

专业名称：工业设计工程

专业代码：085237

一、专业学位点简介

2006 年取得工业设计工程硕士点,同年开始招生;该学科成员先后主持完成纵向科研项目 5 项,横向科研项目 22 项,许多产品已投产并批量生产,并得到公司和企业的一致好评。近五年来发表论文 80 余篇、其中核心期刊 14 篇,检索 1 篇;著作 5 部,在国际国内有影响的各类设计大赛中师生先后有 90 余人次获奖。获得陕西省科学技术一等奖 1 项、三等奖 2 项,实用新型专利 3 项,外观专利 35 项。举办各种交流活动,极大地促进了本专业的师资队伍建设和学科发展。

本学科对工业产品造型、风格、色彩设计等理论和应用领域展开深层次的研究;对产品设计与人机关系进行深入研究,探讨对于不同人群,在特定使用环境下,操作产品的舒适性因素,研究如何利用人、机、环境的相互作用关系提高产品的使用舒适度;探讨用户界面与交互设计技术以及计算机辅助设计技术,为目标用户群提供最合适的、可用的、易用的功能解决方案;对产品形象策划、平面设计与视觉传达设计、环境规划设计、产品设计及总体规划等方面的设计及理论进行研究探索。

二、培养目标

工业设计工程是研究和实施工业产品的美学设计、造型设计、功能性设计、结构设计、可靠性设计、生产工艺设计、生产系统集成设计等的工程技术领域。工业设计领域工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位,侧重于工程应用,主要是为工厂企业,特别是为国有大中型企业培养适应现代化建设需要的德、智、体全面发展,具有基础扎实、知识面宽、能力强、富有创新精神,能够承担本专业领域面向机电产品、纺机产品、家电产品、家居用品、轻工产品等的研究、设计和开发工作的应用型、复合型高层次工业设计人才。

培养目标与要求:

1. 工业设计领域工程硕士专业学位获得者应较好地掌握马克思主义、毛泽

东思想和邓小平理论；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创业精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2. 工业设计领域工程硕士专业学位获得者应掌握扎实的学科基础理论和系统的专业知识，较全面地了解国内外工业设计工程领域的现状和发展趋势，能够熟练运用先进的科学技术和实验方法，具有创新意识和独立从事工业设计与工程技术研究、改造、开发与应用等能力。

3. 熟练地掌握一门外国语，能阅读本领域的外文资料。

三、研究方向

目前该学科的主要研究方向有：

1. 工业产品设计理论和方法研究：通过对现代设计史研究，探讨设计思维的形成和实现，研究与产品设计、生产相关的各种因素，通过准确地设计方法分析，研究各种合理的系统设计方法；研究产品设计形态学相关理论，探讨产品造型形式及表现特征，从功能、材料、结构、机构、数理、视知觉、色彩及与自然、科技和社会等各类产品形态要素，研究产品形态设计新思路、新方法。

2. 产品设计与人机关系研究：通过研究产品使用者的生理、心理特征以及影响环境舒适性因素，探讨对于不同人群，在特定使用环境下，操作产品的舒适性因素，研究如何利用人、机、环境的相互作用关系提高产品的使用舒适度。

3. 计算机辅助工业设计（CAID）：与传统的工业设计相比，在设计方法、设计过程、设计质量和设计效率等各方面都发生了质的变化，它涉及了 CAD 技术、人工智能技术、多媒体应用技术、产品造型与仿真技术、产品数字化与成型技术、网络化设计技术、虚拟现实技术等许多信息技术领域，包括传统型 CAID 和智能型 CAID。

4. 用户界面与交互设计:主要是基于屏幕界面进行交互的软件系统或产品，进行心理、人机工程、可用性等方面分析和试验，掌握图形界面视觉设计技能，能够合理设计菜单结构与互动过程。为目标用户群提供最合适的、可用的、易用的功能解决方案。

四、课程设置

学分要求：工程硕士研究生的课程学习实行学分制，课程设置分为必修（学位）课、选修课、必修环节三大类。攻读工业设计工程硕士专业学位的研究生，一般所选课程的总学分 34 学分，必修课 16 学分、选修课 8 学分、专业实践 10 学分

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学 分	学时	开课 学期	考核 方式
学位课 ≥ 16 学分	公共学 位课	101003	自然辩证法	1	18	1	考试
		101001	马克思主义与社会科学方法论	1	18	1	考试
		091003	第一外国语	6	108	1、2	考试
	专业学 位课	081001	数理统计理论与方法	2	40	1	考试
		022023	工业设计工程概论	2	36	1	考试
		022024	设计色彩学	2	36	1	考试
		022039	产品设计理念与实务	2	36	1	考试
选修课 ≥8 学分		022025	技术美学	2	36	2	考查
		022032	三维高级建模与渲染技术	2	36	2	考查
		022031	人机交互设计	2	36	2	考查
		022042	产品品牌形象设计	2	36	2	考查
		022040	导视系统设计	2	36	2	考查
		022037	用户体验与产品创新设计	2	36	2	考查
		022034	视觉传达设计原理	2	36	2	考查
		022035	数字媒体设计	2	36	2	考查
		022036	形态设计基础	2	36	2	考查
		022033	生态设计	2	36	2	考查
		022019	创造方法学	2	36	2	考查
		022053	新材料新技术	2	36	2	考查
		专业实践 (10 学分)			设计竞赛实践	1	0.5-1 年
	实际项目实践			2			
	工程实践环节			7			

补修课程	工业设计心理学		0	跨专业或以同等学力考取的研究生应补修2门本学科本科主干课课程并通过考试,不计学分。
	人机工程学		0	

五、培养模式

1. 采用全日制学习方式。学制为 2.5 年。学位课程主要在校内完成,实践环节可在生产企业、管理现场或实验中心、科研单位等实践基地完成;实践环节可集中,亦可分散、分段进行,同时亦可与课程学习、课题研究穿插、同步进行。具体内容和时间由导师负责安排实施。

2. 实行校内外双导师制,以校内导师指导为主,校外导师参与实践过程、项目研究、课程与论文等多个环节的指导工作。

3. 专业实践是重要的教学环节。专业学位研究生在学期间,必须保证不少于 0.5 年的实践教学;应届本科毕业生的实践教学时间原则上不少于 1 年;研究生必须在导师组指导下制定专业实践计划,进行专业实践,撰写实践学习总结报告。专业实践报告经导师组和实践单位审议通过,学院审核后,获得相应学分。

六、学位论文

学位论文选题应来源于应用课题或现实问题,必须要有明确的职业背景和应用价值。学位论文形式可以多种多样,可采用学位论文、调研报告、应用基础研究、规划设计、产品开发、案例分析、项目管理等形式。学位论文须独立完成,要体现专业学位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。

学位论文开题在全部课程学习结束合格后进行,学位论文开题通过后方可进入学位论文撰写阶段。

论文答辩按照学校硕士研究生学位论文答辩工作细则执行。