



廣東工業大學
GUANGDONG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

学术型硕士 研究生培养方案

（2023 年版）

研究生院 制
二〇二三年八月

本培养方案适用于

2023 级及以后入学的学术型硕士研究生

目录

一、机电工程学院

机械工程	1
仪器科学与技术	8

二、自动化学院

电气工程	14
控制科学与工程	20

三、轻工化工学院

化学工程与技术	27
食品科学与工程	33

四、信息工程学院

光学工程	38
信息与通信工程	45

五、土木与交通工程学院

土木工程	54
测绘科学与技术	59

六、管理学院

管理科学与工程	63
工商管理	70
公共管理	77

七、计算机学院

计算机科学与技术	85
----------------	----

软件工程	91
八、材料与能源学院	
材料科学与工程	97
动力工程及工程热物理	103
九、环境科学与工程学院	
环境科学与工程	109
十、数学与统计学院	
数学	116
十一、物理与光电工程学院	
光学工程	121
材料物理与化学	128
电子科学与技术	135
十二、艺术与设计学院	
设计学	141
十三、法学院	
行政管理	148
企业合规风险管理	153
十四、马克思主义学院	
马克思主义国家治理理论与政务管理	159
十五、建筑与城市规划学院	
建筑学	166
城乡规划学	171

十六、经济学院

应用经济学	176
-------------	-----

十七、生物医药学院

制药工程	185
------------	-----

十八、集成电路学院

微电子学与固体电子学	189
------------------	-----

集成电路科学与工程	195
-----------------	-----

十九、生态环境与资源学院

环境科学与工程	200
---------------	-----

机械工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0802

一、学科简介

机械工程一级学科硕士学位授权点，于 2006 年获得授权，涵盖机械电子工程、机械制造及其自动化、机械设计及理论、车辆工程、工业工程 5 个二级学科硕士学位授权点，机械工程、工业工程 2 个工程硕士培养领域。

机械工程学科是广东省“211 工程”重点建设学科、广东省重点学科攀峰学科、广东省“高水平大学”重点建设学科。现有教授 64 人、副教授 66 人，博士生导师 42 人、硕士生导师 89 人。拥有双聘院士 3 人，院士有效候选人 1 人，世界陶瓷科学院院士、亚太材料科学院副院士 1 人，新世纪“百千万人才工程”国家级人选 1 人，国家杰出青年科学基金获得者 3 人，国家优秀青年科学基金获得者 2 人，国家级海外高层次人才 8 人，全国模范教师 2 人，全国优秀教师 1 人，教育部教学指导委员会委员 2 人，珠江学者 1 人，广东省高等学校“千百十工程”国家级培养对象 2 人，广东省引进领军人才 2 人，广东省教学名师 3 人，享受国务院政府特殊津贴教师 6 人。建有机械工程博士后流动站、省部共建精密电子制造技术与装备国家重点实验室、制造业物联网技术国家地方联合工程实验室、广东省 3C 电子产品制造装备省部共建协同创新中心、智能检测与制造物联教育部重点实验室、广东省计算机集成制造重点实验室、广东省微纳加工技术与装备重点实验室、广东省教育厅现代产品设计与制造重点实验室、广东省教育厅先进设计技术重点实验室。现有设备资产总值 3.15 亿元，实验室面积约 2.3 万平方米。

二、培养目标

攻读学术学位硕士研究生应掌握机械工程学科坚实的基础理论、系统的专门知识，了解本学科的国内外技术发展现状和学术研究的前沿趋势，具有从事本学科科学研究的能力，能在科研单位、产业部门或高等院校从事相关专业的研究、开发、教育或技术管理等工作。熟练掌握 1 门外国语，具备初步的写作和听说能力。

三、主要研究方向

- （一）先进电子制造技术与装备
- （二）高效精密加工技术与高端装备
- （三）海工/航空先进制造技术与装备
- （四）智能制造与机器人
- （五）新能源汽车工程

（六）工业工程

四、学制与培养方式

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

本专业学术型硕士研究生要求总学分最低为 31 分，其中：课程总学分最低 27 学分，教学实践 1 学分，开题报告、中期检查、学术活动各 1 学分。课程包含公共学位课（6 学分）、专业学位课（ ≥ 11 学分）、专业方向选修课（ ≥ 9 学分）、公共选修课（ ≥ 1 学分）等。在课程学分中，学位课（含公共学位课和专业学位课）不少于 17 学分。

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会实践）
31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课（6 学分）

包括思想政治理论课、学术英语。

（二）专业学位课（ ≥ 11 学分）

须反映本学科硕士研究生应具备的专业基础理论知识，必须采用课堂授课的方式进行，且均为考试课程。

（三）学位方向选修课（ ≥ 9 学分）

学位方向选修课应结合本学科主要研究方向和本领域学术前沿设置，其内容要反映本学科的新发展、新动向，同时要使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，从而使他们有条件从事专门课题的研究。学位方向选修课可采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课（ ≥ 1 学分）

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，学术型硕士研究生可结合自身专业需求及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程，公共选修课的教学由研究生院组织。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括学位论文开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。

开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。学院组织研究生召开开题报告会。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。

开题报告会采用公开答辩形式，可接受任何人的参观、质问。学院将对学生的论文开题进行严格审核。开题报告不通过者，需重新申请进行。

研究生可推迟开题，但推迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间一般不少于 1 个学年。

需延期公开或涉密学位论文开题，应在开题时提出，按国家、学校有关涉密学位论文管理规定进行。

其他要求按照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）执行。

（二）中期检查（1 学分）

中期检查是培养过程中对研究生进行的一次全面综合检查，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，计 1 学分。中期检查结果分为“通过”与“不通过”2 个等级。中期检查通过者，将成绩录入系统，获得 1 个学分。中期检查未通过者，学位论文不予送审，并被列为重点考察对象，由研究生院与导师共同督促。

推迟中期检查的时间，一般不得超过半年。

需延期公开以及涉密学位论文的中期检查按照国家、学校有关管理规定执行。

其他要求按照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）执行。

（三）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加 6 次以上学术活动，其中，本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。学校提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次；再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，凭原单位证明，经指导教师和所在学院批准，即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）主要目的和基本要求

学位论文的主要目的是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。学位论文的开题、中期检查和答辩是硕士生培养过程中的必要环节，研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（二）论文选题

学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择具有理论意义或应用价值的课题。学位论文题目一般应于第二学期结束前确定。

（三）开题报告

开题工作一般应于第三学期完成。开题报告内容应包含：课题来源及研究的目的和意义；国内外在该方向的研究现状及分析；前期的理论与试验论证工作的结果；学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证；论文进度安排，预期达到的目标及预期创新点；为完成课题已具备和所需的条件、外协计划及经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献等。

（四）学位论文中期检查

学位论文中期检查一般应于第四学期中进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性等。

（五）学位论文撰写

学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，重复率应低于 10%。

（六）论文答辩

学位论文答辩一般在硕士研究生入学后的第三学年末进行。申请答辩前，要求研究生至少以广东工业大学为第一署名单位取得以下成果之一方可进入学位论文答辩：

1. 以第一作者或第二作者（第一作者应为其指导教师）在 SCI、EI 期刊或北大“中文核心期刊”公开发表与学位论文内容相关的学术论文 1 篇。

2. 以第一作者在公开发行的学术期刊上公开发表与学位论文主要内容相关的学术论文 1 篇并作为第一发明人授权实用新型专利 1 项（若排第二位，第一位应为其指导教师）。

3. 作为第一发明人授权发明专利 1 项（若排第二位，第一位应为其指导教师）。

4. 以第一著作人（若排第二位，第一位应为其指导教师）出版著作 1 本。

注：如能提供拟公开发表的学术论文正式录用通知与版面费缴费凭证的复印件（如果是索引收录的文章必须有图书馆开具的检索证明）的，可视为公开发表。

学位论文工作其他要求按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）、《关于修改研究生学位论文免盲审规定的通知》（广工大规字〔2020〕14 号）执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于 11 学分
	2	214018	矩阵分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	
	3	201034	计算力学	48	3	2	机电工程学院	考试	
	4	201067	数理统计	32	2	1	机电工程学院	考查	
	5	201093	现代设计理论与方法	48	3	1	机电工程学院	考试	
	6	201091	现代控制理论与工程	32	2	2	机电工程学院	考试	
	7	201003	测试技术与制造过程控制	48	3	1	机电工程学院	考试	
	8	201018	工程热力学与传热学	48	3	2	机电工程学院	考试	

	9	201104	运筹学（学硕）	48	3	1	机电工程学院	考试	
	10	201057	生产管理（学硕）	32	2	1	机电工程学院	考试	
专业方向选修课	1	201005	创新方法	32	2	1	机电工程学院	考查	不少于9学分
	2	201001	CAD/CAM/CAE 原理	32	2	1	机电工程学院	考查	
	3	201017	工程计算机图形学与辅助设计技术	32	2	1	机电工程学院	考查	
	4	201045	摩擦学原理与应用	32	2	2	机电工程学院	考查	
	5	201084	先进加工技术与装备	32	2	1	机电工程学院	考查	
	6	201066	数控与制造自动化技术	32	2	2	机电工程学院	考查	
	7	201046	能场制造技术及应用	32	2	2	机电工程学院	考查	
	8	201061	实验设计与分析	32	2	2	机电工程学院	考查	
	9	201075	微纳工程仿真方法	32	2	2	机电工程学院	考查	
	10	201016	高技术陶瓷导论	32	2	1	机电工程学院	考查	
	11	201015	粉末冶金及 3D 打印	32	2	2	机电工程学院	考查	
	12	201032	机械系统动力学	32	2	2	机电工程学院	考查	
	13	201055	人工智能与知识工程	32	2	2	机电工程学院	考查	
	14	201056	软件工程与方法学	32	2	2	机电工程学院	考查	
	15	201047	排序论与车间调度	32	2	2	机电工程学院	考查	
	16	201100	虚拟现实原理与技术	32	2	2	机电工程学院	考查	
	17	201010	电液控制系统设计	32	2	2	机电工程学院	考查	
	18	201118	材料科学与基础	32	2	1	机电工程学院	考查	
	19	201014	仿生机器人学导论	32	2	2	机电工程学院	考查	
	20	201040	科技论文写作	32	2	2	机电工程学院	考查	
	21	201083	先进焊接自动化技术	32	2	2	机电工程学院	考查	
	22	201134	智能车辆控制基础	32	2	2	机电工程学院	考查	

	23	201052	汽车排放与控制	32	2	2	机电工程学院	考查	
	24	201063	数据库原理及应用	32	2	2	机电工程学院	考查	
	25	201007	大数据挖掘技术及应用	32	2	2	机电工程学院	考查	
	26	201020	工程心理学	32	2	2	机电工程学院	考查	
	27	201043	离散事件仿真	32	2	2	机电工程学院	考查	
	28	201111	智能交通与车联网	32	2	2	机电工程学院	考查	
	29	201114	智能制造系统与技术	24	1.5	2	机电工程学院	考查	
	30	201085	先进磨具与磨削技术	32	2	2	机电工程学院	考查	
	31	201087	先进微电子封装技术	32	2	1	机电工程学院	考查	
	32	201048	疲劳强度及可靠性设计	32	2	2	机电工程学院	考查	
	33	201119	超声成像原理	32	2	2	机电工程学院	考查	
	34	201139	可拓智能及问题处理	32	2	2	机电工程学院	考查	
	35	201137	先进材料与结构分析 测试技术	32	2	1	机电工程学院	考试	
	36	201138	微纳制造技术	32	2	1	机电工程学院	考查	
	37	201140	创新与专利	32	2	1	机电工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

仪器科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0804

一、学科简介

仪器科学与技术一级学科硕士学位授权点，于 2011 年获得授权，涵盖测试计量技术及仪器、精密仪器及机械 2 个二级学科硕士学位授权点以及电子信息（仪器仪表工程方向）工程硕士专业学位授权点。

测试计量技术与仪器学科是第五批广东省重点扶持学科，本学科对应的测控技术与仪器本科专业是广东省特色专业建设点和广东省名牌专业。现有教授 6 名，拥有“长江学者”、“杰青”、“全国优秀教师”，省级教学团队 1 个、省级精品课程 3 门，荣获“广东省南粤优秀教师”或“广东省南粤教坛新秀”5 人、省高等教育教学成果一等奖 3 次。科研立足广东，积极开展产学研，与珠三角地区企业建立了良好的合作关系。承担了国家、省部级科研项目，获得省部级以上科技奖 6 项，学术气氛浓厚，成果显著。

学科培养人才注重知识、能力和素质的综合发展，重点培养学生创新精神和工程能力，指导学生团队获得了国家和省部级学科竞赛奖励。培养了大批高素质专业工程技术人才，成为各行业的工程技术、科研、教学、管理等方面骨干。

二、培养目标

攻读学术学位硕士研究生应掌握仪器科学与技术学科坚实的基础理论和系统的专业知识，了解本学科的国内外技术发展现状和学术研究的前沿趋势，具有从事本学科科学研究的能力，能在科研单位、产业部门或高等院校从事相关专业的研究、开发、教育或技术管理等工作。熟练掌握 1 门外国语，具备初步的写作和听说能力。

三、主要研究方向

- （一）现代传感技术及嵌入式系统
- （二）光电技术与精密仪器
- （三）测试计量技术及智能仪器
- （四）机器视觉与智能装备集成技术
- （五）装备互联与网络测控系统

四、学制与培养方式

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，

并完成教学实践环节。

五、学分要求

本专业学术型硕士研究生要求总学分最低为 31 分，其中：课程总学分最低 27 学分，教学实践 1 学分，开题报告、中期检查、学术活动各 1 学分。课程包含公共学位课（6 学分）、专业学位课（ ≥ 11 学分）、专业方向选修课（ ≥ 9 学分）、公共选修课（ ≥ 1 学分）等。在课程学分中，学位课（含公共学位课和专业学位课）不少于 17 学分。

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课（6 学分）

包括思想政治理论课、学术英语。

（二）专业学位课（ ≥ 11 ）

须反映本学科硕士研究生应具备的专业基础理论知识，必须采用课堂授课的方式进行，且均为考试课程。

（三）学位方向选修课（ ≥ 9 学分）

学位方向选修课应结合本学科主要研究方向和本领域学术前沿设置，其内容要反映本学科的新发展、新动向，同时要使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，从而使他们有条件从事专门课题的研究。学位方向选修课可采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课（ ≥ 1 学分）

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，学术型硕士研究生可结合自身专业需求及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程，公共选修课的教学由研究生院组织。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括学位论文开题报告、中期检查、学术活动、

教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。

开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。学院组织研究生召开开题报告会。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。

开题报告会采用公开答辩形式，可接受任何人的参观、质问。学院将对学生的论文开题进行严格审核。开题报告不通过者，需重新申请进行。

研究生可推迟开题，但推迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间一般不少于 1 个学年。

需延期公开或涉密学位论文开题，应在开题时提出，按国家、学校有关涉密学位论文管理规定进行。

其他要求按照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）执行。

（二）中期检查（1 学分）

中期检查是培养过程中对研究生进行的一次全面综合检查，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，计 1 学分。中期检查结果分为“通过”与“不通过”2 个等级。中期检查通过者，将成绩录入系统，获得 1 个学分。中期检查未通过者，学位论文不予送审，并被列为重点考察对象，由研究生院与导师共同督促。

推迟中期检查的时间，一般不得超过半年。

需延期公开以及涉密学位论文的中期检查按照国家、学校有关管理规定执行。

其他要求按照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）执行。

（三）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加 6 次以上学术活动，其中，本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。学校提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由所在学科对其工作效果

和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次；再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，凭原单位证明，经指导教师和所在学院批准，即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）主要目的和基本要求

学位论文的主要目的是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。学位论文的开题、中期检查和答辩是硕士生培养过程中的必要环节，研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（二）论文选题

学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择具有理论意义或应用价值的课题。学位论文题目一般应于第二学期结束前确定。

（三）开题报告

开题工作一般应于第三学期完成。开题报告内容应包含：课题来源及研究的目的和意义；国内外在该方向的研究现状及分析；前期的理论与试验论证工作的结果；学位论文的主要研究内容、实施方案及其可行性论证；论文进度安排，预期达到的目标及预期创新点；为完成课题已具备和所需的条件、外协计划及经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献等。

（四）学位论文中期检查

学位论文中期检查一般应于第四学期中进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性等。

（五）学位论文撰写

学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，重复率应低于 10%。

（六）论文答辩

学位论文答辩一般在硕士研究生入学后的第三学年末进行。申请答辩前，要求研究生至少以广东工业大学为第一署名单位取得以下成果之一方可进入学位论文答辩：

1. 以第一作者或第二作者（第一作者应为其指导教师）在 SCI、EI 期刊或北

大“中文核心期刊”公开发表与学位论文内容相关的学术论文 1 篇。

2. 以第一作者在公开发行的学术期刊上公开发表与学位论文主要内容相关的学术论文 1 篇并作为第一发明人授权实用新型专利 1 项（若排第二位，第一位应为其指导教师）。

3. 作为第一发明人授权发明专利 1 项（若排第二位，第一位应为其指导教师）。

4. 以第一著作人（若排第二位，第一位应为其指导教师）出版著作 1 本。

注：如能提供拟公开发表的学术论文正式录用通知与版面费缴费凭证的复印件（如果是索引收录的文章必须有图书馆开具的检索证明）的，可视为公开发表。

学位论文工作其他要求按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）、《关于修改研究生学位论文免盲审规定的通知》（广工大规字〔2020〕14 号）执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214020	应用概率统计	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于 11 学分
	2	201097	信号分析理论及技术	48	3	2	机电工程学院	考试	
	3	201089	现代传感技术	48	3	1	机电工程学院	考试	
	4	201116	光电技术及应用系统	32	2	2	机电工程学院	考试	
	5	201033	计量技术与标准化	32	2	2	机电工程学院	考试	
	6	201069	数值方法与软件工程	32	2	2	机电工程学院	考试	
	7	201102	仪器科学与技术学科前沿	32	2	2	机电工程学院	考试	
专业方向选修课	1	214018	矩阵分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考查	不少于 9 学分
	2	214019	随机过程（公共）	32	2	2	数学与统计学院	考查	
	3	201071	数字图像处理	32	2	1	机电工程学院	考查	
	4	201082	误差理论与数据处理	32	2	1	机电工程学院	考查	

	5	201112	智能控制技术	32	2	2	机电工程学院	考查	
	6	201074	网络测控技术	32	2	1	机电工程学院	考查	
	7	201117	嵌入式测控系统设计	32	2	1	机电工程学院	考查	
	8	201038	精密机械设计基础	32	2	1	机电工程学院	考查	
	9	201076	微纳加工与检测	32	2	1	机电工程学院	考查	
	10	201096	新型传感器与测控电路	32	2	2	机电工程学院	考查	
	11	201079	物联网技术	32	2	2	机电工程学院	考查	
	12	201009	电磁兼容与测试技术	32	2	1	机电工程学院	考查	
	13	201041	科学仪器	32	2	1	机电工程学院	考查	
	14	201119	超声成像原理	32	2	2	机电工程学院	考查	
	15	201140	创新与专利	32	2	1	机电工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

电气工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0808

一、学科简介

广东工业大学 1958 年创办发电厂电力网及电力系统专业，是广东省内最早设立从事电气工程领域教学和科研工作的高等学校。目前已建立学士、硕士完整的人才培养体系，已为广东省电气工程领域培养数万名专业人才，据广东电网公司人力资源部统计，广东电网公司全体员工中，我校毕业生占十分之一。

“电气工程”一级学科硕士点，是在成功设立“电力系统及其自动化”（2003 年 9 月）和电力电子与电力传动（1998 年 6 月）两个二级学科硕士点的基础上，于 2006 年 1 月批准设立，主要涵盖电机与电器、电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、电工理论与新技术等四个二级学科。2012 年，“电力系统及其自动化”学科获批为广东省特色重点学科。现有专任教师 40 余人，其中教授 11 人，副教授 20 人，国家级千人计划 1 名。

建有“国家级实验教学示范中心—电气与控制实验教学示范中心”、“广东省面向能源互联网应用的工程技术研究中心”、“广东省高等学校科研型重点实验室—电力节能与新能源技术实验室”和“广东省高等学校实验教学示范中心—电力工程实验教学示范中心”等国家级和省部级科学研究基地。近五年来，先后承担了国家自然科学基金和部省科研基金项目 50 多项、市级及南方电网公司等科技项目 100 余项，科研经费总额近四千万元；发表学术论文 1000 余篇，其中 SCI、EI、ISTP 收录约 200 篇；获授权发明专利、实用新型专利近 100 件，先后有两人获得广东省优秀硕士学位论文。在本领域内，科研规模和科研水平居省内高校前列。

多年来培养了大批优秀人才，在电力系统运行与控制、电机系统分析与控制、电力驱动与伺服理论及相关技术、新能源发电与控制技术等方面具有鲜明的学科优势与学术研究特色。

二、培养目标

本专业旨在培养拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，具有良好的职业道德和敬业精神，遵纪守法，学风严谨，品行端正，“德、智、体”全面发展的电气工程领域的高层次专门人才。要求学术型硕士学位获得者应掌握电气工程领域的专业基础知识，了解本专业科技发展动向及前沿，在本领域的某一方向具有独立从事电气工程领域工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策等工作的能力。至少能熟练使用一门外语，具备良好的阅读、理解和撰写外文资料的能力。具有良好的心理素质和健康体魄。

三、主要研究方向

- （一）电机系统分析设计与控制
- （二）电力系统建模、运行与控制
- （三）电力驱动与伺服理论及技术
- （四）新能源发电与控制技术
- （五）能源物联网技术

四、学制与培养方式

（一）学制

“电气工程”学术型硕士研究生学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

学术型硕士研究生的培养实行导师（或导师组）负责制。导师应在研究生入学后二周内制定出培养计划。

“电气工程”学术型硕士研究生的培养要贯彻课程学习与科学研究或工程设计并重的原则，研究生既要深入掌握本门学科坚实的基础理论和系统专门知识，又能掌握科学研究的基本方法和技能。

研究生所有课程学习，一般在第一学年内完成。

学位论文应在导师指导下，由研究生独立完成。学院通过开题报告、中期检查、论文评阅等手段确保培养质量。

五、学分要求

“电气工程”学术型硕士研究生所修总学分应不少于 31 学分，其中，课程学分不少于 27 学分、必修环节 4 学分。课程包括公共学位课 6 学分，专业学位课不少于 11 学分，学位方向选修课不少于 9 学分，公共选修课不少于 1 学分。必修环节包括教学（社会）实践 1 学分，学术活动 1 学分，开题报告 1 学分和中期检查 1 学分。

各类课程和必修环节的学分要求具体如下表：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学(社会)实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课，包括思想政治理论课、学术英语等。

（二）专业学位课

专业学位课，是指获取学位所必修的基础理论和专门知识的课程，主要由基础数学模块、三个二级学科基础理论模块和高等电路理论模块构成。

（三）学位方向选修课

学位方向选修课，是指为开展本学科研究所必须具备的、拓宽知识面的技能类课程，可根据各研究方向培养研究生的需要，由指导教师确定。

（四）公共选修课

公共选修课，旨在提高研究生的综合素质。研究生可结合专业领域的特点及兴趣爱好，在公共选修课程模块中至少选修一门课程。

（五）补修课程

研究生个人培养计划中如有要求补修大学本科的课程，则按教务处所安排的大学本科教学进行学习和考核，考核成绩不计入研究生成绩和学分。

六、必修环节及要求

本专业必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，总学分为 4 学分。

（一）开题报告

“电气工程”学术型硕士研究生应在导师指导下，通过查阅中外文献、调查研究，了解本学科或研究方向的国内外研究进展，确定学位论文的研究内容、拟采取的技术路线和研究方法，完成开题报告。

开题报告一般在第三学期，在自动化学院组织下公开进行。开题报告通过记 1 学分，准予继续开展学位论文工作；开题报告如未通过，应在三个月内重做一次，最迟距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。在学位论文工作过程中，如果论文课题有重大变动，应重新做开题报告。

具体要求可参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

中期检查一般在硕士学位论文工作中期进行，由学院组织成立考核小组，考核小组将对研究生的阶段性工作进行全面检查。

中期检查考核通过记 1 学分，准予继续进行论文工作；中期检查如未通过，必须根据考核小组意见进行整改，并在半年后再次进行学位论文阶段性工作检查，最迟距离申请学位论文答辩的时间不少于半年。

具体要求可参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

学术型硕士研究生在学期间，应参加校内外公开举办的学术活动不少于 10 次，其中校级学术活动不少于 3 次。参加学术活动后应填写《广东工业大学研究生参加学术活动与实践考核登记表》以备案，达到要求记 1 学分。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可以在导师安排下，有计

划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，累计实际工作量不少于 160 学时。

实践活动一般安排在第三学期进行。实践工作结束后，研究生要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由学院组织对其实践工作量和工作效率进行考核，给出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。通过者记 1 学分；不通过者应重新安排 1 次实践活动；再不通过者，不得申请答辩。

七、学位论文工作

学位论文是学术型硕士研究生培养工作的重要组成部分，是学术型硕士研究生科研能力和学术水平的集中、全面反映。

学位论文工作主要包括论文选题及开题报告、中期检查和学位论文评阅、答辩等环节。研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（一）论文选题及开题报告

“电气工程”学术型硕士研究生入学后在指导教师的指导下确定研究方向，结合导师研究课题，通过查阅文献、收集资料和调查研究等工作，把握本领域国内外现状和发展动态，确定学位论文题目。

研究生一般在第一学年结束前完成选题，并在第三学期进行开题报告。

（二）学位论文内容与质量要求

学术型硕士研究生学位论文内容可包括：学科方向前沿理论研究、工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、发明专利等。研究生应在导师的指导下，全面总结研究工作，撰写学位论文。

学术型硕士学位论文字数规定不少于 2 万字，必须符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（三）学位论文评阅、答辩

参加校内外公开举办的学术活动不少于 6 次，其中校级学术活动不少于 3 次。

学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”检测，重复率应低于 10%。学位论文需要延期公开或涉及秘密和机密的，按照《广东工业大学博士、硕士学位论文延期公开管理办法》（广工大学位字〔2021〕10 号）规定的有关程序进行申请和审批。

硕士学位论文评阅人由学院匿名邀请。学术型硕士学位论文评阅人原则上应由 2 位与论文有关学科的具有副教授或相当职称以上的外单位同行专家担任，要求至少有一名是来自设有研究生院的高等院校的同行专家。2 位评阅专家均认定达到学术学位硕士研究生学位水平后，方能进行学位论文答辩。

学术型硕士研究生申请学位论文答辩前，必须达到以下要求之一：

- 1、以第一作者在以下期刊之一发表论文 1 篇：①SCI 或 EI 收录期刊，②《中文

核心期刊要目总览》收录期刊，③“中国科学引文数据库(CSCD)”收录期刊，④“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊，⑤《广东工业大学学报》。若以第二作者发表论文，则第一作者需为其指导教师，且论文发表在①或②。

2、以第一发明人或以第二发明人（第一发明人为其指导教师）获授权发明专利 1 项；

3、以第一著作人或以第二著作人（第一著作人为其指导教师）出版著作 1 本；

4、以第一作者在公开发行的学术期刊上发表学术论文，研究成果获两位正高级职称专业技术人员（不含其指导教师）推荐，经本人申请，所在学院学位评议组审核通过，方可视为满足条件。

学位论文答辩在学院组织下公开进行，学位论文答辩流程按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的相关规定执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法	16	1	1	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	204118	矩阵分析基础	48	3	1	自动化学院	考试	二选一
	2	204022	数值分析	32	2	1	自动化学院	考试	
	3	204043	高等电路理论	48	3	1	自动化学院	考查	必修
	4	204044	电机及其系统分析	48	3	2	自动化学院	考查	不少于 3 学分
	5	204082	现代电力系统分析	48	3	2	自动化学院	考查	
	6	204036	现代电力电子技术	48	3	1	自动化学院	考查	
	7	204034	现代电力系统继电保护	32	2	1	自动化学院	考查	不少于 3 学分
	8	204061	线性系统理论	48	3	2	自动化学院	考查	
	9	204045	现代检测技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	10	204017	现代信号处理理论与技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	11	204033	新型电机及计算机辅助分析与设计	32	2	2	自动化学院	考查	

学位方向选修课	1	204001	最优控制	32	2	1	自动化学院	考查	不少于 9 学分
	2	204046	电力系统综合负荷建模及其控制	32	2	2	自动化学院	考查	
	3	204093	高压直流输电与柔性直流输电技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	4	204048	交直流电能变换系统与装备	32	2	1	自动化学院	考查	
	5	204090	电气工程智能计算导论	32	2	2	自动化学院	考查	
	6	204051	电能质量分析与控制	32	2	2	自动化学院	考查	
	7	204052	智能电网技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	8	204053	能源物联网与互联互通	32	2	2	自动化学院	考查	
	9	204011	电气工程新技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	10	204054	电磁场理论与数值计算	32	2	2	自动化学院	考查	
	11	204055	新能源与分布式发电技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	12	204028	运动控制系统	32	2	2	自动化学院	考查	
	13	204094	电力市场与电力经济	32	2	1	自动化学院	考查	
	14	204127	大数据与人工智能	48	3	1	自动化学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	1	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

控制科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0811

一、学科简介

本学位点依托广东工业大学“控制科学与工程”一级学科。1996 年开始招收硕士研究生，1999 年开始招收“控制理论与控制工程”博士研究生，2003 年设立“控制科学与工程”博士后流动站，2017 年，本学科在全国第四轮学科评估中，被评为“A-”类学科，进入全国前 10%，成为华南地区信息大类学科唯一入选国家 A 类的学科。在“2020 软科中国最好学科排名”该学科排名前 5%，同时也是广东省攀峰重点学科。

现有博士生导师 35 名、硕士生导师 99 名。2015 年以来，引进百人计划特聘教授 17 人、青年百人 48 人，全部有海外履历。其中，引进国家高层次 A 类人才 5 人，青年人才 1 人。培养国家级高层次 A 类人才 7 人次，四青人才 5 人；省级高层次人才 5 人。目前，人才通过资源整合与优化调整，逐渐形成稳定的科研团队。2019 年度全球“高被引科学家”名单中，广东工业大学 6 人次入选，位居内地高校第 22 位。同时，学科先后与国（境）外高校、研究机构进行交流与合作，签约海外兼职专家 31 名。学院拥有教育部创新团队 1 个，科技部重点领域创新团队 1 个，广东省自然科学基金创新团队 3 个，全国高校“黄大年式”教师团队 1 个。

建有国家高等学校学科创新 111 计划引智基地（基于物联网技术的离散制造智能化学科创新引智基地）、教育部“物联网智能信息处理与系统集成”国际合作联合实验室、粤港澳离散制造智能化联合实验室、教育部智能检测与制造物联网重点实验室、中国制造 2025 国家智能制造试点示范基地、智能制造信息物理融合系统集成技术国家地方联合工程研究中心、广东省物联网信息技术重点实验室和广东省过程信息物理融合系统重点实验室、广东省物联网共性技术研发工程中心、广东省复杂过程信息物理融合系统工程技术研究中心、广东省面向领域应用的大数据技术工程中心、广东省车载传感网与智能交通工程中心和广东省面向智能制造的超高精度自动化检测系统工程技术研究等一批国家级和省部级科研平台。

承担了国家 973 子项目、自然科学基金重大仪器专项、（重点）项目和（优秀）青年基金项目等一批国家级项目，也承担了粤港重大招标项目、广东省重大科技项目等一批产学研科研项目。获得了国家自然科学二等奖 1 项，教育部一等奖 5 项、二等奖 2 项，广东省科学技术一等奖 4 项、二等奖 4 项等科技奖励。国家级教学成果二等奖 1 项，中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖二等奖 1 项，省级教学成果一等奖 6 项、二等奖 1 项，CAA 高等教育教学成果一等奖 1

项。学院以“培养高素质创新型人才”为目标，建立“坚持立德树人、紧扣产业需求、开拓国际视野、夯实理论基础、强化创新能力”培养体系，形成了有特色的办学方向。

二、培养目标

本专业旨在培养拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，具有良好的职业道德和敬业精神，遵纪守法，学风严谨，品行端正，“德、智、体”全面发展的控制科学与工程领域高层次专门人才。要求学术型硕士研究生学位获得者应掌握“控制科学与工程”学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，至少能熟练掌握一门外语，具有独立从事科学研究、教学工作和担负专门技术工作的能力，具有严谨求实的科学作风。具有良好的心理素质和健康体魄。

三、主要研究方向

（一）**复杂系统与智能控制**：含复杂网络化系统建模与优化、非线性控制系统理论及应用、机器智能与模式识别；

（二）**智能信息处理与机器智能**：含物联网智能信息处理技术、传感器数据融合与智能装备。

四、学制与培养方式

（一）学制

“控制科学与工程”学术型硕士研究生学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

学术型硕士研究生的培养实行导师（或导师组）负责制。研究生应在导师指导下于入学后二周内制定出培养计划。

“控制科学与工程”学术型硕士研究生的培养方式采用课程学习和学位论文相结合的培养方式。

课程学习在校内进行，其中专业学位课程设置采用模块化方式，即分为数理基础模块和学科基础模块。由研究生在导师指导下，根据其研究方向及研究基础的需要选择。

学位论文应在导师指导下，由研究生独立完成。学院通过开题报告、中期检查、论文评阅等手段确保培养质量。

五、学分要求

“控制科学与工程”学术型硕士研究生要求所修总学分不少于 31 分，其中，课程学分不少于 27 学分，教学（社会）实践 1 学分，学术活动 1 学分，开题报告 1 学分和中期检查 1 学分。

课程包括公共学位课 6 学分；专业学位课不少于 11 学分，分成两个模块选

课，其一是数理基础模块 5 选 2（不少于 5 学分），其二是学科基础模块 7 选 2（不少于 6 学分）；专业方向选修课不少于 9 学分；公共选修课不少于 1 学分。

各类课程和必修环节的学分要求具体如下表：

总 学 分	课程总学分					必修环节			
	公共 学位 课	专业学位课		专业方 向选修 课	公共 选修课	开题 报告	中期 检查	学术 活动	教学 （社会） 实践
		数理 基础	学科 基础						
≥31	6	≥5	≥6	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

本专业必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，总学分为 4 学分。

（一）开题报告

“控制科学与工程”学术型硕士研究生应在导师指导下，通过查阅中外文献、调查研究，了解本学科或研究方向的国内外研究进展，确定学位论文的研究内容、拟采取的技术路线和研究方法，完成开题报告。

开题报告一般在第三学期，在自动化学院组织下公开进行。开题报告通过记 1 学分，准予继续开展学位论文工作；开题报告如未通过，应在三个月内重做一次，最迟距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

具体要求可参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

中期检查一般在硕士学位论文工作中期进行，由学院组织成立考核小组，考核小组将对研究生的阶段性工作进行全面检查。

中期检查考核通过记 1 学分，准予继续进行论文工作；中期检查如未通过，必须根据考核小组意见进行整改，并在半年后再次进行学位论文阶段性工作检查，最迟距离申请学位论文答辩的时间不少于半年。

具体要求可参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

学术型硕士研究生在学期间，必须参加不少于 6 次校内外公开举办的学术活动（包括讲座、学术报告、学术交流活动等），其中个人公开主讲的学术报告应在 1 次以上。参加学术活动后应填写《广东工业大学研究生参加学术活动与实践考核登记表》以备案，达到要求记 1 学分。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可以在导师安排下，有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，累计

实际工作量不少于 160 学时。

实践活动一般安排在第三学期进行。实践工作结束后，研究生要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由学院组织对其实践工作量和工作效率进行考核，给出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。通过者记 1 学分；不通过者应重新安排一次实践活动；再不通过者，不得申请答辩。

七、学位论文工作

学位论文是学术型硕士研究生培养工作的重要组成部分，是学术型硕士研究生科研能力和学术水平的集中、全面反映。

学位论文工作主要包括论文选题及开题报告、中期检查和学位论文评阅、答辩等环节。研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（一）论文选题及开题报告

“控制科学与工程”学术型硕士研究生的论文选题应紧密结合本学科研究方向和导师的科研项目，应具有理论意义或应用价值。

研究生一般在第一学年结束前完成选题，并在第三学期进行开题报告。在自动化学院组织下公开进行。开题报告通过记 1 学分，准予继续开展学位论文工作；开题报告如未通过，应在三个月内重做一次。在学位论文工作过程中，如果论文课题有重大变动，应重新做开题报告。

具体要求可参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字[2017]17 号）。

（二）学位论文内容与质量要求

学术型硕士研究生学位论文内容可包括：学科方向前沿理论研究、工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、发明专利等。研究生应在导师的指导下，全面总结研究工作，撰写学位论文。

学术型硕士学位论文字数规定不少于 2 万字，必须符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（三）学位论文评阅、答辩

参加校内外公开举办的学术活动不少于 6 次，其中校级学术活动不少于 3 次。

学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”检测，重复率应低于 10%。学位论文需要延期公开或涉及秘密和机密的，按照《广东工业大学博士、硕士学位论文延期公开管理办法》（广工大学位字〔2021〕10 号）规定的有关程序进行申请和审批。

硕士学位论文评阅人由学院匿名邀请。学术型硕士学位论文评阅人原则上应由 2 位与论文有关学科的具有副教授或相当职称以上的外单位同行专家担任，要求至少有一名是来自设有研究生院的高等院校的同行专家。2 位评阅专家均认定

达到学术学位硕士研究生学位水平后，方能进行学位论文答辩。

学术型硕士研究生申请学位论文答辩前，必须达到以下要求之一：

- 1、以第一作者在以下期刊之一发表论文 1 篇：①SCI 或 EI 收录期刊，②《中文核心期刊要目总览》收录期刊，③“中国科学引文数据库(CSCD)”收录期刊，④“中国科技期刊卓越行动计划”入选期刊，⑤《广东工业大学学报》。若以第二作者发表论文，则第一作者需为其指导教师，且论文发表在①或②。
- 2、以第一发明人或以第二发明人（第一发明人为其指导教师）获授权发明专利 1 项；
- 3、以第一著作人或以第二著作人（第一著作人为其指导教师）出版著作 1 本；
- 4、以第一作者在公开发行的学术期刊上发表学术论文，研究成果获两位正高级职称专业技术人员（不含其指导教师）推荐，经本人申请，所在学院学位评议组审核通过，方可视为满足条件。

学位论文答辩在学院组织下公开进行，学位论文答辩流程按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的相关规定执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法	16	1	1	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	204118	矩阵分析基础	48	3	1	自动化学院	考试	不少于 5 学分
	2	204119	数理统计	48	3	1	自动化学院	考试	
	3	204056	基础泛函分析	48	3	1	自动化学院	考试	
	4	204022	数值分析	32	2	1	自动化学院	考试	
	5	204096	最优化理论与方法	48	3	1	自动化学院	考试	
	6	204059	智能控制基础	48	3	1	自动化学院	考试	不少于 6 学分
	7	204060	系统辨识与滤波	48	3	1	自动化学院	考查	
	8	204061	线性系统理论	48	3	2	自动化学院	考试	
	9	204102	模式识别与人工智能	48	3	1	自动化学院	考试	

	10	204021	非线性控制理论	48	3	1	自动化学院	考试	
	11	204100	自适应处理与导航应用	48	3	1	自动化学院	考查	
专业方向选修课	1	204004	自适应控制	32	2	2	自动化学院	考查	不少于 9 学分
	2	204080	自动化科学与技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	3	204001	最优控制	32	2	1	自动化学院	考查	
	4	204024	高等网络工程	32	2	2	自动化学院	考查	
	5	204025	软件工程	32	2	2	自动化学院	考查	
	6	204003	系统辨识与参数估计	32	2	1	自动化学院	考查	
	7	204005	机器人学	32	2	2	自动化学院	考查	
	8	204062	鲁棒控制	32	2	2	自动化学院	考查	
	9	204063	网络化控制系统	32	2	2	自动化学院	考查	
	10	204127	大数据与人工智能	48	3	1	自动化学院	考查	
	11	204027	嵌入式系统设计	32	2	2	自动化学院	考查	
	12	204028	运动控制系统	32	2	2	自动化学院	考查	
	13	204029	控制系统仿真与模型处理	32	2	1	自动化学院	考查	
	14	204014	现代数字信号处理	32	2	2	自动化学院	考查	
	15	204008	现代建筑电子工程设计	32	2	2	自动化学院	考查	
	16	204064	学习控制	32	2	2	自动化学院	考查	
	17	204013	智能交通技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	18	204126	模糊控制	32	2	1	自动化学院	考查	
	19	204031	物流信息技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	20	204035	机器视觉识别与检测技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	21	204084	模式分类及机器学习	32	2	1	自动化学院	考查	
	22	204085	自组织网络技术	32	2	2	自动化学院	考查	

	23	204065	信息安全技术	32	2	2	自动化学院	考查	
	24	204086	现代信号处理新方法	32	2	2	自动化学院	考查	
	25	204066	学术规范与英语论文写作	16	1	1/2	自动化学院	考查	
	26	204097	工业互联网	32	2	2	自动化学院	考查	
	27	204098	5G+智能制造	32	2	2	自动化学院	考查	
	28	204121	智能光学检测与应用	32	2	2	自动化学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

化学工程与技术学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0817

一、学科简介

化学工程与技术学科是广东省“211 工程”建设学科，广东省优势重点学科，广东省高水平大学建设重点学科。化工专业具有悠久的历史，早在 1958 年建校初期就设立了化工专业。1985 年获得精细化工专业硕士点，2003 年获得应用化学二级学科博士点，2006 年获得化学工程与技术一级学科硕士点，2011 年获得化学工程与技术一级学科博士点。

本学科目前拥有国家级轻工化工虚拟仿真实验教学中心、广东省重点实验室、省级工程技术中心、广东省教育厅重点实验室等多个学科平台，实验室面积 12000 平米，大型仪器设备资产 2 亿元。在工业催化与化工新材料、资源生物炼制高值利用、绿色生物制造与制药工程等方面形成了学科特色和优势。近年来学院承担了国家、省部级以及企业委托项目 678 项，科研经费逐年增长，并取得了一系列科研成果，主要成果包括国家科学技术进步二等奖 1 项、省部级科技奖励 11 项，发表论文 1000 余篇，其中三大索引收录 800 多篇；获得授权国家发明专利 333 件。本学科在国家第四轮学科评估中获评 B，在国家第五轮学科评估中取得新突破，2019 年化学学科进入 ESI 全球学科排名前 1%，2022 年软科学科排名国内前 20%。

二、培养目标

培养德、智、体全面发展的高级科学技术人才。硕士学位获得者要求了解国内外化学工程与技术领域的学科前沿和发展方向；掌握化工单元操作、化学反应工程、新型分离技术、化工新材料、制药工程等方面的基础理论知识、专业技能和计算机应用技能；掌握一门外语，具有阅读本专业外文资料 and 进行外科技论文写作的能力；能灵活应用本专业所学知识开展科学研究，或能独立承担工程技术开发、设计和工程管理等方面的创新性工作。

三、主要研究方向

本学科按一级学科培养，研究方向包括：

- （一）清洁化工技术与催化新材料
- （二）精细化学品工程
- （三）材料化学工程
- （四）天然产物资源利用与制药工程
- （五）生物化工与食品生物技术

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

毕业总学分须达到 31 分。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课（6 学分），包括思想政治理论课、学术英语。

1. 思想政治理论课（3 学分），硕士研究生必修《新时代中国特色社会主义理论与实践》（2 学分），《自然辩证法概论》（1 学分）。
2. 学术英语（3 学分）。

（二）专业学位课

须反映本学科硕士研究生应具备的专业基础理论知识，必须采用课堂授课的方式进行，且均为考试课程。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课应结合本学科主要研究方向和本领域学术前沿设置，其内容要反映本学科的新发展、新动向，同时要使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，从而使他们有条件从事专门课题的研究。专业方向选修课可采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

学位方向选修课应结合本学科主要研究方向和本领域学术前沿设置，其内容要反映本学科的新发展、新动向，同时要使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，从而使他们有条件从事专门课题的研究。学位方向选修课可采用教师讲授

为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习,可以采用考试或考查的方式。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程《物理化学》和《化工原理》，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由导师组织、公开进行，至少 3 名副高以上职称的专家参加。开题报告一般要求在第 3 学期完成。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》

（二）中期检查

在学位论文工作的中期，应由研究生导师组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，具体时间由导师或考核小组自行确定，但距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动

学术型硕士研究生在校期间应参加 6 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。鼓励研究生积极参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由所在学科对其工作效果

和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

五、学位论文工作

（一）学位论文基本要求：

1、学位论文要求选题新颖、概念清楚、立论有据、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，应能表明作者确已在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，并对所研究的课题有新的见解，有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

2、从事学位论文研究的时间不少于 1.5 年，论文要体现出一定工作量，字数不少于 3 万字。

3、学位论文撰写格式参照《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（二）学位论文答辩要求

1、学术型硕士在申请毕业答辩前，应以广东工业大学为第一署名单位、本人为第一作者或导师为第一作者、本人为第二作者，公开发表 1 篇 SCI 论文（会议论文除外）。

2、硕士研究生学位论文采取校外双盲审制度，只有两份评阅意见都通过时才能组织答辩。

3、学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”检测且最起码满足学校对相似性检测的要求。

4、完成学位（毕业）论文后，按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）组织答辩。答辩委员会由 5 名高级职称专家构成，至少有一名专家是来自外单位的专家。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	206001	高等无机化学	32	2	1	轻工化工学院	考试	不少于 11 学分
	2	206002	高等有机化学	32	2	1	轻工化工学院	考试	
	3	206003	现代分析测试技术	48	3	1	轻工化工学院	考试	

	4	206004	高等化工热力学	32	2	1	轻工化工学院	考试	
	5	206005	催化剂设计	32	2	2	轻工化工学院	考试	
	6	206006	高等物理化学	48	3	2	轻工化工学院	考试	
	7	206007	理论模型与数值分析	32	2	1	轻工化工学院	考试	
	8	206048	化学实验室安全知识	16	1	1	轻工化工学院	考查	
专业方向选修课	1	206008	传递过程	32	2	1	轻工化工学院	考查	不少于 9 学分
	2	206009	天然产物化学	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	3	206010	纳米科学与纳米技术	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	4	206011	无机功能材料	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	5	206012	应用电化学及研究方法	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	6	206013	催化反应工程	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	7	206014	能源化学与节能技术	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	8	206015	功能高分子及其研究方法	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	9	206016	高分子化学与物理	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	10	206017	现代分离技术	16	1	2	轻工化工学院	考查	
	11	206018	天然产物分离及提取技术	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	12	206019	固体无机化学	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	13	206020	聚合物降解与稳定化	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	14	206021	应用配位化学	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	15	206022	精细化学品工程	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	16	206023	高级生物化学	48	3	1	轻工化工学院	考查	
	17	206024	现代细胞与分子生物学原理与技术	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	18	206025	化工系统工程	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	19	206026	大型仪器实践与操作	48	3	2	轻工化工学院	考查	

	20	206027	高等食品化学	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	21	206028	食品加工新技术	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	22	206033	实验设计及数据处理	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	23	206035	现代催化技术	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	24	206042	生物质资源化工	32	2	1	轻工化工学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

食品科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0817

一、学科简介

食品科学与工程学科是以食品作为研究对象，以工学、理学、农学和医学作为主要科学基础，研究食品的物理、化学和生物学特性、营养、品质、安全、工程化技术的一门多学科交叉的工学类一级学科。食品科学与工程学科主要研究领域包括：食品原材料、食品加工、食品贮藏与流通、食品营养与安全、新食品研发理论与技术等。

广东工业大学食品科学与工程专业创建于 1993 年，是广工较早创办的专业之一，是国家级一流本科专业、广东省一流专业，已通过工程教育专业认证。拥有食品科学与工程一级学科硕士点，本学院相关学科化学工程与技术具有博士后流动站和一级学科博士点，拥有两个省级研究生联合培养基地，依托学院建有先进的大型仪器共享平台，拥有价值近 2 亿元的科研设备，带动了人才培养、学科建设和科学研究等方面的快速发展。本学科经过多年建设，形成了食品科学、食品安全和农产品加工与贮藏三个稳定的学科方向，其中农产品加工与贮藏方向围绕粤港澳大湾区现代农业的发展需求，开展岭南特色食用天然资源的绿色加工与精细化利用研究，是特色学科方向。完成或在研多项国家自然科学基金、省部级项目和企业合作项目，科研经费充足。

二、培养目标

本学科全面落实立德树人根本任务，培养适应社会、经济和科学技术发展需要，具有高尚的思想品德，正确的政治立场；恪守学术规范，学术严谨和作风端正；具有较宽广的适应性和一定专业特长的复合型高级人才。学科以农产品加工与贮藏方向为核心，主要涉及食品资源综合利用、食品组分与物性、食品化学、食品加工新技术、食品营养与功能因子、食品安全与质量控制等研究领域。具备相关领域的基础理论、专业知识、实验技能，了解相关学科方向的发展动态和学术前沿。掌握实验技术、科学研究方法、数据处理与分析能力等。能够较为熟练地运用计算机和先进的仪器设备开展科学技术及其工程化研究工作。初步具有独立从事食品科技领域的科学研究能力。能够在高校科研机构、管理机构、食品生产、加工等相关领域，从事科学研究、技术开发、人才培养、管理等工作。

三、主要研究方向

本学科按一级学科培养，研究方向包括：

- （一）食品安全
- （二）食品科学

（三）农产品加工与贮藏

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共 学位课	专业 学位课	专业方向 选修课	公共 选修课	教学 实践	学术 活动	开题 报告	中期 检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）课程学习要求

在本门学科上掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，掌握本学科的现代实验方法和技能，并具有运用所学知识独立思考本学科学术问题或解决应用问题的能力。具有使用第一外国语进行国际交流的能力。

（二）课程体系

学术型硕士研究生课程体系主要由公共学位课、专业学位课、学位方向选修课、公共选修课和补修课程（仅限跨学科入学的学术型硕士研究生）构成。专业学位课应注重学科基础理论，教学由各学院组织，分两个学期开设。学位方向选修课应注重学科基础理论与学科前沿知识相结合，教学由各学院组织，各学院第一学期必须开设学位方向选修课。所有课程原则上第一学年开完，如学院认为确有必要，可在第三学期安排个别非学位课程，但须在开题之前结束课程。课程体系框架如下：

1. 公共学位课（6 学分），包括思想政治理论课、学术英语。

（1）思想政治理论课（3 学分），硕士研究生必修《新时代中国特色社会主义理论与实践》（2 学分），《自然辩证法概论》（1 学分）。

（2）学术英语（3 学分）。

2. 专业学位课（≥11），须反映本学科硕士研究生应具备的专业基础理论知识，必须采用课堂授课的方式进行，且均为考试课程。

3. 学位方向选修课（≥9 学分）

学位方向选修课应结合本学科主要研究方向和本领域学术前沿设置，其内容要反映本学科的新发展、新动向，同时要使研究生了解本学科形成、发展的历史

沿革，了解学科前沿，并掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，从而使他们有条件从事专门课题的研究。学位方向选修课可采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，可以采用考试或考查的方式。

4. 公共选修课（≥1 学分）

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，学术型硕士研究生可结合自身专业需求及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程，公共选修课的教学由研究生院组织。

5. 补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程《食品化学》和《食品工艺学》，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。学校提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。具体执行办法由各学院自行确定。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由导师组织、公开进行，至少 3 名副高以上职称的专家参加。开题报告一般要求在第 3 学期完成。具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，各培养单位应组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，具体时间由各培养单位自行确定，但距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

（一）学位论文基本要求：

1、学位论文要求选题新颖、概念清楚、立论有据、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，应能表明作者确已在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，并对所研究的课题有新的见解，有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

2、从事学位论文研究的时间不少于 1.5 年，论文要体现出一定工作量，字数不少于 3 万字。

3、具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

（二）学位论文答辩要求

1、学术型硕士在申请毕业答辩前，应以广东工业大学为第一署名单位、本人为第一作者或导师为第一作者、本人为第二作者，公开发表 1 篇 SCI 论文（会议论文除外）。

2、硕士研究生学位论文采取校外双盲审制度，只有两份评阅意见都通过时才能组织答辩。

3、学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”检测，且满足学校对相似性检测的要求。

4、完成学位（毕业）论文后，按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）组织答辩。答辩委员会由 5 名高级职称专家构成，至少有一名专家是来自外单位的专家。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	206027	高等食品化学	32	2	1	轻工化工学院	考试	不少于11学分
	2	206061	现代食品微生物学	32	2	1	轻工化工学院	考试	
	3	206028	食品加工新技术	32	2	1	轻工化工学院	考试	
	4	206055	现代食品营养学	32	2	2	轻工化工学院	考试	
	5	206060	食品天然产物化学	48	3	2	轻工化工学院	考试	
专业方向选修课	1	206052	农产品保鲜理论与新技术	32	2	2	轻工化工学院	考查	不少于9学分
	2	206056	芳香健康学	32	2	2	轻工化工学院	考查	
	3	206054	食品安全专题	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	4	206051	食品仪器实践与操作	48	3	2	轻工化工学院	考查	
	5	206058	科技论文检索与写作	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	6	206033	实验设计及数据处理	32	2	1	轻工化工学院	考查	
	7	206062	食品科学专题	32	2	2	轻工化工学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

光学工程学术学位硕士研究生培养方案

（信息工程学院）

学科代码：0803

一、学科简介

广东工业大学信息工程学院“光学工程”学科于 2022 年开始招收学术型硕士研究生，在大容量光通信与保密通信、高性能光纤传感与测试技术、集成光电子技术与器件、光电医学工程、光电检测与信息处理等方向形成了自己的特色和优势。学科依托于信息工程学院先进光子技术研究院和广东省信息光子技术重点实验室，聚焦高速通信、网络安全、海洋信息观测等核心科学问题和关键共性技术攻关，努力在信息光子学领域产生原创性成果，助推广东省电子信息产业升级提质。

二、培养目标

本学科培养具有良好的科学道德品质，满足社会多元需求，在光学工程领域具有探索精神、科学研究能力或工程研发水平的优秀人才，使其成为在科技、教育、工程和经济等领域掌握坚实的基础理论和系统的专门知识的高级专门人才，使其具有坚实的光学工程学科理论基础和系统的专业知识，了解本学科领域的发展方向及学术研究动态，掌握本学科的理论 and 现代实验方法和技能，具有从事理论和实验科学研究或独立担负专门技术工作的能力。至少掌握一门外语，具有一定写作和进行国际学术交流的能力，在科学研究或专门工程技术工作中具有一定的组织和管理能力，有良好的合作精神和较强的交流能力。

三、主要研究方向

“光学工程”一级硕士学位点下设五个主要研究方向：

- （一）光通信技术与器件
- （二）精密光学测量与传感
- （三）集成光电子技术与器件
- （四）光电医学工程
- （五）光电检测与信息处理

四、学制与培养方式

（一）学制

学制原则上为 3 年，在校最长学习期限不超过 5 年（含休学时间）。

（二）培养方式

1、学术型研究生培养实行导师负责制，导师负责研究生日常管理、学风和

学术道德教育、制订和调整研究生培养计划、组织安排开题、中期考核、安排实践实习、指导科学研究和学位论文等。

2、学术型研究生应在导师指导下在入学后两周内制订出培养计划，第二学期末或第三学期初完成论文开题工作，一般应于第四学期参加中期检查。

3、学术型研究生培养包括系统的课程学习、工程实践和学位论文等环节。贯彻课程和论文并重的原则，硕士生要学习系统理论，更要加强研究生综合能力和素质的培养，包括实践能力、创新能力和适应能力的培养。同时，研究生应根据培养计划要求，结合个人特点，不断拓宽专业基础。

4、学术型研究生课程学习实行学分制，在申请答辩之前须修满所要求的学分。

五、学分要求

本专业学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位总学分最低为 31 分，其中：课程学分最低 27 学分，开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践各 1 学分。课程包含公共学位课（6 学分）、专业学位课（ ≥ 11 学分）、专业方向选修课（ ≥ 9 学分）、公共选修课（ ≥ 1 学分）等。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥ 31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课（6 学分）

公共学位课包括思想政治理论课和学术英语。符合下列条件之一的研究生，可以免修免考研究生学术英语：

- （1）参加全国统一硕士研究生入学考试，英语成绩 75 分以上；
- （2）2004 年 12 月以前通过全国普通高校大学英语六级考试且成绩为合格，或 2005 年 6 月后参加全国普通高校大学英语六级考试的总分达 500 分及以上；
- （3）本科或研究生阶段为英语专业；
- （4）在官方语言为英语的国家留学或访学满一年；
- （5）参加全国英语水平考试（PETS）成绩合格（在证书有效期内）；
- （6）托福成绩在 85 分以上或雅思成绩在 6 分以上（在证书有效期内）；
- （7）国家官方语言为英语的来华留学人员。

对于非免修研究生，研究生入学后，按照全国大学英语六级考试成绩，分为提高班和基础班实行分类别教学。入学前大学英语六级考试成绩 ≥ 425 分的同学进入提高班学习，其余学生进入基础班学习。

（二）专业学位课（ ≥ 11 学分）

包括数学基础课、专业英语、光学工程专业的基础理论课程。专业学位课必

须采用课堂授课的方式进行，且均为考试课程。

（三）专业方向选修课（≥9 学分）

专业方向选修课应介绍本学科所设置各研究方向的技术演进过程、国内外最新研究进展、发展趋势。

（四）公共选修课（≥1 学分）

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，研究生可结合自身专业领域特点及兴趣爱好，在公共选修课模块中至少选修一门课程。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需在导师指导下确定补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、教学（社会）实践和学术活动。涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家法律、法规及学校有关规定执行。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。

教学（社会）实践一般安排在第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学院组织对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。评定成绩为“通过”者，将获得 1 个学分；不通过者应重新安排 1 次时间，再不通过者，不得申请答辩。

研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在学期间，必须参加不少于 6 次校内外公开举办的学术活动（包括讲座、学术报告、学术交流活动等），其中个人公开主讲的学术报告应在 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生原则上应在入学后第三学期结束前完成论文开题工作，最迟距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背

景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告采用公开答辩的方式，须由包括导师在内的不少于 3 名副教授及以上职称的专家参加。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告的成绩为通过或不通过。开题报告如未通过，应在 3 个月内重做一次，不通过者不能进入下一培养环节。具体要求按照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）执行。

（四）中期检查（1 学分）

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，距离申请答辩的时间一般不少于半年。

学位论文中期检查应公开进行，学术型硕士研究生要向由 3 名副教授及以上职称的专家组成的考核小组报告研究工作成果，听取质疑与商讨改进意见。考核小组应对研究生的综合能力、论文工作进展情况进行全面评定。论文中期检查的成绩为通过或不通过。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）执行。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

学位论文是研究生在某个具体的研究领域进行的系统深入的研究工作的总结，它集中作者在研究工作中获得可行的发明、理论和见解，是评判学位申请人学术水平的重要依据和获得学位的必要条件之一，也是衡量研究生培养质量和学术水平的重要标志。学术型硕士研究生学位论文应在导师指导下，由学术型硕士研究生独立完成。它必须是一篇系统完整的学位论文，有较强的理论意义和实用价值。

（一）选题与综述的要求

学术性硕士研究生学位论文要选择属于学科前沿的课题或对国家和地方经济建设和社会发展有重要意义的课题，要突出论文在科学问题和专门技术上的创新性和前沿性；综述要求对本研究方向的国内外研究历程、研究现状、最新研究进展、发展趋势以及研究动态进行全面的阐述。

（二）规范性要求

学位论文应遵守学术道德，符合学术规范，不得抄袭和剽窃他人成果。学位论文的学术观点必须明确，立论正确，推理严谨，数据可靠，层次分明，文字通畅，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（三）学术成果要求

除满足学校规定的最低要求外，须以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（第一作者应为其导师）取得以下与学位论文主要内容相关的学

术成果之一，可申请答辩：

1、公开发表 SCI/EI 检索源期刊或中国科技期刊卓越行动计划入选源期刊论文 1 篇；

2、公开发表中文核心期刊源期刊或 EI 检索国际会议论文 1 篇，并授权国家发明专利 1 件。

说明：

1、中文核心期刊源以最新版北大中文核心期刊目录为准。如论文于 2020 年发表，则须被第八版北大中文核心期刊目录（2019 版）收录方可认定为核心期刊论文。

2、中国科技期刊卓越行动计划入选源期刊列表以论文发表前最新版“中国科技期刊卓越行动计划入选项目”的期刊列表为准。

3、发表广东工业大学学报论文 1 篇，可等同于发表中文核心期刊源期刊论文 1 篇。

4、学术论文版面不少于 3 页或不少于 3000 个单词（字），且不包含评论系列论文（Comment Paper 等）。评论论文是指针对已发表论文中存在的一些技术错误给予评论或修正撰写的论文。

5、如能提供拟公开发表的学术论文正式录用通知与版面费缴费凭证的复印件（如果是索引收录的文章必须有图书馆开具的检索证明）的，可视为公开发表。

6、在刊物的“增刊”上发表的论文均不予认定，如若被 SCI 检索或 EI 检索收录则按收录级别认定。

（四）学位论文送审和答辩

具体按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的规定执行。

（五）其他

1、学位论文工作其他环节参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

2、涉密论文的学位论文工作，按照国家有关法律、法规及学校有关规定执行。

3、学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，重复率应低于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1	马克思主义学院	考试	

	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	至少 选修 11 学分
	2	203052	高等光学	48	3	1	信息工程学院	考试	
	3	203053	光纤通信技术	32	2	2	信息工程学院	考试	
	4	203040	光纤传感技术	32	2	1	信息工程学院	考试	
	5	215315	激光原理与光谱学技术	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	6	215316	固体发光基础	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	7	215317	光电系统设计	48	3	1	物理与光电工程学院	考试	
	8	215318	微纳光子学及应用	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	9	215303	光电子学	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
专业方向选修课	1	203054	光学工程学科导论	32	2	1	信息工程学院	考查	至少 选修 9 学分
	2	203055	非线性光纤光学	32	2	1	信息工程学院	考查	
	3	203056	现代保密通信技术	16	1	1	信息工程学院	考查	
	4	203057	微波光子学	16	1	1	信息工程学院	考查	
	5	203058	宽带光接入	32	2	1	信息工程学院	考查	
	6	203059	光学测试原理与技术	16	1	1	信息工程学院	考查	
	7	203060	微纳光电器件技术	32	2	2	信息工程学院	考查	
	8	203061	光电检测技术	32	2	2	信息工程学院	考查	
	9	203003	现代通信理论与技术	32	2	1	信息工程学院	考查	
	10	203012	通信信号处理	32	2	1	信息工程学院	考查	
	11	203013	图像工程	32	2	1	信息工程学院	考查	
	12	203010	最优信号处理	32	2	1	信息工程学院	考查	
	13	203035	半导体物理与器件	32	2	1	信息工程学院	考查	

	14	203020	DSP 技术	32	2	1	信息工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

信息与通信工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0810

一、学科简介

信息工程学院于 2003 年获得“信号与信息处理”二级学科硕士点，2006 年获得“通信与信息系统”二级学科硕士点，2011 年获得“信息与通信工程”一级学科硕士点（其中信号与信息处理为广东省特色重点学科），2018 年获得“信息与通信工程”一级学科博士点，同年开始招收该学科博士研究生，具备“本科-硕士-博士”完备的人才培养体系。

学院现有专任教师 91 人，其中教授 26 人、副教授 35 人、博士生导师 20 人、硕士生导师 57 人。教师队伍中，拥有国家杰青 2 人、国家优青 3 人、海外优青 1 人、广东省“珠江人才计划”创新团队 2 个、广东省领军人才 2 人、IET Fellow 1 人、各类省级人才 12 人。学院现有全日制在校学生 2730 人，其中博士生 44 人、硕士生 665 人。

近 5 年来，学院承担国家和省部级项目 170 余项，纵向经费超 2.2 亿元，横向项目 130 余项，横向经费超 2400 万元；发表 SCI 论文 420 余篇（中科院 2 区以上 200 余篇）；获授权发明专利 450 余件；多次获中国专利优秀奖、广东省科学技术一等奖、广东省科学技术二等奖等省部级以上科研奖励。

学院建有教育部重点实验室 1 个、省重点实验室 2 个、省级协同创新中心 1 个、省级工程中心 7 个、省级国际合作基地 2 个、省级实验室 3 个。学院注重与国外高校进行科研合作、人才交流，已先后与香港大学、香港理工大学、香港城市大学毫米波国家重点实验室、美国加州大学 Calit2、美国加州大学尔湾分校、美国加州大学河滨分校、新加坡南洋理工大学、新加坡国立大学、英国曼彻斯特大学、澳大利亚西澳大学等高校开展了科研合作，并定期选派优秀研究生到合作机构进行交流。

学院紧密结合广东经济转型升级需求和高水平大学建设目标，制订学科专业建设与发展规划，积极与企业开展产学研合作，重点在信号与信息处理、通信与信息系统、集成电路和光器件、先进光子技术等方向开展前沿技术研究开发。

二、培养目标

本专业为信息与通信工程领域培养具有国家使命感和社会责任心，专业基础扎实，求真务实，富有创新能力和国际视野的复合型、高水平研发人才。具体培养目标如下：

（一）拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、

诚实守信、身心健康；

（二）培养严谨求实团结合作的科学态度和作风、探索创新的科学精神和良好的科研道德、独立从事科学工作的能力；

（三）培养德、智、体全面发展的、适应 21 世纪国家信息技术发展需求的信息与通信工程专业高级科学技术人才。掌握信息与通信工程领域基本理论和专门知识，了解本学科有关研究领域国内外的学术现状和发展趋势；

（四）掌握一门外国语，能熟练进行专业阅读和写作，具备一定的听说及交流能力；

（五）具备独立从事科学研究工作和担负专门技术工作的能力，能胜任在科研单位、产业部门或高等院校从事相关方面的研究、科技开发、教学和管理工作的。

三、主要研究方向

“信息与通信工程”一级硕士学位点下设五个主要研究方向：

（一）**信号与信息处理理论及应用**：本方向以研究信号与信息处理为主体，主要研究最优化信号处理、智能信号处理、模式识别与人工智能、机器学习、大数据信息挖掘、多媒体信号处理等领域中的核心关键技术。

（二）**宽带通信理论与技术**：主要研究下一代通信系统物理层的关键技术，包括信息论与信道编码、调制与检测技术、数据存储技术、Massive 多输入多输出技术、认知无线电、物理层无线安全、无线信息与能量同传等技术。

（三）**下一代无线通信理论及应用**：研究下一代宽带高速无线通信理论及应用，包括：下一代短距离无线通信技术、新一代移动通信技术、多天线与 MIMO 技术、无线通信网络优化技术、无线通信中的电磁兼容技术、物联网、车联网、通信感知一体化、毫米波天线与通信、太赫兹通信、智慧通信与边缘计算、卫星导航定位技术、无线通信系统分析、设计与应用等。

（四）**光通信与保密通信**：主要研究高速、大容量光通信技术，可见光通信与光纤通信，宽带光接入光器件、系统及新型光网络，人工智能（神经网络）在信息光子学中的应用；混沌保密通信、密钥分发、硬件加密通信技术，密码与不可克隆芯片、随机激光器等集成光电子器件，高速随机数与毫米波信号产生，抗干扰雷达，新型光纤激光器等。

（五）**光电检测与智能传感**：主要研究光电信号检测与光学测试方法、精密测量与光纤传感技术、光学信息处理及人工智能应用、光学测试仪器与光纤传感器、传感与通信融合技术等，以及其在海洋、地球物理、生物、化学、能源及军事领域的应用。

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

1、学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制，导师负责研究生日常管理、学风和学术道德教育、制订和调整研究生培养计划、组织安排开题、中期考核、安排实践实习、指导科学研究和学位论文等。

2、学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，第二学期末或第三学期初完成论文开题工作，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

3、学术型硕士研究生培养包括系统的课程学习、工程实践和学位论文等环节。贯彻课程和论文并重的原则，硕士生要学习系统理论，更要加强研究生综合能力和素质的培养，包括实践能力、创新能力和适应能力的培养。同时，研究生应根据培养计划要求，结合个人特点，不断拓宽专业基础。

4、学术型硕士研究生课程学习实行学分制，在申请答辩之前须修满所要求的学分。

五、学分要求

本专业学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位总学分最低为 31 分，其中：课程学分最低 27 学分，教学（社会）实践、学术活动、开题报告、中期检查各 1 学分。课程包含公共学位课（6 学分）、专业学位课（ ≥ 11 学分）、专业方向选修课（ ≥ 9 学分）、公共选修课（ ≥ 1 学分）等。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	教学（社会）实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥ 31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课（6 学分）

公共学位课包括思想政治理论课（3 学分）和学术英语（3 学分）。

1、思想政治理论课（3 学分）

硕士研究生必修《新时代中国特色社会主义理论与实践》（2 学分）、《自然辩证法概论》（1 学分）。

2、学术英语（3 学分）

符合下列条件之一的研究生，可以免修免考研究生学术英语：

- （1）参加全国统一硕士研究生入学考试，英语成绩 75 分以上；
- （2）2004 年 12 月以前通过全国普通高校大学英语六级考试且成绩为合格，或 2005 年 6 月后参加全国普通高校大学英语六级考试的总分达 500 分及以上；
- （3）本科或研究生阶段为英语专业；
- （4）在官方语言为英语的国家留学或访学满一年；
- （5）参加全国英语水平考试（PETS）成绩合格（在证书有效期内）；
- （6）托福成绩在 85 分以上或雅思成绩在 6 分以上（在证书有效期内）；
- （7）国家官方语言为英语的来华留学人员。

对于非免修研究生，研究生入学后，按照全国大学英语六级考试成绩，分为提高班和基础班实行分类别教学。入学前大学英语六级考试成绩 ≥ 425 分的同学进入提高班学习，其余学生进入基础班学习。

（二）专业学位课（ ≥ 11 学分）

须反映本学科信息与通信工程硕士生应具备的专业基础理论课程知识。专业学位课必须采用课堂授课的方式进行，且均为考试课程。

（三）学位方向选修课（ ≥ 9 学分）

学位方向选修课应介绍本学科所设置各研究方向的技术演进过程、国内外最新研究进展、新动向，使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解本学科前沿，掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法。学位方向选修课可采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课（ ≥ 1 学分）

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，学术型硕士研究生可结合自身专业领域特点及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程，公共选修课的教学由研究生院组织。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需在导师指导下确定补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括开题报告、学位论文中期检查、教学（社会）实践和学术活动，必修环节的总学分为 4 学分。涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家法律、法规及学校有关规定执行。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。

教学（社会）实践一般安排在第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。评定成绩为“通过”者，将获得 1 个学分；“不通过者”应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。

学术型研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经导师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在学期间，必须参加不少于 6 次校内外公开举办的学术活动（包括讲座、学术报告、学术交流活动等），其中个人公开主讲的学术报告应在 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。学校提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。具体执行办法由所在学院确定。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生原则上应在入学后第三学期结束前完成论文开题工作，最迟距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由培养单位组织，开题报告应采用公开答辩的方式，须有包括导师在内的不少于 3 名副教授及以上职称的专家参加。开题报告会通知应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告的成绩为“通过”或“不通过”。开题报告如未通过，应在 3 个月内重做一次，不通过者不能进入下一培养环节。具体要求按照《广东工业大学研究生毕业(学位)论文开题报告规定》(广工大研字(2017)17 号)执行。

涉密论文的开题报告，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（四）中期检查（1 学分）

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，但距离申请答辩的时间不少于半年。

学位论文中期检查应公开进行，学术型硕士研究生要向由 3 名副教授及以上职称的专家组成的考核小组报告研究工作成果，听取质疑与商讨改进意见。考核小组应对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

论文中期检查的成绩为“通过”或“不通过”。学位论文中期检查通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者，不能申请硕士学位论文答辩。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字（2017）18 号）执行。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

学位论文是研究生在某个具体的研究领域进行的系统深入的研究工作的总结，它集中作者在研究工作中获得可行的发明、理论和见解，是评判学位申请人学术水平的重要依据和获得学位的必要条件之一，也是衡量研究生培养质量和学

术水平的重要标志。学术型硕士研究生学位论文应在导师指导下，由学术型硕士研究生独立完成。它必须是一篇系统完整的学位论文，有较强的理论意义和实用价值。

具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5号）执行。学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”。

（一）选题与综述的要求

学术性硕士研究生学位论文要选择属于学科前沿的课题或对国家和地方经济建设和社会发展有重要意义的课题，要突出论文在科学问题和专门技术上的创新性和前沿性；综述要求对本研究方向的国内外研究历程、研究现状、最新研究进展、发展趋势以及研究动态进行全面地阐述。

（二）规范性要求

学位论文应遵守学术道德，符合学术规范，不得抄袭和剽窃他人成果。学位论文的学术观点必须明确，立论正确，推理严谨，数据可靠，层次分明，文字通畅，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（三）学术成果要求

除满足学校规定的最低要求外，须以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（第一作者应为其导师）取得以下与学位论文主要内容相关的学术成果之一，可申请答辩：

- 1、公开发表 SCI 检索源期刊论文 1 篇及以上；
- 2、公开发表中文 EI 检索源期刊或中国科技期刊卓越行动计划入选源期刊论文 1 篇及以上；
- 3、公开发表中文核心期刊源期刊论文 1 篇及以上，并授权国家发明专利或公开（授权）发达国家或地区发明专利 1 件及以上（PCT 查询/检索不计入）。

说明：

1、中文核心期刊源以最新版北大中文核心期刊目录为准。如论文于 2020 年发表，则须被第八版北大中文核心期刊目录（2019 版）收录方可认定为核心期刊论文。

2、中国科技期刊卓越行动计划入选源期刊列表以论文发表前最新版“中国科技期刊卓越行动计划入选项目”的期刊列表为准。

3、发表广东工业大学学报论文 1 篇，可等同于发表中文核心期刊源期刊论文 1 篇。

4、学术论文版面不少于 3 页或不少于 3000 个单词（字），且不包含评论系列论文（Comment Paper 等）。评论论文是指针对已发表论文中存在的一些技术错误给予评论或修正撰写的论文。

5、国家发明专利特指中国发明专利；发达国家或地区以最新版世界银行和国际货币基金组织发布的发达经济体清单为准（香港、澳门及台湾地区除外）。

6、如能提供拟公开发表的学术论文正式录用通知与版面费缴费凭证的复印

件（如果是索引收录的文章必须有图书馆开具的检索证明）的，可视为公开发表。

7、在刊物的“增刊”上发表的论文均不予认定，如若被 SCI 检索或 EI 检索收录则按收录级别认定。

（四）学位论文送审和答辩

具体按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的规定执行。

（五）其他

1、学位论文工作其他环节参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

2、涉密论文的学位论文工作，按照国家有关法律、法规及学校有关规定执行。

3、学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，重复率应低于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214019	随机过程（公共）	32	2	2	数学与统计学院	考试	至少选修 11 学分
	2	214018	矩阵分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	
	3	203001	信息论与编码理论	48	3	1	信息工程学院	考试	
	4	203002	信号处理理论及技术	48	3	2	信息工程学院	考试	
	5	203038	数字通信	32	2	2	信息工程学院	考试	
专业方向选修课	1	203003	现代通信理论与技术	32	2	1	信息工程学院	考查	至少选修 9 学分
	2	203005	无线通信原理及应用	32	2	1	信息工程学院	考查	
	3	203006	软件无线电技术	32	2	2	信息工程学院	考查	
	4	203009	差错控制编码技术	32	2	2	信息工程学院	考查	
	5	203010	最优信号处理	32	2	1	信息工程学院	考查	

	6	203011	凸优化理论及应用	32	2	1	信息工程学院	考查	
	7	203012	通信信号处理	32	2	1	信息工程学院	考查	
	8	203013	图像工程	32	2	1	信息工程学院	考查	
	9	203015	数据挖掘	32	2	2	信息工程学院	考查	
	10	203016	机器学习	32	2	1	信息工程学院	考查	
	11	203017	计算机视觉	32	2	2	信息工程学院	考查	
	12	203018	模式识别原理与应用	32	2	2	信息工程学院	考查	
	13	203020	DSP 技术	32	2	1	信息工程学院	考查	
	14	203022	数字视频技术	32	2	1	信息工程学院	考查	
	15	203023	物联网技术与应用	32	2	2	信息工程学院	考查	
	16	203024	鲁棒优化模型与应用	32	2	2	信息工程学院	考查	
	17	203025	多天线无线通信原理	32	2	2	信息工程学院	考查	
	18	203026	微波技术与天线	32	2	1	信息工程学院	考查	
	19	203027	工程矩阵计算与应用	32	2	2	信息工程学院	考查	
	20	203040	光纤传感技术	32	2	1	信息工程学院	考查	
	21	203041	随机过程理论与应用	32	2	2	信息工程学院	考查	
	22	203043	车联网与自动驾驶技术	32	2	2	信息工程学院	考查	
	23	203044	压缩感知理论及应用	32	2	2	信息工程学院	考查	
	24	203046	先进微纳光电器件制造技术	32	2	2	信息工程学院	考查	
	25	203048	计算机视觉中的深度学习	32	2	2	信息工程学院	考查	
	26	203049	机器学习方法及其在大数据中的应用	32	2	1	信息工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选 1 学分
环修	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修

	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

土木工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0814

一、学科简介

土木工程学科为广东省一级优势重点学科，于 2011 年获批一级学科硕士学位授权点，并从 2012 年开始实施按一级学科招生和培养。本学科点范围齐全，涵盖了与土木工程学科密切相关的所有二级学科，包括的学科方向有岩土工程、结构工程、市政工程、供热供燃气及通风空调工程、桥梁与隧道工程、防灾减灾工程及防护工程、土木工程建造与管理，其中岩土工程于 2000 年获得二级学科硕士点授予权，2001 年开始招收研究生，结构工程（2003 年）、市政工程（2006 年）、桥梁与隧道工程（2006 年）相继获得二级学科硕士点授予权。自 2001 年以来，本学科点已累计培养毕业研究生 700 余人。

经过多年的发展和建设，本学科点师资力量雄厚，现有导师 78 人，其中教授 23 人，教授级高工（校外兼职导师）11 人；副教授及高级工程师 44 人，其中具有博士学位的导师 55 人。教师队伍的学历结构、职称结构、年龄结构合理，许多教师具有海（境）外学习与合作研究经历，近 5 年承担了包括国家自然科学基金、广东省自然科学基金、省部级重点科研项目等纵横向课题 300 余项，科研经费 11500 余万元。获省部级科研成果、教研成果 10 余项，获得专利技术 180 余项，每年在国内外高水平学术刊物发表论文 100 余篇。

土木工程学科建设有“国家级工程实践教育中心”、“国家级土木工程实验教学示范中心”、“广东省建筑业土木工程技术研究中心”、广东省普通高校“土木工程技术工程研究中心”、广东省普通高校“土木工程实验教学示范中心”、广东省普通高校“工程力学实验教学示范中心”、“广东高校国际合作创新平台”、“广东工业大学-香港理工大学高性能结构与材料联合研究中心”等国家级、省级的教学与科研平台。拥有 8 个校级研究生联合培养示范基地。

本学科点在结构分析理论与设计方法、结构的损伤分析与检测、岩土工程动力学、高效节能水处理技术、空调环保与热能利用技术、新型桥梁与隧道结构、道路桥梁检测与加固、地质灾害学及防灾、地下工程技术、新型建筑材料结构与性能等研究领域形成了独具特色的研究方向，并取得一系列有代表性的研究成果。

二、培养目标

（一）拥护党的基本路线和方针、政策，热爱祖国，遵纪守法，品德优良，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，具有团结合作的团队精神，富于创新精神，善于开拓进取，身心健康；

（二）掌握坚实宽广的土木工程学科的基础理论和系统深入的专业知识，对

土木工程学科领域的国内外现状、发展趋势和前沿领域的发展动态有较深入地了解，具有熟练的计算机应用能力，具有从事科学研究工作或独立解决本学科相关工程技术问题的能力。

（三）熟练掌握一门外语，具有听说读写能力，能熟练地阅读本学科专业文献资料，具有一定的外文写作能力和国际学术交流的能力。

三、主要研究方向

（一）土木工程理论与技术：含结构工程、岩土工程、桥梁与隧道工程、土木工程建造与管理。

（二）城市水系统及建筑环境理论与技术：含市政工程、供热、供燃气、通风及空调工程。

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的

学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。学校提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。具体执行办法由各学院自行确定。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由培养单位组织，开题报告应公开进行。开题报告具体时间由各培养单位自行确定，但距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，各培养单位应组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，具体时间由各培养单位自行确定，但距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的主要环节。

学位论文工作具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。涉密论文的学位论文工作，按照国家有关法律、法规及学校有关规定执行。

学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，学位论文总相似比不得高于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1	外国语学院	考试	
专业学位课	1	209001	第一外国语专业部分（英语）	16	1	2	土木与交通工程学院	考试	必修
	2	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	
	3	214022	数理方程	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于 8 学分
	4	209002	弹塑性理论及有限元方法（双语）	48	3	1	土木与交通工程学院	考试	
	5	209003	结构动力学	48	3	2	土木与交通工程学院	考试	
	6	209004	高等土力学	48	3	2	土木与交通工程学院	考试	
	7	209005	水工艺基础理论	48	3	1	土木与交通工程学院	考试	
	8	209006	高等流体力学	48	3	2	土木与交通工程学院	考试	
	9	209007	高等热工学	48	3	1	土木与交通工程学院	考试	
专业方向选修课	1	209008	土木工程新进展	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	不少于 9 学分
	2	209009	高等结构设计原理	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	3	209010	新型结构材料	48	3	1	土木与交通工程学院	考查	
	4	209021	结构分析的计算机方法	16	1	1	土木与交通工程学院	考查	
	5	209022	结构优化设计	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
	6	209011	岩土塑性力学	48	3	1	土木与交通工程学院	考查	
	7	209012	高等基础工程	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	8	209133	桥梁结构设计理论与分析	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	

	9	209013	现代桥梁与隧道工程	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	10	209106	绿色建筑及建筑节能	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	11	209015	现代水工程理论与技术	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	12	209016	管网优化理论与技术	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	13	209099	城市水环境生态规划	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
	14	209017	室内环境控制技术	48	3	1	土木与交通工程学院	考查	
	15	209100	支护工程技术及岩土工程实验	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	16	209023	绿色智能建筑技术	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
	17	209019	绿色建造与 BIM 技术	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
	18	209020	工程项目管理	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

测绘科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0816

一、学科简介

广东工业大学于 2005 年在“结构工程”二级学科硕士点下设立了“土木工程测量与变形监测质量控制”研究方向。2014 年在“土木工程”一级学科硕士点下设立“土木工程测量与灾害监测”二级学科硕士点。2015 年获批广东省首个“测绘科学与技术”一级学科学术型硕士学位授权点。2020 年 12 月获批广东省测绘实验教学示范中心。2021 年获批测绘工程专业硕士学位授权点。

学位点建设有一支稳定的师资队伍，专任教师共 20 人，其中具有博士生导师 1 人，硕士生导师 14 人，教授 5 人，副教授 7 人。教师最高学位分别来自武汉大学、同济大学、中科院地理所、香港理工大学、澳大利亚新南威尔士大学、美国堪萨斯州立大学等国内外知名院校，具有海（境）外学习或合作研究经历者 13 人，占 65%。另有校外兼职导师 10 人。

近年来，学位点获得包括国家中组部青年千人人才引进项目、国家自然科学基金、国家重点研发计划等课题 20 余项，研究经费 1300 余万，其中国家级科研项目 13 项，研究经费 850 余万元，导师年均科研经费 11 万元；以本校为第一完成单位共发表论文 58 篇，其中 SCI 论文 27 篇，其中 JCR 一区文章 7 篇，JCR 二区及以上文章 14 篇；获测绘科技进步奖二等奖 2 项，地理信息科技进步奖三等奖 1 项，广东省勘察设计协会二等奖 1 项。

本学科点现已形成摄影测量与遥感、大地测量学与测量工程、地图制图学与地理信息工程三个稳定的研究方向。在形变监测技术及灾害成因分析、地球重力场建模及应用、地理信息模型与仿真等方面具有鲜明的特色和优势。

学位点设有广东省测绘实验教学示范中心、工程测量、控制测量、3S 技术等相关专业实验室 4 个，各类测量实验仪器齐备，其中 Trimble 5700GNSS 接收机、Topcon IS201 影像全站仪、Leica TCA1800 测量机器人、大疆 m600 无人机等先进设备 23 台套，以及 RS&DPS、GPS、GIS 数据处理工作站等，资产总值 2000 余万元。此外，在广州大学城建有 5 平方公里实习基地，与广东省多家知名生产单位共建实践基地。这些优良条件为高质量测绘人才培养提供了有力保障。

二、培养目标

培养服务于广东省社会经济发展与工程建设需要的高层次、应用型测绘人才。具体如下：

（一）身心健康，遵纪守法，品行优良，树立全心全意为人民服务和为国家建设做贡献的思想；学风严谨，富于创新精神，善于开拓进取。

（二）掌握本学科坚实的基础理论、系统的专业知识，掌握相应的技能、方

法和相关知识；在测绘及相关领域能够独立从事项目研发、应用及管理；在测绘教育、行政机关等企事业单位和管理部门能够从事教学、科研和管理等工作。

（三）掌握 1 门外语，能熟练阅读本学科有关文献资料，并具备较好的写作和听说能力。

三、主要研究方向

测绘科学与技术一级学科下设摄影测量与遥感、大地测量学与测量工程、地图制图学与地理信息工程三个研究方向。

（一）**摄影测量与遥感方向**：利用航天、航空和地面传感器对地球表面及环境、其他目标及过程获取成像或非成像的信息，并进行记录、量测、解译、表达与应用。

（二）**大地测量学与测量工程方向**：研究地球及其邻近星体的形状和外部重力场及其随时间变化规律，以及应用卫星、航空和地面测量传感器对空间点位置进行精密测定，对城市和工程建设，以及资源环境的规划设计进行施工放样测量并进行变形监测。

（三）**地图制图学与地理信息工程方向**：设计与制作地图，开发与建立地理信息系统的理论、方法和技术。

四、学制与培养方式

（一）学制

学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

研究生培养实行导师（指导小组）负责制。研究生在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第

三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，学科点对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由学科点组织并公开进行。开题报告应于第二学年第一学期进行。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院考核小组对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，于入学后第四学期进行。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

学位论文选题应密切结合学科发展动态，要求具有一定的理论创新与应用价值。论文写作要求表述清晰，结构合理，逻辑严谨，论证有据，结论可信，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。其他具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

学位论文提交时应完成学位论文相似性检测，学位论文总相似比不得高于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	209027	空间分析	32	2	2	土木与交通工程学院	考试	必修
	2	209075	测绘科技论文英文写作	16	1	2	土木与交通工程学院	考试	
	3	209024	测量数据处理理论与方法	40	2.5	1	土木与交通工程学院	考试	
	4	209025	精密工程测量与变形监测	40	2.5	1	土木与交通工程学院	考试	
	5	209074	高级遥感技术	48	3	1	土木与交通工程学院	考试	
专业方向选修课	1	209113	多模卫星导航定位与应用	16	1	2	土木与交通工程学院	考查	选修
	2	209031	空间大地测量学	48	3	2	土木与交通工程学院	考查	
	3	209078	航空航天摄影测量	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
	4	209091	地理计算	16	1	1	土木与交通工程学院	考查	
	5	209125	遥感技术和地理信息系统的应用(全英文)	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
	6	209033	GIS 软件工程	32	2	2	土木与交通工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

管理科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：1201

一、学科简介

管理科学与工程学科于 2000 年获得一级学科硕士学位授予权，2005 年获得一级学科博士学位授予权，2012 年设立了管理科学与工程博士后流动站，同年被评为广东省优势重点学科，2013 年设置“工业企业管理”二级学科博士点，为广东省高水平大学建设的重点学科。经过多年建设，该学科已形成博士、硕士、本科多层次教育体系，有教授 12 人、副教授 26 人，博士生导师 12 人、硕士生导师 30 人，博士学位比例达到 84%。该学科建设有广东省人文社科重点基地“工业企业管理研究中心”、广东省大数据战略研究院等省级科研平台，以及生产运作、商务智能、决策科学等多个学科实验室。先后承担国家自然科学基金 20 多项、省部级课题 80 多项。目前，该一级学科博士点已形成了五个主要学科研究方向：系统分析与决策优化、运营管理、数据科学与信息管理、工业企业管理、金融工程与风险管理。

该学科将立足于中国经济“新常态”和广东省制造业转型升级的发展趋势，以《中国制造 2025》和《粤港澳大湾区发展规划》等国家发展战略为指引，融合广东省智能装备制造等重大产业发展战略，重点突破企业物流与供应链系统优化、商务智能决策、金融服务与创新等领域的关键科学问题，推动“互联网+工业”发展，提升广东省制造业在全球产业链中的地位，按照“技术、管理、政策”三位一体的发展与建设的思路，力争将该学科建设成为国内一流学科。

二、培养目标

1、培养坚持党的基本路线、热爱祖国、遵纪守法、品行端正、诚实守信、身心健康，具有良好的科研道德、敬业精神和创新意识，德、智、体全面发展，胜任企业、政府部门和教学科研单位等相关专业与管理工作的多层次专门人才。

2、掌握坚实的经济学、管理学和系统科学等本学科领域的基本知识与系统化的专业技能，熟练地运用现代管理科学理论、方法和工具，采用定性与定量相结合的方法分析和解决企业经济管理中的实践问题，同时既要掌握扎实严谨、从事科学研究工作思维和能力，同时还要具备解决实际问题和从事企业管理实际工作的能力。

三、主要研究方向

（一）系统理论与决策方法

本研究方向以系统科学思维为指导，综合运用运筹学、统计学与计算机科学等理论、方法和工具，重点解决宏观与微观管理决策过程中的系统分析、建模及

其优化问题，探索系统优化与科学决策的理论方法与应用技术。

（二）物流与供应链管理

本研究方向综合运用数学、运筹学、经济学、行为科学与计算机等学科的理论知识与方法工具，研究物流与供应链管理系统中的规划、设计和优化，解决企业物流管理和供应链运作过程中的实际问题。

（三）数据科学与信息管理

本研究方向学习计算机科学、统计学、管理学及计量经济学等多学科知识，掌握数据科学理论与信息分析管理技术，能综合应用数据建模、大数据分析、数据挖掘、智能计算等方法，解决社会经济生活中战略决策、运营优化及其他经济管理问题。

（四）金融工程与风险管理

本研究方向综合运用数学与计算机科学与信息技术等领域的理论知识，结合现代金融工程理论与方法，分析创新型金融工具与金融手段的设计、开发与实施，解决金融领域中的科学问题，包括金融系统的建模与仿真，金融产品的创新与设计，计算金融与金融产品定价，交易策略设计、金融风险管理及金融监管政策等。

（五）电子商务与商务分析

本研究方向结合管理学、计量经济学、统计学与计算机科学等多个学科的理论基础与分析方法，研究传统电子商务和新兴电子商务战略规划与模式改革、大数据驱动下的智能技术在电子商务中的应用、社会化电子商务和移动电子商务的发展模式及其他电子商务管理问题。

四、学制与培养方式

（一）学制

本专业硕士研究生学制为 3 年，最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

硕士研究生培养实行导师负责制，研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

总学分要求不低于 31 个学分，其中课程总学分不低于 27 个学分，必修环节 4 个学分。课程总学分由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课四个部分构成。必修环节由教学实践、学术活动、开题报告、中期检查构成。完成规定学分方可毕业和申请学位。

本专业硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	≥6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课（8 学分），包括思想政治理论课、学术英语。

（1）思想政治理论课（3 学分），硕士研究生必修《新时代中国特色社会主义理论与实践》（2 学分），《马克思主义与社会科学方法论》（1 学分）。

（2）学术英语（3 学分）。

（二）专业学位课

专业学位课（≥11 学分），是硕士研究生必须掌握的管理科学与工程专业基础理论知识，也是该学科点各个二级学科共享的基础性平台课程，采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课（≥9 学分），是支撑本学科点研究方向重要课程，研究生可以根据自己的研究方向选修。专业方向选修课采用教师讲授为主、研讨为辅的方法进行学习，授课内容深度与本科时期设置的相同或相近基础课程区分开来。可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课是为硕士研究生结合自身专业需求及兴趣爱好而设置的课程模块，要求每位研究生至少选修一门，公共选修课的教学与考核由研究生院组织。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

（六）必修环节

必修环节是指获取学位所必修的公共课程、文献阅读与开题报告、实践活动、学术活动等，计入总学分。具体包括：教学实践（1 学分）；学术活动（1 学分）；开题报告（1 学分）；中期检查（1 学分）。

六、必修环节及要求

本专业硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预

期成果、论文工作时间安排等。

开题报告一般应于第二学年第一学期进行，最迟于第二学年末完成，但距离申请学位论文答辩的时间不少于 1 学年。开题报告具体时间由管理学院统一安排。

开题报告由管理学院组织，开题报告应公开进行。其中，开题报告由相关学科硕士生导师、副高以上专业技术职称专家 3 或 5 人组成。评审小组在听取研究生报告后，对报告内容进行评议审查，并形成评审结论。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

所有研究生必须参加中期检查，于入学后第四学期进行，由管理学院统一组织，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

研究生中期检查专家组由学院组织 3 名本学科具有高级专业技术职称人员组成。根据研究生中期检查报告和指导教师鉴定，对研究生学位论文的阶段性工作进行评价。对于中期检查工作不合格者，必须根据小组提出修改意见整改，并在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。中期检查距离申请论文答辩的时间不少于半年。

学位论文中期检查的主要内容应与开题报告相符，允许适当调整；但其内容如果与开题报告严重不符时，应重新进行论文开题，其申请答辩时间须相应延迟。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的开题、中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动

本专业硕士研究生在校期间应参加 15 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述自己对相关问题的学术观点或看法，要求书面材料交导师签字。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

本专业硕士研究生的实践活动以教学实践为主，一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由所在学科对其实践效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。

七、学位论文工作

本环节是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作所进行的全面训练，是培养研究生凝练科学问题、发挥创造力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。鼓励硕士研究生选择有重要理论意义和应用实践价值的课题，特别鼓励原始创新性的研究探索。

（一）文献综述与开题报告

要求硕士研究生应至少阅读国内外相关文献资料 50 篇以上，其中至少精读外文文献 20 篇，并写出综述报告。开题报告内容包括：学位论文选题依据（包括论文选题的意义、与学位论文选题相关的最新成果和发展动态）；学位论文研究方案（包括研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处）；预期达到的目标、预期的研究成果；学位论文详细工作进度安排和主要参考文献等。

硕士研究生一般在第 3 学期（12 月底前）完成文献综述与开题报告。文献综述与开题报告距离申请学位论文答辩的时间一般不少于 1 学年。

（二）学位论文中期检查

硕士研究生中期检查目的在于督促学位论文工作进展，及时给予指导。硕士研究生一般在第四学期（6 月底前）完成中期检查。

（三）学位论文预答辩与“双盲”评审

硕士研究生一般在第六学期（3 月中旬前），由学院统一组织完成论文的预答辩。通过预答辩后，方能申请毕业论文“双盲”评审工作。学位论文盲审按照《广东工业大学研究生学位论文“双盲”评审工作暂行办法》（广工大规字〔2016〕8 号）的规定执行。

（四）学位论文标准与答辩

按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

（五）成果与发表论文要求

在提交学位论文答辩申请前，必须在公开发行的学术期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其导师，并发表在核心期刊或 CSSCI（含扩展版）期刊），公开发表或录用与学位论文内容相关的学术论文 1 篇。

为了确保学位论文质量，学院对申请者实施“末位淘汰”制度，鼓励学院学位委员会对质量不高的论文进行淘汰。不通过的论文申请者，根据学位委员会提出修改意见整改，在半年后、一年内重新申请评议检查，通过后方能进入下一环节。若第二次评议不通过者，则直接不授予硕士学位。

为了鼓励研究生发表高质量学术论文：（1）以第一作者或第二作者（导师必须是第一作者），在 CSSCI（含扩展版）及以上期刊上公开发表的申请者，在学位委员会审核其学位论文时，原则上免于“末位淘汰”。（2）申请优秀硕士学位论文原则上必须在 SSCI/SCI 或国家自然科学基金委管理学科部认定重要期刊上发表 1 篇以上的论文。

另外，学位论文提交前应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，并符合要求。

硕士生有一项特别优秀的、能反映其学术水平的成果，经本人申请，所在学

位评议组审核，学位评定分委员会审批通过后，可视为满足申请条件。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义与社会科学方法论	16	1	2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1	外国语学院	考试	
专业学位课	1	208002	高级运筹学	32	2	1	管理学院	考试	必修
	2	208003	多元统计分析	48	3	1	管理学院	考试	
	3	208004	高级微观经济学	48	3	1	管理学院	考试	
	4	208174	管理科学研究方法 II	48	3	1	管理学院	考试	
	5	208165	中级计量经济学	48	3	1	管理学院	考试	
专业方向选修课	1	208007	博弈论	32	2	2	管理学院	考查	不少于 9 学分
	2	208176	最优化理论与方法 II	32	2	2	管理学院	考查	
	3	208015	金融工程	32	2	2	管理学院	考查	
	4	208177	时间序列分析	32	2	2	管理学院	考查	
	5	208178	数据科学	32	2	2	管理学院	考查	
	6	208057	管理信息系统	32	2	2	管理学院	考查	
	7	208019	电子商务	32	2	2	管理学院	考查	
	8	208179	数据挖掘与商务智能	32	2	2	管理学院	考查	
	9	208180	系统建模与仿真 II	32	2	2	管理学院	考查	
	10	208115	物流与供应链管理 B	32	2	2	管理学院	考查	
	11	208237	管理科学前沿	32	2	2	管理学院	考查	
	12	208008	决策理论与方法	32	2	1	管理学院	考查	
共 选 修	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1

									学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

工商管理学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：1202

一、学科简介

工商管理一级学科硕士点下设企业管理、技术经济与管理、会计学、旅游管理等 4 个二级学科硕士点。该本科专业设立于 1981 年，2005 年被评为广东省名牌专业，2010 年被评为省级和国家级特色本科专业，是我校经管类专业办学历史最悠久、特色最为鲜明的本科专业之一。该学科 1996 年获得企业管理二级学科硕士点授予权，2003 年获得 MBA 的办学资格，2005 年获得一级学科硕士点授予权，2012 年“企业管理”二级学科被评为广东省特色重点学科，2013 年设置“工业企业管理”二级学科博士点。目前，该学科共有硕士生导师 46 人，其中教授 14 人、副教授 32 人。近五年来，先后主持国家自然科学基金和国家社会科学基金 20 多项，省部级纵向课题 50 多项，承担企业横向委托课题 120 余项，年均科研经费 600 万元以上。在国际 SSCI 期刊、国家基金委管理学部认定的重要期刊发表论文 60 多篇，出版专著/教材 20 余部，逐渐形成了战略管理、组织行为与人力资源管理、营销管理、技术创新与管理、会计与财务管理等五个稳定的研究方向。

二、培养目标

本学科面向广东省社会经济发展对工商管理人才需求，培养系统掌握本领域专业理论知识、熟悉企业经营活动规律、了解本学科前沿发展动态，能胜任企业、政府部门和教学科研单位相关技术工作的高素质专门人才。具体要求包括：

- 1、掌握马克思主义基本原理，坚持党的基本路线，热爱祖国、遵纪守法，品德优良、治学严谨，全心全意为社会主义现代化建设服务；
- 2、系统掌握工商管理及其相关学科的基础理论，熟悉企业经营活动规律和管理要领，能运用所学理论和知识分析现实问题，具备解决管理实践问题的能力；
- 3、熟练掌握管理研究方法和工具，了解学科前沿的研究动态，能根据自己的特点和实际情况选择研究主题，具有独立规范地开展科学研究的能力；
- 4、具备良好的心理素质、合理的知识结构，富于创新精神、善于开拓进取，具备沟通协调能力、团队合作能力和自主学习能力。

三、主要研究方向

工商管理一级学科下设五个主要研究方向：

（一）企业战略管理

运用案例研究和大样本实证研究方法，结合基础理论与前沿理论研究，追踪国际前沿问题，分析“一带一路”、粤港澳大湾区等国家战略实施背景下，企业/

组织战略决策、行为过程与绩效的影响因素、作用机制等科学与实践问题。

（二）组织行为与人力资源管理

基于行为科学和认知神经科学的研究范式，采用实证研究、实验研究、质性研究与案例研究等方法开展中国社会经济转型背景下的组织行为、决策行为和人力资源管理研究，尤其关注本土家族企业、新创企业的组织行为与人力资源管理实践的特点、规律与演化趋势。

（三）营销管理

基于中国营销实践中具有潜在社会应用价值的科学问题，采用调查、实验、案例等定量和定性研究方法，探索营销管理前沿理论与方法，重点关注大数据、互联网和社会化媒体背景下的企业商业模式、消费者行为、品牌管理、服务营销的创新性研究及中国本土营销的理论与实践问题。

（四）技术创新与管理

以企业、区域、产业、国家层面涉及技术创新活动的管理和决策为研究对象，基于技术创新理论及运用管理学、经济学和社会学等定量和定性研究方法，重点关注全球新技术革命和产业变革背景下企业创新决策与行为、科技战略与管理、知识创新与管理、创新政策评价、颠覆性创新与可持续发展、创业机会与风险管理等。

（五）会计与财务管理

基于我国经济发展过程中产生的会计理论与实践问题，采用定性定量综合研究方法，探索企业财务战略、会计行为、财务风险、投资决策、公司治理等专业领域的理论方法与实践应用，重点关注上市公司投融资决策、财务会计政策、盈余质量、资本市场监管体系，以及中国资本市场效率与会计改革等问题。

四、学制与培养方式

（一）学制

攻读硕士学位者学习年限一般为 3 年；可申请提前半年毕业，若因客观原因不能按时完成学业者，可申请适当延长学习年限，但在学时间最长不超过 5 年（含休学）。

（二）培养方式

- 1、硕士研究生的培养实行导师（或指导小组）负责制。
- 2、硕士研究生在入学后二周内，在导师指导下制定出培养计划，一般在第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。
- 3、硕士研究生完成教学实践环节。

五、学分要求

总学分要求不低于 31 个学分，其中课程总学分不低于 27 个学分，必修环节 4 个学分。课程总学分由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课四个部分构成。必修环节由教学实践、学术活动、开题报告、中期检查构成。

完成规定学分方可毕业和申请学位。

本专业硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学 分	课程总学分				必修环节			
	公共学 位课	专业学 位课	专业方向 选修课	公共选 修课	开题 报告	中期 检查	学术 活动	教学（社 会）实践
≥31	≥6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课包括思想政治理论课、学术英语。

1、思想政治理论课（3 学分），硕士研究生必修《新时代中国特色社会主义思想理论与实践》（2 学分），《马克思主义与社会科学方法论》（1 学分）。

2、学术英语（3 学分）。具体课程安排按照《广东工业大学非英语专业研究生公共英语课程教学改革实施方案（试行）》执行。

（二）专业学位课

专业学位课是硕士研究生必须掌握的工商管理专业基础理论知识，也是该学科点各个二级学科共享的基础性平台课程，采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

（二）专业方向选修课

专业方向选修课是支撑本学科点研究方向重要课程，研究生可以根据自己的研究方向选修。专业方向选修课采用教师讲授为主、研讨为辅的方法进行学习，授课内容深度与本科时期设置的相同或相近基础课程区分开来。可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课是为硕士研究生结合自身专业需求及兴趣爱好而设置的课程模块，要求每位研究生至少选修一门，公共选修课的教学与考核由研究生院组织。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

（六）必修环节

必修环节是指获取学位所必修的公共课程、文献阅读与开题报告、实践活动、学术活动等，计入总学分。具体包括：开题报告（1 学分）；中期检查（1 学分）；学术活动（1 学分）；教学实践（1 学分）。

六、必修环节及要求

（一）开题报告

硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、

国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告一般应于第二学年第一学期进行，最迟于第二学年末完成，但距离申请学位论文答辩的时间不少于 1 学年。开题报告具体时间由管理学院统一安排。

开题报告由管理学院组织，开题报告应公开进行。其中，开题报告由相关学科硕士生导师、副高以上专业技术职称专家 3 或 5 人组成。评审小组在听取研究生报告后，对报告内容进行评议审查，并形成评审结论。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

所有研究生必须参加中期检查，于入学后第四学期进行，由管理学院统一组织，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

研究生中期检查专家组由学院组织 3 名本学科具有高级专业技术职称人员组成。根据研究生中期检查报告和指导教师鉴定，对研究生学位论文的阶段性工作进行评价。对于中期检查工作不合格者，必须根据小组提出修改意见整改，并在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。中期检查距离申请论文答辩的时间不少于半年。

学位论文中期检查的主要内容应与开题报告相符，允许适当调整；但其内容如果与开题报告严重不符时，应重新进行论文开题，其申请答辩时间须相应延迟。

具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的开题报告、中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动

本专业硕士研究生在校期间应参加 15 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述自己对相关问题的学术观点或看法，要求书面材料交导师签字。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

本专业硕士研究生的实践活动以教学实践为主，教学实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其实践效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。

七、学位论文工作

（一）硕士学位论文的基本要求

学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实证研究结果，以及新见解。反映研究生在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

（二）硕士学位论文工作

硕士研究生在导师（组）指导下确定选题后，进入学位论文工作，学位论文工作的时间一般不得少于一年。论文工作期间应每周一次向导师（组）汇报研究进展，按时完成相应的工作。

1、开题报告

开题报告时间。硕士研究生开题报告时间在入学的第三学期末之前，最迟应在第四学期末之前完成开题报告。

开题报告方式。开题报告应以报告会的形式，在学院范围公开举行；开题报告会须有本学科或者相近学科 3 或 5 位副教授或相当专业技术职称的专家组成考评组，并给出考评意见。

开题报告内容。依据《开题报告表》的内容要求进行，并在开题报告会后，及时完成《开题报告表》交学院研究生教务秘书处保存，以备检查。

若因正当原因改变选题，须按上述要求重作开题报告。

2、学位论文的撰写

硕士学位论文在导师（组）的指导下，由硕士研究生独立完成。学位论文的撰写按照《研究生学位论文撰写格式规范》执行。

研究生到校外单位或委培研究生若回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月向导师汇报工作进展一次。

3、学位论文中期检查

硕士研究生中期检查目的在于督促学位论文工作进展，由学院统一组织，及时给予指导。硕士研究生一般在第四学期（6 月底前）完成中期检查。

4、学位论文预答辩与“双盲”评审

硕士研究生一般在第六学期（3 月中旬前），由学院统一组织完成论文的预答辩。通过预答辩后，方能申请毕业论文“双盲”评审工作。学位论文盲审按照《广东工业大学研究生学位论文“双盲”评审工作暂行办法》（广工大规字〔2016〕8 号）的规定执行。

（三）成果与发表论文要求

在提交学位论文答辩申请前，必须在公开发行的学术期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其导师，并发表在核心期刊或 CSSCI（含扩展板）期刊），公开发表或录用与学位论文内容相关的学术论文 1 篇。

为了确保学位论文质量，学院对申请者实施“末位淘汰”制度，鼓励学院学位委员会对质量不高的论文进行淘汰。不通过的论文申请者，根据学位委员会提

出修改意见整改，在半年后、一年内重新申请评议检查，通过后方能进入下一环节。若第二次评议不通过者，则直接不授予硕士学位。

为了鼓励研究生发表高质量学术论文：（1）以第一作者或第二作者（导师必须是第一作者），在 CSSCI（含扩展版）期刊上公开发表或录用的申请者，在学位委员会审核其学位论文时，原则上免于“末位淘汰”。（2）申请优秀硕士学位论文原则上必须在 SSCI/SCI 或国家自然科学基金委管理学科部认定重要期刊上发表或录用 1 篇以上的论文。

另外，学位论文提交前应完成“学位论文相似性系统”检测，并符合学校的最低要求。

硕士生有一项特别优秀的、能反映其学术水平的成果，经本人申请，所在学位评议组审核，学位评定分委员会审批通过后，可视为满足申请条件。

（四）学位论文标准与答辩

学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的规定办理。学位论文提交前应完成“学位论文相似性系统”检测，并符合要求。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义与社会科学方法论	16	1	2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1	外国语学院	考试	
专业学位课	1	208164	管理理论前沿 II	48	3	1	管理学院	考试	必修
	2	208006	管理研究方法 A	48	3	1	管理学院	考试	
	3	208165	中级计量经济学	48	3	1	管理学院	考试	
	4	208166	管理数据分析	48	3	1	管理学院	考试	
专业方向选修课	1	208212	中级微观经济学	48	3	2	管理学院	考查	不少于 9 学分
	2	208003	多元统计分析	48	3	2	管理学院	考试	
	3	208168	企业战略管理	32	2	2	管理学院	考查	
	4	208169	国际商务	32	2	2	管理学院	考查	
	5	208062	技术创新管理	32	2	2	管理学院	考试/	

								考查	
	6	208027	营销管理 B	32	2	2	管理学院	考查	
	7	208025	工业与组织心理学	32	2	2	管理学院	考查	
	8	208114	人力资源管理	32	2	2	管理学院	考查	
	9	208133	创业管理	32	2	2	管理学院	考查	
	10	208170	消费者行为学	32	2	2	管理学院	考查	
	11	208171	企业社会责任与商业伦理	32	2	2	管理学院	考查	
	12	208028	公司治理	32	2	2	管理学院	考查	
	13	208172	财务报告分析	32	2	2	管理学院	考查	
	14	208173	财务与会计理论前沿	32	2	2	管理学院	考查	
	15	208111	运营管理	32	2	2	管理学院	考查	
	16	208115	物流与供应链管理 B	32	2	2	管理学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

公共管理学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：1204

一、学科简介

广东工业大学是广东省较早开设公共管理专业的高校之一，经过多年的发展，本学科已经形成了土地资源管理、行政管理和公共文化管理等三个特色明显的学科方向，目前有教授 9 人、副教授 21 人，硕导 33 人，博士 32 人，博士学位教师比例在 69% 以上，已经形成一支具有深厚学术功底、业务能力精湛的师资队伍，近 5 年来承担国家级项目 15 项，其他政府项目 60 多项，总经费数达 800 万元以上，为社会经济发展作出了重要贡献。

本学科于 2005 年获得土地资源管理二级学科硕士点授权，2018 年获得公共管理一级学科硕士点授权。目前，本学科已建设有“国土资源遥感与仿真管理”、“地理信息系统”实验室各 1 个，具有土地利用规划修编甲级资质，拥有“工科公共艺术实验教学示范中心”和“广东省现代服装工程技术研究中心”2 个省级教学科研团队。

二、培养目标

本硕士点培养具有现代公共管理学的基础理论和系统知识，能熟练运用本学科的基础理论、方法和技术，对所属领域的科学问题具有准确判断、科学分析和提供解决方案的能力；了解本学科国内外发展动态，具有较强的从事科研工作或独立承担专门技术工作的素质；能够适应社会与经济发展需要，基础扎实、知识面宽、能力强、素质高，富有时代特征和创新精神的复合型高级应用专门人才。具体分目标如下：

1. 政治素质。掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻党的基本理论基本路线基本方略，坚定“两个维护”，树立“四个意识”，增强“四个自信”，热爱祖国，遵纪守法，团结协作，品行端正，具有较强的事业心和责任感，努力践行社会主义核心价值观，树立为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦、建设社会主义现代化强国不懈奋斗的思想。

2. 业务水平。掌握本学科领域的基础理论和系统的专门知识，了解所从事研究方向的研究现状和发展趋势；具有较强的分析问题和解决实际问题的能力，在理论研究或技术研究中有新见解。较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。

3. 学术素养及能力。掌握本学科某一领域研究设计方法、研究技术及数据处理手段；具有团队合作精神和诚实工作的能力；具备较强的提出问题、分析问

题和解决问题的能力；具有一定的洞察力和获取知识能力；具有较强的科学实验、技术开发等实践能力；具有较强的计算机应用能力；善于与他人沟通与合作，遵守学术规范。

三、主要研究方向

本学科点下设三个主要研究方向：

（一）土地资源管理

以国土空间规划为核心，拓展到土地经济、土地制度与政策、国土生态修复，延伸到房地产开发与管理，深入开展国土空间规划、国土综合整治、国土资源调查利用、耕地保护、自然资源资产核算、地籍管理和城市更新等研究；以土地资源开发利用与保护为主线，以“3S”技术为支撑，为促进地方土地资源整体效益最大化提供决策咨询服务。

（二）行政管理

以交叉学科的研究方法探索行政管理现代化、本土化、法治化和国际化问题，聚焦当代城市治理、法治行政和社会治理创新的理论与现实问题，突显行政管理实践和研究的科学技术与治理现代化语境；基于中国意识、中国实践（情境）和中国经验的理论观点和方法探索行政管理涉及的政治理论、法治途径和技术实现诸方面问题，着力研究行政管理思想与行政管理本土化和法治化问题，体现新时代行政管理的多样性、复杂性和开放性。

（三）公共文化管理

以公共文化为核心，拓展到公共文化管理、公共文化服务、公共文化产品、文化产业管理等领域，全面探讨公共文化管理领域的新趋势、新问题和新理论，开展文化艺术、文化传播、文化创意、文化产业研究，为公共文化服务与文化产业发展提供策划组织、决策咨询和项目管理服务。

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

总学分要求不低于 31 个学分，其中课程总学分不低于 27 个学分，必修环节 4 个学分。课程总学分由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课四个部分构成。必修环节由教学实践、学术活动、开题报告、中期检查构成。完成规定学分方可毕业和申请学位。

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	≥6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课（6 学分）

公共学位课（6 学分），包括思想政治理论课、学术英语。

（1）思想政治理论课（3 学分），硕士研究生必修《新时代中国特色社会主义理论与实践研究》（2 学分），《马克思主义与社会科学方法论》（1 学分）。

（2）学术英语（3 学分）。

（二）专业学位课（≥11 学分）

专业学位课（≥11 学分），是硕士研究生必须掌握的公共管理专业基础理论知识，也是该学科点各个二级学科共享的基础性平台课程，采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

（三）专业方向选修课（≥9 学分）

专业方向选修课（≥9 学分），是支撑本学科点各研究方向的重要课程，研究生可以根据自己的研究方向选修。其内容主要反映本学科的新发展、新动向，同时要使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握某些方面的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，从而使他们有条件从事专门课题的研究。学位方向选修课可采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课（≥1 学分）

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，学术型硕士研究生可结合自身专业需求及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程，公共选修课的教学由研究生院组织。

（五）补修课程

跨学科考入的硕士研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

本专业硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

本专业硕士研究生的实践活动以教学实践为主，一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核

登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。

（二）学术活动（1 学分）

本专业硕士研究生在校期间应参加 15 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（三）开题报告（1 学分）

硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告一般应于第二学年第一学期进行，最迟于第二学年末完成，但距离申请学位论文答辩的时间不少于 1 学年。开题报告具体时间由管理学院统一安排。

开题报告由管理学院组织，开题报告应公开进行。其中，开题报告由相关学科硕士生导师、副高以上专业技术职称专家 3 或 5 人组成。评审小组在听取研究生报告后，对报告内容进行评议审查，并形成评审结论。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（四）中期检查（1 学分）

所有研究生必须参加中期检查，于入学后第四学期进行，由管理学院统一组织，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

研究生中期检查专家组由学院组织 3 名本学科具有高级专业技术职称人员组成。根据研究生中期检查报告和指导教师鉴定，对研究生学位论文的阶段性工作进行评价。对于中期检查工作不合格者，必须根据小组提出修改意见整改，并在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。

学位论文中期检查的主要内容应与开题报告相符，允许适当调整；但其内容如果与开题报告严重不符时，应重新进行论文开题，其申请答辩时间须相应延迟。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的开题报告、中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

本环节是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作所进行的全面训练，是

培养研究生凝练科学问题、发挥创造力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。鼓励硕士研究生选择有重要理论意义和应用实践价值的课题，特别鼓励原始创新性的研究探索。

（一）文献综述与开题报告

要求硕士研究生应至少阅读国内外相关文献资料 50 篇以上，其中至少精读外文文献 20 篇，并写出综述报告。开题报告内容包括：学位论文选题依据（包括论文选题的意义、与学位论文选题相关的最新成果和发展动态）；学位论文研究方案（包括研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处）；预期达到的目标、预期的研究成果；学位论文详细工作进度安排和主要参考文献等。

硕士研究生一般在第 3 学期（12 月底前）完成文献综述与开题报告。文献综述与开题报告距离申请学位论文答辩的时间一般不少于 1 学年。

（二）学位论文中期检查

硕士研究生中期检查目的在于督促学位论文工作进展，及时给予指导。硕士研究生一般在第四学期（6 月底前）完成中期检查。

（三）学位论文预答辩与“双盲”评审

硕士研究生一般在第六学期（3 月中旬前），由学院统一组织完成论文的预答辩。通过预答辩后，方能申请毕业论文“双盲”评审工作。学位论文盲审按照《广东工业大学研究生学位论文“双盲”评审工作暂行办法》（广工大规字〔2016〕8 号）的规定执行。

（四）学位论文标准与答辩

按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

（五）成果与发表论文要求

在提交学位论文答辩申请前，必须在公开发行的学术期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其导师，并发表在核心期刊或 CSSCI（含扩展版）期刊），公开发表或录用与学位论文内容相关的学术论文 1 篇。

为了确保学位论文质量，学院对申请者实施“末位淘汰”制度，鼓励学院学位委员会对质量不高的论文进行淘汰。不通过的论文申请者，根据学位委员会提出修改意见整改，在半年后、一年内重新申请评议检查，通过后方能进入下一环节。若第二次评议不通过者，则直接不授予硕士学位。

为了鼓励研究生发表高质量学术论文：（1）以第一作者或第二作者（导师必须是第一作者），在 CSSCI（含扩展版）期刊上公开发表的申请者，在学术委员会审核其学位论文时，原则上免于“末位淘汰”。（2）申请优秀硕士学位论文原则上必须在 SSCI/SCI 或国家自然科学基金委管理学科部认定重要期刊上发表 1 篇以上的论文。

另外，学位论文提交前应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，并符合要求。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义与社会科学方法论	16	1	2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1	外国语学院	考试	
专业学位课	1	208226	科技论文写作	32	2	1/2	管理学院	考试	不少于 11 学分
	2	208236	公共管理研究方法	48	3	1/2	管理学院	考试	
	3	208003	多元统计分析	48	3	1/2	管理学院	考试	
	4	208227	公共管理理论与制度前沿	32	2	1/2	管理学院	考试	
	5	208235	GIS 空间分析	48	3	1/2	管理学院	考试	
	6	208228	数字图像处理	32	2	1/2	管理学院	考试	
	7	218001	当代公共管理理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	
	8	213071	行政管理现代化	32	2	2/2	法学院	考试	
	9	213024	政治学专题	32	2	1/2	法学院	考试	
	10	213025	行政法专题	32	2	1/2	法学院	考试	
	11	223020	艺术创意与文化产业	32	2	1/2	通识教育中心	考试	
	12	223024	媒介文化与舆情管理	32	2	1/2	通识教育中心	考试	
土地资源管理方向选修课	1	208149	土地资源调查与评价	16	1	2/2	管理学院	考查	不少于 9 学分
	2	208230	土地制度与政策	32	2	2/2	管理学院	考查	
	3	208229	土地信息建模	32	2	2/2	管理学院	考查	
	4	208231	国土空间规划编制与应用	32	2	2/2	管理学院	考查	
	5	208234	Python 数据分析	32	2	2/2	管理学院	考查	

	6	208038	房地产投资与金融	32	2	2/2	管理学院	考查	
	7	208047	房地产市场研究与策划	32	2	2/2	管理学院	考查	
	8	208233	高级土地经济学	32	2	2/2	管理学院	考查	
	9	208232	生态资产价值核算	16	1	2/2	管理学院	考查	
行政管理方向选修课	1	213026	中外行政管理比较	16	1	2	法学院	考查	不少于 9 学分
	2	213070	政府内部监控与反腐倡廉建设	16	1	2	法学院	考查	
	3	213028	行政争讼法	32	2	2	法学院	考查	
	4	213029	社会风险管控与治理	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	5	213030	行政管理绩效与评估	32	2	2	法学院	考查	
	6	213031	城市治理理论与实践	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	7	213032	法治政府建设理论与实践	32	2	2	法学院	考查	
	8	213033	行政管理改革与实践前沿	32	2	2	法学院	考查	
	9	213034	中国共产党行政管理理论与实践	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	10	213035	社区治理与社会自治	32	2	2	法学院	考查	
公共文化管理方向选修课	1	223016	文化事业政策	16	1	2/2	通识教育中心	考查	不少于 9 学分
	2	223017	文化哲学	16	1	2/2	通识教育中心	考查	
	3	223018	跨文化管理	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
	4	223019	品牌文化与商业模式	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
	5	223021	粤港澳文化与传播	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
	6	223022	文化产业战略与管理	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
	7	223023	文化创意策划与设计	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
	8	223025	大数据技术与文化管理	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
	9	223058	大众文化与产业管理	32	2	2/2	通识教育中心	考查	

	10	223059	数字时代的文化产业	32	2	2/2	通识教育中心	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	
补修课程	1	01	管理学原理	32	2	1/2	管理学院	跨学科考入的硕士研究生需选2门课，由指导老师确定，计成绩不计学分。	
	2	02	政治学原理	32	2	1/2	马克思主义学院		
	3	03	社会学原理	32	2	1/2	法学院		

计算机科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

学科代码： 0812

一、学科简介

广东工业大学计算机专业创办于 1984 年，是广东省内最早设立从事计算机学科领域教学和科研工作的高校之一，目前已建立学士、硕士、博士等完整的人才培养体系，已为广东省计算机领域培养了上万名计算机专业人才。

学科于 1995 年获得“计算机应用技术”二级学科硕士点，2000 年获得“计算机软件与理论”二级学科硕士点，2003 年获得“计算机系统结构”二级学科硕士点，2006 年获得“计算机科学与技术”一级学科硕士点，2012 年获准自设“计算机应用工程”二级学科博士点，2021 年获得“计算机科学与技术”一级学科博士点。

计算机学院现有教职工 147 人，其中教授 24 人、副教授 43 人、博士生导师 16 人、校内硕士生导师 91 人、校外硕士生导师 17 人、具有博士学位教师 92 人；国家重点研发计划首席科学家 3 人、“国家优秀青年科学基金获得者”1 人、“百千万人才工程”国家级人选 1 人、“教育部新世纪优秀人才”2 人、“广东省杰出青年基金获得者”1 人、广东省“千百十工程”培养对象 16 人、广东省创新团队带头人 1 人。学科现有 1 个国家地方联合工程研究中心、2 个广东省重点实验室和 8 个广东省工程技术研究中心。近 5 年，学科获国家级项目 47 项，到校科研经费超过 2 亿元，科研规模与水平位居全省同类学科前列。2018 年，计算机科学进入 ESI 全球前 1%，跨入国内高水平学科行列。。

二、培养目标

培养适应国家、特别是粤港澳大湾区经济建设和社会发展需要，德智体美劳全面发展，树立和践行社会主义核心价值观，具有扎实计算机科学与技术理论基础和良好科学素养，系统掌握计算科学与技术专业知识，具备较强工程实践能力、外语应用能力和创新创业能力，能从事创新性科学研究的复合型高素质人才和独立承担专门技术工作解决实际工程问题的工程师人才。

三、主要研究方向

- （一）人工智能与应用技术
- （二）新型网络与移动计算
- （三）计算机系统结构
- （四）信息物理融合系统
- （五）数据科学与高性能计算

四、学制与培养方式

（一）学制

学制原则上为 3 年，最长学习期限可延长至 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生采取导师制培养方式。导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，负责课程选择、论文选题、科学研究、教学实践、论文撰写等环节的指导工作。

研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。学生第一学年进行课程学习，第二学年参加导师团队科研项目，协助导师进行教辅工作，最后一学年完成硕士学位论文。

课程学习在校内进行，采用学分制。课程设置在兼顾介绍部分基础理论的前提下，重点介绍业界新技术，并注意理论与实践并重。

五、学分要求

本学位点学术型硕士研究生要求总学分最低为 31 分，其中：课程学分最低 27 学分，教辅工作 1 学分，开题报告、中期检查、学术活动各 1 学分。课程包含公共学位课（6 学分）、专业学位课（ ≥ 11 学分）、专业方向选修课（ ≥ 9 学分）、公共选修课（ ≥ 1 学分）等。在课程学分中，学位课（含公共学位课和专业学位课）不少于 17 学分。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥ 31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课包括思想政治理论课、第一外国语等。

（二）专业学位课

专业学位课为本专业研究方向基础理论和技术课程，采用课堂授课、考试方式。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课反映本专业领域的新发展、新动向，让研究生了解专业发展和学科前沿，掌握先进技术方法、手段，为从事科研项目奠定基础。

（四）公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的综合素质。研究生可结合专业特点及兴趣爱好，在公共选修课模块中至少选修一门课程。

（五）补修课程

补修课程：从跨度较大的学科考入本专业的硕士研究生需补修本学科 2 门本科主干课程。补修课程列入研究生培养计划，但不计学分。

学位课程一律采取考试方式，考试成绩按百分制评定。考试方法可采用笔试

或口试，笔试须有正规试卷，口试要有详细记录。考试成绩等级分布要求合理。原则上，优秀率不高于 25%。

选修课考核可采用笔试、口试、撰写课程论文或研究报告等形式。成绩可按百分制评定，也可以按二级分制评定。二级分制评定分“合格”、“不合格”两个等级。

六、必修环节及要求

（一）开题报告

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。论文开题委员会组织研究生召开开题报告会。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告会采用公开答辩形式，可接受任何人的参观、质问。论文开题委员会应对学生的论文开题进行严格审核。开题报告不通过者，需重新开题。

研究生可延迟开题，但延迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间应不少于一年。具体要求按照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）执行。

涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期进行，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作；学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，计 1 学分。中期检查结果分“通过”及“不通过”。不通过者将被列为重点考察对象，由研究生院与导师共同督促。对于延迟开题研究生，中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动

研究生在读期间应参加不少于 20 次的学术活动，计 1 学分。学院将组织对每次学术活动进行考勤。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。

教学（社会）实践一般安排在第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由学院组织对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。评定成绩为“通过”者，将获得 1 个学分；不通过者应重新安排 1 次时间，再不通过者，不得申请答辩。

研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）主要目的和基本要求

学位论文的主要目的是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。学位论文的开题、中期检查和答辩是硕士生培养过程中的必要环节，研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（二）论文选题

学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择具有理论意义或应用价值的课题。学位论文题目一般应于第二学期结束前确定。

（三）开题报告

开题工作一般应于第三学期完成。开题报告主要内容包括课题来源、研究目的和意义；国内外的研究和发展情况及分析；主要研究内容及研究方案；预期达到的目标；已完成的研究工作与进度安排；未完成课题已具备和所需的条件和经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献。

（四）中期检查

学位论文中期检查一般应于第四学期中进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性。

（五）学位论文撰写

学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

硕士学位论文原则上要求用中文撰写。但在如下三种情况下，硕士学位论文可以用英文撰写：

- 1、硕士学位论文指导教师是境外兼职导师。
- 2、研究生参加国际联合培养项目。
- 3、研究生参加国际合作项目。

硕士学位论文用英文撰写时，必需有不少于 3000 字的详细中文摘要。详细中文摘要的内容与学位论文的英文摘要可以不完全对应。

学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”检测，重复率应低于 10%。

（六）论文答辩

学位论文答辩一般在硕士研究生入学后的第三学年末进行。申请答辩前，要求研究生取得以下成果（研究生为第一作者，或导师为第一作者、研究生为第二作者）之一方可进入学位论文答辩：

- 1、发表 1 篇北大核心期刊及以上级别的学术论文；
- 2、申请并获得 1 件授权发明专利。

学位论文答辩需按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）进行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	205002	组合数学	32	2	1	计算机学院	考试	不少于 11 学分
	2	205003	高级计算机系统结构	32	2	1	计算机学院	考试	
	3	205004	算法设计与分析	32	2	1	计算机学院	考试	
	4	205005	高级计算机网络	32	2	1	计算机学院	考试	
	5	205609	凸优化	32	2	1	计算机学院	考试	
	6	205010	高级人工智能	32	2	1	计算机学院	考试	
专业方向选修课	1	205614	数据科学导论	32	2	1	计算机学院	考查	不少于 9 学分
	2	205013	云计算与大数据技术	32	2	2	计算机学院/云宏科技股份有限公司	考查	
	3	205014	模糊信息处理	32	2	2	计算机学院	考查	
	4	205016	现代图像处理技术	32	2	1	计算机学院	考查	

	5	205018	神经网络	32	2	1	计算机学院	考查	
	6	205020	仿生算法的数学基础	32	2	2	计算机学院	考查	
	7	205021	生物特征识别技术	32	2	2	计算机学院	考查	
	8	205022	学术论文写作	16	1	2	计算机学院	考查	
	9	205023	模式识别与机器学习	32	2	2	计算机学院/广东泰迪智能科技有限公司	考查	
	10	205026	进化算法与群体智能	32	2	2	计算机学院	考查	
	11	205027	新一代信息安全技术	32	2	2	计算机学院	考查	
	12	205028	计算机数据安全技术	32	2	2	计算机学院	考查	
	13	205029	智能机器人	32	2	1	计算机学院	考查	
	14	205038	量子计算与量子信息导论	32	2	1	计算机学院	考查	
	15	205603	遥感数据分析与处理	32	2	2	计算机学院/广东航天宏图信息技术有限公司	考查	
	16	205604	智能计算系统	32	2	2	计算机学院	考查	
	17	205605	深度学习	32	2	2	计算机学院	考查	
	18	205607	差分隐私保护	32	2	2	计算机学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

软件工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0835

一、学科简介

广东工业大学计算机专业创办于 1984 年，是广东省内最早设立从事计算机学科领域教学和科研工作的高校之一，目前已建立学士、硕士、博士等完整的人才培养体系，已为广东省计算机领域培养了上万名计算机专业人才。

计算机学院于 1995 年获得“计算机应用技术”二级学科硕士点，2000 年获得“计算机软件与理论”二级学科硕士点，2002 年，在国内第一批获准设立“软件工程”硕士专业学位点，2011 年获得“软件工程”一级学科硕士点。

计算机学院现有教职工 147 人，其中教授 24 人、副教授 43 人、博士生导师 16 人、校内硕士生导师 91 人、校外硕士生导师 17 人、具有博士学位教师 92 人；国家重点研发计划首席科学家 3 人、“国家优秀青年科学基金获得者”1 人、“百千万人才工程”国家级人选 1 人、“教育部新世纪优秀人才”2 人、“广东省杰出青年基金获得者”1 人、广东省“千百十工程”培养对象 16 人、广东省创新团队带头人 1 人。学科现有 1 个国家地方联合工程研究中心、2 个广东省重点实验室和 8 个广东省工程技术研究中心。近 5 年，学科获国家级项目 47 项，到校科研经费超过 2 亿元，科研规模与水平位居全省同类学科前列。2018 年，计算机科学进入 ESI 全球前 1%，跨入国内高水平学科行列。

二、培养目标

培养适应国家、特别是粤港澳大湾区经济建设和社会发展需要，德智体美劳全面发展，树立和践行社会主义核心价值观，具有坚实的软件工程理论基础，掌握软件设计理论与方法、软件工程技术、软件服务与服务计算等方面的专业知识，较熟练地掌握一门外国语，具有独立从事软件研究工作或独立承担专业技术工作的能力，成为能胜任软件工程理论的教学、科研、软件系统开发等工作的高级专业人才。

三、主要研究方向

- （一）软件工程技术
- （二）领域软件工程
- （三）软件服务与服务计算

四、学制与培养方式

（一）学制

学制原则上为 3 年，最长学习期限可延长至 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生采取导师制培养方式。导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，负责课程选择、论文选题、科学研究、教学实践、论文撰写等环节的指导工作。

研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。学生第一学年进行课程学习，第二学年参加导师团队科研项目，协助导师进行教辅工作，最后一学年完成硕士学位论文。

课程学习在校内进行，采用学分制。课程设置在兼顾介绍部分基础理论的前提下，重点介绍业界新技术，并注意理论与实践并重。

五、学分要求

本学位点学术型硕士研究生要求总学分最低为 31 分，其中：课程学分最低 27 学分，教辅工作 1 学分，开题报告、中期检查、学术活动各 1 学分。课程包含公共学位课（6 学分）、专业学位课（ ≥ 11 学分）、专业方向选修课（ ≥ 9 学分）、公共选修课（ ≥ 1 学分）等。在课程学分中，学位课（含公共学位课和专业学位课）不少于 17 学分。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥ 31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课包括思想政治理论课、第一外国语等。

（二）专业学位课

专业学位课为本专业研究方向基础理论和技术课程，采用课堂授课、考试方式。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课反映本专业领域的新发展、新动向，让研究生了解专业发展和学科前沿，掌握先进技术方法、手段，为从事科研项目奠定基础。

（四）公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的综合素质。研究生可结合专业特点及兴趣爱好，在公共选修课模块中至少选修一门课程。

（五）补修课程

补修课程：从跨度较大的学科考入本专业的硕士研究生需补修本学科 2 门本科主干课程。补修课程列入研究生培养计划，但不计学分。

学位课程一律采取考试方式，考试成绩按百分制评定。考试方法可采用笔试或口试，笔试须有正规试卷，口试要有详细记录。考试成绩等级分布要求合理。原则上，优秀率不高于 25%。

选修课考核可采用笔试、口试、撰写课程论文或研究报告等形式。成绩可按百分制评定，也可以按二级分制评定。二级分制评定分“合格”、“不合格”两个等级。

六、必修环节及要求

（一）开题报告

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。论文开题委员会组织研究生召开开题报告会。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告会采用公开答辩形式，可接受任何人的参观、质问。论文开题委员会应对学生的论文开题进行严格审核。开题报告不通过者，需重新开题。

研究生可延迟开题，但延迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间应不少于一年。具体要求按照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）执行。

涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期进行，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作；学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，计 1 学分。中期检查结果分“通过”及“不通过”。不通过者将被列为重点考察对象，由研究生院与导师共同督促。对于延迟开题研究生，中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动

研究生在读期间应参加不少于 20 次的学术活动，计 1 学分。学院将组织对每次学术活动进行考勤。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。

教学（社会）实践一般安排在第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学院组织对其工

作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。评定成绩为“通过”者，将获得 1 个学分；不通过者应重新安排 1 次时间，再不通过者，不得申请答辩。

研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）主要目的和基本要求

学位论文的主要目的是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。学位论文的开题、中期检查和答辩是硕士生培养过程中的必要环节，研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（二）论文选题

学位论文的选题一般应结合本学科的研究方向和科研项目，鼓励面向国民经济和社会发展的需要选择具有理论意义或应用价值的课题。学位论文题目一般应于第二学期结束前确定。

（三）开题报告

开题工作一般应于第三学期完成。开题报告主要内容包括课题来源、研究目的和意义；国内外的研究和发展情况及分析；主要研究内容及研究方案；预期达到的目标；已完成的研究工作与进度安排；未完成课题已具备和所需的条件和经费；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献。

（四）中期检查

学位论文中期检查一般应于第四学期中进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性。

（五）学位论文撰写

学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

硕士学位论文原则上要求用中文撰写。但在如下三种情况下，硕士学位论文可以用英文撰写：

- 1、硕士学位论文指导教师是境外兼职导师。
- 2、研究生参加国际联合培养项目。
- 3、研究生参加国际合作项目。

硕士学位论文用英文撰写时，必需有不少于 3000 字的详细中文摘要。详细中文摘要的内容与学位论文的英文摘要可以不完全对应。

学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”检测，重复率应低于10%。

（六）论文答辩

学位论文答辩一般在硕士研究生入学后的第三学年末进行。申请答辩前，要求研究生取得以下成果（研究生为第一作者，或导师为第一作者、研究生为第二作者）之一方可进入学位论文答辩：

- 1、发表1篇北大核心期刊及以上级别的学术论文；
- 2、申请并获得1件授权发明专利。

学位论文答辩需按照《广东工业大学硕士研究生论文答辩及学位申请工作细则》进行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	205002	组合数学	32	2	1	计算机学院	考试	不少于11学分
	2	205009	高级软件工程	32	2	1	计算机学院	考试	
	3	205004	算法设计与分析	32	2	1	计算机学院	考试	
	4	205608	嵌入式工业软件	32	2	1	计算机学院	考试	
	5	205606	软件设计模式	32	2	2	计算机学院	考试	
	6	205011	网络空间安全技术	32	2	1	计算机学院	考试	
专业方向选修课	1	205614	数据科学导论	32	2	1	计算机学院	考查	不少于9学分
	2	205013	云计算与大数据技术	32	2	2	计算机学院/云宏科技股份有限公司	考查	
	3	205014	模糊信息处理	32	2	2	计算机学院	考查	
	4	205016	现代图像处理技术	32	2	1	计算机学院	考查	
	5	205018	神经网络	32	2	1	计算机学院	考查	

	6	205020	仿生算法的数学基础	32	2	2	计算机学院	考查	
	7	205021	生物特征识别技术	32	2	2	计算机学院	考查	
	8	205022	学术论文写作	16	1	2	计算机学院	考查	
	9	205023	模式识别与机器学习	32	2	2	计算机学院/广东泰迪智能科技有限公司	考查	
	10	205026	进化算法与群体智能	32	2	2	计算机学院	考查	
	11	205027	新一代信息安全技术	32	2	2	计算机学院	考查	
	12	205028	计算机数据安全技术	32	2	2	计算机学院	考查	
	13	205029	智能机器人	32	2	1	计算机学院	考查	
	14	205613	面向对象系统分析与设计	32	2	2	计算机学院	考查	
	15	205038	量子计算与量子信息导论	32	2	1	计算机学院	考查	
	16	205604	智能计算系统	32	2	2	计算机学院	考查	
	17	205605	深度学习	32	2	2	计算机学院	考查	
	18	205603	遥感数据分析与处理	32	2	2	计算机学院/广东航天宏图信息技术有限公司	考查	
	19	205607	差分隐私保护	32	2	2	计算机学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

材料科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0805

一、学科简介

广东工业大学材料科学与工程一级学科是广东省攀峰重点学科，是学校高水平大学重点建设学科，是广东省“211 工程”三期重点建设学科，具有一级学科博士学位授予权，设有博士后流动站，2017 年 7 月材料学科进入全球 ESI 排名前 1%。它依托金属材料工程系、材料成型及控制工程系、高分子材料与工程系和新能源材料与器件系，涵盖了材料物理与化学、材料学、材料加工工程、高分子材料与工程及和能源材料与工程五个二级学科，其中，“材料学”是广东省重点学科、“材料加工”是广东省重点扶持学科。

材料科学与工程学科拥有广东省功能软凝聚态物质重点实验室、广东省储能材料与器件工程实验室、广东省面向大湾区微控技术及应用国际合作基地、广州市低维材料与储能器件重点实验室、广东省先进金属材料及成形加工工程技术研究中心、广东省高分子绿色制造与功能膜材料工程技术研究中心、广东省电化学储能电池和太阳能转换与储存材料工程技术研究中心等科研平台。

学科师资力量雄厚，并聘请中国工程院院士周克崧教授等一批专家教授为博士和硕士研究生导师。学科培养能在材料结构与性能、材料制备、加工成型、应用技术等领域从事科学研究与教学、技术开发等工作的高层次、高素质全面发展的科学研究与工程技术人才。

二、培养目标

1、拥护党的基本路线，树立正确的世界观、人生观和价值观，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感，具有良好的道德品质、学术修养和团队协作精神，具有较强的创新意识和创新能力，愿为国家现代化建设事业服务。

2、学生应在材料科学与工程领域掌握扎实的基础理论和专门知识，了解本学科的发展动向，具有独立开展新型材料的制备、材料结构性能研究、测试分析技术等方面的科学技术研发能力，能从事新材料研究开发的高素质人才。

3、掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料和用外文撰写论文摘要。

三、主要研究方向

“材料科学与工程”一级学科硕士点下设六个主要研究方向：

- （一）功能材料物理与化学；
- （二）新能源材料、器件与系统；
- （三）先进高分子功能材料；

- （四）金属材料及表面新技术；
- （五）先进材料加工技术及装备；
- （六）医用新材料及技术。

四、学制与培养方式

（一）学制

硕士研究生的学制为 3 年，最长学习年限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生实行导师制培养方式，导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育、负责课程选择、论文选题、科学研究、学术活动、论文撰写等环节的指导工作。

硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第二学期结束前完成课程学习，第三学期进行学位论文开题及教学（社会）实践，第四学期参加中期检查，并完成学术活动环节。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学研究生参加学术活动、实践活动考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要

求将有关的书面材料交导师签字认可。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，应公开进行，开题信息应提前 3 天在校园网校内公示公告栏公布。开题报告结果分为“通过”或“不通过”2 个等级。开题报告通过后记 1 个必修环节学分。未通过的研究生，不得开始学位论文工作，须于 3 个月内再次申请进行。两次开题报告均未通过者，不得进入下一培养环节。具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期进行，一般要求在第四学期结束前完成，学院将组织考核小组对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作；学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。学位论文中期检查要求在第四学期结束前完成，中期检查应公开进行，中期检查信息应提前 3 天在校园网校内公示公告栏公布。中期检查结果分为“通过”或“不通过”2 个等级。中期检查通过后记 1 个必修环节学分。未通过中期检查者，学位论文不予送审。未通过中期检查者可在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。具体要求参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

学位论文需要延期公开或涉及国家秘密的，须按照《广东工业大学博士、硕士学位论文延期公开管理办法》（广工大学位字〔2021〕10 号）规定的有关程序进行申请和审批。涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家、省及学校有关规定执行。

七、学位论文工作

学位论文是学术型硕士研究生培养工作的重要组成部分，是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。

（一）学位论文质量要求

学位论文选题应密切结合学科发展动态，要求具有一定的理论创新与应用价值。论文要求表述清晰，结构合理，逻辑严谨，论证有据，结论可信，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》的要求。研究生应在导师指导下独立完成学位论文，全日制硕士学术型研究生学位论文字数要求不少于 2 万字。

导师应对硕士生学位论文严格审查把关。

（1）论文工作有一定的技术要求和 workload，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，论文成果具有一定的先进性和实用性。

（2）文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（3）论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究，并能体现解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展。

（4）论文写作要求概念清晰，结论明确，结构合理，层次分明，文理通顺，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（二）学位论文评阅、答辩

研究生申请学位论文答辩，必须在申请答辩日前一个月向指导教师和学院提交答辩资格审查申请，并由指导教师和学院相关负责人审核签字同意后，方可申请学位论文评阅和答辩。

学术型硕士研究生申请学位答辩资格的要求为：在学期间，必须在北大中文核心或 EI/SCI 收录期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其指导教师，并发表在 SCI 期刊）公开发表与学位论文主要内容有关的研究性学术论文（综述论文除外）1 篇。

说明：北大中文核心期刊以最新版北大中文核心期刊目录为准。如论文于 2021 年在某期刊发表，该期刊则需被第九版北大中文核心期刊目录（2020 版）收录，方可认定为核心期刊论文。

学位论文的评审着重审核学生综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力；审核其解决实际问题的思路和方法；审核其工艺、技术和设计的先进性和可行性；审核学位论文工作的技术难度和 workload。

学位论文由学院统一聘请本领域或相近领域的 2 名与论文有关学科的具有副教授或相当职称以上的外单位同行专家进行评阅。答辩委员会中应至少有一名校外具有高级职称的同行专家。

具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）。

（三）其他

1、学位论文工作其他要求按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）及《关于进一步完善研究生导师管理与学位管理规定的通知》（广工大规字〔2019〕36 号）执行。

2、学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，论文检测相似率不得高于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于 11 学分
	2	202002	专业英语（科技论文写作）	16	1	2	材料与能源学院	考试	
	3	202101	材料结构与性能	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	4	202102	材料加工理论基础	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	5	202103	材料现代分析测试技术	48	3	2	材料与能源学院	考试	
	6	202104	材料热力学	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	7	202105	微纳结构功能材料	32	2	1	材料与能源学院	考试	
	8	202106	高聚物结构与性能	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	9	202107	高分子合成化学	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	10	202108	现代电化学	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	11	202109	高分子材料近代测试技术	48	3	2	材料与能源学院	考试	
专业方向选修课	1	202111	现代制造与加工技术	32	2	1	材料与能源学院	考查	不少于 9 学分
	2	202112	材料腐蚀与电化学测试技术	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	3	202113	纳米材料与纳米技术	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	4	202114	金属基复合材料	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	5	202115	合金固态相变	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	6	202116	位错与强化机制	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	7	202117	材料表面与界面	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	8	202118	现代表面工程新技术	32	2	2	材料与能源学院	考查	

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
	9	202119	摩擦磨损原理	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	10	202120	成形加工过程控制技术	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	11	202121	模具先进制造技术	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	12	202122	材料成形计算机模拟	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	13	202123	高分子光化学及光固化技术	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	14	202124	聚合物加工流变学	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	15	202125	精细高分子化工	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	16	202126	聚合物材料改性	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	17	202127	聚合物基复合材料	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	18	202128	橡胶工程学	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	19	202129	现代化学电源	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	20	202130	材料失效分析（双语）	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	21	202322	固体磁性与磁器件	32	2	1	材料与能源学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

动力工程及工程热物理学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0807

一、学科简介

动力工程及工程热物理学科是以能源的高效洁净开发、生产、转换和利用为应用背景和最终目的，以研究能量的热、光、势能和动能等形式向功、电等形式转化或互逆转换的过程中能量转化、传递的基本规律，以及按此规律有效地实现这些过程的设备和系统的设计、制造和运行的理论与技术的一门工程基础科学及应用技术科学，是能源与动力工程的理论基础。

本学科于 2006 年 1 月获得“热能工程”二级学科硕士点，2011 年 3 月获得“动力工程与工程热物理”一级学科硕士点。2012 年“热能工程”二级学科获广东省特色重点学科，该学科也是广东省紧缺学科。学科师资力量雄厚，形成了以中国工程院院士（共享）、国家高层次人才、百千万工程国家级人才等为领军人才的高水平研究队伍。本学科拥有“广东省功能软凝聚态物质重点实验室”、“广东省面向大湾区微控技术及应用国际合作基地”、“广东省动力电池及太阳能转换与储存材料工程技术研究开发中心”、“广东省相变储能及高效节能工程技术研究中心”和“广东工业大学智慧能源研究中心”等科研平台。已在强化传热传质方法及技术、储能材料及储能技术、新能源开发利用技术、热力系统集成设计与优化以及多相流动及控制技术等方面形成了鲜明的研究特色，在高等级项目、高水平论文以及成果转化方面，都取得了显著的进步，并获得了明显的社会和经济效益。

二、培养目标

（1）拥护党的基本路线，树立正确的世界观、人生观和价值观，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感，具有良好的道德品质、学术修养和团队协作精神，具有较强的创新意识和创新能力，愿为国家现代化建设事业服务。

（2）具有动力工程及工程热物理学科领域宽广坚实的理论基础和系统深入的专门知识；掌握本学科的研究方法和技能，具备独立从事相关科学研究以及承担专门技术工作的能力；在强化传热、储能技术、新能源开发与利用、多相流动及控制、热力系统集成设计与优化等技术领域能胜任理论分析、工程设计、试验研究及技术管理等工作岗位。

（3）掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料和用外文撰写论文摘要。

三、主要研究方向

“动力工程及工程热物理”一级学科硕士点下设五个主要研究方向：

- （一）强化传热传质方法及技术
- （二）储能材料及储能技术
- （三）新能源开发利用技术
- （四）先进能源系统集成与优化
- （五）多相流动控制及微流控医用检测技术

四、学制与培养方式

（一）学制

硕士研究生的学制为 3 年，最长学习年限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生实行导师制培养方式，导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育、负责课程选择、论文选题、科学研究、学术活动、论文撰写等环节的指导工作。

硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第二学期结束前完成课程学习，第三学期进行学位论文开题及教学（社会）实践，第四学期参加中期检查，并完成学术活动环节。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学研究生参加学术活动、实践活动考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，应公开进行，开题信息应提前 3 天在校园网校内公示公告栏公布。开题报告结果分为“通过”或“不通过”2 个等级。开题报告通过后记 1 个必修环节学分。未通过的研究生，不得开始学位论文工作，须于 3 个月内再次申请进行。两次开题报告均未通过者，不得进入下一培养环节。具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期进行，一般要求在第四学期结束前完成，学院将组织考核小组对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作；学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。学位论文中期检查要求在第四学期结束前完成，中期检查应公开进行，中期检查信息应提前 3 天在校园网校内公示公告栏公布。中期检查结果分为“通过”或“不通过”2 个等级。中期检查通过后记 1 个必修环节学分。未通过中期检查者，学位论文不予送审。未通过中期检查者可在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。具体要求参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

学位论文需要延期公开或涉及国家秘密的，须按照《广东工业大学博士、硕士学位论文延期公开管理办法》（广工大学位字〔2021〕10 号）规定的有关程序进行申请和审批。涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家、省及学校有关规定执行。

七、学位论文工作

学位论文是学术型硕士研究生培养工作的重要组成部分，是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。

（一）学位论文质量要求

学位论文选题应密切结合学科发展动态，要求具有一定的理论创新与应用价

值。论文要求表述清晰，结构合理，逻辑严谨，论证有据，结论可信，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》的要求。研究生应在导师指导下独立完成学位论文，全日制硕士学术型研究生学位论文字数要求不少于 2 万字。导师应对硕士生学位论文严格审查把关。

（1）论文工作有一定的技术要求和工作量，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，论文成果具有一定的先进性和实用性。

（2）文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

（3）论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究，并能体现解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展。

（4）论文写作要求概念清晰，结论明确，结构合理，层次分明，文理通顺，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（二）学位论文评阅、答辩

研究生申请学位论文答辩，必须在申请答辩日前一个月向指导教师和学院提交答辩资格审查申请，并由指导教师和学院相关负责人审核签字同意后，方可申请学位论文评阅和答辩。

学术型硕士研究生申请学位答辩资格的要求为：在学期间，必须在北大中文核心或 EI/SCI 收录期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其指导教师，并发表在 SCI 期刊）公开发表与学位论文主要内容有关的研究性学术论文（综述论文除外）1 篇。

说明：北大中文核心期刊以最新版北大中文核心期刊目录为准。如论文于 2021 年在某期刊发表，该期刊则需被第九版北大中文核心期刊目录（2020 版）收录，方可认定为核心期刊论文。

学位论文的评审着重审核学生综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力；审核其解决实际问题的思路和方法；审核其工艺、技术和设计的先进性和可行性；审核学位论文工作的技术难度和工作量。

学位论文由学院统一聘请本领域或相近领域的 2 名与论文有关学科的具有副教授或相当职称以上的外单位同行专家进行评阅。答辩委员会中应至少有一名校外具有高级职称的同行专家。

（三）其他

1、学位论文工作其他环节参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）及《关于进一步完善研究生导师管理与学位管理规定的通知》（广工大规字〔2019〕36 号）执行。

2、学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，论文检测相似率不得高于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于11学分
	2	214022	数理方程	32	2	1	数学与统计学院	考试	
	3	202002	专业英语（科技论文读写）	16	1	2	材料与能源学院	考试	
	4	202202	高等工程热力学	48	3	1	材料与能源学院	考试	
	5	202203	高等传热学	48	3	2	材料与能源学院	考试	
	6	202204	高等工程流体力学	32	2	1	材料与能源学院	考试	
专业方向选修课	1	202211	数值传热学	32	2	2	材料与能源学院	考查	不少于9学分
	2	202212	动力工程现代测试技术	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	3	202213	能源新技术发展前沿	16	1	2	材料与能源学院	考查	
	4	202215	实验设计与数据分析	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	5	202217	分布式能源系统设计	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	6	202218	生物质能源转化及利用	32	2	1	材料与能源学院	考查	
	7	202219	热力系统集成与优化	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	8	202220	强化传热原理与技术	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	9	202221	微尺度传热及应用	32	2	2	材料与能源学院	考查	
	10	202222	高性能电池系统	32	2	2	材料与能源学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

环境科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

（环境科学与工程学院）

学科代码：0830

一、学科简介

（一）学科平台

广东工业大学环境科学与工程学科在广东省最早（1983 年）招收环境工程专业本科生。现有环境科学与工程一级学科博士点和一级学科硕士点、环境工程工程硕士专业学位点；环境工程、环境科学、环境生态工程、安全工程四个本科专业。环境科学与工程为广东省优势重点学科，2018 年入选广东省高等教育“冲一流”提升计划重点建设学科，2021 年为学校“1+2+3 攀撑计划”重点建设学科。2023 年 5 月工程学全球 ESI 前 0.51%、环境科学/生态 ESI 全球前 0.283%，2022 年软科中国环境科学与工程学科排名 19 位（前 10%）。环境工程为国家级特色专业、国家一流本科及广东省名牌专业，环境生态工程为国家一流本科专业，环境科学为广东省一流本科专业。专业实验室面积超 7000 平方米，教学科研仪器设备总值超 8000 万元。

（二）科研平台

学科现有环境科学与工程学院、生态环境与资源学院两个教学科研单位。国家级工程实践教育中心 1 个、省级实验教学示范中心 1 个、规范化校外实习基地 20 个；大湾区城市环境安全与绿色发展教育部重点实验室、粤港澳污染物暴露与健康联合实验室、广东省流域水环境治理与水生态修复重点实验室、广东省环境催化与健康风险控制重点实验室、南方海洋科学与工程广东省实验室（广州）（广东工业大学）、广东省教育厅资源综合利用与清洁生产重点实验室、广州市环境催化与污染控制重点实验室、广东省固体废物资源化与无害化工程技术研究中心、广东省光催化技术集成与装备工程技术研究中心、广东省工业污染场地修复技术与装备工程技术研究中心。环境科学与工程学院与环境生态工程研究院围绕环境科学与工程学科，携手开展学科共建，凝练了环境生态规划与修复、污染物环境行为与健康效应、环境污染控制理论与技术三大学科方向，围绕水资源与水环境，废水、废气、固体废物污染控制与生态修复，环境健康，环境安全组建了六大优势科研团队。重点针对国家和广东省的重大环保需求开展应用基础及产业化研究，形成了基础研究-技术研发-成果应用的完整创新平台体系，着力培养适应经济社会发展及生态环境保护要求、具有创新创业能力的高素质人才。

（三）师资力量

学院现有教职工 93 人，其中专任教师 72 人，具有博士学位教师 77 人，教授 31 人、副教授 30 人，博导 19 人、硕导 66 人；教育部高层次人才特聘教授、国家杰青国家优青、全国模范教师等国家级人才 7 人次，南粤百杰、珠江特聘/青年、创新团队带头人、省级领军人才、省杰青、省教学名师等省级以上人才 25 人次。兼职与客座教授 5 位（海外院士 1 位、教育部高层次人才讲座教授 1 位、海外优秀人才 1 位、珠江学者讲座教授 2 位）。

近 5 年来，主持省级以上科研项目近 200 项、其中国家基金 101 项（含国家杰青 1 项、优青 1 项、重点 4 项）；到校科研经费约 3 亿元；发表 SCI 论文 600 余篇（二区以上 500 余篇），ESI 高引论文 23 篇；发明专利授权超 100 项。累计获得省级以上科研奖励 10 项，其中 2020 年获得环境保护科学技术奖一等奖和 2001 年获国家科学技术进步一等奖。

二、培养目标

（一）遵纪守法，品行优良，学风严谨；勇于开拓进取，具有责任担当、乐于奉献的环境化工领域高层次专门人才。

（二）系统掌握环境化学、化学工程、污染控制等环境化工基础理论知识，能够围绕废水、废气、固体废物污染控制与生态修复、环境安全、环境规划等方向，开展创造性的科学研究，获得创新性的科研成果。具备应用本学科专业知识解决实际环境问题的能力。能用英语熟练阅读本学科的外文资料，具有较强的专业写作和国际学术交流的能力，能够发表高水平的科研论文。

（三）身体、心理健康。具备良好的团队合作、协调沟通能力。

三、主要研究方向

- （一）污染物环境行为与健康效应；
- （二）大气污染控制理论与技术；
- （三）水污染控制与过程强化；
- （四）固体废物处理处置与土壤修复；
- （五）环境功能材料与应用。

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

1、学术型硕士研究生采取导师制培养方式。导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，负责课程选择、论文选题、科学研究、教学实践、论文撰写等环节的指导工作。

2、学术型硕士研究生的培养以科学研究为主，必须通过学位课程考试，成绩合格，方可参加学位论文答辩。

3、学术型硕士研究生的课程学习贯彻教学相长、因材施教、能力提升为主的原则。教师的指导作用在于引导学生进行深入思考，培养其独立分析问题和解决问题的能力。专业学位课和专业方向选修课主要采用启发式、研讨式、案例式的团队教学模式，充分发挥硕士生的主动性和自觉性，培养创新能力。

4、硕士生应在导师的指导下，在入学两周内制定出培养计划，在第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。学生第一学年进行课程学习，第二学年参加导师团队科研项目，最后一学年完成硕士学位论文，并将学术成果发表论文。

5、所有理论课程学习均在校内进行，采用学分制。

五、学分要求

本学科学术型硕士研究生要求总学分最低为 31 学分。课程包含公共学位课（6 学分），专业学位课（至少 11 学分），专业方向选修课（至少 9 学分），公共选修课（至少 1 学分），教学实践、学术活动、开题报告、中期检查等必修环节 4 学分。

1. 公共学位课

包括思想政治理论课、第一外国语。

2. 专业学位课

是本学科硕士研究生应具备的专业基础理论知识，采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

3. 专业方向选修课

专业方向选修课主要反映本学科的新发展、新动向，同时使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握环境领域的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，为从事环境领域相关课题研究奠定基础。采用课堂授课的方式进行，均为考查课程。

4. 公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，研究生可结合自身专业需求及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程。

5. 补修课程

跨学科考入的硕士研究生，应在导师指导下确定 2 门本学科的大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求见下表。

环境科学与工程学术型硕士学位学分要求

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，总计 4 学分。

（一）教学实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动安排在第二、或第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学研究生参加学术活动、实践活动考核登记表》，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院或研究院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加十次以上学术活动，并且做学术报告一次。每次学术活动要注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可，学院、研究院分别组织考勤。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、主要创新点、论文工作进度安排等。开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。论文开题委员会组织研究生进行开题报告，开题报告提前三天在校内网公示。论文开题委员会应对学生的论文开题进行严格审核，并以科研团队为单位进行组织。开题报告不通过者，需要重新开题。研究生可延迟开题，但延迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间应不少于一年。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院、研究院将分别组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。学位论文中期检查通过者，准予继续进行论文工作；不通过者，不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查公开进行，在第四学期结束前完成。对于延期开题的研究生，中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》执行。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

（一）学位论文质量要求

1、学位论文要求选题仔细、概念清楚、立论有据、分析严谨、计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范，应能表明作者确已在本门学科上掌握了坚实的基础理论和系统的专门知识，并对所研究的课题有新的见解，有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

2、研究生应在导师指导下独立完成学位论文，论文要体现出一定工作量，字数不少于 3 万字。学位论文撰写格式参照《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

3、学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”，学位论文实行双盲审制度。

（二）学位论文答辩要求

1、学术型硕士研究生在申请毕业答辩前，应完成学位论文的规定。研究生申请答辩前，必须取得以下成果（研究生为第一，或导师第一、研究生为第二）之一，方可进入学位论文答辩。

（1）录用/发表 1 篇环境科学与工程学科相关的 SCI 或 EI 或中文核心期刊论文者（会议论文除外）；

（2）获得 1 项发明专利授权。

2、硕士研究生学位论文采取校外双盲评审制度，两份评阅意见都通过时才能组织答辩。

3、硕士生有一项特别优秀的、能反映其学术水平的成果，经本人申请，所在学位评议组审核，学位评定分委员会审批通过后，可视为满足申请条件。

4、完成学位（毕业）论文后，按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）组织答辩。答辩委员会由 5 名高级职称专家构成，至少有一名专家是来自外单位的专家。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	207001	专业英语	48	3	1	环境科学与工程学院	考试	不少于 11 学分
	2	207041	环境生物技术	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	
	3	207005	高等环境化学	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	

	4	207040	创新实验与科技论文	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	
	5	207053	实验室安全与应急	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	
专业方向选修课	1	207042	环境分析理论与技术	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	不少于 9 学分
	2	207034	实验实践	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	3	207010	环境毒性检测和生态修复	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	4	207012	环境催化研究进展	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	5	207013	环境土壤学	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	6	207014	污染场地修复原理与案例分析	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	7	207037	环保咨询与技术服务案例分析	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	8	207018	固体废物处理与资源化新技术	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	9	207023	过程强化原理及在污染控制工程中的应用	32	2	2	环境科学与工程学院	考查	
	10	207025	理论环境化学	32	2	2	环境科学与工程学院	考查	
	11	207026	污染物的环境生态行为学	32	2	2	环境科学与工程学院	考查	
	12	207029	物理化学分离工程	32	2	2	环境科学与工程学院	考查	
	13	207017	污染控制化学	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	14	207050	国土空间生态修复前沿理论与案例	32	2	1	环境科学与工程学院	考查	
	15	207057	环境规划原理与案例分析	32	2	2	环境科学与工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	不少于 4 学分
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	

	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	
--	---	----	----------	----	---	---	------	----	--

数学学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0701

一、学科简介

广东工业大学数学与统计学院于 2003 年 9 月获得“应用数学”二级学科硕士点，2010 年 9 月获得“数学”一级学科硕士点。2012 年 12 月“应用数学”成为广东省特色重点学科，2021 年 2 月“信息与计算科学”获批国家一流专业。

经过多年的发展，数学与统计学院拥有一支年龄结构合理、学术水平和科研实力强的师资队伍。学院现有专任教师 93 人，其中教授 16 人、副教授 36 人、博士生导师 3 人、硕士生导师 45 人、具有博士学位教师 63 人，“青年百人”32 人。

数学与统计学院依托工科背景，注重数学理论、方法与工程实际的有机融合，形成了“智能计算”、“数据科学与优化计算”、“代数与组合数学”、“运筹与控制”、“偏微分方程”、“偏微分方程数值计算”等六个科研团队。近年来，学院科研成绩不断提高，主持国家自然科学基金 37 项、国家社会科学基金 2 项、广东省自然科学基金 27 项（其中重点项目 1 项）、省（含广州市）科技计划项目 20 项、国家科技重大专项项目（合作）2 项、粤港关键领域重点突破项目招标项目（合作）1 项、省教育厅育苗项目 9 项、教育部人文社科项目 1 项、教育部教学改革项目 3 项、广东省教育教学改革工程项目 14 项及其他各类纵、横向课题 140 余项。科研经费合同总额超过 2400 万元（其中纵向经费超过 1500 万、横向经费超过 900 万）。发表科研论文 800 余篇，被 SCI 收录的学术论文超过 250 篇。

二、培养目标

本学科旨在培养具备下列素质的高级专门人才：拥有扎实的数学基础和系统的专业知识，了解学科进展和发展动向，受到良好的科研训练，具有初步独立开展理论研究或运用数学知识解决实际问题的能力。要求专业方向能做出有理论意义或实践意义的成果，具备较好的创新能力，具备良好的听说读写的外语能力，能阅读本专业的外文资料、撰写外文学术论文。毕业后具备从事与数学相关的教学、科研和其他实际工作的能力。

三、主要研究方向

“数学”一级学科点下设四个研究方向：

（一）智能计算与应用

包括智能计算、机器学习、信号与图像处理等。

（二）优化计算与数据分析

包括大数据分析、最优化方法及应用、数值代数、概率论与数理统计、金融随机模型等。

（三）代数与组合数学

包括群论、半群、组合数学、图论等。

（四）微分动力系统及其计算

包括微分动力系统、偏微分方程及其应用、偏微分方程数值计算、非线性分析、生物数学等。

四、学制与培养方式**（一）学制**

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生培养实行导师负责制。导师主要负责研究生的思想政治教育和业务指导，负责课程选择、论文选题和论文撰写等环节的指导工作。

学术型硕士研究生在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，于第三学期完成开题报告，第四学期参加中期检查。研究生培养包括课程学习、科学研究、教学实践环节、完成硕士学位论文。

五、学分要求

本学科学术型硕士研究生总学分不少于 31 学分，其中公共学位课为 6 学分，专业学位课（ ≥ 11 学分），专业方向选修课（ ≥ 9 学分），公共选修课（ ≥ 1 学分），教学实践 1 学分，学术活动 1 学分，开题报告 1 学分，中期检查 1 学分。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥ 31	6	≥ 11	≥ 9	≥ 1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课包括思想政治理论课、第一外国语。

（二）专业学位课

专业学位课反映本学科硕士研究生方向基础理论课，采用课堂讲授的方式进行，且均为闭卷考试课程，其中 1-2 门课可以开设双语教学。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课反映本学科的新发展、新动向，让研究生了解本学科的专业发展、学科前沿和最新研究成果，为从事科学研究奠定基础。学生可根据导师的要求，在全校范围内选修其他学院（如计算机科学与工程，控制科学与工程等学位点）的优质课程资源。

（四）公共选修课

公共选修课至少选修 1 学分。

（五）补修课程

跨学科考入的研究生需补修本学科的 2 门大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告一般在第三学期结束前完成，除涉密论文外，开题报告应在校内网站上发布后公开进行。开题报告不通过者，需重新开题。延期开题者，延迟后的时间距离学位答辩时间不少于 1 年。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期，学院组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

中期检查一般在第四学期结束前完成，除保密论文外，学位论文中期检查应公开进行，中期检查结果分“通过”和“不通过”。不通过者被列为重点考察对象，由研究生院和导师共同督促。延期开题研究生的中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。

具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

学术型硕士研究生在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动需要进行考勤，有关的书面材料交导师签字认可。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学院组织对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再次不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

学位论文答辩一般在第三学年末进行。研究生申请答辩前，要求以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（第一作者应为其指导教师，并发表在北大中文核心期刊、EI 或 SCI 收录期刊）在公开发行的学术期刊上发表与学位论文内容相关的学术论文一篇；或作为第一发明人（若为第二发明人，第一发明人应为其指导教师）获得发明专利授权一项；或以第一著作人（若为第二位，第一位应为其指导教师）出版著作一本。提前答辩者必须以第一作者公开发表一篇与本学科相关的学术期刊论文并被 SCI 收录（具体要求请参照《广东工业大学研究生申请提前毕业的实施办法》（广工大规字〔2018〕27 号））。

如能提供拟公开发表的学术论文正式录用通知与版面费缴费凭证的复印件（如果是索引收录的文章必须有图书馆开具的检索证明）的，可视为公开发表。

学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”检测，重复率不高于 10%。

硕士生有一项特别优秀的、能反映其学术水平的成果，经本人申请，所在学位评议组审核，学位评定分委员会审批通过后，可视为满足申请条件。

具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义与社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214001	泛函分析	48	3	1	数学与统计学院	考试	不少于 11 学分
	2	214002	数值分析	48	3	1	数学与统计学院	考试	
	3	214003	随机过程	32	2	1	数学与统计学院	考试	
	4	214004	抽象代数	48	3	1	数学与统计学院	考试	
	5	214005	拓扑学	48	3	1	数学与统计学院	考试	
专业方向选修课	1	214008	非线性泛函分析	48	3	2	数学与统计学院	考查	不少于 9 学
	2	214011	现代偏微分方程	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	3	214006	计算机通信	48	3	2	数学与统计学院	考查	

			与网络						分
	4	214007	信号与图像处理	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	5	214010	模式识别	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	6	214013	群智能算法 及应用	48	3	1	数学与统计学院	考查	
	7	214014	微分方程数值解	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	8	214015	代数学 II	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	9	214009	线性系统理论	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	10	214012	常微分方程 稳定性理论	48	3	1	数学与统计学院	考查	
	11	214016	生物数学	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	12	214025	图论	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	13	214023	非线性规划	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	14	214024	矩阵分析与 矩阵计算	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	15	214038	李代数	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	16	214039	复分析	48	3	2	数学与统计学院	考查	
	17	214040	函数空间与 算子理论	48	3	2	数学与统计学院	考查	
公共 选修 课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少 于 1 学 分
必修 环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会） 实践	16	1	5	研究生院	考查	

光学工程学术学位硕士研究生培养方案

（物理与光电学院）

学科代码：0803

一、学科简介

广东工业大学“光学工程”学科在 2018 年成为一级学科硕士学位点。此前经过十年建设与积累，拥有许多高级人才（包括国家特聘专家（学科带头人），省杰青）和充足的科研经费。学科已经在光纤通信与生物光学、新型微纳光学研究与加工技术、光电智能传感器件、光电材料与应用和超快光学上形成自己的特色和优势。

特色：本学科把一些重要的传统研究方向（如光纤通信、新型微纳光学研究与加工技术，光电智能传感器件），与多个前沿学科交叉（如光纤与视觉、光纤与经络等的交叉，光电材料与应用，超快光学），形成五个相对稳定的、特点鲜明的主干学科方向，有力地支撑和体现本学科的发展方向；同时本学科与工业界著名公司的深度合作（如与中兴通信公司合作的 800 万元的大课题）。

优势：五个学科方向包括光纤通信与生物光学，新型微纳光学研究与加工技术，光电智能传感器件，光电材料与应用，超快光学，这些方向涵盖了当前世界上光学工程的主要研究方向，具有全面可持续增长性，能产生新的学科生长点。特别是在光纤通信与生物光学，立足光纤通信，强调光纤与人体和动物的交叉学科的研究，既研究实用的技术，又进行基础性研究。学科带头人、学术方向带头人及学术骨干在上述五个方向做出了突出的贡献；有较强的团队与合理的梯队；项目经费充沛。

必要性：中国的产业界及科研界对光学工程学科的研究生有巨大需求，但目前广东省培养的人才较少，广东省有多个与光学工程相关领域的大公司（例如：华为、中兴等光纤通信的大公司），广东省是全国 LED 照明最大的基地，急需培养更多的研究生以满足国家特别是广东省的发展需要。

二、培养目标

1、热爱祖国，遵纪守法，品德高尚，学风严谨，具有较强的事业心，积极为社会主义精神文明建设事业服务。

2、业务水平和能力要求：掌握光学工程学科坚实的基础理论及专门知识和技能，了解本学科现代理论和应用的发展水平，熟悉所从事研究方向的国内外相关学科发展动态，并具有较广阔的相关知识背景；熟练地掌握一门外国语，具有良好的外语听说和学术论文写作能力；能够在光纤通信与生物光学的尖端研究、

新型微纳光电器件、光电智能传感器件、固体材料及激光光谱学的研究与应用等方面从事研究与开发工作。

3、能够使用一门外国语（英语）开展科研工作，能熟练查阅英文科技文献，并具有一定的外文科技论文写作能力和国际学术交流能力。

4、具有较高科学研究素养。具备较强的独立解决科学问题的能力；结合新兴产业的发展，能把材料相关的成果应用于产业中；注重物理学与材料科学相结合的成果发展。

5、能胜任在科研单位、生产部门或高等院校从事有关方面的研究、科技开发、教学和管理等工作的专门人才。

三、主要研究方向

（一）新型微纳光学研究与加工技术

微纳衍射光学，新型微纳衍射器件的矢量理论及其物理机制，基于微纳衍射结构的偏振器和分束器。研究基于表面等离子体激元的高灵敏生物化学传感、新型光源、高效光学元器件等新型光学器件；利用表面等离子体激元亚波长光学效应研究纳米光学成像、纳米光刻等技术。研究基于相变材料、二维材料以及超薄氮化钛的可重构超表面，实现偏振调控，传感探测，全息显示，信息存储等功能。光子晶体能带理论与硅基集成光学器件设计，基于光子晶体与人工微结构的动态光场调控，实现全光开关等全光器件。研究应用于光通信，微流控，光学和生物芯片，焊接工艺，表面整形等的各种固相材料内部及表面的超精细微加工技术。

（二）光电智能传感器件

在智能光电检测、光学成像系统、机器视觉装备、光纤传感器件、激光技术应用等光机电算一体化领域，形成了鲜明的工业适用特色。在国内率先自主研发具有小样本学习、深度迁移学习功能的智能感知工业相机。已掌握了智能相机集成、视觉引导、高分辨率投影成像、三维视像重构等工业系统应用基础理论、设计方法和关键技术。所采取的理论研究、分析手段及实验结果、通过论文发表与业界协同而受到关注，主要使用于光电视觉检测装备、智能工业系统和图像传感器集成开发相关产业。

（三）光电材料与应用

研究新型固体发光材料，包括量子点发光材料；研究发光材料在信息存贮、显示和照明等领域中的应用；以理论和实验相结合的方式设计及研究新型二维、三维光电材料的光学、电学、磁性和力学性质及它们之间的耦合及调控机理。

（四）光纤通信与生物光学

进行七个子研究领域的研究：1）高速光纤通信；2）比测不准原理更为精确的公式；3）视觉及仿生光通信；4）中医经络的光纤特性；5）新的黄金分割点；6）染色体和基因光纤特性及光纤器件的研究；7）仿生光学人工智能。立足光纤通信，强调光纤与人体和动物交叉学科的研究。

（五）超快光学

主要研究新型光电材料的超快光学现象，同时研发各类飞秒激光脉冲产生和参量调控的方法与装置。具体包括：研究低维纳米功能材料和各类有机分子的相干振动，电荷运动和传输，能量弛豫和传递等，并探究其在光电转换，光开关，光传感等方面的应用；研发飞秒激光脉冲产生，展宽，压缩，整形和光谱学测试的方法与装置。

四、学制与培养方式

（一）学制

全日制学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

1、研究生培养实行导师（指导小组）负责制。应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

2、包括课程教学和必修环节两大部分。课程包括了公共学位课、专业学位课、专业方向选修课和公共选修课共四部分；必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践。部分课程包括实践环节的训练。

五、学分要求

本学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分不少于 31 学分，具体学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

新时代中国特色社会主义理论与实践：32 学时，2 学分；

自然辩证法概论：16 学时，1 学分；

学术英语：48 学时，3 学分。

（二）专业学位课

专业学位课为获取学位必修的基础理论和专门知识的课程，主要采用课堂授课方式。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课是反映学科主要研究方向和学术前沿的课程，采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，成绩取得采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的素质。研究生可结合专业领域特点及兴趣爱好，在公共选修课模块中至少选修一门课程。公共选修课的教学由研究生院组织。

六、必修环节及要求

硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践。必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

研究生在调研、查阅中外文献、了解本学科或本研究方向国内外研究进展后，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由本学位点组织，在第三学期开学后三个月内以公开答辩的方式进行。开题报告不通过者，在两个月后重新开题，但离毕业时间不少于一年。

涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

其他要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期，学位点成立考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查一般要求在第四学期结束前完成，距离申请答辩的时间不少于半年。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

其他要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

研究生在校期间需要参加 6 次以上学术活动。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。提倡研究生参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

实践活动以教学实践为主，社会实践活动、管理实践活动等为辅，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行。学生实践工作结束，填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩（“通过”或“不通过”）。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得

实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）学位论文撰写

学位论文是研究生在攻读学位期间所从事的科学研究工作的全面总结，是研究生所做的研究工作的深度、广度和创新性及其研究能力的集中体现，是申请和授予学位的基本依据。

学位论文的撰写是研究生能力训练的组成部分，必须按照规范进行。学位论文格式在满足学校的有关规定基础上，还应满足下列要求：

- 1、论文题目主标题不超过 25 个字，副标题不超过 35 个字；
 - 2、论文中每个图片篇幅（含图片标题）一般不超过页面的三分之一；
 - 3、研究人本人的研究工作篇幅应占学位论文正文的三分之二以上；
- 硕士论文的撰写原则上用中文。但在下列三种情况下可以用英文撰写：

- 1、导师为境外兼职导师；
- 2、研究生参加国际联合培养项目；
- 3、研究生参加国际合作项目。

学位论文用英文撰写时，必需有不少于 3000 字的中文摘要。中英文摘要可以不完全对应。其他未尽事宜参见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

（二）学位论文答辩资格申请

学位论文答辩一般在第三学年末进行。学校使用第三方检测系统对学位论文进行相似性检测，检测评定结果以“去除引用文献复制比”为标准。学位论文最终稿的相似比例必须符合“硕士学位论文不超过 15%”的检测要求。

本专业研究生要获得学位论文答辩资格，需满足以下两个条件之一：

- 1、须以广东工业大学为第一署名单位，在科技处公布的《中国科技论文统计源期刊》期刊正刊（包括《广东工业大学学报》或在国外有正式刊号的期刊上发表或录用一篇与学位论文相关的学术论文，研究生为第一作者；

（注：由于《中国科技论文统计源期刊》每三年更新一次，学术论文要求发表在其投稿时属于上述统计源的期刊上）

- 2、作为第一发明人授权发明专利一件（若排第二位，第一位应为其指导教师），或作为第一发明人授权实用新型专利一件，或以第一著作人（若排第二位，第一位应为其指导教师）出版著作一本。专利或著作内容与学位论文相关。

（三）学位论文答辩及学位授予

学位论文答辩及学位授予按照广工大规字〔2022〕5 号附件《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于11学分
	2	203052	高等光学	48	3	1	信息工程学院	考试	
	3	203053	光纤通信技术	32	2	2	信息工程学院	考试	
	4	203040	光纤传感技术	32	2	1	信息工程学院	考试	
	5	215315	激光原理与光谱学技术	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	6	215316	固体发光基础	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	7	215317	光电系统设计	48	3	1	物理与光电工程学院	考试	
	8	215318	微纳光子学及应用	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	9	215303	光电子学	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
专业方向选修课	1	215105	计算物理	32	2	1	物理与光电工程学院	考查	不少于9学分
	2	215109	专业英语（科技论文写作）	16	1	2	物理与光电工程学院	考查	
	3	215202	高等电磁场理论及应用	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	4	215204	半导体物理	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	5	215306	新型传感器原理及应用	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	6	215319	光学工程前沿	16	1	1	物理与光电工程学院	考查	
	7	215106	科技信息情报分析	16	1	1	物理与光电工程学院	考查	
	8	215302	磁振子纤维光学	24	1.5	1	物理与光电工程学院	考查	
	9	215314	量子力学	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	

	10	215101	固体物理	48	3	1	物理与光电工程学院	考试	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

材料物理与化学学术学位硕士研究生培养方案

专业代码：080501

一、学科简介

“材料物理与化学”是工学学科，是一级学科“材料科学与工程”下属的二级学科之一。广东工业大学“料物理与化学”学科于 2000 年 12 月获得硕士学位授予权。经过多年的发展，已经形成四个各具特色、但又交叉融合的研究方向。学科拥有一支科研和教学能力都很强的指导教师队伍，现有指导教师 19 人，包括教授 16 人，研究员 1 人，副教授 2 人。其中，有博士生导师 5 人，学校“百人计划”特聘教授 3 人。无论是人才培养，还是研究成果，都做出了许多重要的成绩。

特色：本学科聚焦国际前沿科学问题，同时密切结合广东省社会经济发展的战略需求，在无机发光材料及应用、半导体光电材料物性与器件应用、铁电电压电和多铁材料及器件、新型声学光学复合材料理论与应用、环境与能源材料等领域开展了卓有成效的研究工作，取得了一系列创新成果，受到了国内外研究者的关注，在国内外权威学术期刊发表了大量研究论文，并产生了一些具有应用前景的专利技术。为广东省培养了一批材料物理与化学专业高级人才，为学校的学科建设做出了巨大的贡献。

优势：本学科拥有较完备的科学研究和人才培养平台。拥有各类物理与化学方法的材料制备设备，如磁控溅射仪、多源高真空镀膜机、管式及箱式电炉、高能球磨机、液相化学合成装置等，拥有材料结构和各类性能测试设备，如 X-射线衍射仪、DTA/DSC、荧光光谱仪、拉曼光谱仪、压电性能测试仪等。学科拥有多个材料及相关器件的实验室。学校进入高水平大学建设，许多大型设备和仪器在采购中。学科的人才培养质量和科学研究条件正在快速提升。近五年承担国家自然科学基金课题近 20 项，其他如省自然科学基金、省科技攻关等各项科研课题共 70 多项，总立项经费近 2000 多万元。研究成果获得广东省自然科学一等奖，以及省、市级科技进步奖 2 项。发表科研论文 300 多篇，其中 SCI、EI 索引收录 330 多篇，外文刊物论文 250 多篇。

必要性：材料科学是现代社会经济发展的重要支撑学科之一，也是广东省大力发展的重点学科。广东省在高效绿色半导体照明、新能源、新型电子器件、无机有机显示、新型通讯等诸多高技术领域的发展都需要大批材料物理与化学的高级人才和先进成果。广东工业大学作为广东省属重点工科大学，也是广东省建设的高水平大学，材料物理与化学学科的加快发展和建设，将为地方经济建设提供有力的支撑，同时为学校的教学科研水平的整体提升做出更大的贡献。

二、培养目标

本学科培养具有社会主义核心价值观、德、智、体全面发展的、具备材料物理与化学学科领域扎实的理论知识和研究技能的、适用在无机功能材料和半导体材料及其器件等相关领域从事研究、技术开发、教学和管理的高级研究型人才。具体要求是：

1、掌握中国特色社会主义的基本理论，具备社会主义核心价值观，有良好的道德品质，遵纪守法，学风严谨，具有探索创新精神。

2、掌握无机材料和半导体材料常用的合成技术、表征技术、应用技术等基本知识；认识材料微结构与性能之间的相互关系；认识光电功能材料的应用。

3、具备运用物理学和材料物理的基础理论、基本知识和实验技能进行材料科学研究和技术开发的基本能力。

4、能够使用一门外国语（英语）开展科研工作，能熟练查阅英文科技文献，并具有一定的外文科技论文写作能力和国际学术交流能力。

5、具有较高科学研究素养。具备较强的独立解决科学问题的能力；结合新兴产业的发展，能把材料相关的成果应用于产业中；注重物理学与材料科学相结合的成果发展。

能胜任在科研单位、生产部门或高等院校从事有关方面的研究、科技开发、教学和管理等工作的专门人才。

三、主要研究方向

（一）无机发光材料及应用

主要研究无机发光材料的制备与光致发光、长余辉、光致变色的特性与机理以及应用。研究无机发光材料的合成方法、光致发光中的能量转换过程、荧光效率、无机发光材料中的长余辉机理、光致变色机理等；研究纳米荧光材料的发光现象；研究无机发光材料在 LED 照明、生物成像及医疗技术中的应用。

（二）半导体光电热电材料物性与器件

主要研究光电半导体、热电半导体材料的制备、物性调控和器件构造，发展多种方法生长具有特定维度尺度的低维纳米结构，研究材料的生长和物性调控机制，研发新型高性能光电、热电器件。

（三）铁电压电、多铁材料与器件

主要研究压电陶瓷与压电传感器(含电声)器件、压电陶瓷厚膜与生物学医学传感器应用研究；MEMS 传感器及其互联网技术。微波介质材料与调谐器件。铁电薄膜极化开关特性、多铁薄膜光伏特性、半导体薄膜异质结及其忆阻器、铁电与反铁电陶瓷储能特性与器件。磁性半导体薄膜阻变特性与器件、磁性纳米材料与及其生物学医学药物载体应用。电热材料与热导特性、高功率 LED 散热陶瓷基板等。

（四）新型声学光学复合材料理论与应用

在理论上探讨弹性常数随时间周期变化的声子晶体的特有禁带及缺陷态，声子晶体的带结构，声超构材料的禁带，特异现象和声表面波的性质；对光波束在

光子晶体中的传播特点，压电声子晶体及声子晶体的 Schoch 效应进行分析；通过设计和调控这种人工结构单元的材料成分或空间排列，利用产生奇特的能带特性，在新型超声成像/操控、新型声波传感器、滤波器以及声子晶体的表面波的传播，声表面波的元器件，声波束和光波束的传播和调控进行仿真和模拟；将已获得的理论知识拟在通讯、探测，压电扬声器及减振降噪等领域中的应用进行探讨。

（五）环境与能源材料

锂离子电池、镍氢电池及超级电容器材料；太阳能转化与储存材料；多铁薄膜的光伏特性；光催化；铁电与反铁电储能材料；钙钛矿太阳能薄膜材料；聚合物储能材料；生物能原材料；相变储能材料与储能技术；纳米流体、微流体及节能技术。

四、学制与培养方式

（一）学制

全日制学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

1、研究生培养实行导师（指导小组）负责制。应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

2、培养内容：包括课程教学和必修环节两大部分。课程包括了公共学位课、专业学位课、专业方向选修课和公共选修课共四部分；必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践。部分课程包括实践环节的训练。

五、学分要求

本学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分不少于 31 学分，具体学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

新时代中国特色社会主义理论与实践：32 学时，2 学分；

自然辩证法概论：16 学时，1 学分；

学术英语：48 学时，3 学分。

（二）专业学位课

专业学位课为获取学位必修的基础理论和专门知识的课程，主要采用课堂授课方式。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课是反映学科主要研究方向和学术前沿的课程，采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，成绩取得采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的素质。研究生可结合专业领域特点及兴趣爱好，在公共选修课模块中至少选修一门课程。公共选修课的教学由研究生院组织。

六、必修环节及要求

硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践。必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

研究生在调研、查阅中外文献、了解本学科或本研究方向国内外研究进展后，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由本学位点组织，在第三学期开学后三个月内以公开答辩的方式进行。开题报告不通过者，在两个月后重新开题，但离毕业时间不少于一年。

涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

其他要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期，学位点成立考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查一般要求在第四学期结束前完成，距离申请答辩的时间不少于半年。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

其他要求参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

研究生在校期间需要参加 6 次以上学术活动。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。提倡研究生参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

实践活动以教学实践为主，社会实践活动、管理实践活动等为辅，累计时间

不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行。学生实践工作结束，填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩（“通过”或“不通过”）。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）学位论文撰写

学位论文是研究生在攻读学位期间所从事的科学研究工作的全面总结，是研究生所做的研究工作的深度、广度和创新性及其研究能力的集中体现，是申请和授予学位的基本依据。

学位论文的撰写是研究生能力训练的组成部分，必须按照规范进行。学位论文格式在满足学校的有关规定基础上，还应满足下列要求：

- 1、论文题目主标题不超过 25 个字，副标题不超过 35 个字；
- 2、论文中每个图片篇幅（含图片标题）一般不超过页面的三分之一；
- 3、研究人本人的研究工作篇幅应占学位论文正文的三分之二以上；

硕士论文的撰写原则上用中文。但在下列三种情况下可以用英文撰写：

- 1、导师为境外兼职导师；
- 2、研究生参加国际联合培养项目；
- 3、研究生参加国际合作项目。

学位论文用英文撰写时，必需有不少于 3000 字的中文摘要。中英文摘要可以不完全对应。其他未尽事宜参见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

（二）学位论文答辩资格申请

学位论文答辩一般在第三学年末进行。学校使用第三方检测系统对学位论文进行相似性检测，检测评定结果以“去除引用文献复制比”为标准。学位论文最终稿的相似比例必须符合“硕士学位论文不超过 15%”的检测要求。

本专业研究生要获得学位论文答辩资格，需满足以下两个条件之一：

- 1、须以广东工业大学为第一署名单位，在科技处公布的《中国科技论文统计源期刊》期刊正刊（包括《广东工业大学学报》或在国外有正式刊号的期刊上发表或录用一篇与学位论文相关的学术论文，研究生为第一作者；

（注：由于《中国科技论文统计源期刊》每三年更新一次，学术论文要求发表在其投稿时属于上述统计源的期刊上）

- 2、作为第一发明人授权发明专利一件（若排第二位，第一位应为其指导教师），或作为第一发明人授权实用新型专利一件，或以第一著作人（若排第二位，第一位应为其指导教师）出版著作一本。专利或著作内容与学位论文相关。

（三）学位论文答辩及学位授予

学位论文答辩及学位授予按照广工大规字〔2022〕5 号附件《广东工业大学

博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	215104	现代材料分析原理与方法	48	3	2	物理与光电工程学院	考试	必修
	2	215310	材料化学	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	3	215101	固体物理	48	3	1	物理与光电工程学院	考试	
	4	215102	材料物理	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	5	215103	材料制备方法	16	1	1	物理与光电工程学院	考试	
专业方向选修课	1	215105	计算物理	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	不少于 9 学分
	2	215107	电介质物理学	32	2	2	物理与光电工程学院	考查	
	3	215109	专业英语（科技论文写作）	16	1	2	物理与光电工程学院	考查	
	4	215315	激光原理与光谱学技术	32	2	2	物理与光电工程学院	考查	
	5	215316	固体发光基础	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	6	215204	半导体物理	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	7	215111	材料科学基础	32	2	1	物理与光电工程学院	考查	
	8	215106	科技信息情报分析	16	1	1	物理与光电工程学院	考查	
	9	215108	材料物理前沿	16	1	1	物理与光电工程学院	考查	
	10	215313	计算材料学导论	32	2	2	物理与光电工程学院	考查	
	11	215303	光电子学	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	

	12	215314	量子力学	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

电子科学与技术学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0809

一、学科简介

广东工业大学“电子科学与技术”学科在 2013 年成为一级学科硕士学位点。此前经过十年建设与积累，拥有电子科学与技术 4 个二级学科中的物理电子学、电路与系统、微电子与固态电子学 3 个二级学科硕士授予权，其中物理电子学是省重点扶持学科。学科已经在光电子器件与技术、电路与系统、电子功能材料与固体器件、射频电子技术等学科方向的研究上形成自己的特色和优势。

（一）特色

本学科研究紧紧围绕广东支柱产业—电子信息产业共性理论和关键技术问题开展研究工作。本学科在国内率先应用激光投影扫描技术，针对大面积且高密度的印刷电路板进行图像转移制作和大尺寸液晶显示器（LCD）光刻制作整机设备的研制和开发，已取得阶段性成果。围绕广东省电子信息产业、工业化与信息融合等重大需求，解决了分布式视频信号编码和通信、文本载体隐蔽通信等关键技术，实现网络通信、网络视频通信和数字家庭中信息的高效安全交互以及自动识别与测试、智能传感器网络等工业化与信息融合过程中的应用等问题，成功在实现包装装备、电子装备、智能家电等行业的产业化应用，取得重大经济效益。

（二）优势

1、在电子器件和整装设备研制上，若干方面取得了广东领先地位。在国内率先针对大面积且高密度印刷电路板图像转移制作和大尺寸液晶显示器光刻制作的研究。在广州市科技攻关项目资助下，制作出样机，已通过广州市科技局的验收。在包装装备、电子装备、智能家电的产业化应用方面，取得重大经济效益，获广东省科技进步二等奖 1 项，广州市科技进步一等奖 1 项，在大功率镍氢电池用碳纳米复合极的充放电性能研究与应用方面取得领先优势，成果分别获广东省和广州市科技进步三等奖各 1 项。

2、本学科科学研究取得多项成果。近 5 年，共获得国家自然科学基金立项 6 项，省、市科技计划项目等立项 26 项，总研究经费达 1263 万元。发表研究论文 210 篇，其中 75 篇被 SCI/EI 收录。获专利授权 4 项，获得 2019 年广东省自然科学奖一等奖（排名第一单位），获省、市科技进步奖 4 项，省级教学成果奖 4 项。

3、有较好的本科人才支撑。本学科每年招收相关专业本科生 800 人。近 5 年为社会输送了合格本科生 2200 人、研究生 55 人，受到社会各界的欢迎与好评。

（三）必要性

电子信息产业是广东省支柱产业之一。目前，我省高校对电子科学与技术学

科学研究与人才培养，远远不能适应该产业发展。广东省是电子元器件出口大省，有众多著名品牌的家电厂家、新型显示器件、射频电子器件、应用电子器件等公司，电子科学与技术学科在学校人才培养中，占有十分重要的地位。因此，广东工业大学电子科学与技术学科的建设，对广东省电子支柱产业的发展有着重要的支撑作用。

二、培养目标

1、热爱祖国，遵纪守法，品德高尚，学风严谨，具有较强的事业心，积极为社会主义精神文明建设事业服务。

2、业务水平和能力要求：掌握电子科学与技术学科坚实的基础理论及专门知识和技能，了解本学科现代理论和应用的发展水平，熟悉所从事研究方向的国内外相关学科发展动态，并具有较广阔的相关知识背景；熟练地掌握一门外国语，具有良好的外语听说和学术论文写作能力；能够在光电子技术、微电子、光电子材料与器件、集成电路设计、微波技术等方面从事研究与开发工作。

3、能够使用一门外国语（英语）开展科研工作，能熟练查阅英文科技文献，并具有一定的外文科技论文写作能力和国际学术交流能力。

4、具有较高科学研究素养。具备较强的独立解决科学问题的能力；结合新兴产业的发展，能把材料相关的成果应用于产业中；注重物理学与材料科学相结合的成果发展。

5、能胜任在科研单位、生产部门或高等院校从事有关方面的研究、科技开发、教学和管理等工作的专门人才。

三、主要研究方向

（一）微电子材料与器件

本方向主要研究半导体存储器材料及应用、压电材料与传感器、能源材料与储能器件。使学生掌握半导体和储能器件制备、性能优化和设计研发，培养从事微电子领域相关工作的基础知识和专业能力。

（二）射频与无线通信

本方向主要研究天线技术、射频器件、射频电路、无人机系统、无线传感网以及可穿戴电子设备。使学生掌握 5G 通信基站天线、高精度卫星导航天线、大功率滤波器和无人机智能控制等知识，培养射频相关的产品化技术研发与创新能力。

（三）光电子技术及应用

本方向主要研究新型光电显示技术、光电传感与检测、光电信息存储技术、先进光电子技术及器件。使学生掌握光电子技术相关的自然科学以及技术应用知识，培养光电子材料制备、光电子器件的设计与特性测量能力。

（四）电路理论与应用电子技术

本方向主要研究电路与系统的理论、分析、测试、设计和物理实现，使学生掌握应用电子技术相关的自然科学以及技术应用知识，培养电源电路设计、嵌入式系统开发、信号检测与处理、机器视觉与人工智能应用等能力。

四、学制与培养方式

（一）学制

全日制学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

1、研究生培养实行导师（指导小组）负责制。应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

2、培养内容：包括课程教学和必修环节两大部分。课程包括了公共学位课、专业学位课、专业方向选修课和公共选修课共四部分；必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践。部分课程包括实践环节的训练。

五、学分要求

本学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分不少于 31 学分，具体学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

新时代中国特色社会主义理论与实践：32 学时，2 学分；

自然辩证法概论：16 学时，1 学分；

学术英语：48 学时，3 学分。

（二）专业学位课

专业学位课为获取学位必修的基础理论和专门知识的课程，主要采用课堂授课方式。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课是反映学科主要研究方向和学术前沿的课程，采用教师讲授为主、教师辅导研究生进行研讨为辅的方法进行学习，成绩取得采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的素质。研究生可结合专业领域特点及兴趣爱好，在公共选修课模块中至少选修一门课程。公共选修课的教学由研究生院组织。

六、必修环节及要求

硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践。必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

研究生在调研、查阅中外文献、了解本学科或本研究方向国内外研究进展后，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由本学位点组织，在第三学期开学后三个月内以公开答辩的方式进行。开题报告不通过者，在两个月后重新开题，但离毕业时间不少于一年。

涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

其他要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期，学位点成立考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查一般要求在第四学期结束前完成，距离申请答辩的时间不少于半年。

涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

其他要求参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

研究生在校期间需要参加 6 次以上学术活动。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。提倡研究生参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

实践活动以教学实践为主，社会实践活动、管理实践活动等为辅，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行。学生实践工作结束，填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩（“通过”或“不通过”）。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）学位论文撰写

学位论文是研究生在攻读学位期间所从事的科学研究工作的全面总结，是研究生所做的研究工作的深度、广度和创新性及其研究能力的集中体现，是申请和授予学位的基本依据。

学位论文的撰写是研究生能力训练的组成部分，必须按照规范进行。学位论文格式在满足学校的有关规定基础上，还应满足下列要求：

- 1、论文题目主标题不超过 25 个字，副标题不超过 35 个字；
- 2、论文中每个图片篇幅（含图片标题）一般不超过页面的三分之一；
- 3、研究人本人的研究工作篇幅应占学位论文正文的三分之二以上；
- 4、学位论文必须通过学校指定的“学位论文相似性检测系统”检测，相似性不超过 15%。

硕士论文的撰写原则上用中文。但在下列三种情况下可以用英文撰写：

- 1、导师为境外兼职导师；
- 2、研究生参加国际联合培养项目；
- 3、研究生参加国际合作项目。

学位论文用英文撰写时，必需有不少于 3000 字的中文摘要。中英文摘要可以不完全对应。其他未尽事宜参见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

（二）学位论文答辩

学位论文答辩一般在第三学年末进行。学校使用第三方检测系统对学位论文进行相似性检测，检测评定结果以“去除引用文献复制比”为标准。学位论文最终稿的相似比例必须符合“硕士学位论文不超过 15%”的检测要求。

本专业研究生要获得学位论文答辩资格，需满足以下两个条件之一：

- 1、须以广东工业大学为第一署名单位，在科技处公布的《中国科技论文统计源期刊》期刊正刊（包括《广东工业大学学报》或在国外有正式刊号的期刊上发表或录用一篇与学位论文相关的学术论文，研究生为第一作者；

（注：由于《中国科技论文统计源期刊》每三年更新一次，学术论文要求发表在其投稿时属于上述统计源的期刊上）

- 2、作为第一发明人授权发明专利一件（若排第二位，第一位应为其指导教师），或作为第一发明人授权实用新型专利一件，或以第一著作人（若排第二位，第一位应为其指导教师）出版著作一本。专利或著作内容与学位论文相关。

（三）学位论文答辩及学位授予

学位论文答辩及学位授予按照广工大规字〔2022〕5 号附件《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必

	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	215320	射频电路理论与设计	48	3	1	物理与光电工程学院	考试	必修
	2	215317	光电系统设计	48	3	1	物理与光电工程学院	考试	
	3	215202	高等电磁场理论及应用	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	4	215306	新型传感器原理及应用	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	5	215204	半导体物理	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
专业方向选修课	1	215105	计算物理	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	不少于9学分
	2	215107	电介质物理学	32	2	2	物理与光电工程学院	考查	
	3	215315	激光原理与光谱学技术	32	2	2	物理与光电工程学院	考查	
	4	215316	固体发光基础	32	2	2	物理与光电工程学院	考查	
	5	215303	光电子学	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	6	214017	数值分析（公共）	32	2	1	物理与光电工程学院	考试	
	7	215106	科技信息情报分析	16	1	1	物理与光电工程学院	考查	
	8	215304	机器学习	32	2	2	物理与光电工程学院	考试	
	9	215305	半导体器件物理与工艺	32	2	1	物理与光电工程学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

设计学学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：1305

一、学科简介

广东工业大学是一所以工为主、工理经管文法艺结合、多科性协调发展的省属重点大学、广东省高水平大学重点建设高校，2019 年首次进入 THE（泰晤士高等教育）世界大学排行榜、软科世界大学学术排名“千强”名单，2021 年跻身软科世界大学学术排名世界高校 400 强，泰晤士高等教育世界大学排名位列中国大陆高校 35-50 名。U. S. News2021 世界大学工程学排行榜内地排名第 39 位、世界排名第 166 位。

广东工业大学的设计学科始于 1990 年，专业办学有 30 余年历史。2004 年成立艺术设计学院，2014 年成为世界艺术、设计与媒体院校联盟（Cumulus）成员，2016 更名为艺术与设计学院。设计学为广东省攀峰重点学科和“冲一流”重点建设学科，三年稳居软科“中国最好学科”前 10%，2020、2021 连续两年进入前 5%，蝉联全国第六。拥有工业设计与创意产品二级学科博士点（2012）、设计学一级学科硕士点（2011）、工业设计工程（2010）和艺术硕士两个专业学位点（2018），形成了本、硕、博完整的设计与艺术人才培养体系。拥有工业设计、环境设计、数字媒体艺术、产品设计 4 个国家级一流专业建设点，服装与服饰设计、数字媒体技术、视觉传达设计 3 个省级一流专业建设点。

在师资方面，拥有国际化专业教师队伍 150 余人，其中国家高层次人才 2 人、教育部青年高层次人才 1 人，青年珠江学者和香江学者 2 人，获得芬兰狮子团骑士勋章和芬兰阿尔托大学杰出校友等国际荣誉教授 1 人，国家高端外国专家 1 人，广东省“五一”劳动奖章和广东省教学名师奖获得者 2 人。来自芬兰、瑞典、美国、英国、德国、澳大利亚、西班牙、韩国等国的全职和短期外籍教师 20 余人，进行全英文授课，并在省内率先实施了国际讲座和国际工作坊学分制。

本学科秉持“设计融合科技，服务湾区产业”的理念，面向国家和广东省战略性新兴产业集群和战略性新兴产业集群，广纳全球设计创新资源，重点发展工业设计集成创新、数字创意设计、城乡可持续设计、设计文化与生活美学 4 大研究方向，着力打造“融合科产教、协同新工科、常态国际化”的学科特色，勇做新时代中国设计理论体系“岭南学派”的探索者，设计驱动产业高质量发展的践行者，中西设计文化交流互鉴的推动者，为祖国培养有理想、有本领、有担当的高素质设计与艺术人才。

在科研方面，近年来学院承担国家社科基金、国家自然科学基金、国家艺术基金、教育部文化部项目等省级以上科研与教研项目经费逾亿元。拥有国家级精品资源共享课、国家级一流课程、广东省教育教学成果奖一等奖和多项二等奖、广东省哲学社会科学优秀成果二等奖等多项教学科研成果。学院引进广东省引进

创新团队—“工业设计集成创新科研团队”，获广东省财政专项经费 2000 万元。拥有国家级大学生艺术学校外实践基地、广东省工业设计集成创新协同育人基地，广东省社会科学研究基地“设计科学与艺术研究中心”，以及电子产品、工业设计、数字媒体、可持续设计、数字化服装等 5 个省级工程技术研究中心。此外，还拥有省部共建的“中欧绿色设计与绿色制造协同创新中心”、“中国体验设计发展研究中心”等。在学术研究、平台建设、师资队伍、人才培养等方面已居于广东领先、全国前列之位。

二、培养目标

总体目标：坚持党的基本路线，热爱祖国、遵纪守法、品德优良、学风严谨，具有团队协作、开拓创新能力，并拥有国际视野和理论深度的高素质、高水平创新设计人才。

具体目标如下：

1、坚实的理论基础和系统的专业知识：学位获得者应具有系统的设计学理论基础，掌握设计学的研究方法、技术手段和评价理论。

2、知识整合能力：培养学生能够将所学基础理论、专业知识、研究方法等融会贯通，整合重构，进行设计研究和创新。

3、设计研究能力：具有敏锐视角和创新能力，能够合理运用科学方法独立展开学术研究与设计实践，并以创造性的设计思维和方法解决问题。

4、广阔的国际视野：能够使用一门外语检索、查阅资料进行学术研究；正确理解、把握设计领域的国际动态及发展趋势，把握重点，定位明确。

本专业培养的硕士毕业生在工业设计集成创新、数字创意设计、城乡可持续设计、设计文化与生活美学等方面具有先进的设计理念和较强的创新研究能力，可成为相关企业、设计所（公司）高级专门设计或管理人才，从事相关行业的科研工作、教学工作、艺术设计及技术与管理工作。

三、主要研究方向

“设计学”一级学科点下设四个研究方向：

（一）工业设计集成创新研究

（二）数字创意设计研究

（三）城乡可持续设计研究

（四）设计文化与生活美学研究

四、学制与培养方式

（一）学制

本学科硕士研究生学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年（含休学）。包括课程学习、课题研究与实践、论文工作。

（二）培养方式

硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。硕士研究生应在导师指导下在入学后两周内制定出培养计划。课程学习时间为二个学期，其余时间进行课题研究与实践，论文撰写和答辩。研究生课程学习实行学分制。各科成绩考试或考查合格给予相应的学分。第四学期参加中期检查，并完成学术活动环节。

五、学分要求

（一）课程学习要求

硕士研究生应掌握本学科坚实的基础理论和系统的设计学科专门知识，掌握坚实的设计学科基础理论，正确理解、把握设计领域的动态及发展趋势。掌握科学、系统的设计方法，具有敏锐视角和创新能力，具有从事本学科研究工作、教学工作和独立担负本学科领域内专门技术工作能力。能够使用一门外语进行国际交流和能力。

（二）课程体系

学术型硕士研究生课程体系主要由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课和补修课程（仅限跨学科入学的学术型硕士研究生）构成。

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学(社会实践)
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

“设计学”学术型硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

研究生必须通过查阅中外文献、实地调研等方式，了解本学科及本研究方向国内外研究进展及发展趋势，明确研究动机、研究内容及研究目标，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。论文开题委员会组织研究生召开开题报告会。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告会采用公开答辩形式，可接受任何人的参观、质问。论文开题委员会应对学生的论文开题进行严格审核。开题报告不通过者，需重新开题。

研究生可延迟开题，但延迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间应不少于一年。

涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期进行，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作；学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，计 1 学分。中期检查结果分“通过”和“不通过”。不通过者将被列为重点考察对象，由研究生院与导师共同督促。

对于延迟开题研究生，中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

研究生在读期间应参加 10 次以上学术活动（至少 1 次国际学术会议），其中本人应进行学术报告 2 次以上。每次学术活动要撰写总结报告（500 字以上，不包括时间、地点等基本信息），注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有目的地选择设计实践或设计研究活动，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由导师对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。评定成绩为“通过”者，将获得 1 个学分；不通过者应重新安排参加实践活动，第二次仍不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

（一）主要目的和基本要求

学位论文的主要目的是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事研究或设计工作的能力，在系统的设计研究或设计实践中全面提高研究生的综合业务素质。研究生应在导师指导下独立完成硕士学位论文工作。

（二）论文选题

学位论文的选题要与研究方向相关，包括工业设计集成创新研究、数字创意设计研究、城乡可持续设计研究、设计文化与生活美学研究四个方向。需对所研究的课题有新见解，能反映出作者掌握了坚实的基础理论、系统的专门知识及设计创新能力，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

（三）学位论文撰写

学位论文是硕士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予硕士学位的基本依据。学位论文撰写是硕士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

硕士学位论文原则上要求用中文撰写，参考文献不少于 50 篇，其中英文文献不少于 20 篇。

如下三种情况下，硕士学位论文可以用英文撰写：

- 1、硕士学位论文指导教师是境外兼职导师。
- 2、研究生参加国际联合培养项目。
- 3、研究生参加国际合作项目。

硕士学位论文用英文撰写时，需有不少于 3000 字的详细中文摘要。详细中文摘要的内容与学位论文的英文摘要可以不完全对应。

学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，重复率应低于 12%。

（四）论文答辩

学位论文答辩一般在硕士研究生入学后的第三学年末进行。申请答辩前，要求研究生取得以下成果之一方可进入学位论文答辩：

- 1、发表 1 篇 AHCI/SSCI/SCI/CSSCI/CSCD/北大中文核心期刊学术论文（研究生为第一作者/导师为第一作者、研究生为第二作者）；
- 2、发表 1 篇 EI/ISTP 检索的国际期刊或国际会议论文（研究生为第一作者/导师为第一作者、研究生为第二作者）；
- 3、发表 2 篇专业期刊（研究生为第一作者）。

硕士生有一项特别优秀的、能反映其学术水平的成果，经本人申请，所在学位评议组审核，学位评定分委员会审批通过后，可视为满足申请条件。

学位论文答辩需按照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）进行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	217103	设计史论研究	32	2	1	艺术与设计学院	考试	
	2	217104	设计方法研究	32	2	1	艺术与设计学院	考试	

		3	217008	用户研究	32	2	2	艺术与设计学院	考试	
		4	217004	设计心理研究	32	2	1	艺术与设计学院	考试	
		5	217105	设计伦理研究	32	2	1	艺术与设计学院	考试	
		6	217106	设计产业研究	32	2	2	艺术与设计学院	考试	
		7	217107	学术论文写作	16	1	2	艺术与设计学院	考试	
专业方向选修课	工业设计集成创新研究	1	217108	集成创新方法	32	2	1	艺术与设计学院	考查	不少于 9 学分
		2	217109	用户体验设计	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		3	217003	设计管理研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
		4	217011	服务设计研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
	城乡可持续设计研究	1	217009	可持续设计研究	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		2	217014	城乡公共艺术设计	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		3	217110	绿色生活设计研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
		4	217111	建筑设计与环境生态研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
	数字创意设计研究	1	217112	信息可视化研究	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		2	217113	新媒体设计研究	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		3	217114	数字娱乐设计研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
		4	217019	互动媒体与虚拟展示技术	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
	设计文化与生活美学研究	1	217005	设计文化学	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		2	217115	生活型态研究	32	2	1	艺术与设计学院	考查	
		3	217116	岭南服饰与工艺专题研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	
		4	217018	岭南建筑与园林专题研究	32	2	2	艺术与设计学院	考查	

公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

行政管理学术型硕士研究生培养方案

专业代码：120401

一、学科简介

广东工业大学是广东省较早开设公共管理类相关专业的高校之一，行政管理专业作为“公共管理”一级学科下的核心方向，顺应广东地方治理现代化和粤港澳大湾区发展战略的需要，致力于培养胜任现代行政管理和公共服务、政策制定与政务开展、数字社会治理等工作需要的高层次复合型研究型专门人才。

本专业已经初步形成一支高级职称为主、具有深厚学术功底、业务能力精湛的师资队伍。目前有导师 14 人，其中正高职称 6 人、副高 6 人，博士学位教师比例近 60%，目前在研国家级项目 7 项，其他省部级项目 10 余项，有力支撑了高质量人才培养，形成了行政管理法治化、粤港澳大湾区法律制度协同与区际合作、数据治理与数字政府建设、城市治理现代化等特色鲜明的研究领域。

本专业 2019 年起招生，依托省级研究平台展开高水平人才培养。拥有广州市人文社会科学重点研究基地“广州数据法治研究中心”，广东省社会科学研究基地“网络与数据法治研究中心”以及广东省首批文科实验室“数字经济与数据治理”哲学社会科学重点实验室，是广东省法学会医药食品法学研究会、广东省法学会工业法治研究会、广东省法学会婚姻家庭法研究会、广东省社会工作协会会长单位，是“国家社会工作人才培养基地”和“广东省社会工作人才培养基地”。本专业注重国际交流，和美国明尼苏达州圣托马斯大学法学院联合培养 LL.M 硕士，与新加坡最大慈善机构德教太和观合作建立“中-新社会工作培训中心”。

二、培养目标

本硕士点培养具有现代行政管理学的前沿理论和系统知识，能熟练运用本学科前沿理论、方法和技术，对所属领域的科学问题具有准确认知、科学分析和提供解决方案的能力；了解本学科国内外发展前沿与实践动态，具有较强的从事科研工作或独立承担专门技术工作的素质；能够适应数字社会环境与粤港澳大湾区经济发展需要，基础扎实、知识面宽、专业能力强、综合素质高，紧跟时代前沿和富有创新精神的复合型、高层次、研究型人才。

三、主要研究方向

本学科点下设四个主要研究方向：

（一）行政管理法治化

聚焦行政管理现代化的法治维度，探索依法行政、高效行政与中国语境下行政管理变革的关系、动态与实践，深入探讨行政体制改革与发展、行政权力运作

与监管、行政相对人权益保障与规制、疫情防控与基层治理法制化等行政管理前沿实践的法治问题。

（二）粤港澳大湾区法律制度协同与区际合作

跟踪大湾区建设中的公共事务治理与法律协调前沿问题、聚焦粤港澳城市群治理与区际合作的行政协调及法律规制等现实问题,从政策和法律、管理与过程、技术与路径等多元维度,从机制衔接、安全韧性、环境资源、基础设施等多元维度考察大湾区公共事务的协同治理方案。

（三）数据治理与数字政府建设

因应数字社会与智慧政府建设需要,结合行政管理现代化和精细化的新发展要求,以数据治理和数字政府建设作为重要契机,探索数据治理与数字政府建设的重点、难点与有效机制,破解数据治理与规制、数字鸿沟及发展失衡的现实瓶颈问题,以数据资源共享与治理、数字政府建设助力数字社会建设和高质量发展。

（四）城市治理现代化

以推动城市治理现代化、智能化、精细化为目标,关注大数据技术和智慧城市建设的社会语境,探讨现代化背景下城镇化的演化逻辑与趋势、基层治理逻辑与能力、城市治理现代化的取向与路径、城乡融合发展、城市韧性与国土空间规划和治理等重大问题,回应新型城镇化发展的行政管理与公共服务新诉求。

四、学制与培养方式

本专业硕士研究生学制为 3 年,最长学习期限为 5 年(含休学)。

本专业硕士研究生培养实行导师负责制。硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定培养计划,一般应于第四学期参加中期检查,并完成教学实践环节。

五、学分要求

本专业硕士研究生培养实行学分制,申请硕士学位最低学分要求如下:

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	≥6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

本专业硕士研究生的必修环节包括教学(社会)实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查,必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学(社会)实践(1 学分)

本专业硕士研究生的实践活动以教学实践为主,也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等,累计时间不少于 4 周,实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行,实践工作结束,要填写《广东工业大

学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

本专业研究生在校期间每年应参加 6 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动，具体要求参见广东工业大学研究生参加学术活动的有关规定。

（三）开题报告（1 学分）

本专业硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由学院组织，开题报告应公开进行。开题报告具体时间由学院统一安排，但距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。中期检查时间最晚距离申请答辩的时间不少于半年。

中期检查具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》执行。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

本专业学术型硕士研究生论文工作的依据是《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）。

本环节是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作所进行的全面训练，是培养研究生凝练科学问题、发挥创新力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

成果与发表论文要求：按广东工业大学和院关于研究生申请学位发表论文的有关规定执行。

申请学位论文答辩前，应通过法学院制定的学位论文相似性检测，同时提交查重报告。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	208226	科技论文写作	32	2	1/2	管理学院	考试	至少选修 11 学分
	2	208236	公共管理研究方法	48	3	1/2	管理学院	考试	
	3	213024	政治学专题	32	2	1/2	法学院	考试	
	4	213071	行政管理现代化	32	2	2/2	法学院	考试	
	5	213077	社会统计学	32	2	1/2	法学院	考试	
	6	213032	法治政府建设理论与实践	32	2	1/2	法学院	考试	
	7	213025	行政法专题	32	2	1/2	法学院	考试	
行政管理方向选修课	1	213026	中外行政管理比较	16	1	2/2	法学院	考查	至少选修 9 学分
	2	213070	国家监察与廉政建设	16	1	2/2	法学院	考查	
	3	213028	行政争讼法	32	2	2/2	法学院	考查	
	4	213067	粤港澳大湾区法律制度协同与区际合作	16	1	1/2	法学院	考查	
	5	213066	数据治理与数字政府建设	16	1	1/2	法学院	考查	
	6	213078	城市治理理论与实践	16	1	2/2	法学院	考查	
	7	213073	行政管理理论与实践前沿	32	2	1/2	法学院	考查	
	8	213068	行政管理经典文献研读	32	2	2/2	法学院	考查	
	9	213035	社区治理与社会自治	32	2	2/2	法学院	考查	

公共选修课	1	10	公共选修课模块	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

企业合规风险管理学术学位硕士研究生培养方案

专业代码：1202Z3

一、学科简介

企业合规风险管理二级学科硕士点是工商管理一级学科硕士点下自设硕士点。广东工业大学工商管理本科专业设立于 1981 年，2010 年被评为国家级特色本科专业，是我校经管类专业办学历史最悠久、特色最为鲜明的本科专业之一。该学科 2005 年获得一级学科硕士点授予权。

企业合规风险管理硕士点是工商管理一级学科硕士点的新领域和新发展，聚焦企业合规管理与风险防控，通过工商管理、企业法治与大数据技术的深度融合，探索企业治理现代化中的合规风险新理论、新知识与新路径的交叉应用前沿学科。在工商管理学科人才培养中嵌入合规管理，是推进企业依法经营和促进市场经济法治化的重要内容。在中国经济与世界经济的融合发展日渐深化的当下，市场经济体制和企业经营管理需要强化重大风险防控层面的工作。

本专业 2022 年开始招生，依托法学院省级研究平台广州市人文社会科学重点研究基地“广州数据法治研究中心”，广东省社会科学研究基地“网络和数据法治研究中心”，广东省决策咨询研究基地“粤港澳大湾区法治保障与协同治理研究中心”，广东省首批文科实验室“数字经济与数据治理”哲学社会科学重点实验室展开高水平人才培养。目前，该学科共有硕士生导师 12 名，其中教授 4 名，副教授 3 名，全部具有博士学位，具有海外留学访学经历者占比达 83%。在研国家级项目 7 项，其他省部级项目 10 余项，有力支撑了高质量人才培养。逐渐形成了企业合规风险管理、粤港澳跨境法律制度协同与法律服务、数据治理、企业知识产权服务等特色鲜明的研究领域。

二、培养目标

本学科旨培养在中国特色社会主义法治理论、习近平法治思想、中国特色社会主义法治体系与工商管理领域具有一定学术造诣及创新精神，能够熟练将企业管理和法学理论综合运用企业治理领域的，兼具复合型、应用型、高层次的交叉融合创新人才。毕业生既能够立足粤港澳大湾区，成为负责产权管理、合规审查的企业合规经营骨干人才；也可进入相关法律职业行业，为企业建立合规风险防控体系提供支撑；还能到党政机关、新闻出版机构、企事业和社会团体等单位从事教学科研、产权管理、合规审查等方面工作的“精法学、通管理、懂企业”专门人才，推动依法治企与法治化营商环境构建。

三、主要研究方向

因应学科发展规律以及本校学科优势与特色，合规风险管理专业包含三个研究方向及内容，分别为：

（一）企业合规管理

从合规管理架构、合规管理制度、合规管理运行、合规评审与改进、合规文化建设等多个方面研究企业合规管理。探索企业管理法治化与风险防控常态化，推动企业牢固树立诚信合规理念，在尊重国际规则和相关法律法规的前提下开展竞争，促进企业合规管理制度的落地，特别要强化具体管控措施的执行。

（二）粤港澳协同治理与跨境法律服务

结合广东特别是大湾区市场主体较多，对外贸易发达，商事纠纷较多的实际，从中外合资合作及境外投资中的国际规则与一般交易流程、境外投资交易构架、合资及境外投资争议风险防范等方面入手研究合规风险管理的战略价值与发展方向，为广东特别是大湾区企业“走出去”提供具有针对性和有效性的法律服务。

（三）企业知识产权保护

研究知识产权运营的丰富产业形态及其法律保障，探讨企业知识产权维护机制，强化企业对知识产权合规管理工作的战略谋划，并探讨数字化时代企业知识产权合规管理的不足及法律保护对策等。

四、学制与培养方式

（一）学制

本专业硕士研究生学制为 3 年，最长学习期限为 5 年。

（二）培养方式

- 1、硕士研究生的培养实行导师（或指导小组）负责制。
- 2、硕士研究生在入学后二周内，在导师指导下制定出培养计划，一般在第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。
- 3、硕士研究生完成教学实践环节。

五、学分要求

总学分要求不低于 32 个学分，其中课程总学分不低于 28 个学分，必修环节 4 个学分。课程总学分由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课四个部分构成。必修环节由教学实践、学术活动、开题报告、中期检查构成。完成规定学分方可毕业和申请学位。

本专业硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学（社会）实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥32	≥6	≥11	≥10	≥1	1	1	1	1

（三）公共学位课

公共学位课包括思想政治理论课、第一外国语。

1、思想政治理论课包括《新时代中国特色社会主义理论与实践》和《马克思主义与社会科学方法论》。

2、第一外国语具体课程安排按照《广东工业大学非英语专业研究生公共英语课程教学改革实施方案（试行）》执行。

（二）专业学位课

专业学位课是硕士研究生必须掌握的工商管理专业基础理论知识，也是该学科点各个二级学科共享的基础性平台课程，采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课是支撑本学科点研究方向重要课程，研究生可以根据自己的研究方向选修。专业方向选修课采用教师讲授和研讨相结合的方式进行学习，授课内容深度与本科时期设置的相同或相近基础课程区分开来。可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课是为硕士研究生结合自身专业需求及兴趣爱好而设置的课程模块，要求每位研究生至少选修一门，公共选修课的教学与考核由研究生院组织。

（五）必修环节

必修环节是指获取学位所必修的公共课程、文献阅读与开题报告、实践活动、学术活动等，计入总学分。具体包括：开题报告（1 学分）；中期检查（1 学分）；学术活动（1 学分）；教学（社会）实践（1 学分）。

六、必修环节及要求

（一）开题报告

硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告一般应于第二学年第一学期进行，最迟于第二学年末完成，但距离申请学位论文答辩的时间不少于 1 学年。开题报告具体时间由法学院统一安排。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

所有研究生必须参加中期检查，于入学后第四学期进行，由法学院统一组织，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。

研究生中期检查专家组由学院组织 3 名本学科具有高级专业技术职称人员组成。根据研究生中期检查报告和指导教师鉴定，对研究生学位论文的阶段性工作进行评价。对于中期检查工作不通过者，必须根据小组提出修改意见整改，并在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。

学位论文中期检查的主要内容应与开题报告相符，允许适当调整；但其内容如果与开题报告严重不符时，应重新进行论文开题，其申请答辩时间须相应延迟。

具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的开题报告、中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动

本专业硕士研究生在校期间应参加 6 次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述自己对相关问题的学术观点或看法，要求书面材料交导师签字。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

本专业硕士研究生的实践活动以教学实践为主，可以有计划、有目的选择社会实践活动、管理实践活动等，累计实践不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。

教学实践活动一般安排在第三个学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其实践效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。

七、学位论文工作

（一）学位论文工作指导性文件

本专业学术型硕士研究生论文工作的依据是《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）。

（二）学位论文工作相关细节

1. 本环节是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作所进行的全面训练，是培养研究生凝练科学问题、发挥创新力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

2. 成果与发表论文要求：按广东工业大学和院关于研究生申请学位发表论文的有关规定执行。

3. 学位论文的撰写按照《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》执行。

4. 学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的规定办理，学位论文提交前应完成“学位论文相似性系统”检测，并符合要求。

八、课程设置

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	开课学院	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义与社会科学方法论	16	1	2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	208164	管理理论前沿 II	48	3	1	管理学院	考试	必修
	2	208006	管理研究方法 A	48	3	1	管理学院	考试	
	3	208165	中级计量经济学	48	3	1	管理学院	考试	
	4	208166	管理数据分析	48	3	1	管理学院	考试	
专业方向选修课	1	213084	粤港澳大湾区法律制度协同与区际合作	32	2	2	法学院	考查	不少于10学分
	2	213081	企业合规管理专题	32	2	2	法学院	考查	
	3	213079	数据合规理论与实务	32	2	2	法学院	考查	
	4	213082	刑事合规理论与实务	32	2	2	法学院	考查	
	5	213080	企业纠纷解决专题	32	2	2	法学院	考查	
	6	213083	企业知识产权原理与实务	32	2	2	法学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	不少于1学分
必修	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修

	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

马克思主义国家治理理论与政务管理

学术学位硕士研究生培养方案

专业代码：1204Z1

一、学科简介

随着我国全面深化改革的推进，国家治理体系和国家治理能力的现代化日益彰显其重要性和紧迫性。党中央聚焦坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化这一主题，对新时代推进国家治理体系和国家治理能力现代化的重大问题做出具体部署和要求。贯彻和落实十九届四中全会精神，系统梳理和研究马克思主义国家治理理论、习近平治国理政思想、政务管理等理论和实践成为新时代公共管理学科关注的热点，培养更多推进国家治理体系和国家治理能力现代化的专业人才也成为发展和完善公共管理等学科的重要组成部分。

马克思主义国家治理理论与政务管理是一门结合公共管理学与马克思主义理论的新兴交叉融合学科，主要将公共管理、马克思主义国家治理理论与推进国家治理体系和治理能力现代化的需求相结合，聚焦政务管理中的新形势和新问题，致力于探索当前我国政务管理的新理论和新方法，为我国推进国家治理体系和治理能力现代化提供智力支持和理论支撑。

目前，本学科有硕士研究生导师 21 人，其中教授 6 人，副教授 15 人。师资队伍年龄结构合理、基础理论扎实、学术功底深厚、实务能力强、知识面广、治学严谨，是一支具有较高的教学水平和研究创新能力的教师队伍，能够为研究生培养和学科建设提供坚实的人才保障。

二、培养目标

本专业旨在培养研究生具有过硬政治品质、深厚马克思主义理论素养，掌握马克思主义国家治理理论、方法、技术，熟悉国家政策法规、拥有国际视野、精通外语，能够从事国家治理、公共管理和党务管理等方面研究，胜任党政机关及企事业单位工作的管理型、研究型、决策咨询型高级专门人才。

三、主要研究方向

本学科是在公共管理一级学科下设置的硕士点。主要包含三个研究方向：马克思主义国家治理理论与实践、公共管理伦理、政务信息管理。具体而言：一是理论层面，涉及马克思主义国家治理理论的系统梳理研究分析，为我国推进政务管理的现代化提供理论指导；二是实践层面，涉及公共管理中的哲学与伦理思考；三是技术层面，涉及国家治理中的政务信息管理，以适应不断发展的大数据与人

人工智能技术在政务管理中的应用趋势，提高国家治理能力现代化水平。

（一）马克思主义国家治理理论与实践

系统理清马克思主义国家治理理论的科学内涵、主要内容、内在逻辑和方式方法，为我国政务管理提供理论指导；重点研究新时代国家治理体系和国家治理能力现代化的重大问题，推进我国国家治理能力现代化的研究，为政务管理现代化提供理论和实践依据；针对当前我国国家政务管理中的重大课题，研究和梳理政务管理的体制机制和运行规律以及政务管理中的新思想与新方法，丰富和发展政务管理的理论研究。

（二）公共管理伦理

系统研究公共管理的科学内涵、内在规律、运行机制及实践，理清公共管理引发的伦理与哲学思考；针对新时代公共管理面临的机遇和挑战，研究新时代公共管理伦理发展的新思想和新方法；创新中国特色的公共管理哲学研究，构建我国政务管理中的责任伦理规范，为我国政务管理现代化提供哲学思考与伦理规范。

（三）政务信息管理

深刻认识现代政府治理的信息化特征，研究政务信息管理的技術内容、运行机制与绩效评估；对现代政务管理的要素、结构、运行及环境等内容进行系统梳理和比较研究，为推进政务管理现代化提供理论指导；着重关注电子政务建设的重要问题，推进政务信息管理的理论与实务研究。

四、学制与培养方式

本学科硕士研究生学制为 3 年，最长学习期限为 5 年。

学生培养实行导师负责制。硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节，最后完成学位论文的撰写和答辩。

学业合格授予管理学硕士学位。

五、学分要求

本专业学术型硕士研究生要求总学分不低于 31 个学分，其中课程总学分不低于 27 个学分，必修环节 4 个学分。课程总学分由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课四个部分构成。必修环节由教学实践、学术活动、开题报告、中期检查构成。完成规定学分方可毕业和申请学位。

本专业硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	≥6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

（一）公共学位课

公共学位课（6 学分），包括思想政治理论课、学术英语。

（1）思想政治理论课（3 学分），硕士研究生必修《中国特色社会主义理论与实践研究》（2 学分），《马克思主义社会科学方法论》（1 学分）。

（2）学术英语（3 学分）。

（二）专业学位课

专业学位课（≥11 学分），专业学位课是指本专业必须具备的基础理论和专业知识。采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

（三）专业方向选修课

专业方向选修课（≥9 学分），是支撑本学科点研究方向重要课程，研究生可以根据自己的研究方向选修。专业方向选修课采用教师讲授为主、研讨为辅的方法进行学习，授课内容深度与本科时期设置的相同或相近基础课程区分开来。可以采用考试或考查的方式。

（四）公共选修课

公共选修课是为硕士研究生结合自身专业需求及兴趣爱好而设置的课程模块，要求每位研究生在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）至少选修一门，公共选修课的教学与考核由研究生院组织。

（五）补修课程

未获学士学位（学历）考取的研究生及跨学科考取的研究生，或在招生考试时被认为在基础理论或专业知识方面有缺陷、需要在入学后进行适当补课的研究生，应在导师的指导下补修本专业大学本科的主干课程（不少于二门），并通过相应的考核，方能申请参加论文答辩。补修课程列入研究生个人培养计划，登记成绩，但不计学分。

六、必修环节及要求

本学科硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节共 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。

实践活动一般安排在第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学院组织对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。评定成绩为“通过”者，将获得 1 个学分；不通过者应重新安排 1 次时间，再不通过者，不得申请答辩。

研究生入学前如已担任过大学教学工作，且有原单位证明的，经指导教师和学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

本学科硕士研究生在校期间应不少于 8 次的学术活动，并且本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容，并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。鼓励研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

参加学术活动的具体要求参见广东工业大学研究生参加学术活动的有关规定，填写《广东工业大学研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》以备案。学院将组织对每次学术活动进行考勤。

（三）开题报告（1 学分）

本学科硕士研究生必须在调研、查阅中外文献、了解本学科或本研究方向国内外研究进展的基础上，确定研究问题和研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作进度安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。论文开题委员会组织研究生召开开题报告会。开题报告会消息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告会采用公开答辩形式，可接受任何人的参观、质问。论文开题委员会应对学生的论文开题进行严格审核。开题报告不通过者，需重新申请进行。

研究生可推迟开题，但推迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间一般不少于 1 个学年。

需延期公开或涉密学位论文开题，应在开题时提出，按国家、学校有关涉密学位论文管理规定进行。

其他要求按照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字（2017）17 号）执行。

（四）中期检查（1 学分）

中期检查是研究生培养过程中对研究生进行的一次全面综合检查，学院将组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。中期检查采用公开形式，通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

中期检查一般要求在第四学期结束前完成，计 1 学分。中期检查结果分为“通过”与“不通过”2 个等级。中期检查通过者，将成绩录入系统，获得 1 个学分。未通过中期检查者，学位论文不予送审，并被列为重点考察对象，由研究生院与导师共同督促。

推迟中期检查的时间，一般不得超过半年。

需延期公开以及涉密学位论文的中期检查按照国家、学校有关管理规定执行。

其他要求按照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18号）执行。

七、学位论文工作

本学科学术型硕士学位论文工作的依据是《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5号）。

学位论文是对研究生进行科学研究的全面训练，是培养研究生综合运用所学知识去思考问题、分析问题和解决问题能力的重要环节，也是衡量研究生培养质量的重要依据之一。学位论文的撰写安排在最后一个学年，在主要必修课程结束之后进行。为保证硕士学位论文质量，需注重抓好学位论文选题、开题报告、导师组审改、学位论文撰写报告、论文预答辩和答辩等几个关键环节。选题围绕本研究方向关注的理论或现实问题，具有一定的原创性，能够如实反映硕士研究生水平，字数在3-5万字。

成果与发表论文要求按广东工业大学及其管理学院关于研究生申请学位发表论文的有关规定执行。

申请学位论文答辩前，应通过马克思主义学院制定的学位论文相似性检测，同时提交查重报告。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	218002	马克思主义国家治理理论	32	2	1	马克思主义学院	考试	不少于11学分
	2	218001	当代公共管理理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	218003	当代中国政府与政务专题	32	2	2	马克思主义学院	考试	
	4	218004	中国共产党治国理政史	32	2	1	马克思主义学院	考试	
	5	208145	公共管理研究方法	32	2	1/2	管理学院	考试	
	6	218005	专业英语	32	2	1	马克思主义学院	考试	
	1	218006	中国特色社会主义国家治理前沿问题研究	32	2	1	马克思主义学院	考查	不少于9

专业 方向 选修 课	2	218007	中国近现代国家治理研究	32	2	2	马克思主义学院	考查	学分
	3	218008	马克思主义经典著作选读	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	4	218009	公共管理伦理学	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	5	218010	国家治理哲学与管理文化研究	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	6	218011	公共管理现代化	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	7	218012	政务信息管理	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	8	218013	数字政府和智慧治理	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	9	218014	马克思主义前沿问题研究	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	10	218015	公共管理伦理前沿问题研究	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	11	218016	政务信息管理前沿问题研究	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	12	218017	中国特色社会主义经济研究	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	13	218018	宪法与行政法	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	14	218019	公共政策分析	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	15	218020	西方公共管理思想	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	16	218021	中国传统治国思想	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	17	218022	大数据技术与伦理	32	2	2	马克思主义学院	考查	
	18	218023	党建热点问题研究	32	2	1	马克思主义学院	考查	
	19	218024	国际组织与全球治理	16	1	1	马克思主义学院	考查	
	20	218025	媒介文化与舆情管理	16	1	2	马克思主义学院	考查	
	21	218026	公文/论文写作	16	1	1	马克思主义学院	考查	
公共 选修 课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少 选 1 学分
必修 环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	

	3	03	学术活动	16	4	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

建筑学学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0813

一、学科简介

我校建筑学专业 1956 年开办，经过 66 年的发展，大批优秀毕业生遍布广东省各地区，成为助推广东经济发展的主力军之一。近年来，学院学科建设成绩令人瞩目，学科优势和地位逐步提高，形成了稳定的研究方向和特色。目前，拥有专职教授 7 名、副教授 16 名，硕士生导师 19 名。聘请何镜堂院士、孟建民院士、长江学者孙一民教授、英国诺丁汉大学乔纳森·赫尔教授、华南理工大学吴庆洲教授以及广东省建筑设计研究院等多个教学实践基地的国内外知名专家学者为客座教授。聘请省市著名设计单位的资深设计专家 16 人为兼职教授联合培养。同时，加强国际交流合作，先后与加州大学伯克利分校、英国伯明翰大学、哈斯菲尔德大学、荷兰代尔夫特等多所著名院校建立联系，进行讲座交流和访学。在相关硕士点已有 13 年研究生培养经验，自 2005 年开始招收建筑与土木工程工程硕士（非全日制建筑学方向），2009 年开始招收建筑与土木工程工程硕士（全日制建筑学方向），2017 年开始招收建筑学一级学科学术型硕士研究生。近五年获得国家自然科学基金 4 项、国家社会科学基金 3 项、教育部人文社科基金 2 项、省自然科学基金、省哲学社会科学基金、亚热带国家实验室资助项目等 20 多项，共完成横向科研项目近百项，到校经费 6000 余万元，有力促进了研究生的培养和科研实践活动的开展。

建筑学一级学科的主要研究方向包括建筑设计及其理论、建筑历史与建筑遗产保护、城市设计、建筑技术科学。通过多年的积累，学院在历史村落保护与利用、岭南城市形态、遗产保护与城市更新等方面形成了突出特色，尤其在岭南历史村落的保护与利用方面成效显著，相关成果获得肯定和好评。现有中国城市科学研究会城市更新专业委员会、广东省城乡更新工程技术研究中心、广东省绿色城乡规划设计工程技术研究中心、广州市人民政府-广东工业大学城市研究中心、广州市人文社科重点研究基地等学科支撑平台，具有一定社会影响力和较高学术地位。

学校位于广州，所在的珠江三角洲地区是全国经济最发达、城市化水平最高的地区之一。在当前全面推进新型城镇化、乡村振兴和粤港澳大湾区建设的新时代，珠江三角洲、广东省有许多城乡建设问题亟待解决，从而为建筑学研究生的培养提供了丰富的研究素材和巨大社会需求。学院的数字建筑与虚拟城市、建筑模型、建筑物理、建筑材料与构造等实验室提供了良好实验条件，学校图书馆及学院图档室收藏了大量专业图书资料，研究生工作室为每位研究生提供了学习空间，总体培养条件优良，为培养优秀研究生人才奠定了坚实基础。

二、培养目标

立足广东，培养德智体美全面发展，熟悉国内外行业发展方向，具有创新思维、务实作风和良好职业道德素质，在建筑设计、城市设计、建筑历史、建筑技术等方面具有宽厚基础理论和系统专业知识，同时具有从事建筑设计创新和科研基本能力的高级专业人才。

三、主要研究方向

- （一）建筑设计及其理论；
- （二）建筑历史与建筑遗产保护；
- （三）城市设计；
- （四）建筑技术科学。

四、学制与培养方式

（一）学制

学制为 3 年，最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

培养实行导师（指导小组）负责制。应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期进行中期检查，并完成教学（社会）实践环节。学生第一学年进行课程学习，第二学年参加导师团队科研项目，并进行教学（社会）实践，最后一学年完成硕士学位论文。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分不少于 31 学分，具体学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

必修环节包括教学（设计）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须通过实地调研、查阅中外文献等工作，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，撰写学位论文开题报告。开题报告

应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由学院或系组织公开进行。具体时间由学院或系自行确定，但距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

更多具体要求须参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17号）。

（二）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，具体时间由学院确定，距离申请答辩的时间不少于半年。更多具体要求须参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18号）。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加至少 6 次学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要填写情况表，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，要求将有关的书面材料交导师签字认可。提倡研究生利用学校优势，尽可能多地参加建筑学、城乡规划、风景园林、艺术、土木或其他学科的跨学科学术活动。

（四）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的社会实践活动以设计实践为主，也可有计划、有目的地选择教学实践活动等，累计时间不少于半年，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三、四学期进行，由导师安排参加设计实践。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由学院对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可计算部分学时。

七、学位论文工作

研究生应该在导师指导下独立完成硕士学位论文工作，必须经过学校要求的开题、中期检查、盲审，并符合学校对学术成果的要求，方可进入论文答辩环节。

具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5号）执行。学位论文送交盲审之前，应由各系组织预答辩，答辩小组由 3-5 位专家组成，就论文提出进一步修改意见，确保送审论文质量。学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”检测，论文检测相似率不得高于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	210002	当代建筑设计理论	32	2	1	建筑与城市规划学院	考试	不少于 11 学分
	2	210003	生态城市与建筑	32	2	1	建筑与城市规划学院	考试	
	3	210008	建筑与城市设计（学 1）	32	2	1	建筑与城市规划学院	考试	
	4	210001	第一外国语专业部分	16	1	2	建筑与城市规划学院	考试	
	5	210009	建筑与城市设计（学 2）	32	2	2	建筑与城市规划学院	考试	
	6	210011	遗产保护与城市更新	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
专业方向选修课	1	210014	城市社会地理学	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	不少于 9 学分
	2	210015	城市发展史	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	3	210016	近代岭南城市与建筑	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	4	210017	岭南传统村落保护发展	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	5	210019	现代城市住区建设与发展	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	6	210021	被动式生态建筑技术	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	7	210023	城市设计理论与方法	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	8	210025	乡村治理与规划	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	9	210026	风景园林规划设计理论与实践	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	10	210029	地理信息系统及应用	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	

	11	210030	建筑文化与美学	32	1	1	建筑与城市规划学院	考查	
	12	210031	科技论文写作与发表	32	1	1	建筑与城市规划学院	考查	
	13	210043	数字化城市设计	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	14	210010	建筑设计方法	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	15	210012	城市与区域规划理论及实践	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	16	210018	历史建筑与名城保护	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	17	210020	绿色建筑设计理论	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	18	210044	湿热地区近零能耗公共建筑设计	16	1	2	建筑与城市规划学院	考查	
	19	210039	建筑科学研究方法	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	20	210040	数字化建筑设计	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	21	210041	气候适应性建筑与城市设计	48	3	1	建筑与城市规划学院	考查	
	22	210042	可持续建筑的自然采光设计	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	23	210024	城乡建设法规	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	24	210027	中外风景园林史	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	25	210028	建筑设计作品赏析	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

城乡规划学学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0833

一、学科简介

我校于 1994 年开办城市规划四年制本科专业，1997 年改为五年制，2011 年更名为城乡规划专业，2015 年通过全国本科教育专业评估。我校是广东省第二所开办城乡规划专业的学校，至今已有 28 年办学历史。目前拥有专职教授 7 名、副教授 16 名，硕士生导师 19 名。聘请何镜堂院士、孟建民院士，以及广东省城乡规划设计研究院等多个教学实践基地的国内外知名专家学者为客座教授。聘请省市著名设计单位的资深设计专家 16 人为兼职教授联合培养。同时，加强国际合作交流，先后与加州大学伯克利分校、英国伯明翰大学、哈斯菲尔德大学、荷兰代尔夫特大学等多所著名院校建立联系，进行科研合作和访学交流。我校城乡规划学科在相关硕士点已有 17 年研究生培养经验，2005 年开始招收建筑与土木工程工程硕士（非全日制城市规划方向），2009 年开始招收建筑与土木工程工程硕士（全日制城市规划方向），2018 年获批城乡规划学一级学科硕士点。近五年获国家自然科学基金 17 项、教育部人文社科基金 5 项、省自然科学基金、住房和城乡建设部项目、民政部项目、广州市人文社会科学基金、广州市科技计划、亚热带国家实验室开放课题、国土资源部重点实验室开放课题等 45 多项。教师完成的 20 万元以上横向科研项目 60 余项，共计到校经费 4370 万元，类型多样，成绩斐然，受到社会好评。获省部级以上教学科研奖励和规划建筑设计类奖励多项，有力促进了研究生的培养和科研实践活动的开展。

城乡规划学科拥有区域发展与国土空间治理、国土空间规划与设计、城乡规划技术科学、城乡更新与历史遗产保护、城乡生态修复与基础设施规划等稳定的学科方向，具备较强的工科基础和多学科融通的优势。城乡生态修复和城乡更新与历史遗产保护为特色学科方向，学科团队长期从事城乡生态修复与规划、城市更新、文化遗产保护和传统村落保护与活化利用研究，成果显著，在国内外有较大影响。现有中国城市科学研究会城市更新专业委员会、广东省城乡更新工程技术研究中心、广东省绿色城乡规划设计工程技术研究中心、广州市人民政府-广东工业大学城市研究中心、广州市人文社科重点研究基地等学科支撑平台。

城乡规划学科拥有健全的研究生培养制度与充足的培养经费，设置有各类奖助学金，并为众多学生参加国内外学术交流活动提供了资助。近五年研究生就业率 100%，深受用人单位和社会好评，多名研究生还被国内外著名高校录取攻读博士学位。本学科硕士生的培养，注重思想政治教育，培养具有强烈社会责任感、综合性素质和创新思维的城乡规划高层次人才。

学校位于广州，所在的珠江三角洲地区是全国经济最发达、城市化水平最高的地区之一。在当前全面推进新型城镇化、乡村振兴和粤港澳大湾区建设的新时

代，粤港澳大湾区、广东省有许多城乡发展规划问题亟待研究解决，从而为城乡规划学科研究生的培养提供了丰富的研究素材和巨大社会需求。学院的数字建筑与虚拟城市、城乡规划、建筑、风景园林等实验室为研究生培养提供了先进的实验条件，学校图书馆及学院图档室收藏有丰富的专业图书资料，研究生工作室为每位研究生提供了学习空间，总体培养条件优良，为培养优秀研究生人才奠定了坚实基础。

二、培养目标

立足广东，培养德智体美全面发展，熟悉国内外行业发展方向，具有创新思维、务实作风和良好职业道德素质，在区域发展与国土空间治理、国土空间规划与设计、城乡规划技术、城乡更新与历史遗产保护、城乡生态修复与基础设施规划等方面具有宽厚基础理论和系统专业知识，同时具备从事城乡规划设计创新和科研基本能力的高级专业人才。

三、主要研究方向

- （一）区域发展与国土空间治理；
- （二）国土空间规划与设计；
- （三）城乡规划技术科学；
- （四）城乡更新与历史遗产保护；
- （五）城乡生态修复与基础设施规划。

四、学制与培养方式

（一）学制

学制 3 年，最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

培养实行导师（指导小组）负责制。应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期进行中期检查，并完成教学（社会）实践环节。学生第一学年进行课程学习，第二学年参加导师团队科研项目，并进行教学（社会）实践，最后一学年完成硕士学位论文。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分不少于 31 学分，具体学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学(社会)实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

必修环节包括教学（设计）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须通过实地调研、查阅中外文献等工作，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，撰写学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告由学院或系或科研团队组织公开进行。具体时间由学院或系或科研团队自行确定，但距离申请学位论文答辩的时间不得少于一年。

更多具体要求须参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，具体时间由学院确定，距离申请答辩的时间不少于半年。更多具体要求须参照《广东工业大学研究生学位论文中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

（三）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加至少 6 次学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要填写情况表，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，要求将有关的书面材料交导师签字认可。提倡研究生利用学校优势，尽可能多地参加城乡规划、人文地理、建筑学、风景园林或其他相关学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的社会实践活动以规划设计实践为主，也可有计划、有目的地选择教学实践活动等，累计时间不少于半年，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三、四学期进行，由导师安排参加设计实践。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由学院对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可计算部分学时。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定

进行。

七、学位论文工作

研究生应该在导师的指导下独立完成硕士学位论文工作，必须经过学校要求的开题、中期检查、盲审，并符合学校对学术成果的要求，方可进入论文答辩环节。

具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字（2022）5号）执行。学位论文送交盲审之前，应由各系组织预答辩，答辩小组由3-5位专家组成，就论文提出进一步修改意见，确保送审论文质量。学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，论文检测相似率不得高于10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	210003	生态城市与建筑	32	2	1	建筑与城市规划学院	考试	不少于11学分
	2	210006	城乡规划与设计（学1）	32	2	1	建筑与城市规划学院	考试	
	3	210001	第一外国语专业部分	16	1	2	建筑与城市规划学院	考试	
	4	210007	城乡规划与设计（学2）	32	2	2	建筑与城市规划学院	考试	
	5	210047	时空大数据技术与规划应用	48	3	2	建筑与城市规划学院	考查	
	6	210012	城市与区域规划理论及实践	32	2	2	建筑与城市规划学院	考试	
专业方向选修课	1	210014	城市社会地理学	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	不少于9学分
	2	210015	城市发展史	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	3	210026	风景园林规划设计理论与实践	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	4	210031	科技论文写作与发表	16	1	1	建筑与城市规划学院	考查	
	5	210045	城市时空行为与公共管理	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	6	210046	环境行为学与规划应用	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	

	7	210044	绿色可持续设计	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	8	210036	城市生态学	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	9	210002	当代建筑设计理论	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	10	210011	遗产保护与城市更新	32	2	2	建筑与城市规划学院	考试	
	11	210019	现代城市住区建设与发展	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	12	210020	绿色建筑理论	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	13	210023	城市设计理论与方法	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	14	210043	数字化城市设计	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	15	210024	城乡建设法规	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	16	210025	乡村治理与规划	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	17	210033	城乡交通学	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	18	210035	城市发展战略与政策	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	19	210016	近代岭南城市与建筑	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	20	210017	岭南传统村落保护发展	32	2	1	建筑与城市规划学院	考查	
	21	210027	中外风景园林史	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
	22	210032	城市经济学	32	2	2	建筑与城市规划学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

应用经济学专业学术学位硕士研究生培养方案

学科代码：0202

一、学科简介

广东工业大学应用经济学科相关本科专业创办于 1983 年，2010 年开始在工商管理一级学科下培养国际商务管理方向硕士研究生，2015 年获得应用经济学一级学科硕士学位授予权，2020 年在控制科学与工程一级学科博士点下设立数字经济系统优化与控制博士研究生培养方向。

本学科发挥学校工科属性的特色与优势，以支撑制造强国、数字中国建设，服务粤港澳大湾区建设和广东省制造业转型升级为立足点，注重与管理学、控制科学、信息科学、数学及统计学等学科交叉、融合，不断推进学科向纵深发展，目前已形成工业数字经济、金融工程、国际贸易学、产业经济学与区域经济学五个研究方向。多年来，本学科共培养硕士毕业生 69 人，在校研究生 45 人。

本学科现有专任教师 58 人，其中教授 15 人、副教授 14 人，博士生导师 3 人、硕士生导师 41 人，广东省“南粤优秀教师”2 人、校级教学名师 2 人、广东省“千百十”培养对象 4 人。近年来，本学科共承担科研项目 121 项，其中，国家基金 21 项（含国家社科基金重点项目 1 项），总经费 2909 万元；发表学术论文 203 篇，其中，被 SCI、SSCI、A&HCI、EI 检索 42 篇；出版学术专著 10 部；被省部级以上党政机关采纳的咨询报告 8 篇；获教育部高等学校科学研究优秀成果奖（人文社会科学）2 项，和国家级教学成果奖各 1 项，广东省哲学社会科学优秀成果奖 7 项、教育教学成果奖（高等教育类）1 项。本学科依托的经济学院建有大数据战略决策研究中心（广东省政府决策咨询研究基地）、金砖国家研究中心（中央外联部金砖国家智库合作中方理事会副理事长单位）、工业企业大数据战略决策重点实验室（广东省人文社科重点实验室）、广东制造业大数据创新研究中心（广东省重点智库和工业互联网产业生态供给资源池第一批入选单位）、智慧金融系统集成与创新中心（中央支持地方高校发展资金专项实践基地）等一批教学科研平台，为本学科人才培养提供了重要支撑。

二、培养目标

本学科致力于培养掌握坚实的经济学基础理论、深入系统地应用经济学专门知识和现代经济学研究方法手段，熟悉经济学科前沿动态，了解信息通信技术、人工智能技术及大数据分析技术，具备将经济学基础理论、系统的专门知识、现代研究方法手段同社会经济实践相结合的能力，能够熟练运用一门外语进行国际学术交流，恪守学术道德规范，与工科深度融合，独立从事应用经济学相关领域

的科学研究，以及适应数字经济时代发展需要的德、智、体全面发展的高层次应用型专门人才。

三、主要研究方向

（一）工业数字经济

瞄准数字化背景下的广东工业经济转型升级需求，依托广东省哲学社会科学重点实验室-数字经济与数据治理实验室、广东省决策咨询研究基地-大数据战略研究中心两大省级科研平台，围绕广东经济转型升级、尤其是新一代信息技术与实体经济深度融合背景下的资源配置理论与实践问题，主攻工业数字化创新与转型、平台经济与工业互联网治理、网络隐私与监管、基于大数据的产业经济分析等，为广东数字经济转型升级做出积极贡献。

（二）数字金融与工业服务

瞄准广东打造双十产业集群与大湾区科技创新走廊的金融服务与产品创新需求，依托智慧金融系统集成与创新中心，主攻制造业产业数字转型中的科技金融、知识产权投融资、供应链金融及其应用等。

（三）区域经济与产业发展

围绕广东经济发展的新战略和粤港澳大湾区建设这个重大机遇，依托广东省重点智库-广东制造业大数据创新研究中心，重点研究工业数字革命下的先进制造业集聚区全球影响力培育，区域协调发展新战略与粤港澳大湾区工业空间布局，粤港澳大湾区建设中的工业企业劳动力市场变迁与应对策略等。

（四）数字贸易与金砖国家合作机制

围绕“一带一路”倡议、金砖国家合作与发展及粤港澳大湾区建设等一系列国家重大战略，凭借中共中央对外联络部金砖国家智库合作中方理事会副理事长单位和广东省涉外智库建设协调机制成员单位的身份，努力建设金砖国家研究中心，主攻“一带一路”沿线国家、金砖国家、粤港澳大湾区的数字经济合作机制、数字贸易、制造业对外投资、国际价值链等研究领域，发挥撰写资政报告的特色与优势，为政府和企业提供政策建议或决策理论指导。

四、学制与培养方式

（一）学制

基本学制为 3 年，在校最长学习年限为 5 年。

（二）培养方式

研究生培养实行导师负责制。研究生入学一周内按照双向选择的原则确定导师。导师负责研究生在学期间的全程业务指导和思想政治教育，包括课程选择、论文选题、科学研究、教学实践、论文撰写、职业规划等环节的指导工作。研究生应在导师指导下于入学两周内制定学习和研究计划。研究生第一学年进行课程学习；第二学年参加导师团队科研项目，并完成教学实践环节。其中，第四学期参加中期检查；第三学年完成学位论文。

五、学分要求

研究生培养实行学分制，总学分不低于 36 分。其中：课程总学分不低于 32 学分，教学（社会）实践、学术活动、开题报告和中期检查 1 学分。具体学分要求见下表。

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教辅工作	学术活动	开题报告	中期检查
≥36	6	≥16	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动和教学（社会）实践，共 4 学分。

（一）开题报告

开题报告在第三学期举行。研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，结合社会经济发展实际，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题及其背景与意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、证据来源及其可行性、预期成果、论文工作时间安排等。研究生可申请延迟开题，但开题报告与申请学位论文答辩的时间间隔不少于一年。涉密论文的开题，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

开题报告由指导教师组织实施。指导教师须提前一周成立开题委员会，并报学院审核通过。开题报告会相关信息应提前 3 天在校内网站上发布，予以公示。开题报告会采用公开答辩形式。开题委员会委员由 3-5 名副高以上专业技术职务专家组成，对研究生的论文开题进行严格审核，明确给出通过和不通过的结论。开题报告通过者，可以开始论文撰写工作；不通过者，需重新进行开题报告。具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

中期检查一般在第四学期进行。学院按研究方向成立由 3 名本学科具有高级专业技术职务的人员组成的考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考核。通过者，准予继续进行论文工作；不通过者不得申请硕士学位论文答辩。不通过者将被列为重点考察对象，由学院与导师共同督促。对于延迟开题的研究生，中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。涉密论文的中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

中期检查结果分为优秀、合格、不合格三档。不合格者将被列为重点考察对象，由学院与导师共同督促。

具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

（三）学术活动

研究生在学期间应在导师的指导下有计划地参加 6 次以上本学科领域的学术活动（其中参加不少于 3 次由本学院举办的学术活动）。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，并将有关的书面材料交导师签字认可。学院将对本学院主办的相关学术活动进行考勤。

（四）教学实践

教学实践一般安排在第三学期进行，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时（其中管理实践活动不低于 10 个学时）。实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由指导教师及学院对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者须重新参加教学实践，仍不通过者，不得申请答辩。

七、学位论文工作

学位论文是培养研究生独立思考、创新精神、科学研究和解决实际问题能力的重要环节。研究生学位论文从选题到开题报告、撰写、中期检查、预答辩和答辩的全过程均应在指导教师的指导下独立完成。

（一）论文选题

学位论文选题一般应于第二学期完成。学位论文选题一般应结合研究方向和指导教师的科研项目，鼓励面向广东省和粤港澳大湾区数字经济发展的重大问题和现实需求选择具有理论意义及应用价值的题目。

（二）开题报告

开题报告一般应于第三学期完成。开题报告的内容主要包括选题及其背景、研究目的和意义；国内外研究文献综述；主要研究内容及研究方案；预期达到的目标；已完成的研究工作与进度安排；已具备的和所需的研究条件；研究难点及解决的措施；主要参考文献等。

（三）论文撰写

研究生开题报告通过后即可进入论文撰写阶段。学位论文是研究生在指导教师的指导下独立从事科学研究所取得的成果，具有独创性，通过“学位论文相似性检测系统”检测的重复率不得超过 10%。论文原则上要求用中文撰写。但在如下情况下，可以用英文撰写：

- 1、研究生为外国留学生；
- 2、指导教师为境外兼职导师；
- 3、研究生参加国际联合培养项目；
- 4、论文选题来自国际合作项目。

论文用英文撰写时，必须有不少于 3000 字的详细中文摘要。详细中文摘要的内容与学位论文的英文摘要可以不完全对应。

论文撰写的具体要求见《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》。

（四）中期检查

中期检查一般应于第四学期进行。中期检查的主要内容为：论文工作是否按开题报告预定的内容及进度进行；已完成的研究内容及结果；目前存在的或预期可能会出现的问题；论文按时完成的可能性等。

（五）论文预答辩

论文预答辩一般在第五学期末进行。研究生申请预答辩应同时具备以下条件：

- 1、各培养环节审核合格；
- 2、论文应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测；
- 3、指导教师审阅合格。研究生必须本人亲自参加预答辩，不得由他人代替。

预答辩由研究生所在研究方向组织实施。须成立预答辩委员会，成员不少于 5 人，设主席一人。预答辩委员会应对研究生的预答辩给出明确的结论——通过或不通过。为确保学位论文质量，学院对未通过者以及每个答辩小组的末位成绩获得者实施“再次预答辩”制度；且规定两次预答辩的时间间隔不得少于 1 个月。

具体要求见《广东工业大学应用经济学（一级学科）硕士学位论文预答辩制度（细则）》。

（六）论文匿名评审

论文评审一般在第六学期进行，通过预答辩的研究生必须参加论文评审。每篇论文委托 2 名校外相关专业、具有高级职称的资深专家（在岗硕士生指导教师）对论文进行匿名评审。

论文评阅意见有以下四种情况的，按 A，B，C，D 的优先顺序予以处理：

A. 评阅意见有一份或多份为“不同意答辩”的，一般情况下不准许参加本学期答辩，需要对论文进行全面修改，顺延至下一学期再申请学位。若对评阅结果存在异议，可参考第五章学位论文评阅意见异议处理。

B. 评阅意见有一份或多份为“修改后原专家复审”的，学位申请人应对论文进行较大篇幅的修改，修改后针对原专家意见给出书面修改说明，并经指导教师签字同意后连同修改说明一起送原专家复审。如果复审超过答辩日期导致延迟答辩，由学位申请者自行承担责任。

C. 评阅意见有一份或多份为“修改后答辩”，学位申请人应对论文进行修改，修改结果经指导教师同意后参加答辩。

D. 评阅意见均为“同意答辩”，则完全满足答辩要求。

具体要求见《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）。

（七）论文答辩

论文答辩一般在第六学期末进行。论文评阅合格的研究生可申请论文答辩，答辩申请必须经过导师签字认可。

申请论文答辩的研究生须以广东工业大学经济学院为第一署名单位，以第一作者或导师为第一作者、研究生为第二作者身份取得与其研究方向一致的以下成果之一：

(1) 在学校认定的人文社科 B 类学术期刊，或 CSSCI 期刊，或北大版核心期刊公开发表 1 篇学术论文（须提供论文原件，如被 SCI、SSCI 或 AHCI 收录，须提供证明）；

(2) 第一著作人（若排第二位，第一位应为其指导教师）出版著作 1 本。

(3) 公开发表学术论文 1 篇（第一作者），且获得现任副省部级（四套领导班子：人大、政协、政府、党委）及以上领导采纳并作肯定性批示的决策咨询报告（若排第二位，第一位应为其指导教师）。

论文答辩未通过者，应修改论文，并再次申请答辩，两次答辩的时间间隔不得少于 6 个月。

具体要求见《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）。

八、课程设置

课程体系主要由公共学位课、专业学位课、专业方向选修课、公共选修课和补修课五个模块构成。其中，补修课程主要针对跨学科考生。本科专业为非经济、管理类研究生须补修本科微观经济学和宏观经济学两门课程，参加考试取得合格成绩，但不计入学分。

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分		开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218028	马克思主义社会科学方法论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	211109	高级微观经济学(I)	64	4	1	经济学院	考试	必修
	2	211110	高级宏观经济学(I)	64	4	1	经济学院	考试	
	3	211111	高级计量经济学(I)	64	4	1	经济学院	考试	
	4	211112	数字经济理论与实践	32	2	1	经济学院	考试	
	5	211047	经济学前沿问题	32	2	2	经济学院	考试	

专业方向选修课	1	211114	区块链治理理论与实践	32	2	1	经济学院	考查	工业数字经济方向（需含其他方向至少一门课程）至少选修 9 学分
	2	211115	平台经济与工业互联网	32	2	2	经济学院	考查	
	3	211127	智能制造原理与技术	16	1	1	经济学院	考查	
	4	211116	数字化创新与制造业组织重构	32	2	2	经济学院	考查	
	5	211138	经济大数据分析、模拟与预测	48	3	2	经济学院	考查	
	6	211118	数字安全、隐私与规制前沿专题	32	2	2	经济学院	考查	
	7	211119	Python 编程与应用	32	2	2	经济学院	考查	
	8	211125	专业英语	32	2	2	经济学院	考查	
	9	211120	R 语言及其应用	32	2	2	经济学院	考查	
	10	211123	金融产品创新理论与实践	48	3	2	经济学院	考查	数字金融与工业服务方向（需含其他方向至少一门课程）至少选修 9 学分
	11	211059	量化投资与风险管理	32	2	2	经济学院	考查	
	12	211121	衍生金融工具	48	3	1	经济学院	考查	
	13	211018	博弈论与信息经济学	32	2	1	经济学院	考查	
	14	211082	数字金融理论与实践	32	2	2	经济学院	考查	
	15	211060	供应链金融前沿专题	32	2	2	经济学院	考查	
	16	211083	经济控制论	32	2	2	经济学院	考查	
	17	211084	金融科技前沿专题	32	2	2	经济学院	考查	
	18	211035	基金投资与管理	32	2	2	经济学院	考查	
	19	211085	公司金融	48	3	2	经济学院	考查	
	20	211119	Python 编程与应用	32	2	2	经济学院	考查	
	21	211120	R 语言及其应用	32	2	2	经济学院	考查	
	22	211125	专业英语	32	2	2	经济学院	考查	
	23	211086	现代产业组织理论	48	3	1	经济学院	考查	区域

24	211087	产业创新理论与实践	32	2	2	经济学院	考查	经济 与产 业发 展方 向(需 含其 他方 向至 少一 门课 程)至 少选 修9 学分
25	211088	产业政策理论与实践	32	2	2	经济学院	考查	
26	211089	产业统计及分析方法	32	2	2	经济学院	考查	
27	211090	互联网平台竞争与规制	32	2	2	经济学院	考查	
28	211091	粤港澳大湾区产业集群发展专题	32	2	2	经济学院	考查	
29	211101	区域经济理论与政策	48	3	1	经济学院	考查	
30	211105	区域创新理论与政策	32	2	2	经济学院	考查	
31	211102	空间经济学	48	3	2	经济学院	考查	
32	211103	空间计量分析与应用	32	2	2	经济学院	考查	
33	211119	Python 编程与应用	32	2	2	经济学院	考查	
34	211120	R 语言及其应用	32	2	2	经济学院	考查	
35	211125	专业英语	32	2	2	经济学院	考查	数 字 贸 易 金 国 合 机 制 方 向(需 含其 他方 向至 少一 门课 程)至 少选 修 9 学分
36	211093	国际贸易战略分析与实践	32	2	2	经济学院	考查	
37	211094	国际服务贸易理论前沿与政策变化	32	2	2	经济学院	考查	
38	211095	国际技术贸易与工业品贸易	32	2	2	经济学院	考查	
39	211137	“一带一路”倡议与金砖国家合作机制	32	2	1	经济学院	考查	
40	211097	国际制造业	32	2	2	经济学院	考查	
41	211128	制造业对外投资与跨境电商	32	2	2	经济学院	考查	
42	211124	全球数字贸易前沿专题	32	2	1	经济学院	考查	
43	211136	互联网与全球供应链战略	32	2	2	经济学院	考查	
44	211119	Python 编程与应用	32	2	2	经济学院	考查	
45	211120	R 语言及其应用	32	2	2	经济学院	考查	
46	211126	外贸英语	32	2	2	经济学院	考查	

公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

制药工程学术学位硕士研究生培养方案

专业代码：0817Z2

一、学科简介

制药工程是一个化学、生物学、药学（中药学）和工程学交叉的工科类专业，主要研究药物生产的基本原理及工程技术，包括新工艺、新设备、新剂型等方面研究、开发、放大、设计、质量控制及优化等，解决药品生产过程中的工程技术问题及药品生产质量管理规范问题。广东工业大学于 2004 年正式设立制药工程专业，2012 年获批制药工程二级学科博士点，2018 年获批成为广东省重点建设专业。本学科现有博士生导师 10 人，校内硕士生导师 40 人，其中包括多位国家高层次人才、广东省领军人才和海归资深教授，校外兼职硕士生导师 110 多人，共建“广工-Rutgers 大学 AllenConney 抗肿瘤药物实验室”、“广工-法国 Berard Meunier 现代药物研究实验室”和“广工-英国利物浦大学药物研发联合实验室”。本专业建有广东工业大学-广药集团国家级工程实践教育中心、天然药物与绿色化学校级教学团队，制药工程省级实验教学示范中心以及广东省药食同源工程中心。承担国家自然科学基金及广东省部产学研项目 100 多项，建有 1 个省级研究生联合培养示范基地（广东东阳光药业有限公司），在建 1 个省级研究生联合培养示范基地（广东省第二人民医院）；7 个校级研究生联合培养示范基地（广东一方制药有限公司、广州华津医药科技有限公司、广东省第二人民医院、广州市番禺区中心医院、广州汉腾生物技术有限公司、广东金骏康生物技术有限公司、广东省科学院生物与医学工程研究所），与企业及科研机构共同设立人才培养平台 5 个（广州玻思韬控释药业有限公司、东莞波顿香料有限公司、广东省医疗器械研究所、军事科学院军事医学研究院、广州分析测试中心），充分发挥“产、学、研、用”四方积极性。制药工程学科师资力量雄厚，研究设施齐全。本专业借助高水平大学建设，打造国际一流生物医药研究开发平台，已在天然活性成分的高值化开发利用（天然药物、海洋药物）、生物化工（基因工程药物、抗体药物、生物催化与生物转化、生物环保）、制药工程（药物设计、药物机理与药效学评价、药物分析、新型药物制剂）等领域构建了独具特色的研究方向，形成了长期稳定的科研团队。

二、培养目标

具有正确的道德价值取向、较高的社会责任感和良好的科学道德和科学精神；扎实的化学、药学、工程专业基础理论知识和系统深入的专门知识，熟悉制药工程专业前沿技术，具备良好的自主学习、开拓精神、创新意识、团队协作和国际化视野能力，能在生物医药、精细化工等领域从事应用研究、科技开发、生产和技术开发等工作；具有从事科学研究工作的能力；具有一定的国际视野，具有

应用外语开展学术研究和学术交流的能力。

三、主要研究方向

- （一）天然及化学药物创制
- （二）生物技术与生物制药
- （三）再生医学与生物材料
- （四）药理毒理与病理研究
- （五）药物制剂、分析及质控

四、学制与培养方式

学术型硕士研究生的学制为 3 年，在校最长学习期限为 5 年（含休学）。

学术型硕士研究生培养实行导师（指导小组）负责制。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）教学（社会）实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，由所在学科对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和所在学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加六次以上学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上。每次学术活动要撰写总结报告，注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可。学校提倡研究生尽可能多地参加跨学科的

学术活动。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告应公开进行。开题报告距离申请学位论文答辩的时间不少于一年。

具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作。学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查应公开进行，距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

具体要求参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）执行。

学位论文提交时应完成“学位论文相似性检测系统”，重复率需在 15%以下。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	212014	干细胞与再生医学	32	2	2	生物医药学院	考试	至少选修 11 学分
	2	212010	高等有机化学	32	2	1	生物医药学院	考试	
	3	212011	现代分析测试技术	48	3	1	生物医药学院	考试	
	4	212012	高等生物化学	48	3	1	生物医药学院	考试	
	5	212013	现代生物制药技术	48	3	1	生物医药学院	考试	

	6	212037	生物催化与转化	32	2	1	生物医药学院	考试	
专业方向选修课	1	212016	药物分子模拟	32	2	2	生物医药学院	考查	至少选修9学分
	2	212018	蛋白组学及生物信息学	32	2	2	生物医药学院	考查	
	3	212020	代谢组学	32	2	2	生物医药学院	考查	
	4	212021	酶学与酶工程	32	2	2	生物医药学院	考查	
	5	212022	生物分离技术	24	1.5	2	生物医药学院	考查	
	6	212040	现代医学生物技术	24	1.5	2	生物医药学院	考查	
	7	212015	药物合成反应	32	2	1	生物医药学院	考查	
	8	212017	天然药物化学	32	2	1	生物医药学院	考查	
	9	212019	药物制剂工程	48	3	1	生物医药学院	考查	
	10	212038	生理学	32	2	2	生物医药学院	考查	
	11	212039	神经生物学	24	1.5	2	生物医药学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

微电子学与固体电子学学术学位硕士研究生培养方案

专业代码：080903

一、学科简介

微电子学与固体电子学是电子、信息科学与技术的先导和基础。主要研究半导体物理、材料与器件，超深亚微米器件及可靠性，集成电路材料、工艺与设计等。它涉及微电子学与固体电子学的理论及信息获取、存储、处理与控制，并且和集成电路科学与工程、电路与系统、通信与信息系统、电磁场与微波技术以及计算机科学与技术等学科有密切联系。

广东工业大学微电子学与固体电子学学科于 2003 年开始设立，有着近 20 年的学科建设历史，所属学科电子科学与技术于 2012 年被评为优势重点学科，成为广东省第九批重点学科之一。本学科属于电子信息领域的支撑学科，为国家重点发展方向，有一支由千人、教授、副教授以及多名青年博士组成的教学与科研队伍。在集成电路设计与设计自动化、集成电路制备技术、新型半导体材料与器件、集成电路封装与可靠性、自旋电子学、微波/毫米波电路与天线、毫米波芯片等方面具有独特的研究特色与优势，与国内外相关学校、研究所和企业有着广泛合作与联系。本学科在国家、各部委和地方政府的科学研究与开发中起重要作用，承担了多项国家自然科学基金、以及广东省重大科技项目。

二、培养目标

1、拥护党的基本路线，树立正确的世界观、人生观和价值观，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感，具有良好的道德品质、学术修养和团队协作精神，具有较强的创新意识和创新能力，愿为国家现代化建设事业服务。

2、本学科硕士学位获得者应该具备微电子学与固体电子学学科坚实的基础理论和系统的专业知识，掌握与本学科相关的实验技能，同时具有较强的分析问题和解决问题的能力，对本学科某一研究方向有深入地了解并取得一定的研究成果，能胜任本专业领域的科学研究、产品开发、技术管理等相关工作，尤其是能服务于广东省及东南沿海地区的电子产品设计、集成电路设计、先进电子制造、平板显示等优势产业。

3、掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料和用外文撰写论文摘要。

三、主要研究方向

“微电子学与固体电子学”二级学科硕士点下设五个主要研究方向：

（一）集成微纳电子学；

（二）集成电路设计与 EDA；

- （三）集成电路可靠性测试；
- （四）自旋电子器件及存储器；
- （五）微波/毫米波电路、天线及芯片。

四、学制与培养方式

（一）学制

硕士研究生的学制为 3 年，最长学习年限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

学术型硕士研究生实行导师制培养方式，导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育、负责课程选择、论文选题、科学研究、学术活动、论文撰写等环节的指导工作。

硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第二学期结束前完成课程学习，第三学期进行学位论文开题及教学（社会）实践，第四学期参加中期检查，第五学期完成学术活动环节。

五、学分要求

学术型硕士研究生培养实行学分制，申请硕士学位最低学分要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	开题报告	中期检查	学术活动	教学（社会）实践
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括开题报告、中期检查、学术活动、教学（社会）实践，必修环节的总学分数为 4 学分。

（一）开题报告

学术型硕士研究生必须在调研、查阅中外文献的基础上，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、论文工作时间安排等。

开题报告要求在第三学期结束前完成，应公开进行，开题信息应提前 3 天在校园网校内公示公告栏公布，具体时间由研究生导师按照学校的总体要求确定，但距离申请学位论文答辩的时间一般不少于一年。开题报告结果分为“通过”或“不通过”2 个等级。开题报告通过后记 1 个必修环节学分。未通过的研究生，不得开始学位论文工作，须于 3 个月内再次申请进行。两次开题报告均未通过者，不得进入下一培养环节。具体要求参照《广东工业大学研究生毕业（学位）论文

开题报告规定》（广工大研字〔2017〕17 号）。

（二）中期检查

在学位论文工作的中期进行，一般要求在第四学期结束前完成，学院将组织考核小组对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。通过者，准予继续进行论文工作；学位论文中期检查不通过者不能申请硕士学位论文答辩。学位论文中期检查应公开进行，中期检查信息应提前 3 天在校园网校内公示公告栏公布，具体时间由学院按照学校的总体要求确定，但距离申请答辩的时间不少于半年。中期检查结果分为“通过”或“不通过”2 个等级。中期检查通过后记 1 个必修环节学分。未通过中期检查者，学位论文不予送审。未通过中期检查者可在学院公布检查结果的三个月后、一年内向所在学院申请重新检查，重新检查仅限一次。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》（广工大研字〔2017〕18 号）。

学位论文需要延期公开或涉及国家秘密的，须按照《广东工业大学博士、硕士学位论文延期公开管理办法》（广工大学位字〔2021〕10 号）规定的有关程序进行申请和审批。涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家、省及学校有关规定执行。

（三）学术活动

学术型硕士研究生在校期间应参加 6 次以上的学术活动，其中本人应进行学术报告 1 次以上（含课题组学术交流报告）。每次学术活动须注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，填入《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践考核登记表》，学术活动组织方盖章方为有效。为鼓励学科交叉，提倡研究生尽可能多地参加跨学科的学术活动。

（四）教学（社会）实践

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动一般安排在第三学期进行，实践工作结束，要填写《广东工业大学研究生参加学术活动、实践活动考核登记表》，由其导师或导师所在团队负责人对其工作效果和态度进行考核，写出评语，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经学院批准即可获得实践活动的学分。

七、学位论文工作

学位论文是学术型硕士研究生培养工作的重要组成部分，是培养硕士研究生独立思考、勇于创新的精神和从事科学研究或担负专门技术工作的能力，在系统的科学研究或工程实际训练中全面提高研究生的综合业务素质。

（一）学位论文质量要求

学位论文选题应密切结合学科发展动态，要求具有一定的理论创新与应用价值。论文要求表述清晰，结构合理，逻辑严谨，论证有据，结论可信，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》的要求。研究生应在导师指导下独立完成学位论文，全日制硕士学术型研究生学位论文字数要求不少于 2 万字。导师应对硕士生学位论文严格审查把关。

1、论文工作有一定的技术要求和工作量，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，论文成果具有一定的先进性和实用性。

2、文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。

3、论文的正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的工程实际问题进行分析研究，并能体现解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展。

4、论文写作要求概念清晰，结论明确，结构合理，层次分明，文理通顺，版式规范，符合《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》要求。

（二）学位论文评阅、答辩

研究生申请学位论文答辩，必须在申请答辩日前一个月向指导教师和学院提交答辩资格审查申请，并由指导教师和学院相关负责人审核签字同意后，方可申请学位论文评阅和答辩。

学术型硕士研究生申请学位答辩资格的要求为：在学期间，必须在公开发行的学术期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其指导教师，并发表在 SCI 期刊）公开发表与学位论文主要内容有关的研究性学术论文 1 篇。或作为第一发明人授权至少 1 项与本人学位论文研究工作有关的发明专利（若排第二位，第一位应为其指导老师）。

学位论文的评审着重审核学生综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力；审核其解决实际问题的思路和方法；审核其工艺、技术和设计的先进性和可行性；审核学位论文工作的技术难度和工作量。

学位论文由学院统一聘请本领域或相近领域的 2 名与论文有关学科的具有副教授或相当职称以上的外单位同行专家进行评阅。答辩委员会中应至少有一名校外具有高级职称的同行专家。

（三）其他

1、学位论文工作其他环节参照《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）及《关于进一步完善研究生导师管理与学位管理规定的通知》（广工大规字〔2019〕36 号）执行。

2、学位论文提交时应通过“学位论文相似性检测系统”进行检测，论文检测相似率不得高于 10%。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	必修
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	不少于11分
	2	225070	专业英语（科技论文写作）	16	1	2	集成电路学院	考试	
	3	225061	先进封装技术	32	2	2	集成电路学院	考试	
	4	225073	现代半导体物理与器件	48	3	1	集成电路学院	考试	
	5	325001	数字集成电路设计（微固）	48	3	2	集成电路学院	考试	
	6	225074	集成电路先进制造工艺技术	48	3	1	集成电路学院	考试	
专业方向选修课	1	225068	微纳材料器件分析技术	32	2	2	集成电路学院	考查	不少于9分
	2	225069	模拟集成电路设计	32	2	2	集成电路学院	考查	
	3	225065	超大规模集成电路 EDA	32	2	2	集成电路学院	考查	
	4	225086	现代传感器原理与应用技术	32	2	1	集成电路学院	考查	
	5	225078	集成电路可靠性分析与设计	32	2	2	集成电路学院	考查	
	6	225092	新型存储器件及技术	32	2	2	集成电路学院	考查	
	7	225087	自旋电子器件	32	2	1	集成电路学院	考查	
	8	225091	介电物理与器件	32	2	1	集成电路学院	考查	
	9	225088	微波天线	32	2	1	集成电路学院	考查	
	10	225090	人工智能	32	2	1	集成电路学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修1学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	

	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

集成电路科学与工程硕士研究生培养方案

学科代码： 1401

一、学科简介

广东工业大学“集成电路科学与工程学科”源于 2000 年初创立的电子科学与技术，是广东省内最早从事集成电路科学与工程学科领域教学和科研工作的高校之一。学校于 2004 年获得“微电子学与固体电子学”硕士点，2006 年分别获批“电路与系统”、“集成电路工程”硕士点，2011 年获批“电子科学与技术”一级学科硕士点。依托以上学位点，并结合信息、控制、计算机、材料等相关学科硕士点，广东工业大学已建立完整的“本科-硕士-博士”学科人才培养体系，为广东省输送数千名集成电路专业人才。

目前，学科现有专任教师 56 名，其中教授 24 名、副教授 12 名、讲师 20 名；包括国家高层次人才 4 名、广东省领军人才 2 名、广东省创新团队 2 个；学科在粤芯、全志、电子五所等芯片龙头企业聘有兼职导师二十余名。学科师资中 100%具有博士学位，76.8%具有海外研学经历，80.4%为硕士生导师。

学科科研队伍实力雄厚，已设立“集成电路设计与应用”、“EDA 与软硬件一体化”、“先进芯片封装与可靠性”、“集成电路制备工艺、材料与器件”四个学科重点研究方向，设有 1 个国家集成电路设计产业化基地、1 个广东省重点实验室、1 个广东省发改委工程中心、4 个广东省工程技术研究中心、1 个广东省协同创新平台、1 个广东省产业学院和 1 个广东省示范性产业学院。近五年，学院承担省部级以上纵向项目 93 项，其中国家重点研发计划、国家自然科学基金等项目 39 项，到校经费超过 2 亿元；2020 年，熊晓明教授、刘怡俊教授牵头获得广东省科技进步二等奖两项。

二、培养目标

硕士学位获得者应该身心健康、遵纪守法、品行优良，具有积极向上的政治和道德品格，有严谨求实的科学态度和工作作风，应树立全心全意为人民服务和为国家建设献身的思想。

本学科硕士学位获得者应该具备集成电路学科坚实的基础理论和系统的专业知识，掌握与本学科相关的实验技能，同时具有较强的分析问题和解决问题的能力，对本学科某一研究方向有深入的了解并取得一定的研究成果，能胜任本专业领域的科学研究、产品开发、技术管理等相关工作，尤其是能服务于广东省及东南沿海地区的集成电路设计、EDA 和软硬件一体化、集成电路制造、集成电路封测和可靠性等优势产业。同时硕士学位获得者应掌握一门外国语。

三、主要研究方向

本学科按“集成电路科学与工程”一级学科培养，主要研究方向包括：

1. 集成电路设计与应用
2. EDA 与软硬件一体化
3. 先进芯片封装与可靠性
4. 集成电路制备工艺、材料与器件

四、学制与培养方式

全日制硕士研究生学制为三年。提前完成学习及研究工作者，可申请提前毕业（最多一年）；若因客观原因不能按时完成学业，可申请适当延长学习年限（延期不超过两年）。

硕士研究生培养，实行导师负责制，采取课程学习与课题研究工作相结合的方式。通过课程学习、文献阅读和学术活动，系统掌握所在学科领域的理论知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。硕士研究生的课题研究采用导师个人指导或研究团队集体指导的方式。学术型硕士研究生应在导师指导下于入学后两周内制定出培养计划，一般应于第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。

五、学分要求

学术学位硕士研究生培养实行学分制，所修学分应不少于 31 学分，完成规定学分方可毕业和申请学位，具体要求如下：

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	学位方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

硕士研究生必修环节包含四个部分，要求分别完成以下内容：

1. 教学（社会）实践（1 学分）

规定研究生要参加实践活动，以教学实践为主，也可选择社会、管理实践等，一般在第三学期进行。实践工作结束后要填写《广东工业大学硕士研究生参加学术活动与实践活动考核登记表》，由所在学科进行考核评定。通过者获得 1 学分。

2. 学术活动（1 学分）

规定培养期间硕士生必须参加不少于 6 次校内外公开举办的学术活动（其中本人应进行学术报告 1 次以上），并撰写总结报告，将有关书面材料交导师签字认可。完成者获得 1 学分。

3. 开题报告（1 学分）

研究生在学位论文开题前，必须阅读国内外前沿研究报道文献，写出综述报告，提出本学科方向值得研究和解决的学术或工程技术问题。开题报告应包括选题背景意义、国内外研究动态及发展态势、主要研究内容、拟采取的技术路线及

研究方法、预期成果、论文工作安排等。开题报告应以报告会的形式公开举行，须有本学科及相关学科 3 名副教授或相当专业技术职称以上的专家组成考评组，并作出考评意见。研究生一般应在入学的第三学期结束前依据《广东工业大学研究生毕业（学位）论文开题报告暂行规定》的要求完成开题报告。完成者获得 1 学分。开题报告如未通过，应在导师的指导下 3 个月内重新开题。

4. 中期检查（1 学分）

由学院组织研究生在入学后第四学期完成，检查学生思想政治表现、学习成绩及研究进度等，确保学生有规划、有秩序地完成学业。所有研究生均需通过中期检查，通过后获得 1 学分，不通过者不能申请论文答辩。

七、学位论文工作

（一）学位论文选题

硕士学位论文的选题应有一定的理论意义与实用价值，应有必要的理论分析与实验结果，以及创新点。学位论文应表明作者在本学科掌握坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

（二）学位论文工作安排

1. 论文工作

硕士生导师指导下按计划进行学位论文工作。论文工作的时间为 1-2 个学年，论文工作期间应根据导师要求按时汇报研究进展。

硕士生到校外单位或委培硕士生回原单位做学位论文，要经导师、学院批准，并保证每月至少一次向导师汇报研究进展，按时完成论文工作。

2. 学术论文发表要求

硕士研究生在申请硕士学位论文答辩前，须在公开发行的国内外学术期刊上，以广东工业大学为第一署名单位，以第一作者或第二作者（申请者为第二作者的，第一作者应为其指导教师，并发表在 SCI 期刊）公开发表与学位论文主要内容有关的研究性学术论文 1 篇。或作为第一发明人授权至少 1 项与本人学位论文研究工作有关的发明专利（若排第二位，第一位应为其指导老师）。

3. 学位论文撰写

硕士生导师指导下，按照《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》的要求，独立完成学位论文，导师应对硕士生学位论文严格审查，把好质量关。

（三）完成学位论文

学位论文的答辩申请、评阅、答辩与学位授予按《广东工业大学博士、硕士学位授予工作细则》（广工大规字〔2022〕5 号）的有关规定执行。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	214017	数值分析（公共）	32	2	1	数学与统计学院	考试	至少选修 1 1 学分
	2	202002	专业英语（科技论文写作）	16	1	2	集成电路学院	考试	
	3	225095	半导体器件物理	48	3	1	集成电路学院	考试	
	4	225074	集成电路先进制造工艺技术	48	3	1	集成电路学院	考试	
	5	225082	数字集成电路设计	32	2	2	集成电路学院	考试	
	6	225069	模拟集成电路设计	32	2	2	集成电路学院	考试	
专业方向选修课	1	225080	片上系统设计方法学	32	2	2	集成电路学院	考查	至少选修 9 学分
	2	225075	集成电路测试技术	32	2	2	集成电路学院	考查	
	3	225061	先进封装技术	32	2	1	集成电路学院	考查	
	4	225096	现代半导体物理与器件（集成）	32	2	1	集成电路学院	考查	
	5	225068	微纳材料器件分析技术	32	2	2	集成电路学院	考查	
	6	225064	微机电系统	32	2	1	集成电路学院	考查	
	7	225076	微电子器件建模与仿真	32	2	1	集成电路学院	考查	
	8	225083	信号处理理论及技术	48	3	1	集成电路学院	考查	
	9	225063	微处理器体系结构	32	2	1	集成电路学院	考查	
	10	225059	图论	32	2	1	集成电路学院	考查	
	11	225094	微纳光电器件	32	2	2	集成电路学院	考查	
	12	225086	现代传感器原理与应用技术	32	2	2	集成电路学院	考查	
	13	225065	超大规模集成电路 EDA	32	2	2	集成电路学院	考查	

	14	225078	集成电路可靠性分析与设计	32	2	2	集成电路学院	考查	
	15	225093	电磁场与电磁波	32	2	1	集成电路学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	必修
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	

环境科学与工程学术学位硕士研究生培养方案

（生态环境与资源学院）

学科代码：0830

一、学院简介

广东工业大学生态环境与资源学院（简称“学院”）所在学科现有环境科学与工程一级学科博士点和硕士点、资源与环境专业学位硕士点、环境科学与工程博士后流动站；获批环境工程、环境生态工程（全国首批且地方高校唯一）国家级一流本科专业建设点。环境科学与工程学科为广东省优势重点学科、广东省高等教育“冲一流、补短板、强特色”提升计划重点建设学科。ESI 环境/生态学科全球排名从 2019 年首次进入前 1% 上升至 2023 年中 0.28%；工程学科 ESI 全球排名跻身前 0.05%；环境科学与工程学科软科中国排名国内前 10%、泰晤士高等教育中国学科评级 A 类，环境生态工程专业勇夺校友会 2022 中国大学专业排名全国第一。

学院拥有包括中国工程院院士、国家杰青、长江学者特聘教授在内的国家级高层次人才 36 人次、省级人才 11 人次、省级创新团队 3 个；已形成包括本科生、硕士研究生、博士研究生、博士后在内的人才培养体系；建有 6 个省部级科研平台、2 个校级研究院和 2 个研究/科技中心，包括大湾区城市环境安全与绿色发展教育部重点实验室、广东省流域水环境治理与水生态修复重点实验室、广东省减污降碳协同工程技术研究中心、粤港澳污染物暴露与健康联合实验室、南方海洋广东省实验室（广州）滨海与深海生态环境研究中心。

近 5 年，学院在 Nature 子刊、Cell 子刊、PNAS 等一流 SCI 期刊发表论文 800 余篇，平均影响因子大于 8；获批科研项目及课题 300 余项，包括国家重点研发计划项目、国家杰青项目、国家优青项目、国家重点基金等国家级项目/课题 90 余项和广东省重点研发项目等省部级项目/课题 220 余项。

学院 80% 教师具有长期海外（境外）学习或工作经历，并担任国际主流 SCI 期刊主编/副主编及编委。学院与国内外知名高校在研究生外派交流及联合培养、学术互访等方面有高频率、多方位的学术交流与合作，举办了何梁何利基金广州高峰论坛、中国工程院“粤港澳大湾区环境生态安全与绿色发展”国际工程科技战略高端论坛等重要学术交流活动。通过“请进来、走出去”的方式，为师生提供常态化的国际交流与学习机会，跟进环境生态领域发展，融入国际一流学术群体。

二、培养目标

（一）遵纪守法，品行优良，学风严谨；勇于开拓进取，具有责任担当、乐于奉献的环境化工领域高层次专门人才。

（二）系统掌握环境化学、化学工程、污染控制等环境化工基础理论知识，能够围绕废水、废气、固体废物污染控制与生态修复、环境安全、环境规划等方向，开展创造性的科学研究，获得创新性的科研成果。具备应用本学科专业知识解决实际环境问题的能力。能用英语熟练阅读本学科的外文资料，具有较强的专业写作和国际学术交流的能力，能够发表高水平的科研论文。

（三）身体、心理健康。具备良好的团队合作、协调沟通能力。

三、主要研究方向

- （一）资源与环境生态系统分析；
- （二）流域/城市环境生态模拟与管理；
- （三）河湖/湿地与海洋水环境模拟与生态修复；
- （四）水系统污染控制与资源化；
- （五）污染物环境行为与健康毒理效应。

四、学制与培养方式

（一）学制

学术型硕士研究生的学制为 3 年，最长学习期限为 5 年（含休学）。

（二）培养方式

1、学术型硕士研究生采取导师制培养方式。导师主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，负责课程选择、论文选题、科学研究、教学实践、论文撰写等环节的指导工作。

2、学术型硕士研究生的培养以科学研究为主，必须通过学位课程考试，成绩合格，方可参加学位论文答辩。

3、学术型硕士研究生的课程学习贯彻教学相长、因材施教、能力提升为主的原则。教师的指导作用在于引导学生进行深入思考，培养其独立分析问题和解决问题的能力。专业学位课和专业方向选修课主要采用启发式、研讨式、案例式的团队教学模式，充分发挥硕士生的主动性和自觉性，培养创新能力。

4、硕士生应在导师的指导下，在入学两周内制定出培养计划，在第三学期完成开题报告，在第四学期参加中期检查，并完成教学实践环节。学生第一学年进行课程学习，第二学年参加导师团队科研项目，最后一学年完成硕士学位论文，并将学术成果发表论文。

5、所有理论课程学习均在校内进行，采用学分制。

五、学分要求

本学科学术型硕士研究生要求总学分最低为 31 学分。课程包含公共学位课（6 学分），专业学位课（至少 11 学分），专业方向选修课（至少 9 学分），公共

选修课（至少 1 学分），教学实践、学术活动、开题报告、中期检查等必修环节 4 学分。

1.公共学位课

公共学位课包括思想政治理论课和第一外国语，其中：

新时代中国特色社会主义理论与实践：32 学时，2 学分；

自然辩证法概论：16 学时，1 学分；

学术英语：48 学时，3 学分。

2.专业学位课

是本学科硕士研究生应具备的专业基础理论知识，采用课堂授课的方式进行，均为考试课程。

3.专业方向选修课

专业方向选修课主要反映本学科的新发展、新动向，同时使研究生了解本学科形成、发展的历史沿革，了解学科前沿，并掌握环境领域的最新研究成果及先进的科学实验方法、手段，为从事环境领域相关课题研究奠定基础。采用课堂授课的方式进行，均为考查课程。

4.公共选修课

公共选修课旨在提高研究生的综合素质，研究生可结合自身专业需求及兴趣爱好，在公共选修课模块（含体育、人文素养与创新思维、网络信息获取与分析、管理学导论、信息检索与知识产权）中至少选修一门课程。

5.补修课程

跨学科考入的硕士研究生，应在导师指导下确定 2 门本学科的大学本科主干课程，列入研究生培养计划，但不计学分。硕士学位最低学分要求见下表。

环境科学与工程学术型硕士学位学分要求

总学分	课程总学分				必修环节			
	公共学位课	专业学位课	专业方向选修课	公共选修课	教学实践	学术活动	开题报告	中期检查
≥31	6	≥11	≥9	≥1	1	1	1	1

六、必修环节及要求

学术型硕士研究生的必修环节包括教学（社会）实践、学术活动、开题报告和学位论文中期检查，总计 4 学分。

（一）教学实践（1 学分）

学术型硕士研究生的实践活动以教学实践为主，也可有计划、有目的地选择社会实践活动、管理实践活动等，累计时间不少于 4 周，实际工作量不少于 160 学时。实践活动安排在第二、或第三学期进行。实践工作结束，要填写《广东工业大学研究生参加学术活动、实践活动考核登记表》，评定成绩为“通过”或“不通过”。不通过者应重新安排 1 次，再不通过者，不得申请答辩。学术型硕士研

究生入学前如已担任过大学教学工作，有原单位证明，经指导教师和学院批准即可获得实践活动的学分。

（二）学术活动（1 学分）

学术型硕士研究生在校期间应参加十次以上学术活动，并且做学术报告一次。每次学术活动要注明参加学术活动的时间、地点、报告人、学术报告题目，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，要求将有关的书面材料交导师签字认可，学院组织考勤。

（三）开题报告（1 学分）

学术型硕士研究生必须调研、查阅中外文献，了解本学科或本研究方向国内外研究进展，确定研究内容，完成学位论文开题报告。开题报告应包括选题的背景意义、国内外研究动态及发展趋势、主要研究内容、拟采取的技术路线及研究方法、预期成果、主要创新点、论文工作进度安排等。开题报告要求在第三学期结束前完成，计 1 学分。论文开题委员会组织研究生进行开题报告，开题报告提前三天在校内网公示。论文开题委员会应对学生的论文开题进行严格审核，并以科研团队为单位进行组织。开题报告不通过者，需要重新开题。研究生可延迟开题，但延迟后的时间距离申请学位论文答辩的时间应不少于一年。

（四）中期检查（1 学分）

在学位论文工作的中期，学院组织考核小组，对研究生的思想政治表现、综合能力、论文工作进展情况以及工作态度和精力投入等进行全面考查。学位论文中期检查通过者，准予继续进行论文工作；不通过者，不能申请硕士学位论文答辩。

学位论文中期检查公开进行，在第四学期结束前完成。对于延期开题的研究生，中期检查时间距离申请答辩的时间不少于半年。具体要求参照《广东工业大学研究生中期检查规定》执行。

涉密论文的开题报告及中期检查，按照国家有关法律、法规及学校有关规定进行。

七、学位论文工作

（一）硕士学位论文撰写

硕士学位论文的撰写格式应按照《广东工业大学研究生学位论文撰写规范》进行。论文应达到数据可靠，写作规范，语言通顺，分析合理恰当等要求。

（二）硕士学位授予成果要求

环境科学与工程学术型硕士学位论文通过答辩，除执行学校有关学术型硕士研究生学位论文的规定以外，研究生申请答辩前，必须取得以下成果（研究生为第一，或导师第一、研究生为第二）之一，方可进入学位论文答辩。

- 1、录用/发表 1 篇环境科学与工程学科相关的 SCI 或 EI 或中文核心期刊或《广东工业大学学报》（研究生第一作者）论文者；
- 2、获得 1 项发明专利授权者。

（三）预答辩

硕士研究生在学位论文答辩前三个月应向导师报告学位论文完成情况及取得的成果。经导师同意，修满规定的学分并提交学位论文稿，以及《硕士学位论文预答辩情况表》学生部分后，组织硕士学位论文预答辩。具体程序如下：

1.学院组织成立预答辩委员会。硕士生应利用多媒体等进行 PPT 答辩汇报，汇报时间 15 分钟，回答问题 15 分钟。

3.预答辩委员会委员应对硕士学位论文进行认真审查，并详细指出论文中存在的问题和不足，提出修改完善意见。

4.硕士生应根据预答辩委员会提出的意见对论文进行修改和完善。修改后的论文经导师签字批准后，方可进行论文评审。

（四）论文评审

预答辩合格的硕士研究生提交硕士学位论文评审稿，达到学位论文相似性检测要求后，由学院统一组织盲审，学位论文实行双盲审制度。

（五）正式答辩

符合答辩要求的硕士学位论文，由学院组织硕士学位论文正式答辩。具体程序如下：

1.学院根据硕士生的研究方向，组织本学科及相关学科的副教授或相当职称以上的专家 5 或 7 人，组成答辩委员会。其中主席应具有正高职称，校外专家不少于 1 人，导师不能作为答辩委员。答辩委员会设秘书 1 人，负责学位论文答辩记录，答辩秘书应具有讲师及以上技术职务。

2. 硕士生进行 PPT 答辩汇报，汇报时间 15 分钟，回答问题 15 分钟。

3.答辩委员会委员应对硕士学位论文进行严格、认真的审查，并指出论文中存在的问题和不足，提出修改意见。

4.答辩委员会采取无记名投票方式做出通过、未通过或经修改后通过答辩的决议。

八、课程设置

课程性质	序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期	开课单位	考核方式	备注
公共学位课	1	218029	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2	1/2	马克思主义学院	考试	必修
	2	218027	自然辩证法概论	16	1	1/2	马克思主义学院	考试	
	3	216036	学术英语	48	3	1/2	外国语学院	考试	
专业学位课	1	224004	科技论文写作	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	不少

	2	224029	专业英语	48	3	1	环境科学与工程学院	考试	于 11 学分
	3	224026	环境生物技术	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	
	4	224028	污染控制原理与工程	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	
	5	224021	环境生物工程	32	2	1	环境科学与工程学院	考试	
专业方向选修课	1	224027	工业生态原理与技术	32	2	1	生态环境与资源学院	考试	不少于 9 学分
	2	224002	环境生态工程设备	24	1.5	1	生态环境与资源学院	考查	
	3	224003	高级氧化水处理技术研究进展	16	1	2	生态环境与资源学院	考查	
	4	224005	环境微生物分析技术	24	1.5	2	生态环境与资源学院	考查	
	5	224024	环境毒性检测和生态修复	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	
	6	224019	环境土壤学	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	
	7	224031	环保咨询与技术服务案例分析	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	
	8	224017	国土空间生态修复前沿理论与案例	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	
	9	124002	环境系统分析与建模	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	
	10	324001	流域水文过程分析与模拟	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	
	11	324003	环境功能材料进展	32	2	2	生态环境与资源学院	考查	
	12	224010	环境机器学习	24	1.5	2	生态环境与资源学院	考查	
	13	224012	科技制图	24	1.5	2	生态环境与资源学院	考查	
	14	224008	生态统计学与 R 语言实践	24	1.5	2	生态环境与资源学院	考查	
	15	224009	海岸生态修复与固碳增汇	24	1.5	2	生态环境与资源学院	考查	
	16	224014	物理化学分离工程	32	2	2	生态环境与资源学院	考查	
	17	224013	景观生态学	32	2	2	生态环境与资源学院	考查	
	18	224011	水生态监测评价与模拟修复	32	2	1	生态环境与资源学院	考查	

	19	224016	水环境评价与规划	24	1.5	1	生态环境与资源学院	考查	
	20	224015	环境生物电化学	24	1.5	2	生态环境与资源学院	考查	
	21	324002	高等环境统计原理及应用	32	2	2	生态环境与资源学院	考查	
	22	224007	气候变化与净零技术创新	16	1	2	生态环境与资源学院	考查	
	23	224018	碳排放核算与管理体系	24	1.5	1	生态环境与资源学院	考查	
公共选修课	1	10	公共选修课	16	1	1/2	研究生院	考查	至少选修 1 学分
必修环节	1	01	开题报告	16	1	3	研究生院	考查	不少于 4 学分
	2	02	中期检查	16	1	4	研究生院	考查	
	3	03	学术活动	16	1	5	研究生院	考查	
	4	04	教学（社会）实践	16	1	5	研究生院	考查	