

工业设计（信息与交互设计）实验班

Industrial Design (Information and Interface)

专业代码：080205

学 制：4 年

Program Code: 080205

Duration: 4 years

培养目标：

工业设计（信息与交互设计）以建设“工业设计复合型人才培养实验班”为切入点，创新人才培养模式以及管理机制，构建以创新设计为驱动的多学科交叉课程体系，建设跨学科课程和校企合作课程，着力培养具有扎实交互设计知识和综合创新设计能力、良好人文、艺术与技术素养、卓越领导者素质、前瞻国际视野的复合型设计人才。

Objectives:

Industrial Design (Information and Interface) regarded the establishment of Industrial Design Interdisciplinary Talents Cultivating Experimental Class as the cutting point, and innovated the talent training mode and management mechanism. It established the interdisciplinary curriculum system driven by creative design and set up the interdisciplinary courses and university-enterprise cooperation courses. The class focuses on cultivating interdisciplinary design talents with solid interaction design knowledge, comprehensive innovation design ability, good literacy in humanities, arts, and technology, great leadership and prospective international vision.

毕业要求：

№1.专业基础知识：掌握扎实的基础知识、专业基本原理、方法和手段，能够将数学、自然科学、本专业基础知识和专业知识用于解决复杂设计问题，并接触和掌握设计行业部分营运知识，为解决企业复杂问题打下知识基础。

№2.问题分析：能够应用本专业基本原理、方法和手段和设计行业营运知识，识别、表达、并通过文献研究分析设计中的复杂问题，以获得有效结论。

№3.设计,开发解决方案：能够制定针对设计的复杂问题的解决方案，设计满足特定人群和用户需求的产品、系统、服务，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

№4.研究：能够基于科学和人文综合研究方法对设计问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

№5.使用现代工具：能够针对复杂设计问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源和信息技术工具，包括对设计问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

№6.工程与社会：能够基于社会文化相关背景知识进行合理分析，评价复杂设计问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

№7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂设计问题的专业设计实践对环境、社会可持续发展的影响。

№8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在设计实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

№9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

№10.沟通：能够就设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

№11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

№12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

Student Outcomes:

№1.Engineering Knowledge: An ability to apply knowledge of mathematics, science, engineering fundamentals and engineering specialization to the solution of complex engineering problems.

№2.Problem Analysis: An ability to identify, formulate and analyze complex engineering problems, reaching to substantiated conclusions using basic principles of mathematics, science, and engineering.

№3.Design , Development Solutions: An ability to design solutions for complex engineering problems and innovatively design systems, components or process that meet specific needs with societal, public health, safety, legal, cultural and environmental considerations.

№4.Research: An ability to conduct investigations of complex engineering problems based on scientific theories and adopting scientific methods including design of experiments, analysis and interpretation of data and synthesis of information to provide valid conclusions.

№5.Applying Modern Tools: An ability to create, select and apply appropriate techniques, resources, and modern engineering and IT tools, including prediction and modelling, to complex engineering activities, with an understanding of the limitations.

№6.Engineering and Society: An ability to apply reasoning informed by contextual knowledge to assess societal, health, safety, legal and cultural issues and the consequent responsibilities relevant to professional engineering practice.

№7.Environment and Sustainable Development: An ability to understand and evaluate the impact of professional engineering solutions in environmental and societal contexts and demonstrate knowledge of and need for sustainable development.

№8.Professional Standards: An understanding of humanity science and social responsibility, being able to understand and abide by professional ethics and standards responsibly in engineering practice.

№9.Individual and Teams: An ability to function effectively as an individual, and as a member or leader in diverse teams and in multi-disciplinary settings.

№10.Communication: An ability to communicate effectively on complex engineering problems with the

engineering community and with society at large, such as being able to comprehend and write effective reports and design documentation, make effective presentations, give and receive clear instructions, and communicate in cross-cultural contexts with international perspective.

№11. Project Management: Demonstrate knowledge and understanding of engineering management principles and methods of economic decision-making, to function in multidisciplinary environments.

№12. Lifelong Learning: A recognition of the need for, and an ability to engage in independent and life-long learning with the ability to learn continuously and adapt to new developments.

专业简介：

工业设计（信息与交互设计）实验班于2016年组建，以互联网背景下智能化与信息化时代对交互设计人才的需求为导向，以创新创业教育、国际化教育、产学研合作教育为理念，以校内优质工程教育资源和设计教育资源为依托，以培养复合型人才为目标，以“1+3”模式为基本框架，紧密结合该专业十余年的办学基础，努力突出艺工结合、文理交融协调发展的鲜明特色，在本科阶段培养一批基础宽厚，知识、能力、素质俱佳的设计创新创业人才。

Program Profile:

Industrial design (Information and Interface) is oriented by the interaction design talent demand in the intelligence and information era under the background of the Internet. Based on the concept of innovation and entrepreneurship education, international education, and industry-university-research collaboration, as well as the high quality on-campus engineering and design education resources, the class aims at cultivating inter-disciplinary talents. On the basis of the "1 + 3" basic framework, combining the more than 10 year schooling foundation of the major, the class tries to highlight the coordinated development of art and engineering, liberal art and science, and cultivate a group of innovative entrepreneurial design talents with solid foundation and decent knowledge, ability and quality at the undergraduate level.

专业特色：

本专业注重信息技术与设计艺术的渗透和交融，对各类物质产品和非物质产品进行创新交互设计和可用性分析，培养计划中充分体现学科交叉、国际化、创新实践的思想，强化先进设计思想和综合素质的教育，强化创造能力、实践操作能力、个性发挥能力、先进技术表现能力的全面培养。

Program Features:

This major focuses on the knowledge combination of information technology, design and art, the students are able to carry out the interaction design and usability analysis of material products and non-material products. The education plan fully embodies the thinking of interdisciplinary, internationalization and innovation practice, and strengthens the advanced design idea and comprehensive quality education; meanwhile, the plan strengthens the comprehensive cultivation of creative ability, practical ability,

personality and advanced technical performance ability.

授予学位：工学学士学位

Degree Conferred: Bachelor of Engineering

主干课程：

设计素描、色彩学、工业设计概论、表现技法、产品设计方法学、计算机辅助工业设计、工业设计工程基础、人机工程学、设计心理学、产品创新设计专题。

Core Courses:

Design sketch, Chromatics, Technique of Design Expression, Introduction to Industrial Design, Introduction to Computer Aided Industrial Design, Design Psychology, Methodology of Product Design, Industrial Design Engineering, Ergonomics, Product Innovation Design Project.

特色课程：

全英教学课：产品设计方法学、设计管理

双语教学课：人机工程学、设计心理学

研究型课程：用户体验设计、创新思维与设计方法

新生研讨课：交互设计导论、艺术设计与科技

专题研讨课：交互设计专题（1、2、3）

本研贯通课：创新思维与设计方法、人机工程学、用户体验设计

校企合作课：设计心理学、视觉传达设计思维与方法、用户体验设计、毕业设计

工作坊：交互设计专题 3、毕业设计

海外游学项目：暑期 2 周游学

专题设计课：交互设计专题（1、2、3）

竞教结合课：交互设计专题 2、毕业设计

创新实践课：产品设计方法学、产品创新设计专题、交互设计专题 3

创业教育课：设计创新与创业

Featured Courses:

Teaching courses in English: Design Methodology of Product, Design Management

Teaching courses in bilingual: Ergonomics, Design Psychology

Research-based course: User Experience Design

Seminar for freshman: Introduction of Interactive Design, Art Design and Technology

Seminar for special topics: Topics on Interactive Design (I II III)

The shared courses in undergraduate and graduate courses: Innovative Thinking and Design Methods, Ergonomics, User Experience Design

School and enterprise cooperative courses: Design Psychology, Design Thinking and Method of Visual Communication, User Experience Design, Graduation Design

Workshop: Topic on Interface Design(III), Graduation Design

Study in overseas program: 2-week Tour in summer holiday

Special design course: Topics on Interface Design (I II III)

Teaching competition course: Graduation Project

Innovative practice course: Product Design Methodology, Product Innovation Design Project, interactive Design (III)

Entrepreneurship Education: Mode on Creative Product Development and Current Market Promotion

一、教学计划总体安排表 (General Teaching Schedule)

学 年	学 期	教 学 进 度 安 排 (周)																		理 论 教 学	考 试	入 学 教 育	军 训	课 程 设 计	大 作 业	工 程 训 练	电 子 实 习	综 合 实 验	社 会 实 践	生 产 实 习	毕 业 实 习	其 它 合 作 项 目	中 外 合 作 项 目	毕 业 设 计	就 业 安 排	机 动	假 期	小 计			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																				19	20	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R																						
一	1		C	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	D	D	D	14	1	1	3												19					
	2	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	Q	Q	B	B	16	2													2	20					
二	3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	B	B	16	2				1									1	20						
	4	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	B	B	G	G	15	2				1	2								20						
三	5	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	F	B	B	16	2				2									20						
	6	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	M	M	M	B	B	14	2							4						20						
四	7	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	F	F	B	M	M	M	14	1				2					3				20						
	8	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	P	P	P	Q	Q												15	3	2	20						
合 计																		105	12	1	3		6	2													7	15	3	5	159

二、各类课程学分登记表 (Registration Form of Curriculum Credits)

1. 学分统计表 (Credits Registration Form)

课程类别 Course Category	课程要求 Requirement	学分 Credits	学时 Academic Hours	备注 Remarks
公共基础课 General Basic Courses	必修 Compulsory	38.0	540	
	通识 General Education	10.0	160	
学科基础课 Disciplinary Basic Courses	必修 Compulsory	49.0	816	
	选修 Elective	0.0	0.0	
专业领域课 Specialty- related Courses	必修 Compulsory	17.0	320	
	选修 Elective	28.0	448	
合 计 Total		142.0	2284	

集中实践教学环节（周） Practice Training (Weeks)	必修 Compulsory	35.0	35 周	
毕业学分要求 Credits Required for Graduation	142.0+35.0=177.0			

备注：学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还必须取得第二课堂 2 个人文素质教育学分和 4 个创新能力培养学分。

2.类别统计表（Category Registration Form）

学时 Academic Hours					学分 Credits						
总学时数 Total	其中 Include		其中 Include		总学分数 Total	其中 Include		其中 Include			其中 Include
	必修学时 Compulsory	选修学时 Elective	理论教学学时 Theory Course	实验教学学时 Lab		必修学分 Compulsory	选修学分 Elective	集中实践教学环节学分 Practice-concentrated Training	理论教学学分 Theory Course Credits	实验教学学分 Lab	创新创业教育学分 Innovation and Entrepreneurship Education
2284	1676	608	1964	320	177	139	38	35	132	10	39

三、专业教学计划表 (Teaching Schedule)

类别 Course Category	课程 代码 Course No.	课程名称 Course Title	是否 必修 C,E	学时数 Total Curriculum Hours				学分 数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes	
				总学 时 Class Hours	上机 Computer-ai ded Class Hours	实验 Lab Hours	实践 Practice Hours				
公共 基础 课 General Basic Courses	143093	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Thought and Morals & Fundamental of Law	必修 课 C	(40) (36)				2.5	2	№8	
	143091	中国近现代史纲要 Skeleton of Chinese Modern History		(32) 24				2.0	1	№8	
	143106	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Thought of Mao ZeDong and Theory of Socialism with Chinese Characteristics		(80) 48				5.0	4	№8	
	143090	马克思主义基本原理 Fundamentals of Marxism Principle		(40) 36				2.5	3	№8	
	143094	形势与政策 Analysis of the Situation & Policy		(128)				2.0	1-8	№8	
	144001	大学英语 (一) College English(1)		64				4.0	1	№10	
	144002	大学英语 (二) College English(2)		64				4.0	2	№10	
	145223	大学计算机基础 Foundations of Computer		32				2.0	1	№5	
	152001	体育 (一) Physical Education (1)		32			32	1.0	1	№12	
	152002	体育 (二) Physical Education (2)		32			32	1.0	2	№12	
	152003	体育 (三) Physical Education (3)		32			32	1.0	3	№12	
	152004	体育 (四) Physical Education (4)		32			32	1.0	4	№12	
	106001	军事理论 Military Principle		(16)				1.0	2	№9	
	130139	工程制图 (一) Engineering Drawing		48				3.0	1	№5	
	130140	工程制图 (二) Engineering Drawing		32				2.0	2	№5	
	140194	微积分基础 Calculus		64				4.0	1	№5	
		人文科学领域 Humanities		96	通识 课 E				6.0		№8
		社会科学领域 Social Science		64					4.0		№8
	合 计 Total				700			128	48.0		

三、专业教学计划表（续）（Teaching Schedule）

类别 Course Category	课程 代码 Course No.	课程名称 Course Title	是否 必修 C,E	学时数 Total Curriculum Hours				学分 数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes
				总学时 Class Hours	上机 Computer-ai ded Class Hours	实验 Lab Hours	实践 Practice			
学科基础课 Disciplinary Basic Courses	130153	设计素描 Design Sketch	必 C	64				4.0	3	№1,4
	130166	色彩学 Chromatology	必 C	48				3.0	3	№1,4
	130129	设计表现技法 Expressional methodology	必 C	48				3.0	3	№1,5
	174223	基础造型（构成、设计初步） Basic modeling (composition, design basic)	必 C	64				4.0	3	№1,2,3,4
	130181	工业设计概论 Overview of industrial design	必 C	32				2.0	3	№1,2,6,7 ,8
	130125	计算机辅助工业设计 Computer-aided industrial design (bilingual)	必 C	64	32			3.0	3	№5
	174247	计算机编程基础 Computer Programming Basis	必 C	64	32			3.0	3	№1,2,5
	174278	交互设计导论 Introduction to Interaction Design	必 C	16				1.0	3	№1,3,7,8
	174193	艺术设计与科技 Art Design and Science	必 C	16				1.0	3	№1,3,7,8
	174248	信息交互界面设计与编程 Information Interactive Interface Design and Programming	必 C	64				4.0	4	№4,5
	174249	信息与交互设计基础 Information and Interaction Design Basis	必 C	48				3.0	4	№6,7,8, 12
	130182	设计心理学 Design Psychology	必 C	32				2.0	4	№ 6,7,8, 12
	130194	产品设计方法学 Product design methodology	必 C	48				3.0	4	№1,4,5
	174250	软件系统设计与开发 Design and Development of Software System	必 C	64				4.0	4	№1,2,5
	130029	工业设计工程基础 Industrial design engineering foundation	必 C	48				3.0	5	№1,2,5,8 ,12
	130024	人机工程学 Ergonomic	必 C	48				3.0	5	№1,2,4,6 ,9

类别 Course Category	课程 代码 Course No.	课程名称 Course Title	是否 必修 C,E	学时数 Total Curriculum Hours				学分 数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes
				总学时 Class Hours	上机 Computer-ai ded Class Hours	实验 Lab Hours	实践 Practice			
	174171	视觉传达设计 Visual Transmission Design	必 C	48				3.0	6	№4,5
		合计 Total	必 C	816	64			49.0		
专业领域课 Specialty- related Courses	174279	智能电器基础 Fundamentals of Intelligent Electrical Apparatus	必 C	80		32		4.0	4	№1,3,5
	174253	信息与交互设计专题（一） Special topic on interactive design (I) : Mobile Application	必 C	80	32			4.0	5	№2,3,4,5 ,6,7,8,9,1 0,12
	174254	信息与交互设计专题（二） Special topic on interactive design (II) : Service Design	必 C	80				5.0	6	№5,6,7,8 ,9,10,12
	174280	信息与交互设计专题（三） Special topic on interactive design (III) : Smart Product Design	必 C	80		32		4.0	7	№6,7,8,9 ,10,12
	174228	产品创新设计专题（一） Topic for innovative product design	选 E	80				5.0	5	№2,3,4,5 ,6,7,8
	174252	用户体验设计 User Experience Design	选 E	32				2.0	5	№1,2,5,8 ,12
	174251	虚拟现实技术 Virtual reality technology	选 E	64		32		3.0	5	№1,4,5
	130083	机械设计基础 Mechanical design basis	选 E	32				2.0	5	№1,2,5,8 ,12
	130206	摄影 Photography	选 E	32				2.0	6	№1,2,4
	130151	设计管理 Design Management	选 E	32				2.0	6	№2,3,4,6
	174281	产品经理 Product Manager	选 E	16				1.0	6	№8,9,10, 11
	174282	互动媒体设计 Interactive Media Design	选 E	32				2.0	6	№1,5,6
	174283	实验设计与数据处理 Experimental Design and Data Processing	选 E	16				1.0	6	№1,2,3
	130313	CAD,CAE,CAM技术 CAD,CAE,CAM Technology	选 E	32				2.0	6	№45789
	174284	创新思维与设计方法 Innovative Thinking and Design Methods	选 E	32				2.0	6	№4,6,11

类别 Course Category	课程 代码 Course No.	课程名称 Course Title	是否 必修 C,E	学时数 Total Curriculum Hours				学分数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes
				总学时 Class Hours	上机 Computer-ai ded Class Hours	实验 Lab Hours	实践 Practice			
	130314	艺术铸造 Art casting	选 E	16				1.0	6	№5,8,12
	174285	图形设计 Graphics Design	选 E	48				3.0	6	№6,7,8, 12
	174286	产品研发管理 Product Research Management	选 E	16				1.0	7	№8,9,10, 11
	174287	设计研究方法 with 学术写作 Design Research Method and Academic Writing	选 E	16				1.0	7	№4,6,11
	174288	设计创新与创业 Design Innovation and Entrepreneurship	选 E	32				2.0	7	№2,3,4,5 ,7,8,9
	120003	创新研究训练 Innovation Research Training	选 E	32				2.0		
	120004	创新研究实践 I Innovation Research Practice I	选 E	32				2.0		
	120005	创新研究实践 II Innovation Research Practice II	选 E	32				2.0		
	120006	创业实践 Entrepreneurial Practice	选 E	32				2.0		
	合计 Total		必 C	320	32	64		17.0		
			选 E	选修课修读最低要求 28.0 学分 minimum elective course credits required: 28.0						

注：1.实验班的学生要求一年级最少获得 30 学分。

2.实验班中来自工业设计专业的学生不需要学习《设计素描》、《色彩学》、《基础造型》、《工业设计概论》课程。

3. 信息与交互设计专题（一~三）分别为：移动应用、服务设计、智能产品

4. 学生根据自己开展科研训练项目、学科竞赛、发表论文、获得专利和自主创业等情况申请折算为一定的专业选修课学分（创新研究训练、创新研究实践 I、创新研究实践 II、创业实践等创新创业课程）。每个学生累计申请为专业选修课总学分不超过 4 个学分。经学校批准认定为选修课学分的项目、竞赛等不再获得对应第二课堂的创新学分。

四、集中实践教学环节(Practice-concentrated Training)

课程 代码 Course No	课程名称 Course Title	是否 必修 C,E	学时数 Total Curriculum Hours		学分数 Credits	开课 学期 Semester	毕业 要求 Student Outcomes
			实践 Practice weeks	授课 Lecture Hours			
106002	军训 Military Training	必 C	3 周		3.0	1	№9
143197	马克思主义理论与实践 Marxism Theory and Practice	必 C	2 周		2.0	假期	№8
172186	专业调研 Specialty Survey	必 C	3 周		3.0	7	№6,8,9,10,11,12
130356	工程训练 I Engineering Training I	必 C	2 周		2.0	4	№1,2
130133	速写 Sketch	必 C	2周		2.0	3	№1,4

130243	模型 Model	必 C	4周		4.0	4	№1,5
130242	专业实习 Specialty Practice	必 C	4周		4.0	6	№6,8,9,10,11,12
130036	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	必 C	15周		15.0	8	№3,9,10,11,12
合 计 Total		必 C	35周		35.0		

五、第二课堂

第二课堂由人文素质教育和创新能力培养两部分组成。

1.人文素质教育基本要求

学生在取得专业教学计划规定学分的同时，还应结合自己的兴趣适当参加课外人文素质教育活动，参加活动的学分累计不少于 2 个学分。

2.创新能力培养基本要求

学生在取得本专业教学计划规定学分的同时，还必须参加国家创新创业训练计划或广东省创新创业训练计划或 SRP（学生研究计划）或百步梯攀登计划或一定时间的各类课外创新能力培养活动（如学科竞赛、展览、工作坊、学术讲座等），参加活动的学分累计不少于 4 个学分。