500.00	英国	2020
79	离子迁移测试仪	J-RAS/ ECM100	1	¥798,000.00	日本	2019
80	精密恒温恒湿箱	Hitachi /EC-26MHP	1	¥248,000.00	日本	2019
81	离子迁移测试主板	J-RAS/ ECM100	5	¥479,250.00	日本	2019
82	三维智能平面度测定仪	X-100310C-001	1	¥983,000.00	日本	2021
83	三维高应变速率采集仪	ARAMIS HHS 3D	1	¥1,375,000.00	德国	2021
84	三维全场应变测试仪	ARAMIS SRX	1	¥1,335,000.00	德国	2020
85	台式扫描电镜	日立 TM4000Plus	1	¥1,190,000.00	日本	2020
86	X 荧光镀层测厚仪	江苏天瑞 THICK 800A	1	¥139,700.00	江苏	2020
87	傅里叶变换红外显微镜	Spotlight 200i	1	¥649,900.00	应该	2021
88	近中红外光谱仪	Frontier	1	¥598,600.00	应该	2021
89	动态力学分析仪	NETZSCH DMA242E	1	¥720,000.00	德国	2020
90	导热系数测量仪	LFA467	1	¥750,000.00	德国	2020
91	差示扫描量热仪	NETZSCH DSC214	1	¥350,000.00	德国	2020
92	动态热机械分析仪	TMA402F3	1	¥490,000.00	德国	2021
93	热重分析仪	TG209F1	1	¥490,000.00	德国	2021
94	流变仪	HAAKE MARS 40	1	¥659,800.00	美国	2020

95	离子研磨抛光仪	685.C	1	¥919,800.00	德国	2020
96	示波记录仪	ZDL6000	1	¥247,690.00	德国	2021
97	冷冻柜	DW-25W620	1	¥9,000.00	南京	2021
98	小型高低温（湿热）试验箱	MT3065	1	¥68,000.00	南京	2020
99	小型超低温恒温箱	MT3065	1	¥68,000.00	南京	2020
100	信号放大器	DPM-911B	1	¥28,000.00	南京	2021
101	缠绕机	X-winder 4-AXISMODEL 4X-23	1	¥37,000.00	合肥	2021
102	激振器	YE-10	1	¥16,450.00	南京	2020
103	功率放大器	YF/GF-500	1	¥9,900.00	南京	2020
104	信号发生器	AFG31051	1	¥21,500.00	南京	2021
105	示波器	EXR058A	1	¥198,000.00	美国	2021
106	电化学工作站	Ivium-n-Stat-sModule 10A/5V	1	¥200,000.00	美国	2020
107	电化学工作站	CHI660E	1	¥53,000.00	美国	2020
108	3D 打印机	Snapmaker 2.0 A350 三合一 3D 打印机	1	¥9,960.00	深圳	2020
109	连续碳纤维 3D 打印机	fibertech combot-200	1	¥63,800.00	陕西	2020
110	真空干燥箱	PVD-030	1	¥7,032.00	上海	2020
111	高性能 3D 打印机	FUNMATHHT	1	¥50,000.00	上海	2020
112	高性能材料 3D 打印机	FUNMAT PRO 410	1	¥198,000.00	上海	2020
113	3D 打印机	80014	1	¥8,999.00	上海	2020
114	3D 打印机	CR-10V3	1	¥4,298.70	深圳	2020
115	电子干燥柜	IPCC-G-157	1	¥5,704.00	昆山	2020
116	手持热成像仪	TIS20-MAX	1	¥15,640.00	美国	2020

117	热像仪	MAG32	1	¥53,500 .00	美国	2020
118	桌面 3D 打印机	Ultimaker S5	1	¥54,000 .00	荷兰	2020
119	干燥箱	101-1BS	1	¥2,185. 00	上海	2020
120	电子液体密度计	MDJ-600A	1	3,162.5 .00	上海	2020
121	NVIDIA Tesla V100 32G 显卡	TESLA V100 32G	1	¥53,000 .00	中国	2021
122	激光器	LSR532HX-Q	1	¥16,300 .00	中国	2021
123	功率放大器	APD410A	1	¥11,580 .00	中国	2021
124	服务器	SR658	1	¥144,00 0.00	中国	2021
125	高速数据采集卡	DN2.221-04	1	¥88,000 .00	德国	2021
126	四足机器人	G01 EDU	1	¥47,666 .00	中国	2022
127	工业级复合加强纤维材料 3D 打印机	MARK X7	1	¥350,00 0.00	德国	2021
128	桌面级复合加强纤维 3D 打印机	MARK TWO	1	¥70,000 .00	德国	2021
129	切割机	AOL-1313	1	¥122,00 0.00	德国	2020
130	脑电分析仪	Brain Product actiChamp Plus	1	¥348,80 0.00	德国	2020
131	多导生理仪	Mangold-10	1	¥273,50 0.00	德国	2021
132	高性能服务器	dell poweredge T640	1	¥134,66 0.00	中国	2021
133	光谱仪	AvaSpec-ULS2048 XL-EVO	1	¥68,500 .00	荷兰	2020
134	近红外光纤光谱仪	AvaSpec-NIR256-2.5-HSC-EVO	1	¥217,50 0.00	荷兰	2020
135	气浮隔振光学平台	KR-18-12-L	1	¥23,000 .00	中国	2020
136	气浮隔振光学平台	KR-15-09-L	1	¥23,000 .00	中国	2020
137 4	前置放大器 SR560	SR560	1	¥19,500 .00	中国	2021
138	激光器	MDL-XS-520-50mW	1	¥12,500 .00	中国	2021
139	光电探测器	APD430A/M	1	¥13,520 .00	中国	2022

140	传感器	uAHRs Rugged DVK	1	¥13,790.00	中国	2022
141	光固化 3D 打印机	Stratasys Objet500 Connex3	1	¥858,000.00	以色列	2020
142	电子天平	METTLER TOLEDO/ME204E	1	¥11,800.00	美国	2019
143	精密鼓风干燥箱	BPG-9156A	1	¥6,300.00	上海	2019
144	马弗炉	科晶/KSL-1200X	1	¥8,300.00	合肥	2019
145	体视显微镜	广州明美/MZ101	1	¥17,500.00	广州	2019
146	磁力搅拌器	上海一恒 /IT-09B5	1	¥5,040.00	上海	2019
147	密度天平	sartorius/pract um 224-1CN	1	¥15,200.00	德国	2019
148	防爆冰箱	中科美菱 /YC-360-EL	1	¥27,000.00	广州	2019
149	夹具涂膜机	标格达/BGD219	1	¥9,000.00	北京	2019
150	IKA 粘度计	IKA//Rotavisclo -vi complete	1	¥20,000.00	德国	2019
151	梅特勒台式 PH 计	梅特勒 /FE28-standard	1	¥2,950.00	美国	2020
152	IKA 悬臂搅拌器	IKA/Eurostar 20 Digital	2	¥19,600.00	德国	2020
153	均质机	中毅科技 /ZYMC-700VS	1	¥107,800.00	深圳	2020
154	凝胶化时间测定仪	鼎麓/RAY-NJ01	1	¥8,000.00	东莞	2020
155	高剪切乳化机	上海威宇 /BME100L	1	¥5,800.00	上海	2020
156	金相压平机	嘉兴林威检测 /SPE	1	¥850.00	嘉兴	2020
157	色差仪	3nh 三恩驰新款 SR-62	1	¥4,198.00	北京	2020
158	真空热压机	VHP-5T-4	1	¥119,800.00	合肥	2020
159	真空烘箱	V0101	1	¥139,850.00	上海	2020
160	静电计	6517B	1	¥88,286.00	美国	2020
161	表面电阻测量夹具	8009	1	¥32,606.00	美国	2020
162	博勒飞锥板粘度计	博勒飞 /CAP2000+H	1	¥104,000.00	美国	2020

163	高温管式炉	费舍罗 FGL-06/17/1	1	¥45,400 .00	南京	2020
164	行星式球磨机	争先QM-3SP4主机	1	¥34,400 .00	南京	2020
165	箱式炉	争先KBF1700-I	1	¥37,900 .00	南京	2020
166	即热式恒温磁力 搅拌浴	长城/HWCL-3	1	¥2,380. 00	北京	2020
167	40T 手动分体式 压片机	科晶/YLJ-40T-SJ	1	¥15,340 .00	合肥	2020
168	防爆烘箱	ESPEC SPHH202	1	¥132,50 0.00	日本	2020
169	真空干燥箱	上海合恒 DZF-6050	1	¥9,790. 00	上海	2020
170	电动小轧车	元茂YM-42	1	¥7,960. 00	江苏	2020
171	平板涂覆机	科晶 MSK-AFA-ES200	1	¥24,850 .00	合肥	2020
172	激光粒度仪	真理光学 LT3600plus	1	¥199,80 0.00	北京	2020
173	流延机	浙江德龙 DL-LYJ-2QE240	1	¥177,90 0.00	浙江	2020
174	哈克转矩流变仪	HAAKE PolyLab OS	1	¥3,198, 000.00	美国	2020
175	纳米陶瓷砂磨机	上海奎特 TBJ-0.3L	1	¥59,600 .00	上海	2020
176	综合热分析仪	北京恒久 HCT-4	1	¥159,90 0.00	北京	2020
177	鄂式破碎机	科晶 /MSK-SFM-ALO	1	¥14,500 .00	合肥	2020
178	行星球磨机	南大/QM-3SP2	1	¥18,000 .00	南京	2020
179	小型喷雾干燥机	HOLVES/H-Spray Mini	1	¥56,300 .00	南京	2020
180	1600℃熔融炉	BLMT-1600RA-1.6	1	¥18,900 .00	南京	2020
181	电子显微镜	ZWSP-2K	1	¥3,100. 00	浙江	2020
182	谐振腔	TE01	1	¥39,103 .00	上海	2020
183	高低温环境箱	ECT-017-40- SP-SD	1	¥65,000 .00	北京	2020
184	电阻率仪	ST2258C	1	¥10,625 .00	合肥	2020
185	三辊轧机	S65	1	¥10,170 .00	南京	2020

186	乳化机	BME100L	1	¥5,800.00	南京	2020
187	1500℃箱式炉(1.7L)	KSL-1500X-S	1	¥11,655.00	南京	2020
188	1200摄氏度箱式炉(4.2L)	KSL-1200X-J	2	¥12,510.00	南京	2020
189	固含量测试仪	QL-720D	1	¥8,500.00	浙江	2020
190	影像式烧结点测试仪(含炉子/电脑)	SJY	1	¥37,800.00	上海	2020
191	顶置式电子搅拌器	OS20-S	2	¥4,340.00	北京	2020
192	低剪切搅拌器	EUROSTAR 20 digital	1	¥38,000.00	合肥	2020
194	精密鼓风干燥箱	BPG-9070A	1	¥4,055.00	南京	2020
195	绝缘电阻测试仪	JK2683	1	¥2,925.00	南京	2020
196	自动玛瑙研磨机	SFM-8	1	¥10,080.00	南京	2020

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	SDM101 综合系统设计入门	√		再生材料竞速赛车设计开发/寻找绿洲-未来城市/老年人关爱产品/循迹抓取机器人 & 创新设计产品▲	96	100%
2	SDM114 产品设计视觉表达技巧	√		1. 轻质纸板凳 2. 紧凑型鸡蛋包装盒 3. 攀爬玩具/气动赛车▲	32	100%
3	SDM212 设计思维与工程	√		1. 如何提高坐轮椅人士的生活质量? 2. 防护口罩工作室 3. 设计研究练习 4. 垃圾分类原型机设计和开发▲	32	100%
4	SDM232 机械设计与制造综合 I	√		1. 拆装扫地机器人 2. 连杆/订书机拆装 3. 拆装和重新设计闹钟 4. 拆装发动机模型	32	100%

				5. 垃圾分类原型机设计和开发▲		
5	SDM 242 模拟电路系统设计	√		1. 树莓派和人脸检测 2. 用音乐点亮 LED 3. 用麦克风检测声音 4. 智能录音机、卡拉 OK 5. 滚动 RoboMaster AI 机器人的电机 6. 稳压模块 7. 垃圾分类原型机设计和开发▲	64	100%
6	SDM262 材料工程基础	√		1. FRP 层压板的制备和测试 2. 复合头盔设计、体现与迭代 3. 垃圾分类原型机设计和开发▲	32	100%
7	SDM272 快速成型技术	√		1. 工程产品开发方法练习 2. 数控编程与激光切割 3. 三维扫描与增材制造 4. 软体机器人设计与制造 5. 垃圾分类原型机设计和开发▲	64	100%
8	SDM283 设计力学	√		1. 运动项目▲ 2. 3D 打印机工作台 3. ABBIRB460 机器人▲	32	100%
9	SDM215 美学和设计心理学	√		1. 色彩、形式、材料设计表达 2. 通过 EEG 探索产品创意构思过程中认知行为与激励表达方式之间的关系. 3. 产品建模、渲染、开发▲	32	100%
10	SDM223 系统设计与管理	√		1. 熟悉编程工具 2. 实现最短路径算法 3. GUI 界面制作 4. 集成单纯形算法	32	100%

				5. 实现系统调用 Gurobi ▲		
				6. 集成智能优化算法		
11	SDM214 工业设计基础	√		1. 标识系统设计制作	32	100%
				2. 导视产品设计制作		
				3. 产品设计制作▲		
12	SDM213 工业设计史	√		1. 利用古代的机械装置，结合当代的生活、工作场景，设计产品创新方案▲	32	100%
				2. 运用新艺术运动风格中的造型元素设计一个产品的外观方案▲		
				3. 知名品牌产品发展史研究，并制作和演讲研究报告▲		
				4. 基于课程案例，研究新的生活方式如何影响产品设计？		
				5. 基于课程案例，研究新的材料如何影响产品设计？		
				6. 基于课程案例，研究新的技术如何影响产品设计？		
				7. 参考 IF 奖的排版要求，设计一个作品的比赛版面▲		
13	SDM 312 产品设计	√		1. 基于解决方案的设计过程 (SBDP) 沉浸式	64	100%
				2. SBDP 底盘机器人		
				3. SBDP 机械臂		
				4. Nurbs、SubD 和原型设计		
				5. 设计可视化		
				6. 设计交流		
				7. 智慧牧场产品开发设计▲		
14	SDM314 控制工程基础与设计	√		1. 弹簧-质量-阻尼系统分析	32	100%
				2. 倒立摆的控制		
				3. 智慧牧场产品开发设计▲		
15	SDM352 计算机仿真设计	√		1. 笔记本电脑支架仿真设计与优化	32	100%
				2. 超声全聚焦检测仿真与优化		

				3. 智慧牧场产品开发设计▲		
16	SDM313 智能制造与设计	√		1. 物联网	32	100%
17	SDM354 人机工程学	√		1. 光照实验	32	100%
				2. 智慧牧场产品开发设计▲		
18	SDM319 产品品牌与创业		√	1. 个人护理产品▲	32	100%
19	SDM396 产品创新设计专题		√	设计以体验为中心的拖把吸尘器；/提高地下和地面工人安全和工作绩效的设备/工具▲	32	100%
20	SDM315 计算设计	√		1. 犀牛基础	32	100%
				2. 蚂蚱基础		
				3. 蚂蚱插件		
				4. 预制家具		
				5. 大规模定制眼镜架▲		
21	SDM321 质量工程与管理	√		1. Minitab 的图形工具	32	100%
				2. 制造过程质量控制分析		
				3. 实验设计和田口方法的实际应用		
				4. 先进质量管理方法的调研与分析▲		
22	SDM378 计算机视觉与应用		√	1. 编程环境搭建	32	100%
				2. IDE 配置和 debug		
				3. 图像读取和显示		
				4. 图像滤波和特征可视化▲		
				5. 基于深度学习的图像增强▲		
				6. 基于深度学习的分类和聚类▲		
				7. 目标检测▲		
				8. 目标追踪▲		

				9. 期末综合项目：基于深度学习的图像压缩感知算法（非课堂时间：第 8 周-第 16 周）▲		
23	SDM393 新产品开发与设计		√	1. “运动与健康”方向的新产品机会探寻▲ 2. 新产品开发的用户研究与产品定义▲ 3. “运动与健康”新产品概念设计▲ 4. “运动与健康”新产品设计整合▲	32	100%
24	SDM391 交互设计		√	1. 核酸森林▲ 2. 教室节电设计▲ 3. 食堂健康餐饮 APP	32	100%
25	SDM375 智能机器人设计		√	1. 服务机器人▲	32	100%
26	SDM5002 移动机器人的智能感知系统		√	1. 课程项目-应用机器人▲	32	100%
27	SDM374 机器学习系统设计		√	1. 用于数据分析的 Python 2. 房价预测 3. 质量预测与控制▲ 6. 泰坦尼克号生存预测 5. 乳腺癌预测 6. 手写数字识别 7. 食品分级预测器▲	32	100%
28	SDM371 大数据		√	1. 社科数据分析调研 2. 应用系统设计▲ 3. 爬虫爬取数据实验 4. Titanic 生存预测分析	32	100%
29	SDM474 先进设计与制造系统		√	1. 用于拉胀超材料的 TO 和 AM 2. 打印方向对增材制造复合材料性能的影响	32	100%

				3. 高性能手机壳的设计与增材制▲		
30	SDM412 可穿戴技术与设计	√		1. 拆解分析智能手环	12	100%
				2. 用微电子打印机设计和打印柔性电路	10	
				3. 用电沉积技术制造柔性电极▲	10	

$$\text{实验开出率} = \frac{\text{实际开出的实验项目数 } 109}{\text{教学大纲(计划)应开实验项目数 } 109} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{综合性、设计性实验开出率} = \frac{\text{有综合性、设计性实验的课程数 } 35}{\text{含有实验的课程总数 } 35} \times 100\% = 100\%$$

III-4 专业图书资料

近4年本专业图书文献资料购置经费 1176.28 万元

馆藏总量 (万册)	11.29	中文藏书量 (万册)	4.53	外文藏书量 (万册)	6.76	中文期刊 (种)	912	外文期刊 (种)	1308
数据库 (种)	46	中文电子图书 (万册)	1.92	外文电子图书 (万册)	5.34	中文电子期刊 (种)	912	外文电子期刊 (种)	1306

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间主要专业期刊

一、主要专业期刊

1. ACM COMPUTING SURVEYS, 1800 年-;
2. ACM TRANSACTIONS ON INTELLIGENT SYSTEMS AND TECHNOLOGY, 1800 年-;
3. COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING, 1800 年-;
4. ENGINEERING WITH COMPUTERS, 1983 年-;
5. IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS, 1983 年-;
6. IEEE TRANSACTIONS ON CYBERNETICS, 1983 年-;
7. IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL INFORMATICS, 1983 年-;
8. IEEE TRANSACTIONS ON SMART GRID, 1983 年-;
9. JOURNAL OF DESIGN RESEARCH, 2001 年;
10. NATURE ELECTRONICS, 1983 年-;
11. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE & TECHNOLOGY, 1983 年-;
12. 中国工程科学, 1999 年-;
13. 工业工程与管理, 1996 年-;
14. 应用基础与工程科学学报, 1994 年-;
15. 机械工程学报, 1994 年-;
16. 中国机械工程, 1973 年-;
17. 复合材料学报, 1984 年-;

18. 计算机学报, 1978 年-;
19. 计算机集成制造系统, 1995 年-;
20. 计算机工程与应用, 1964 年-;
21. 计算机工程, 1975 年-;
22. 小型微型计算机系统, 1980 年-;
23. 计算机应用, 1981 年-;
24. 计算机应用研究, 1984 年-;
25. 计算机应用与软件, 1984 年-;
26. 计算机仿真, 1985 年-;
27. 计算机集成制造系统, 1995 年-;
28. 计算机工程与应用, 1964 年-;
29. 计算机工程, 1975 年-;
30. 机械设计与研究, 1984 年-;
31. 工程设计学报, 1994 年-;
32. 机械设计, 1983 年-。

二、重要图书

1. Algorithm Design, 2 册, Pearson Education, 2014 年;
2. An Introduction to Usability, 2 册, Taylor & Francis, 2002 年;
3. Absolon Dale-Hampstead :The Fluidic Muscle by Axel Thallemer, Katjan Tuschy, 15, 2013;
4. Blue ocean strategy: how to create uncontested market space and make competition irrelevant. Harvard business press, 2, 2005;
5. CMOS VLSI Design, 8 册, Addison Wesley, 2011 年;
6. Computer architecture a quantitative approach, 2 册, Morgan Kaufmann/Elsevier, 2018 年;
7. Creative Confidence Unleashing the Creative Potential Within Us All, Random House US,1, 2013
8. Creative Confidence Unleashing the Creative Potential Within Us All, Crown Business, 1, 2013
9. Design as future-making, 2 册, Bloomsbury Publishing, 2021 年;
10. Encyclopedia of Electronic Components(Vol1), MAKERMEDIA, 1, 2018;
11. Encyclopedia of Electronic Components(Vol2), MAKERMEDIA, 1, 2018;
12. Encyclopedia of Electronic Components(Vol3), MAKERMEDIA, 1, 2017;
13. Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things, Basic Books, 1, 2005;
14. Fabrication Engineering at the Micro- and Nanoscale, 1 册, Oxford University Press, 2008 年;
15. Foundations of Materials Science and Engineering, 5 册, Boston : McGraw-Hill Higher Education, 2010 年;
16. Fundamental Principles of Polymeric Materials, 2 册, Wiley, 2012 年;
17. Fundamentals of Materials Science and Engineering, 1 册, Scitus Academics LLC, 2016 年;
18. History of Modern Design, Laurence King Publishing, 3, 2010;
19. Introduction to Systems Engineering, Wiley-Interscience, 1, 2013;
20. LEARNING THE ART OF ELECTRONICS, Cambridge University Press, 1, 2016;
21. Learning Factories, Springer, 1, 2000;
22. Make:Electronics, MAKERMEDIA, 1, 2015;
23. Make:More Electronics, MAKERMEDIA, 1, 2018;

24. Materials Selection in Mechanical Design, 2 册, Butterworth-Heinemann, 2016 年;
25. Materials-Engineering Science Processing and Design, 2 册, Butterworth-Heinemann, 2019 年;
26. Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics, 1 册, Elsevier/Morgan Kaufmann, 2013 年;
27. Microelectronic Circuits, 7 册, Oxford University Press, 2016 年;
28. Marketing research: an applied approach. McGraw Hill 1995, 2, 1995;
29. Physics of Semiconductor Devices, 1 册, Wiley-Interscience, 2007 年;
30. Product Design for Manufacture and Assembly, CRC Press, 1, 2014;
31. Product Design and Development, McGraw Hill, 1, 2015;
32. Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling, John Wiley & Sons Inc, 2, 2013;
33. Robotic ART&DESIGN, Arnoldsche Art Publishers, Stuttgart, 1, 2014;
34. Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency and quality, THE FREE PRESS, 2, 1992;
35. Rapid development: taming wild software schedules, Microsoft Press, 2, 1996;
36. Semiconductor Physics and Devices, 2 册, McGraw-Hill, 2012 年;
37. Systematic innovation: an introduction to TRIZ. 鼎茂图书出版股份有限公司, 2, 2016;
38. The art of asking questions, PRINCETON UNIVERSITY PRESS, 2, 1980;
39. The art of systems architecting, CRC PRESS, 2, 2009;
40. Theory of technical systems, a total concept theory for engineering design, Springer 1988, 2 1988;
41. THE ART OF ELECTRONICS (3rd Edition), Cambridge University Press, 1, 2015;
42. The Psychology of Everyday Things, Basic Books, 1, 2013;
43. The Aesthetics of Design, Oxford University Press, 1, 2013;
44. Visual Permutations: The Creativity of the Moment, Arnoldsche Verlagsanstalt, 1, 2014;
45. WATER, Festo AG&Co.KG, 1, 2013;
46. Machine Tools, McGraw Hill, 1, 2014;
47. 工业设计史, 3 册, 高等教育出版社, 2010 年;
48. 工业设计, 1 册, 电子工业出版社, 2021 年;
49. 产品设计与开发, 2 册, 机械工业出版社, 2018 年;
50. 工业设计概论, 3 册, 机械工业出版社, 2011 年, 2018 年;
51. 设计方法与策略: 代尔夫特设计指南, 华中科技大学出版社, 2, 2014;
52. 工业设计导论, 化学工业出版社, 2, 2013;
53. 工业设计原理, 中国水利水电出版社, 1, 2011;
54. 图解工业设计概论, 化学工业出版社, 1, 2015;
55. 设计进化论, 电子工业出版社, 1, 2014;
56. 设计之战移动终端工业设计的知识产权博弈, 知识产权出版社, 1, 2014;
57. 工业设计形态基础, 辽宁科学技术出版社, 1, 2013;
58. 工业设计概论, 机械工业出版社, 1, 2011;
59. 工业设计平面基础, 辽宁科学技术出版社, 1, 2013;
60. 解读设计 工业设计课题与实践教程, 广西美术出版社, 1, 2009;
61. 设计启蒙 工业设计基础教程, 广西美术出版社, 1, 2009;
62. 工业设计, 电子工业出版社, 1, 2021;

63. 工业设计程序与方法, 辽宁科学技术出版社, 1, 2013;
64. 工业设计应用人机工程学, 辽宁科学技术出版社, 1, 2013;
65. 工业设计理念与方法 现代设计学基础, 北京理工大学出版社, 1, 2005;
66. 工业设计模型制作, 中国水利水电出版社, 1, 2012;
67. 工业设计素描教程, 清华大学出版社, 1, 2021;
68. 工业设计史, 上海人民美术出版社, 1, 2022;
69. 工业设计史, 高等教育出版社, 3, 2010;
70. 现代设计史, 中国人民大学出版社, 2, 2013;
71. 当代工业设计思想与方法, 东南大学出版社, 3, 2014;
72. 体验与操作 工业设计常用材料与加工工艺教程, 广西美术出版社, 1, 2009;
73. 从需求出发 工业设计大师汉诺·凯霍宁, 东南大学出版社, 1, 2014;
74. 电机学, 1册, 西安交通大学出版社, 2006年;
75. 机器学习, 2册, 清华大学出版社, 2016年;
76. 有限元分析及应用, 2册, 清华大学出版社, 2004年;
77. 智能制造导论, 1册, 机械工业出版社, 2019年;
78. 智能制造技术基础, 2册, 华中科技大学出版社, 2021年;
79. 自动控制元件(第二版), 3册, 中国电力出版社, 2009年;
80. 电机学, 1册, 西安交通大学出版社, 2006年;
81. 工程材料, 第5版, 2册, 清华大学出版社, 2011年;
82. 机器人学导论(原书第4版), 1册, 机械工业出版社, 2018年;
83. 工程材料, 第5版, 2册, 清华大学出版社, 2011年;
84. 机器人学导论(原书第4版), 1册, 机械工业出版社, 2018年;
85. 机器学习, 2册, 清华大学出版社, 2016年; 17. 有限元分析及应用, 2册, 清华大学出版社, 2004年;
86. 智能制造导论, 1册, 机械工业出版社, 2019年;
87. 智能制造技术基础, 2册, 华中科技大学出版社, 2021年;
88. 自动控制元件(第二版), 3册, 中国电力出版社, 2009年;
89. 仿生学 学习自然-推动创新, Festo AG&Co.KG, Esslingen, 1, 2013;
90. 智能时代-大数据与智能革命重新定义未来, 中信出版集团, 1, 2014;
91. ROS 机器人程序设计(原书第2版), 机械工业出版社, 1, 2016;
92. 你也能看得懂的python 算法书, 电子工业出版社, 1, 2014;
93. C++ Primer Plus, 人民邮电出版社, 1, 2014;
94. OpenCV3 编程入门, 电子工业出版社, 1, 2014;
95. 机器人与数字人: 基于MATLAB的建模与控制, 机械工业出版社, 1, 2013;
96. 模拟电子技术基础(第五版), 高等教育出版社, 1, 2015;
97. 数字电子技术基础(第五版), 高等教育出版社, 1, 2005;
98. 系统工程原理, 科学出版社, 2, 2017;
99. 系统工程导论, 清华大学出版社, 2, 2015;
100. 系统工程基础与应用, 清华大学出版社, 2, 2018;
101. 暗战 工业设计案例精析, 中国铁道出版社, 3, 2009;
102. 创意表现 工业设计表现技法教程, 广西美术出版社, 3, 2009。

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. IEEE/IET Electronic Library (IEL), 全文数据库, 1988 年-;
3. Engineering Village (EI), 文摘索引, 1970 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. ASME 美国机械工程师协会数据库, 全文数据库, 1960 年-;
7. ASTM 美国材料与试验协会标准, 标准, 1931 年-;
8. IMechE 英国机械工程师学会期刊数据库, 电子期刊, 1847 年-;
9. Taylor & Francis 科技期刊数据库, 电子期刊, 1997 年-;
10. ProQuest MSED, 全文数据库, 1965 年-;
11. SpringerMaterials, 数值, 1961 年-;
12. Global Science Press 期刊数据库, 电子期刊, 1983 年-;
13. Cambridge Books Online, 电子图书, 1950 年-;
14. Cambridge Journals Online, 全文数据库, 1770 年-;
15. SpringerLink 期刊数据库, 全文数据库, 1998 年-;
16. Springer 电子书, 电子图书, 1856 年-;
17. Wiley online library 期刊数据库, 全文数据库, 1997 年-;
18. Wiley Online Library eBook, 电子图书, 1936 年-;
19. EBSCO 综合学科学术文献大全 Academic Search Premier (ASP), 全文数据库, 1886 年-;
20. SCIE 科学引文索引, 文摘索引, 1900 年-;
21. Cengage 学科教学资源中心采购, 电子图书, 2005 年-;
22. CRCnetBASE(Taylor & Francis 电子书数据库), 电子图书, 1952 年-2012 年-;
23. ABI/INFORM Collection 数据库, 全文数据库, 1971 年-;
24. MSI Eureka, 数值, 1894 年-;
25. CNKI 中国知网, 电子期刊, 1915 年-;
26. 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 6 月 23 日
2	南方科技大学本科教学指导委员会章程	2017 年 6 月 23 日
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 9 月 6 日
5	南方科技大学本科学籍学历电子注册管理规定	2017 年 9 月 6 日

6	南方科技大学本科生转学实施细则（2018年修订）	2018年9月21日
7	南方科技大学学士学位授予实施细则（试行）	2014年7月9日
8	南方科技大学本科专业设置管理办法	2018年4月28日
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9月6日
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3月30日
11	南方科技大学教学工作管理办法	2021年4月9日
12	南方科技大学教学经费管理办法（试行）	2016年7月1日
13	南方科技大学教学系列教师岗位管理细则	2019年5月8日
14	南方科技大学教师工作量考核和教学管理办法	2020年12月4日
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4月10日
16	南方科技大学本科课程负责人管理实施细则（试行）	2019年4月4日
17	南方科技大学境外原版教材选用实施细则	2020年4月12日
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7月20日
19	南方科技大学课堂教学管理实施细则	2020年4月12日
20	南方科技大学教学调、停课管理细则	2020年4月12日
21	南方科技大学教学事故认定及处理实施细则	2020年4月12日
22	南方科技大学考试工作及成绩管理条例（2017年修订）	2017年9月6日
23	南方科技大学试卷保存管理细则	2020年4月12日
24	南方科技大学本科教学实习管理办法（试行）	2014年11月26日
25	南方科技大学本科实习教学经费管理办法（试行）	2015年7月10日
26	南方科技大学本科生校外实习基地建设若干意见	2014年11月26日
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11月26日
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5月18日
29	南方科技大学本科生学科竞赛资助实施细则	2020年5月18日
30	南方科技大学本科生学科竞赛奖励实施细则	2020年5月18日
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10月30日

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4月18日
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7月13日
34	南方科技大学留学生汉语课程免修办法	2019年11月26日
35	南方科技大学课堂教学评价管理实施办法	2020年3月10日
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12月6日
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5月18日
38	南方科技大学教学奖评选与表彰工作实施办法	2020年4月12日
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5月21日
40	南方科技大学教学名师奖评选工作实施办法	2020年4月12日
41	南方科技大学系统设计与智能制造学院图书采购管理规定	2019年3月1日
42	南方科技大学系统设计与智能制造学院特殊贡献奖评选办法	2019年6月16日
43	南方科技大学系统设计与智能制造学院学生选课退课制度	2020年3月1日
44	南方科技大学系统设计与智能制造学院图书借阅制度	2020年4月20日
45	南方科技大学系统设计与智能制造学院学生考勤管理制度	2020年5月30日
46	南方科技大学系统设计与智能制造学院本科生班委选举制度	2020年8月30日
47	南方科技大学系统设计与智能制造学院专业学生选拔制度	2020年6月30日
48	南方科技大学系统设计与智能制造学院学生考核及成绩申诉制度	2020年9月1日
49	南方科技大学系统设计与智能制造学院推免生遴选办法	2022年5月17日

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	普通高等学校军事课教学大纲	无	教育部中央军委国防动员部	2019	薛铮等	学生工作部部长
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 Central Science	Brown, Lemay, Bursten, Murphy, Woodward	Person Education	2011	谭斌/蒋伟等	教授
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
计算机程序设计基础 B	必修	64	Computer Science: An Interdisciplinary Approach	Robert Sedgewick & Kevin Wayne	Addison-Wesley	2016	何明昕	外聘教师

大学物理 (下)	必修	64	Principles of Physics (Tenth Edition)	David Hallida y, 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;J ean L. Dickey; Jane B. Reece;K elly A. Hogan	Pearso n Educat ion Limite d	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)(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)	郑树棠; 金霞	外语教 学与研 究出版 社	2017	语言中 心老师	-
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)(智慧版)	杨小虎/ 赵勇	外语教 学与研 究出版 社	2017	语言中 心老师	-
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(高等学 校学术英语 EAP 系列教材)	Dorothy E. Zema ch Daniel Broudy Chris Valvona ; John Slaght,	外语教 学与研 究出版 社	2015	语言中 心老师	-

				Anne Pallant				
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
综合系统设计入门	必修	112	Product design and development	Ulrich, Karl T	Tata McGraw-Hill Education	2003	王珂、熊异、洪小平、王振坤、白紫千	教授、助理教授
模拟电路系统设计	必修	96	The Art of Electronics; Learning the Art of Electronics: A Hands-On Lab Course	Paul Horowitz and Winfield Hill; Thomas C. Hayes and Paul Horowitz	Cambridge University Press; Cambridge University Press	2015 ; 2016	洪小平	助理教授
材料工程基础	必修	64	Fundamentals of Materials Science and Engineering, Fifth Edition;	Christopher S. Brazel, Ashby M.F	Wiley; Elsevier	2012 ; 2019	王珂	教授

			Materials-Engineering Science Processing and Design, 4th Ed					
快速成型技术	必修	64	Additive manufacturing technologies; Prototyping and modelmaking for product design	Gibson, I., Rosen, D.W. and Stucker, B; Hallgrimsson, B	Springer; Laurence King	2014 ; 2012	熊异	助理教授
工业设计基础	必修	64	Product Design and Development; Value Proposition Design	Karl Ulrich; Alexander Osterwalder	McGraw-Hill Education; Wiley	2015 ; 2014	张建民	产业教授
工业设计史	必修	64	Industrial Design in the Modern Age	Penny Sparke	Rizzoli Electa	2018	Joanne Healy	访问教授
设计力学	必修	64	Engineering mechanics: statics & dynamic; Mechanics of materials; Mechanical vibrations: theory and application to structural dynamics	Hibbeler , Russell Charles; Hibbeler , Russell C; Gérardin, Michel, and Daniel J. Rixen	Pearson Education; Pearson; John Wiley & Sons	2015; 2016; 2014	刘梦龙	访问教授
质量工程与管理	必修	48	Fundamentals of Quality Control and Improvement; Quality Management for Organizational Excellence Pearson New International Edition: Introduction to Total Quality	Mitra, Amitava ; B. J Goetsch & Davis	John Wiley & Sons; Pearson	2012; 2013	薛珂	助理教授
IV-2-3 专业（专业核心）课								
课程名称	必修/课		使用教材			授课教师		

	选修	时	教材名称	主编	出版单位	出版时间	姓名	职称
设计思维与工程	必修	64	Designing for People; Creative Confidence	NDreyfuss, Henry; Kelly, Tom	Allworth; Crown Business	2003; 2013	白紫千	助理教授
机械设计与制造综合 I	必修	64	Machine design: an integrated Approach, 4ed; Machine elements in mechanical design, 6ed;	Norton, Robert L; Mott, Robert L., and John Tang;	Prentice hall; Prentice Hall	2011; 2014	陈园	助理教授
美学和设计心理学	必修	48	Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things; The design of everyday things; The Aesthetics of Design	Donald Norman; Donald Norman; Jane Forsey	电子工业出版社; Basic Books; Oxford Press	2005; 2002; 2013	白紫千	助理教授
系统设计与管理	必修	48	Introduction to Systems Engineering	Andrew P Sage and James E. Armstrong Jr.	Wiley-Interscience	2000	王振坤	助理教授
计算机仿真设计	必修	64	有限元分析及应用; Introduction to finite elements in engineering	曾攀; Tirupathi Chandrupatla, Ashok Belegundu,	清华大学出版社有限公司; Pearson	2004; 2020	刘梦龙	助理教授
产品设计	必修	80	Designerly ways of knowing (1st ed.); The core of 'design thinking' and its application;	Cross, N; Dorst, K; Helms, M., Vattam, S. S., & Goel, A. K;	Springer; Design Studies; Design Studies	2006; 2011	周鼎	助理教授
控制工程基础与设计	必修	64	Feedback systems: an introduction for	Åström, Karl Johan,	Princeton univers	2021; 1999	刘国平	教授

			scientists and engineers; Control Tutorials for Matlab and Simulink: A Web-Based Approach	and Richard M. Murray; Messner, William, and Dawn Tilbury	ity press; Addisson Wesley			
人机工程学	必修	64	An Introduction to Human Factors in Engineering (2nd Ed.)	Wickens, C.D., Lee, J.D., Liu, Y., Gordon Becker, S.E	Pearson Prentice-Hall	2004	胡颀	讲师
智能制造与设计	必修	64	Intelligent Manufacturing Systems; Thoughts on Design for Intelligent Manufacturing	Andrew Kussiak; David Rosen	Prentice Hall; Engineering	1990; 2019	陈园	助理教授
计算设计	必修	64	Additive manufacturing technologies	Gibson, I., Rosen, D., Stucker, B., & Khorasani, M.	New York: Springer	2014	周鼎	助理教授

IV-3 教材建设

使用近 3 年出版的新教材比例					20%
使用省部级及以上获奖教材比例					0%
本单位有获省部级及以上奖励教材					0 部
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容字数	出版或编写时间	出版或使用情况
1	设计力学	周利民/叶林/熊异	待定	2022	编写中
2	工业设计基础	周鼎/胡颀	待定	2022	编写中
3	设计思维与工程	Fred Han/白紫千	待定	2022	编写中

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	
1	高等教育国家教学成果奖			周利民	4	申报中	
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	E-ZYJG20200233	新工科研究与实践	2020-2024	教育部	教高厅函 2020) 23 号	周利民	项目负责人
2	SUSTECH2021C004	“南科大研究”重点项目	2021-2023	南方科技大学	-	周利民	项目负责人
3	XJZLGC202128	产教融合构建学生问题发现过程中的元认知:以新工科教育为语境	2021-2023	南方科技大学	南方科技大学 2021 年度质量工程立项项目	周鼎	项目负责人
4	(即将发布)	融合 STEM 课程项目构建和实践研究	2022-2024	南方科技大学未来教育研究中心	2022 年未来教育研究重点项目	周鼎	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）							
工业设计专业本科人才培养方案							
一、系部专业介绍							
<p>工业设计专业立足南方科技大学，服务深圳，面向全国培养高层次、国际化的创新工业设计领军人才。致力满足粤港澳大湾区对创新创意设计高端人才的需求，助力提升城市文化软实力和工业核心竞争力，推动创新工业设计产业的高质量发展，以及国际文化创新创意先锋城市的建设。</p> <p>本专业充分发挥南科大的办学特色和设计智造学院新工科教育模式的优势，培养高层次、国际化、宽领域的工业设计专业人才。强调以学生为中心、项目引导式学习、多学科交叉融合、边做边学，注重培养学生的自学能力、跨学科知识运用能力和团队合作能力。并以此为导向开展新工科专业教学课程体系建设、专业教师队伍建设、专业实践教学条件建设、专业教学管理体系建设等工作，促使专业建设协调发展；同时加强产学研合作，建立学生实践基地，充分利用社会资源提升学生实践操作能力。</p> <p>工业设计专业内容包括产品设计理论与方法、设计思维与系统思维、艺术与美学、材料与制造工艺、智能制造与先进设计与工具、人机工程、交互与体验设计、计算设计以及设计方法等相关知识的学习。内容涵盖学生未来就职后进入不同行业的共通性设计思维的培养，也包括针对不同产业的相应设计技术培养。学习与创造将探讨的设计主题包括但不限于：生活美学与文化、智能家居、健康关爱、智能装备与时尚等。</p>							

二、专业培养目标及培养要求

（一）培养目标

专业面向创新工业设计领域发展的未来，聚焦智能制造等国家战略发展领域，培养具备坚实的工业设计理论基础和鲜明专业特长，具有国际化视野、设计思维能力和系统思维能力，具备多学科知识应用能力、用户及市场的研究能力，掌握产品开发的流程、方法，熟悉项目管理和系统运作，具有社会责任感和团队合作精神，能在企事业单位、专业设计机构和科学研究单位从事工业产品创新设计及相关的服务模式和商业模式设计、人机交互设计、可持续发展设计等领域的开发、研究、策划、教育和管理工作的复合型工业设计领军人才。

（二）培养要求

本专业旨在培养具有扎实的工业设计的基础理论和基本知识，具备鲜明的专业特长，能够系统掌握工业设计的原理、程序、现代设计、表达方法以及形态、结构、选材等设计手段，能够运用专业知识和工具处理工业设计与环境、用户、市场、功能、造型、色彩、结构、材料、工艺的相互关系，能够从事各类产品开发设计。在高端装备、智能产品与交互、健康关爱、文化创意与社会创新等领域具有较强的实践动手能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有良好的工业设计职业道德、严谨求实的科学态度、坚定的追求创新与卓越的态度、强烈的爱国敬业精神、社会责任感和丰富的人文艺术素养；
2. 具有从事工业设计工作所需的自然科学和社会科学知识，了解相关的技术和社会发展趋势；
3. 较系统的掌握宽广的基础理论知识（包括数学、物理、机械、自动化、电子、计算机等），以及工业设计方面的专业知识，主要包括设计思维与工程、工业设计基础、产品设计视觉表达技巧、工业设计史、人机工程学、先进材料技术、计算机仿真设计、美学与设计心理学、系统设计与管理等基础知识等；
4. 具有均衡工程知识基础和学科特长；
5. 有较强的设计表现技能、动手能力、美学鉴赏与创造能力，以及较强的计算机、互联网、多媒体和外语应用能力；
6. 具有在了解社会和消费者的需求基础上，综合应用所学的科学理论，分析、提出和解决问题的能力，能够参与产品或服务全生命周期的策划、设计、运行和维护的能力；
7. 具有较强的信息获取和职业发展学习能力，了解工业设计的发展趋势和理论前沿；
8. 具有较好的设计和管理能力、不同专业和学科间交流沟通的能力、团队合作能力和应对危机与突发事件的能力；
9. 具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争和合作的初步能力。

三、学制、授予学位及毕业学分要求

- 1、学制：4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：工业设计本科专业毕业最低学分要求为147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 (13 学分)	人文类	4
	社科类	4
	艺术类	2
	理工类	3
专业课程 (80 学分)	专业基础课	25
	专业核心课	28
	专业选修课	15
	实践课程(包括毕业论文、实习、科技创新项目)	12
合计 (不含英语课学分)		147

设计智造学院采用新工科教学模式，以项目为引导，90.1%的专业课程包含实验、实践环节，此类课程总学分191学分，实验、实践环节81学分、2592学时。

四、专业类及学科代码

专业类：机械类（0802）；专业代码：080205。

五、主干学科与相关学科

主干学科：工业设计。

相关学科：设计艺术学、计算机科学与技术、机械工程、控制科学与工程、电子科学与技术、材料科学与工程、系统科学。

六、专业主要（干）课程

专业基础课程：综合系统设计入门、产品设计视觉表达技巧、工业设计基础、工业设计史、材料工程基础、设计力学、模拟电路系统设计、快速成型技术、质量工程与管理等。

专业核心课程：设计思维与工程、美学与设计心理学、产品设计、人机工程学、计算设计、计算机仿真设计、控制工程基础与设计、智能制造与设计、机械设计与制造综合、系统设计与管理等。

实践课程：毕业设计、创新设计实践等。

七、主要实践性教学环节

毕业设计、创新设计实践、实验课程等。

本专业采用新工科教育教学方法，以学生为中心，以项目为引导，多学科交叉融合，以基于教学目标、教学内容而设计的综合课程项目为链条，有机链接多门课程，边做边学，巩固并应用已学知识，激发学生主动学习的积极性与能力，不断探索拓展相关模块知识，将实践性教学环节贯穿于大学一、二、三及四年级。

八、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 Calculus I A	无
	MA102B	高等数学（下）A Calculus II A	高等数学（上）A
	PHY103B	大学物理 B（上） General Physics B (I)	无
	PHY105B	大学物理 B（下） General Physics B (II)	大学物理（上）B
	MA107A	线性代数 A Linear Algebra A	无
	CS102A	计算机程序设计基础 A Introduction to Computer Programming A	无
	CH101B	化学原理 B General Chemistry B	无
	PHY104B	基础物理实验 Experiments of Fundamental Physics	无
	备注： 1. MA101B 高等数学（上）A、MA102B 高等数学（下）A、PHY103B 大学物理 B（上）、PHY105B 大学物理 B（下），以及以下课程四选一：MA107A 线性代数 A、CS102A 计算机程序设计基础 A、CH101B 化学原理 B、PHY104B 基础物理实验； 2. 以上分级课程为最低要求，修读难度高于以上课程同样满足要求。		

2020 年本专业预计招收不超过 30 名南科大本科学生，学生可在专业申请系统开放时段提交申请，学院根据当年公布的《南方科技大学工业设计专业 2019 级进入专业综合考评办法》对专业申请提交成功的学生进行考评，通过者即可进入专业学习。

九、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	数学系
MA102B	高等数学(下) A Calculus II A	4		4	春秋	1/春	高等数学(上) A	数学系
MA107A	线性代数 A Linear Algebra A	4		4	春秋	1/秋	无	数学系
PHY103B	大学物理(上) B General Physics B (I)	4		4	春秋	1/秋	无	物理系
PHY105B	大学物理(下) B General Physics B (II)	4		4	春秋	1/春	大学物理(上) B	物理系
CH101B	化学原理 B General Chemistry B	3		3	春秋	1	无	化学系
CS102A	计算机程序设计基础 A Introduction to Computer Programming A	3	1	4	春秋	1	无	计算机系
PHY104B	基础物理实验 Experiments of Fundamental Physics	2	2	4	春秋	1	无	物理系
总计		28	3	31				

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	建议修课学期	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	建议修课学期	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	

十、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：从下列课程中选至少 3 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	建议修课学期	先修课程	开课院系
BIO102B	生命科学概论 Introduction to Life Science	3	0	3	春秋	1	无	生物系
EE104	电路基础 Fundamental of Electric Circuits	2	0	2	春	1/春	高等数学 (上) A (MA101B) 线性代数 A (MA107A)	电子系
CS207	数字逻辑 Digital Logic	3	1	4	秋	2/秋	无	计算机系
MA212	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	0	3	秋	2/秋	高等数学 (下) A (MA102B)	数学系
总计		11	1	12				

十一、专业课程教学安排一览表

表 1 专业必修课（专业基础课与专业核心课）教学安排一览表

工业设计专业

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	SDM101	综合系统设计入门 Introduction of Integrative System Design	4	3	7	夏	1/夏	B	无	设计智造
	SDM242	模拟电路系统设计 Analog Circuits System Design	4	2	6	秋	2/秋	E	大学物理 B(下) (PHY105B)	设计智造
	SDM262	材料工程基础 Fundamentals of materials Engineering	3	1	4	秋	2/秋	B	无	设计智造
	SDM272	快速成型技术 Rapid Prototyping	3	2	5	秋	2/秋	E	计算机程序设计基础 A (CS102A)	设计智造

		Techniques								
	SDM283	设计力学 Mechanics for Design	3	1	4	春	2/春	B	高等数学(下) A (MA102B)	设计 智造
	SDM214	工业设计基础 Fundamentals of Industrial Design	3	1	4	春	2/春	B	无	设计 智造
	SDM213	工业设计史 Industrial Design History	3	1	4	春	2/春	E	无	设计 智造
	SDM321	质量工程与管理 Quality Engineering and Management	2	1	3	春	3/春	B	无	设计 智造
	合计		25	12	37					
专业 核心 课	SDM212	设计思维与工程 Design Thinking and Engineering	3	1	4	秋	2/秋	E	无	设计 智造
	SDM232	机械设计与制造综合 I Mechanical Design and Manufacturing I	3	1	4	秋	2/秋	B	无	设计 智造
	SDM215	美学和设计心理学 Aesthetics and Design Psychology	2	1	3	春	2/春	B	无	设计 智造
	SDM223	系统设计与管理 System Design and Management	2	1	3	春	2/春	B	无	设计 智造
	SDM352	计算机仿真设计 Computer Simulation Design	3	1	4	秋	3/秋	B	无	设计 智造
	SDM312	产品设计 Product Design	3	2	5	秋	3/秋	E	产品设计视觉表达 技巧 (SDM114)	设计 智造
	SDM314	控制工程基础与设计 Fundamentals of Control Engineering and Design	3	1	4	秋	3/秋	B	设计力学 (SDM283)	设计 智造
	SDM354	人机工程学 Human Factors Engineering	3	1	4	秋	3/秋	B	计算机程序设计基 础 A (CS102A)	设计 智造
	SDM313	智能制造与设计 Design for Intelligent Manufacturing	3	1	4	春	3/春	B	无	设计 智造
	SDM315	计算设计 Computational Design	3	1	4	春	3/春	B	计算机仿真设计 (SDM352)	设计 智造
		合计		28	11	39				
课程 实践	SDM402	创新设计实践 I Innovation Design	2	2	4	秋	4/秋	B	无	设计 智造

	Practice I								
SDM404	创新设计实践 II Innovation Design Practice II	2	2	4	秋	4/秋	B	无	设计 智造
SDM401	毕业设计 Capstone	8	8	16	春	4/春秋	B	无	设计 智造
合计		12	12	24					

(授课语言: C 中文; B 中英双语; E 英文)

表 2 专业选修课教学安排一览表

工业设计专业

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
SDM114	产品设计视觉表达技巧 Product Design Visualization	3	1	4	秋	1/秋	E	无	设计 智造
SDM116	体验设计 Experience Design	2	1	3	春	1/春	E	无	设计 智造
SDM316	产品功能与机理 Product Function and Mechanism	3	1	4	秋	3/秋	B	无	设计 智造
SDM318	互动媒体设计 Interactive Media Design	3	1	4	秋	3/秋	E	无	设计 智造
SDM392	虚拟产品设计与分析 Virtual Product Design and Analysis	3	1	4	秋	3/秋	B	无	设计 智造
SDM394	信息设计 Information Design	3	1	4	秋	3/秋	E	无	设计 智造
SDM396	产品创新设计专题 Product Innovation Design	3	1	4	秋	3/秋	E	产品设计视觉表 达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM391	交互设计 Interactive Design	3	1	4	秋	3/秋	B	产品设计视觉表 达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM395	产品系统设计 Product System Design	3	1	4	春	3/春	E	产品设计视觉表 达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM317	产品包装与广告设计	3	1	4	春	3/春	E	产品设计视觉表	设计

	Product Packaging and Advertising Design							达技巧 (SDM114)	智造
SDM319	产品品牌与创业 Product Branding and Entrepreneurship	3	1	4	春	3/春	E	产品设计视觉表达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM393	新产品开发与设计 New Product Development and Design	3	1	4	春	3/春	E	无	设计 智造
SDM412	可穿戴技术与设计 Wearable Technology and Design	3	1	4	秋	3、4/秋	B	设计思维与工程 (SDM212)	设计 智造
SDM414	工业设计职业实践 Industrial Design Professional Practices	3	1	4	秋	3、4/秋	E	累计完成 100 学分的课程, 其中包括至少 2 门在工业设计专业培养方案内的设计选修课	设计 智造
ME313	产品设计实践 Product Design Practice	2	2	4	春/夏	3/春	B	机械设计与制作综合 I (SDM232)	机械系
ME405	创新设计理论与实践 Innovative Design Theory and Practice	3	1	4	秋	4/秋	B	产品设计实践 (ME313)	机械系
以上为设计类选修课程		46	17	63					
SDM372	智能制造与装备 Intelligent Manufacturing And Equipment	3	1	4	秋	3/秋	E	机械设计与制造综合 I (SDM232)	设计 智造
SDM374	机器学习系统设计 ¹ Machine Learning System Design	3	1	4	秋	3/秋	B	线性代数 A (MA107A)	设计 智造
SDM376	物联网导论 ³ Introduction to Internet of Things	3	1	4	秋	3/秋	B	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 B (CS203B) 高等数学 (下) A (MA102B) 线性代数 A (MA107A)	设计 智造
SDM378	计算机视觉与应用 ⁴ Computer Vision and Application	3	1	4	秋	3/秋	B	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 B (CS203B)	设计 智造

								高等数学 (下) A (MA102B) 线性代数 A (MA107A)	
SDM371	大数据 ² Big Data	3	1	4	秋	3/秋	B	线性代数 A (MA107A)	设计 智造
SDM375	智能机器人设计 Intelligent Robot Design	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A) 数据结构与算法 分析 B (CS203B)	设计 智造
SDM373	传感器与智能检测技术 Sensor and Intelligent Detection Technology	3	1	4	春	3/春	B	无	设计 智造
SDM500 2	移动机器人的智能感知系统 Intelligent Sensing Systems in Mobile Robots	3	1	4	春	3/春	B	电路基础 (EE104) 计算机程序设计 基础 A (CS102A)	设计 智造
SDM472	增材制造 Additive Manufacturing Technology	3	1	4	秋	4/秋	B	机械设计与制造 综合 I (SDM232)	设计 智造
SDM474	先进设计与制造系统 Advanced Design-Manufacture Integrated Technique	3	1	4	秋	3、4/ 秋	B	材料工程基础 (SDM262) 设计力学 (SDM283)	设计 智造
SDM476	人工智能边界 Foundation of AI-NOT	3	0	3	秋	3、4/ 秋	B	无	设计 智造
SDM471	AR/VR 及应用 AR / VR and Its Application	3	1	4	春	4/春	B	计算机程序设计 基础 A (CS102A)	设计 智造
以上为智能制造工程类选修课程		36	11	47					
MA201b	常微分方程 B Ordinary Differential Equations B	4	0	4	春/ 秋	2/春秋	B	高等数学 (上) A (MA101B)	数学 系
SDM362	材料力学 Mechanics of Materials	3	1	4	秋	3/秋	B	高等数学 (下) A (MA102B)	设计 智造
MAE305	工程热力学 Engineering Thermodynamics	3	0	3	春/ 秋	3/秋	B	高等数学 (下) A (MA102B)	力学 系
ME301	动力学与机械振动 Dynamics and Vibration	3	1	4	春/ 秋	3/春	E	理论力学 I-B (MAE203) 常微分方程 B (MA201b)	机械 系
ME306	机器人基础	3	1	4	春/ 秋	3/秋	B	机械设计与制造	机械

	Fundamentals of Robotics				秋			综合 I (SDM232) 控制工程基础与 设计 (SDM314)	系
以上为机械工程类选修课程		16	3	19					
EE208	工程电磁场理论 Engineering Electromagnetics	3	1	4	春	2/春	B	线性代数 A (MA107A) 电路基础 (EE104)	电子 系
EE313	无线通信 Wireless Communications	3	1	4	秋	3/秋	E	通信原理 (EE206)	电子 系
EE205	信号和系统 Signal and System	3	1	4	秋	2/秋	B	高等数学 (下) A (MA101B)	电子 系
SDM342	数字电路系统设计 Digital Circuits System Design	4	2	6	秋	3/秋	E	模拟电路系统设 计 (SDM242)	设计 智造
EE326	数字图像处理 Digital Image Processing	3	1	4	春	3/春	E	信号和系统 (EE205)	电子 系
EE206	通信原理 Communication Principles	3	1	4	春	2/春	E	信号和系统 (EE205)	电子 系
EE312	前沿通信系统设计 Design of Modern Communication System	3	1	4	春	3/春	B	通信原理 (EE206) 无线通信 (EE313)	电子 系
以上为电子与电气工程类选修课程		22	8	30					
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 (CS102A)	计算 机系
CS203B	数据结构与算法分析 B Data Structures and Algorithm Analysis B	3	1	4	秋	2/秋	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A)	计算 机系
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 Digital Logic (CS207)	计算 机系
CS305	计算机网络 Computer Networks	3	1	4	秋	3/秋	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A)	计算 机系
SDM356	面向对象分析与实现 ⁵ Object-oriented Analysis and Achieve	3	1	4	秋	3/秋	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A) 数据结构与算法 分析 B (CS203B)	设计 智造
CS304	软件工程 Software Engineering	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A)	计算 机系

								数据结构与算法 分析 B (CS203B)	
SDM353	计算机算法 ⁶ Computer Algorithm	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A) 数据结构与算法 分析 B (CS203B)	设计 智造
SDM355	计算机操作系统与应用 ⁷ Computer Operation System and Application	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计 基础 A (CS102A) 数据结构与算法 分析 B (CS203B)	设计 智造
以上为计算机科学与技术类选修课程		24	8	32					
MSE203	晶体学 Crystallography	2	0	2	秋	2/秋	B	高等数学(下) A (MA102B) 线性代数 (MA107A) 大学物理 B(下) (PHY105B)	材料 系
MSE002	材料科学与工程基础实验 Experience for Fundamental of Material Science and Engineering	1	1	2	秋	2/秋	E	材料工程基础 (SDM262)	材料 系
MSE313	高分子材料 Polymer Materials	3	0	3	春	2/春	E	材料工程基础 (SDM262) 材料科学与工程 基础实验 (ME002)	材料 系
MSE306	材料测试分析技术 Material Characterization	3	0	3	春	2/春	E	材料工程基础 (SDM262) 材料科学与工程 基础实验 (ME002)	材料 系
MSE301	材料化学 Materials Chemistry	3	0	3	秋	3/秋	E	材料工程基础 (SDM262) 材料科学与工程 基础实验 (ME002)	材料 系
MSE328	材料物理 Physics of Materials	3	0	3	春	3/春	E	材料工程基础 (SDM262) 晶体学 (MSE203)	材料 系
MSE310	半导体材料与器件	3	0	3	春	3春	E	材料工程基础	材料

	Semiconducting Materials, Devices and Technology							(SDM262)	系
以上为材料科学与工程类选修课程		18	1	19					
合计		162	48	210					

- [1] SDM374 机器学习系统设计 (Machine Learning System Design) 可同时作为计算机科学与技术类专业选修课程。
 [2] SDM371 大数据 (Big Data) 可同时作为计算机科学与技术类专业选修课程。
 [3] SDM376 物联网导论 (Introduction to Internet of Things) 可由课程 CS314 物联网技术 (Internet of Things) 代替。
 [4] SDM378 计算机视觉与应用 (Computer Vision and Application) 可由课程 CS308 计算机视觉 (Computer Vision) 代替。
 [5] SDM356 面向对象分析与实现 (Object-oriented Analysis and Achieve) 可由课程 CS309 面向对象分析与设计 (Object-oriented Analysis and Design) 代替。
 [6] SDM353 计算机算法 (Computer Algorithm) 可由课程 CS208 算法设计与分析 (Algorithm Design and Analysis) 代替。
 [7] SDM355 计算机操作系统与应用 (Computer Operation System and Application) 可由课程 CS302 计算机操作系统 (Computer Operation System) 代替。

表 3 实践性教学环节安排表

工业设计专业

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
SDM114	产品设计视觉表达技巧 Product Design Visualization	3	1	4	秋	1/秋	E	无	设计 智造
SDM116	体验设计 Experience Design	2	1	3	春	1/春	E	无	设计 智造
SDM101	综合系统设计入门 Introduction of Integrative System Design	4	3	7	夏	1/夏	B		设计 智造
SDM212	设计思维与工程 Design Thinking and Engineering	3	1	4	秋	2/秋	E		设计 智造
SDM214	工业设计基础 Fundamentals of Industrial Design	3	1	4	春	2/春	B		设计 智造
SDM232	机械设计与制造综合 I Mechanical Design and Manufacturing I	3	1	4	秋	2/秋	B	无	设计 智造
SDM242	模拟电路系统设计 Analog Circuits System Design	4	2	6	秋	2/秋	E	大学物理 B(下) (PHY105B)	设计 智造
SDM262	材料工程基础 Fundamentals of materials Engineering	3	1	4	秋	2/秋	B	无	设计 智造
SDM272	快速成型技术 Rapid Prototyping Techniques	3	2	5	秋	2/秋	E	计算机程序设 计基础 A	设计 智造

								(CS102A)	
CS207	数字逻辑 Digital Logic	3	1	4	秋	2/秋	E	无	计算机系
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 (CS102A)	计算机系
CS203B	数据结构与算法分析 B Data Structures and Algorithm Analysis B	3	1	4	秋	2/秋	E	计算机程序设计基础 A (CS102A)	计算机系
SDM283	设计力学 Mechanics for Design	3	1	4	春	2/春	B	高等数学 (下) A (MA102B)	设计智造
SDM215	美学和设计心理学 Aesthetics and Design Psychology	2	1	3	春	2/春	B	无	设计智造
SDM213	工业设计史 Industrial Design History	3	1	4	春	2/春	E	无	设计智造
ME002	材料科学与工程基础实验 Experience for Fundamental of Material Science and Engineering	1	1	2	秋	2/秋	E	材料工程基础 (SDM262)	设计智造
EE208	工程电磁场理论 Engineering Electromagnetics	3	1	4	春	2/春	B	线性代数 A (MA107A) 电路基础 (EE104)	电子系
SDM223	系统设计与管理 System Design and Management	2	1	3	春	2/春	B	无	设计智造
SDM354	人机工程学 Human Factors Engineering	3	1	4	秋	3/秋	B	计算机程序设计基础 A (CS102A)	设计智造
SDM318	互动媒体设计 Interactive Media Design	3	1	4	秋	3/秋	E	无	设计智造
SDM362	材料力学 Mechanics of Materials	3	1	4	秋	3/秋	B	高等数学 (下) A (MA102B)	设计智造
SDM314	控制工程基础与设计 Fundamentals of Control Engineering and Design	3	1	4	秋	3/秋	B	设计力学 (SDM283)	设计智造
EE205	信号和系统 Signal and System	3	1	4	秋	2/秋	B	高等数学 (下) A (MA101B)	电子系
EE313	无线通信 Wireless Communications	3	1	4	秋	3/秋	E	通信原理 (EE206)	电子系
SDM342	数字电路系统设计 Digital Circuits System Design	4	2	6	秋	3/秋	E	模拟电路系统设计 (SDM242)	设计智造

SDM352	计算机仿真设计 Computer simulation Design	3	1	4	秋	3/秋	B	无	设计 智造
SDM312	产品设计 Product Design	3	2	5	秋	3/秋	E	产品设计视觉 表达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM392	虚拟产品设计与分析 Virtual Product Design and Analysis	3	1	4	秋	3/秋	B	无	设计 智造
SDM396	产品创新设计专题 Product Innovation Design	3	1	4	秋	3/秋	E	产品设计视觉 表达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM316	产品功能与机理 Product Function and Mechanism	3	1	4	秋	3/秋	B	无	设计 智造
SDM394	信息设计 Information Design	3	1	4	秋	3/秋	E	无	设计 智造
SDM372	智能制造与装备 Intelligent Manufacturing And Equipment	3	1	4	秋	3/秋	E	机械设计与制 造综合 I (SDM232)	设计 智造
SDM374	机器学习系统设计 Machine Learning System Design	3	1	4	秋	3/秋	B	线性代数 A (MA107A)	设计 智造
SDM376	物联网导论 Introduction to Internet of Things	3	1	4	秋	3/秋	B	计算机程序设 计基础 A (CS102A) 数据结构与算 法分析 B (CS203B) 高等数学 (下) A (MA102B) 线性代数 A (MA107A)	设计 智造
SDM378	计算机视觉与应用 Computer Vision and Application	3	1	4	秋	3/秋	B	计算机程序设 计基础 A (CS102A) 数据结构与算 法分析 B (CS203B) 高等数学 (下) A (MA102B) 线性代数 A (MA107A)	设计 智造
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 (CS207)	计算 机系
CS305	计算机网络 Computer Networks	3	1	4	秋	3/秋	E	计算机程序设 计基础 A	计算 机系

								(CS102A)	
SDM356	面向对象分析与实现 Object-oriented Analysis and Achieve	3	1	4	秋	3/秋	E	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 B (CS203B)	设计 智造
SDM371	大数据 Big Data	3	1	4	秋	3/秋	B	线性代数 A (MA107A)	设计 智造
SDM391	交互设计 Interactive Design	3	1	4	秋	3/秋	B	产品设计视觉表达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM313	智能制造与设计 Design for Intelligent Manufacturing	3	1	4	春	3/春	E	无	设计 智造
SDM375	智能机器人设计 Intelligent Robot Design	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 B (CS203B)	设计 智造
SDM373	传感器与智能检测技术 Sensor and Intelligent Detection Technology	3	1	4	春	3/春	B	无	设计 智造
SDM395	产品系统设计 Product System Design	3	1	4	春	3/春	E	产品设计视觉表达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM317	产品包装与广告设计 Product Packaging and Advertising Design	3	1	4	春	3/春	E	产品设计视觉表达技巧 (SDM114)	设计 智造
SDM319	产品品牌与创业 Product Branding and Entrepreneurship	3	1	4	春	3/春	E	产品设计视觉表达技巧 (SDM114)	设计 智造
ME313	产品设计与实践 Product Design Practice	2	2	4	春/夏	3/春	B	机械设计与制造综合 I (ME303)	机械
SDM393	新产品开发与设计 New Product Development and Design	3	1	4	春	3/春	E	无	设计 智造
SDM321	质量工程与管理 Quality Engineering and Management	2	1	3	春	3/春	B	无	设计 智造
ME301	动力学与机械振动 Dynamics and Vibration	3	1	4	春/秋	3/春	E	理论力学 I-B (MAE203) 常微分方程 B (MA201b)	机械 系
SDM315	计算设计	3	1	4	春	3/春	B	计算机程序设	设计

	Computational Design							计基础 A (CS102A)	智造
ME306	机器人基础 Fundamentals of Robotics	3	1	4	春/秋	3/秋	B	机械设计与制造综合 I (SDM232) 控制工程基础与设计 (SDM314)	机械
EE326	数字图像处理 Digital Image Processing	3	1	4	春	3/春	E	信号和系统 (EE205)	电子系
EE206	通信原理 Communication Principles	3	1	4	春	2/春	E	信号和系统 (EE205)	电子系
EE312	前沿通信系统设计 Design of Modern Communication System	3	1	4	春	3/春	B	通信原理 (EE206) 无线通信 (EE313)	电子系
CS304	软件工程 Software Engineering	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 (CS203)	计算机系
SDM353	计算机算法 Computer Algorithm	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 B (CS203B)	设计 智造
SDM355	计算机操作系统与应用 Computer Operation System and Application	3	1	4	春	3/春	E	计算机程序设计基础 A (CS102A) 数据结构与算法分析 B (CS203B)	设计 智造
SDM412	可穿戴技术与设计	3	1	4	秋	3-4 秋	B	设计思维与工程 (SDM212)	设计 智造
SDM414	工业设计职业实践	3	1	4	秋	3-4 秋	E	累计完成 100 学分的课程, 其中包括至少 2 门在工业设计专业培养方案内的设计选修课	设计 智造
SDM474	先进设计与制造系统	3	1	4	秋	3-4/秋	B	材料工程基础 (SDM262), 设计力学(SDM282)	设计 智造
SDM472	增材制造 Additive Manufacturing Technology	3	1	4	秋	4/秋	B	机械设计与制造综合 I (SDM232)	设计 智造

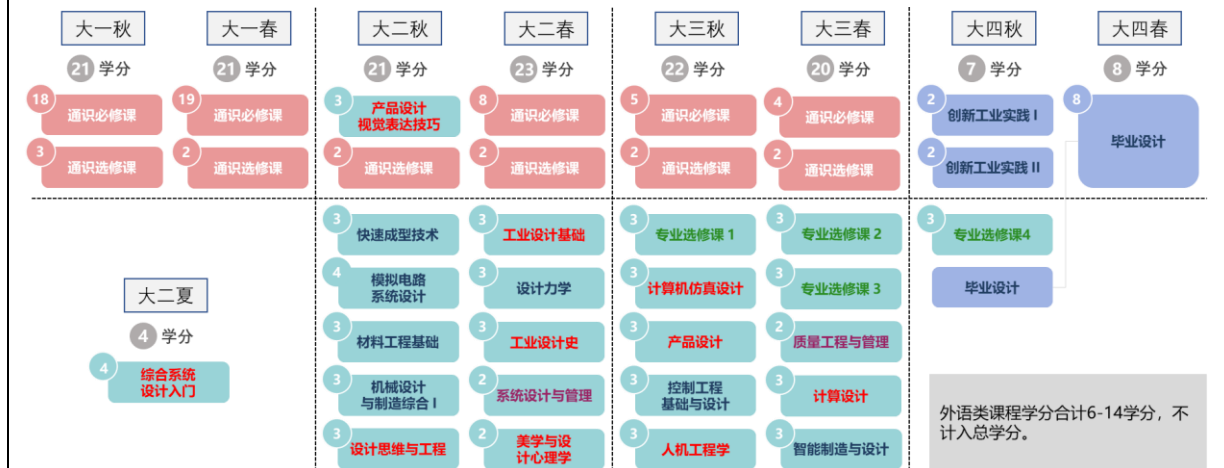
ME405	创新设计理论与实践 Innovative Design Theory and Practice	3	1	4	秋	4/秋	B	产品设计实践 (ME313)	机械系
SDM471	AR/VR 及应用 AR / VR and Its Application	3	1	4	春	4/春	B	计算机程序设计基础 A (CS102A)	设计智造
SDM402	创新设计实践 I Innovation Design Practice I	2	2	4	秋	4/秋	B	无	设计智造
SDM404	创新设计实践 II Innovation Design Practice II	2	2	4	秋	4/秋	B	无	设计智造
SDM401	毕业设计 Capstone	8	8	16	秋	4/春	B	无	设计智造
合计		200	83	283					

表 4 学时、学分汇总表

工业设计专业

	总学时	总学分	最低学分要求	占总学分百分比
通识必修课程 (不含英语课学分)		54	54	36.7
通识选修课程			13	8.8
专业基础课	592	25	25	17.0
专业核心课	640	28	28	19.0
专业选修课	3360	168	15	10.2
实践课程 (包括毕业论文/设计、科技创新项目、专业实习)	384	12	12	8.2
合计 (不含英语课学分)	4656	266	147	100

工业设计专业课程结构图



IV-6 本届毕业生教学计划执行情况（限 500 字）

本届毕业生为工业设计专业 2019 级学生，预计将于 2023 年 6 月毕业。教学计划遵从国家及广东省政府的高等教育法制法规及相关规章制度，按照工业设计专业本科人才培养方案进行课程设置和人才培养。课程包括通识课程、专业必修课程、专业选修课程、创新设计实践、毕业设计等进阶式知识体系课程。在学院建立的新工科教育模式下，97%的专业课程为“理论+实验/实践”的项目引导式课程，不断拓展加深学科知识内容，注重同步提升学生的科技知识获取能力和综合素质能力，系统的培养学生的科学素养和创新能力。本专业为每位学生配备一位学术导师为学生选课和未来职业规划提供指导和帮助，以及一位毕业设计（论文）导师指导学生毕设项目和毕设论文。整个人才培养的过程中注重“以学生为中心”、“因材施教”、“个性化培养”，关注学生的综合能力成长值，所培养学生均具有宽广的工业设计与工程基础知识和鲜明的学科特长。所有专业相关通识通修课程和工业设计专业必修课程均 100%开设，专业选修课程的开设满足学生学科方向深入学习发展的需求，学生修读情况良好，目前均已进入毕业设计环节。

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]

1. 毕业设计（论文）规范

根据《南方科技大学本科生毕业设计（论文）撰写规范》和《南方科技大学本科生毕业设计（论文）工作的若干规定》进行规范管理。

2. 工作进度

毕业设计流程包括选题、审题、开题、研究阶段、中期、说明（论文）撰写、答辩、成绩评定等环节。毕设设计（论文）的工作安排由学院负责组织实施，实施方案提交教学工作部备案。
时间安排：

2022 年 7 月 完成毕业设计选题工作；

2022 年 11 月-2023 年 5 月 完成毕业设计开题、中期检查、论文评阅；

2023 年 6 月 完成毕业设计（论文）答辩。

3. 选题安排

本专业于 2022 年 7 月正式启动毕业设计选题工作，毕业设计选题符合专业培养目标的要求，将科学研究、设计文化、经济建设相结合，增强学生解决复杂问题的能力，培养学生严谨的科学态度和一丝不苟的工作精神。选题遵循学生“一人一题”的原则，因材施教，极大程度的发挥学生的特长和潜能。通过指导老师提供选题和学生自己提出选题的方式，在指导老师的指导下选择合适的选题。指导老师根据所选择的选题填写《南方科技大学毕业设计（论文）任务书》并经所在院系毕业设计（论文）领导工作小组审核通过后发放给学生。

4. 指导教师选派

学生根据个人兴趣以及未来发展方向确定毕业设计（论文）研究方向、选择确定指导老师。我

院 2019 级毕业生共 29 人，双选后毕业论文指导老师共 8 人，其中教授 3 人，副教授 1 人，助理教授 4 人，学科背景分别为工业设计、材料设计、智能制造、计算机和电子，人均指导学生人数 3.63 人。

5. 过程管理

工业设计专业毕业设计（论文）工作领导小组由设计智造学院主管教学的负责人以及其他四位不同学科方向教授组成，负责组织动员毕业设计工作，落实各环节的过程管理工作，定期检查开题、中期、答辩三个阶段的工作，严格把关毕设设计（论文）的质量，确保毕业设计（论文）工作顺利进行。

6. 毕业设计（论文）评阅标准

毕业设计（论文）成绩的评定以学生完成的论文、设计说明书、图纸、作品等情况以及综合能力、学习态度、答辩表现为依据，坚持标准、从严要求。

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	一种具有自组网功能的海洋数据收集无人船单元的电控实现	校级课题	应用研究	肖云中	洪小平	助理教授
2	为视障人士设计的中国传统音乐创作设备	校级课题	应用研究	魏子豫	Fred Han	副教授
3	针对农村留守弱势群体建立的区域性自供电安全维护装置	校级课题	应用研究	都思琪	Fred Han	副教授
4	针对视觉障碍人群的编程辅助套件	校级课题	应用研究	刘宇萱	Fred Han	副教授
5	PET 瓶的前端分离回收装置	校级课题	应用研究	杨思宇	Fred Han	副教授
6	混合工作模式的三维扫描建图机器人	校级课题	应用研究	苗子良	洪小平	助理教授
7	非重复式扫描激光雷达与鱼眼相机的联合标定算法设计	校级课题	应用研究	何不为	洪小平	助理教授
8	机场行李车自主收集排布机器人系统设计	校级课题	应用研究	班舒	王建坤	助理教授
9	基于图像的多视角三维重建系统的实时性与带宽压缩研究	校级课题	应用研究	黄宏达	洪小平	助理教授

10	基于测量仪器与小程序的一体化咖啡测量交互系统	校级课题	应用研究	林卓垠	洪小平,白紫千	助理教授
11	一种可变翼展飞行器驱动机构设计	校级课题	应用研究	李飞睿	熊异	助理教授
12	超轻超硬微点阵铜质力学超构材料设计	校级课题	应用研究	冯浩轩	薛亚辉	助理教授
13	基于机器学习的激光选区熔化工艺成形质量预测研究	校级课题	应用研究	唐呼博成	熊异	助理教授
14	面向 TSP 问题的机器学习方法设计与研究	校级课题	应用研究	罗福	王振坤	助理教授
15	代理模型辅助的多目标演化算法研究	校级课题	应用研究	李凌峰	王振坤	助理教授
16	智能多目标优化中的参考点设计方法研究	校级课题	应用研究	吴垠	王振坤	助理教授
17	面向外科手术技能评估的深度学习方法设计与研究	校级课题	应用研究	陈纪翔	王振坤	助理教授
18	培养儿童独立睡觉的交互式游戏装置设计	校级课题	应用研究	周晋徽	白紫千	助理教授
19	模态感知与光纤纺织品交互艺术的融合可行性与实践研究	校级课题	应用研究	刘洪磊	白紫千	助理教授
20	基于 IMU 和表面肌电信号的羽毛球挥拍动作识别算法设计与研究	校级课题	应用研究	程佳一	白紫千	助理教授
21	面向羽毛球运动的可穿戴式多传感器融合信号采集系统设计与应用	校级课题	应用研究	赖璟宜	白紫千	助理教授
22	自动化高通量配粉天平产品设计	校级课题	应用研究	刘正扬	周鼎	助理教授
23	基于设计美学和谐原则的眼镜框架智能推荐系统与用户体验设计	校级课题	应用研究	李心洁	周鼎	助理教授
24	面向公园集成服务空间的 BIM (建筑信息模型) 装配式设计与建造	校级课题	应用研究	张恒斌	周鼎	助理教授

25	基于设计美学和谐原则的眼镜框架计算设计	校级课题	应用研究	张宇堃	周鼎	助理教授
26	基于参数化建模与有限元分析的免充气自行车轮胎设计	校级课题	应用研究	张正祥	周鼎	助理教授
27	数据驱动电池网络优化设计	校级课题	应用研究	冯昱源	李洪飞	助理教授
28	五轴牙雕机系统设计	校级课题	应用研究	段成龙	叶林	讲席教授
29	一种基于人机工程学的安全高效盘式砂光机的设计与制造	校级课题	应用研究	余彤歌	周利民	讲席教授
VI 审核意见						

(专业建设特色与优势, 不足及改进措施, 限 800 字内)

一、专业建设特色与优势

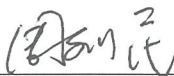
南科大系统设计与智能制造学院(设计智造学院)工业设计专业聚焦国家重点智能制造发展领域, 结合区域产业人才需求, 采用新工科教育模式, 强调以学生为中心、项目引导式学习、多学科交叉融合, 同步提升学生知识获取与综合素质能力, 为国家培养高层次、国际化、宽领域的复合型领军人才。本专业目前形成以下 5 个方面的特色与优势:

1. **国际化多学科交叉教师队伍:** 设计智造学院现已组建了一支多学科交叉、具有丰富教学科研经验和国际化背景的学科科研队伍。其中包括澳大利亚工程院院士 1 人、国家级专家 2 人、海外高层次人才 9 人、英国物理学会会士 1 人, 产业教授 3 人, 研究领域涵盖工业与产品设计、智能制造、电子工程、机械工程、计算机工程、材料工程、系统工程等方向, 100%具有在世界前 100 名高校工作或学习的经历。
2. **宽广均衡的设计与工程知识基础、鲜明的专业特色:** 本科生进行通识课程学习后通过 1+3、2+2 模式进入专业学习, 坚持“宽口径, 厚基础”, 设计与工程相融合, 学生进入三年级后可以通过六个方向的专业选修课程, 针对某一方向深入学习。
3. **创新教学模式:** 本专业课程采用新工科教育教学模式, 以学生为中心、项目引导式、多学科交叉融合, 学生在课程项目制作的过程中不断的巩固深化所学的理论知识, 同时提高团队合作、沟通表达、项目执行、思维技巧等能力。任课教师通过学习笔记、作业、演讲等评估工具, 每周/每两周从知识获取、学习动机、沟通表达、动手能力、思维技巧、责任心、项目执行几个方面对学生进行评估。
4. **导师制及个性化培养:** 学生均配备生活导师、学术导师, 毕业班学生配备毕设导师; 教学班配有由教师担任的班主任、副班主任随时了解跟进学生的学习生活情况。
5. **加强实践教学改革:** 建立先进工程材料与结构可靠性研究中心、先进复合材料设计与制造实验室、智能制造与工业大数据实验室、人机交互设计实验室、智能传感探索与工程实验室、先进电子材料实验室; 并建立 9 个实习基地, 满足实习需求。

二、不足及改进措施

1. 需进一步完善师资队伍结构, 增加工业设计及设计背景师资数量, 特别是具有跨专业意识及能力的设计背景教师数量。
2. 进一步加强与国内外工业设计专业的交流与合作, 鼓励学生参加国内外工业设计大赛, 加强本专业的特色。


专业负责人(签章):



2022 年 12 月 6 日

专业自评意见

院系审核意见	<p>上述材料真是准确，通过自评，我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> <div style="text-align: center;">  </div> <p>院系章： 院系负责人（签章）：  2022年12月6日</p>				
专家评审意见	<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>				
	序号	专家姓名	所在单位	所在专业	职称、职务
	1	何人可	湖南大学艺术与设计学院	工业设计	教授、教育部工业设计教学指导委员会主任委员
	2	范圣玺	同济大学艺术与设计学院	工业设计	教授、前党委书记、教育部工业设计教学指导委员会 委员
	3	曹鸣	江南大学设计学院	产品设计	教授、副院长
	4	孙凌云	浙江大学计算机科学与技术学院	工业设计	教授、计算机科学与技术学院副院长、国际设计研究院院长
	5	陈江	广州美术学院工业设计学院	工业设计	教授、前院长、教育部工业设计教学指导委员会副主任委员
	6	卢世主	广东工业大学艺术与设计学院	工业设计	教授、院长、教育部工业设计教学指导委员会 委员
	7	管少平	华南理工大学设计学院	工业设计	教授、教育部工业设计教学指导委员会 委员
	专家组评审意见（通讯评议请附全部专家的个人意见）				

	<p>南方科技大学工业设计专业 2020 年首次招生，2023 年将有首届毕业生（南科大本科生一年级全校不分专业，大二进入专业学习）。本专业聚焦智能制造国家战略发展和大湾区特色优势，以新工科、新设计为目标，制定了项目引导式的专业创新培养方案和课程体系，致力于均衡宽广的设计与工程知识基础，强调设计与工程的深度融合，具有鲜明的专业特色。本专业师资力量雄厚，生源质量优秀，教学效果良好，学生升学就业质量高，实验室和图书馆条件符合专业教学的要求，专业培养目标与社会人才需求相匹配，并适应工业设计专业未来发展方向。建议适当增加人文艺术方面的课程，更多引进设计背景的师资。</p> <p>专家小组通过教学文件审查、听课和调研，一致认为南方科技大学工业设计专业学士学位授权符合广东省学位委员会、广东省教育厅关于印发《广东省学士学位授权与授予管理实施细则》的通知（粤学位〔2021〕5 号）等文件的要求，审核通过。</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工业设计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 24 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>