

工业设计专业培养方案

专业名称与代码: 工业设计专业 080303 (083201)

专业培养目标: 培养具有工业设计的基础知识和基本技能、创新意识强、设计理念先进、表现技能熟练、中西文化兼备,在德、智、体、美全面发展,能在企事业单位、设计部门从事产品开发与设计及相关领域的设计、研究和教学的高级应用型设计人才。

专业培养要求: 本专业学生主要系统学习工业设计的基础理论与专业知识,受到产品设计表现的基本训练,具有应用设计原理和方法综合处理产品功能、形态、色彩、结构、材料、工艺、环境、市场的关系、实现产品造型设计的基本能力和创造力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

1. 具有扎实的自然科学基础,具有较好的人文、艺术、社会科学、市场经济、管理、环保等基础知识;
2. 系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识,主要包括工业设计工程基础、设计表现基础、设计基础、设计理论、人机工程、设计材料及加工、计算机辅助设计、市场经济及企业管理等基础知识;
3. 具有新产品研究与开发的初步能力,有较强的表现技能、动手能力、美学鉴赏能力和创新设计能力,具有较强的计算机应用能力及外语应用能力;
4. 具有较强的自学能力、知识更新能力、协作能力和较高的综合素质;
5. 熟悉本专业领域内工业产品的发展现状,了解学科前沿与发展趋势。

主干学科: 设计艺术学、机械工程。

核心课程: 机械原理、机械设计、金属工艺学、设计基础、工业设计概论、造型设计基础、人机工程学、视觉传达设计、产品设计原理、设计方法学、计算机辅助设计、产品设计实务、工业设计史、平面构成、立体构成、色彩构成、设计素描、结构素描、设计色彩、产品形态设计、产品色彩设计、设计表达、展示设计、模型制作、产品系统设计、企业形象设计、产品摄影制作、机电产品设计、产品结构设计的等。

主要专业实验: 模型制作实验、摄影制作实验、产品制作实验、造型设计实验、平面创意实验、虚拟人机工程实验等。

主要实践性教学环节: 劳动教育、金工实习、机械原理课程设计、机械设计课程设计、计算机辅助设计课程设计、综合造型训练、设计表达教学实习、C语言课程设计、艺术采风(写生实习)、产品创新设计实践、生产实习、毕业实习与毕业设计等。

修业年限: 四年。

授予学位: 工学学士。

相近专业: 机械设计制造及其自动化、环境设计、珠宝设计、动画设计。

Program for Industrial Design

Specialty and Code: Industry Design 080303 (083201)

Education Objective: The program will develop the basic knowledge and technicians of industrial design, which requires the students to be innovative, advanced in design concept, skilled in performance, occupied in both Chinese and Western culture. This program will promote the students in the ethics, intelligence, physique and aesthetics, who should be educated as advanced applied talents with the ability of design, who can design and develop design or teach in enterprises and institutions, design department or the related units

Education Requirements: The program mainly prepares basic theory and expertise. The students get the basic training in product design and performance, and they can use the design theory and method to deal with the relationship of product features, form, color, structure, material, technician, environment and market to own the basic ability and creativity to achieve the products form design.

Graduates Are Required:

1. To have a solid foundation of natural science, humanities, art, social science, market economy, management, environmental protection, etc.
2. To know widely technological theory and fundamental knowledge which include Industrial design project, design express, the basis and theory of design, man-machine project, design material and processing, CAD, market economy and the manage of enterprise.
3. To study and develop new products, practicing design, performing skills, aesthetics, using computer and English.
4. To study independently, update knowledge, cooperate, and have comprehensive quality.
5. To know the development of industry design in China and other countries, the policy and rule about economic, culture and art. They have the ability to recognize question, find question, resolve question, design, evaluate, organize, plan and develop in the long run.

Major Disciplines: Art and Design, Mechanical Engineering.

Main Courses: Mechanical Principle , Machine Design, Metal Processing , Basic Design , Industry Design Outline , Base of Form Design , Ergonomics , Advertisement Design , Product Design , Theory of Design Scheme , Practical Product Design , History of Industry Design , Planar Formation , Three-Dimensional Construction , Sketch of Design and Sketch, Color of Design and Sketch, Form Design of Product, Color Design of Product, Design Representation, Product Model, System design of Product etc.

Lab Experiments: Model Making, Photograph Making, Form Design Making, Pottery Making, Product Design, Planner Making, Virtual Ergonomic Making .

Practical Work: Labor Education, Metalworking Practice B, Mechanical Design Project B , Mechanism Design Project , Form Course Design, Presentation Techniques, Outdoor Sketching, Industrial Practice, Graduation Practice, Graduation Thesis.

Duration: Four years.

Degree Granted: Bachelor of Engineering.

Related Specialties: Machine Design, Manufacturing and Automation, Environment Design Jewel Design, Animation Design.

工业设计专业课程教学计划表
Course Descriptions of Industrial Design

课程 类别 Classi- fication	课程 编号 Code	课程名称 Course Name	学 分 Crs	学 时 Hrs	学时分类 Class Hours		学期学分分配 Semester Credits							
					讲课 Lec	实验 Lab.	一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
通识教育课 Liberal Education Courses	必修 Compulsory	11706200 马克思主义基本原理 Principles of Marxism	3	48	48				3					
		11706500 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Tse-tung Thought and Introduction to the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	64	0				4				
		11711800 中国近现代史纲要 The Essentials of Modern Chinese History	2	32	32	0					2			
		120002*0 思想道德修养与法律基础 Morality Education and Fundamentals of Law	3	48	48	0	1.5	1.5						
		113027*0 体育 Physical Education	6	96	96	0	1.5	1.5	1.5	1.5				
		109005*0 大学英语 College English	12	192	192	0	2.5	2.5	3.5	3.5				
		11904100 计算机高级语言程序设计(C) Computer High-level Language (C)	3.5	56	40	16		3.5						
		14300100 军事理论 Military Theory	2	32	32	0	2							
		20714300 机械工程学科导论 Mechanical introduction	1.5	24	24	0	1.5							
	选修 Elective	TX35000Z 自然科学类 Natural Science	2	32										
		TX35000G 工程技术类 Engineering	2	32										
		TX35000S 社会科学类 Social Science	2	32										
		TX35000R 人文艺术类 Humanities & Arts	2	32										
		TX35000J 经济管理类 Economy & Management	2	32										
		其他类 Other Courses	2	32										
		小计 Sum	49	784	576	16	9	9	8	9	2	0	0	0

课程类别 Classification	课程编号 Code	课程名称 Course Name	学分 Cr	学时 Hrs	学时分类 Class Hours		学期学分分配 Semester Credits							
					讲课 Lec	实验 Lab.	一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
学科基础课 Disciplinary Fundamental Courses	21208803	线性代数 C linear algebra C	2.5	40	40	0	2.5							
	212028*2	高等数学 B Advanced mathematic B	11	176	176	0	4.5	6.5						
	207144*1	机械制图 A Mechanical drawing A	6	96	68	28	3	3						
	20714500	结构素描 Structure sketch	2	32	32	0	2							
	20714800	金属工艺学 Metal processing	1.5	24	24	0		1.5						
	20714900	设计素描 Design sketch	1.5	24	24	0		1.5						
	21209310	大学物理 C College Physics C	7	112	112	0		3.5	3.5					
	212092*2	物理实验 B Physical experiment B	3.5	56	0	56		2	1.5					
	20719600	平面构成 2-D construction	1.5	24	12	12			1.5					
	20719700	立体构成 3-D construction	1.5	24	12	12			1.5					
	20719800	设计色彩 Design color	1.5	24	24	0			1.5					
	20719900	色彩构成 Color construction	1	16	8	8			1					
	20720200	造型设计基础 Form design foundation	2	32	20	12			2					
	20720000	设计方法学 Design methodology	1.5	24	12	12				1.5				
	20714703	电工与电子技术 C Electrician & Electron Technology C	4	64	54	10				4				
	20508002	工程力学 B engineering mechanics B	5	80	80	0				5				
	20720100	工业设计史 Industry design history	1.5	24	20	4						1.5		
	小计 Sum		54.5	872	718	154	12	18	12.5	10.5	0	1.5	0	0
专业主干课 Main Specialty Courses	20704500	工业设计概论 Industry design introduce	1.5	24	24	0	1.5							
	207150*0	计算机辅助设计 CAD for design	3	48	0	48		1.5	1.5					
	20720500	产品设计表达 Product design expression	2	32	0	32			2					
	207216*0	模型制作 Modeling	3	48	0	48			1			2		
	20717600	机械原理 principle of machinery	3.5	56	40	16				3.5				
	20701100	产品设计原理 Product design principle	2	32	20	12				2				
	20717800	机械设计 Machine design	4	64	46	18					4			
	20720400	产品结构的设计 Product structure design	2	32	28	4					2			
	20701400	产品形态设计 Product pattern design	1.5	24	20	4					1.5			

课程 类别 Classi- fication	课程 编号 Code	课程名称 Course Name	学 分 Crs	学 时 Hrs	学时分类 Class Hours		学期学分分配 Semester Credits							
					讲课 Lec	实验 Lab.	一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
	20720700	设计基础 Design foundation	1.5	24	16	8					1.5			
	20720800	产品设计实务 Product design practice	1.5	24	12	12					1.5			
	20720300	视觉传达设计 Visual Communication	1.5	24	16	8						1.5		
	20721700	产品系统设计 Product system design	1.5	24	12	12						1.5		
	20709600	人机工程学 Ergonomic	2	32	20	12						2		
	20717900	PLC 原理及应用 Principle and application of PLC	1.5	24	12	12						1.5		
	20723800	材料工艺学 Material technician	2.5	40	32	8						2.5		
	小计 Sum		34.5	552	298	254	1.5	1.5	4.5	5.5	10.5	11	0	0
专业选修课 Specialty Elective Courses		具体见专业选修课列表	17	272										
合计 Sub-total			155	2480	1592	424	22.5	28.5	25	25	12.5	12.5	0	0
实践环节 Practical Work	44300200	军事训练 Military Training	2	2 周			2							
	40000100	劳动教育 Labor Education	1	1 周			1							
	40707402	金工实习 B Metalworking Practice B	3	2 周				3						
	41904300	计算机高级语言课程设计(C) Course Design for High-level Computer Language (C)	2	1.5 周			2							
	40720900	计算机辅助设计课程设计 CAD Design Project	1.5	1 周					1.5					
	40721000	综合造型训练 Comprehensive modeling training	1.5	1 周					1.5					
	40706600	机械原理课程设计 Mechanism Design Project	1.5	1 周						1.5				
	40721100	设计表达教学实习 Presentation Techniques	1.5	1 周						1.5				
	40718400	机械设计课程设计 B Mechanical Design Project B	1.5	1 周							1.5			
	40721200	艺术采风 Outdoor Sketching	3	2 周							3			
	40721300	产品创新设计实践 Product Develop Design	1.5	1 周								1.5		

课程类别 Classification	课程编号 Code	课程名称 Course Name	学分 Cr	学时 Hrs	学时分类 Class Hours		学期学分分配 Semester Credits							
					讲课 Lec	实验 Lab.	一 1st	二 2nd	三 3rd	四 4th	五 5th	六 6th	七 7th	八 8th
	40710300	生产实习 Production practice	6	4 周									6	
	40700500	毕业实习与毕业设计 Practice for Graduation and Design for Graduation	24	16 周										24
	小计 Sum		50	34.5 周			3	5	3	3	4.5	1.5	6	24
自主学习 Autonomous Learning	ZZ35S	社会调查 Social Investigation	2											
	ZZ09Y	大学英语(自主学习) College English (Autonomous Learning)	3											
		其他(学科竞赛、发明创造、科研报告) Others (Contest, Invention, Innovation and Research Presentation)	3											
	小计 Sum		8											
总计 Total			213	2480 + 34.5 周	1592	424	25.5	33.5	28	28	17	14	6	24
专业选修课列表 Specialty Elective Courses	20705600	机电创新设计 M&E innovative design	1	16	16	0					1			
	20712200	优化设计 Optimization Design	1	16	12	4					1			
	20700900	产品色彩设计 Product color design	1.5	24	12	12					1.5			
	20718200	模具设计 Model design	2.5	40	30	10						2.5		
	20701200	产品摄影制作 Product photography manufacturing	1.5	24	12	12						1.5		
	20721400	交互设计 Interaction Design	1.5	24	16	8						1.5		
	20723900	平面广告设计 2D Ad. Design	1.5	24	12	12						2		
	20706100	机械工程控制基础 Control Fundamental of Mechanical Engineering	2	32	26	6							2	
	20709200	企业形象设计 CIS	1.5	24	16	8							1.5	
	20710500	数控机床 NC Technology	2	32	28	4							2	
	20721800	机电产品设计 mechanical and electrical products design	2	32	24	8							2	
	20705700	机电一体化技术 Mechanical & Electrical Integration	2	32	26	6							2	
	20700402	包装设计 B Packaging Design B	1.5	24	16	8							1.5	
	20710100	设计作品赏析 Design works appreciating	1.5	24	20	4							1.5	
	20721500	展示设计 Demonstration Design	1.5	24	12	12							1.5	

注：通识教育选修课学分和自主学习学分未列入具体学期。

工业设计专业课程分类统计

	通识教育课程 Liberal Education Courses		学科基础课 Disciplinary Fundamental Courses	专业主干课 Main Specialty Courses	专业选修课 Specialty Elective Courses	实践环节 Practical Work	自主学习 Autonomous Learning	学时总计 Total Hours	学分总计 Total Credits
	必修	选修							
学时/ 学分	592/37	192/12	872/54.5	552/34.5	272/17	34.5 周/50	8	2480+ 34.5 周	213
学分所 占比例	23.0%		25.6%	16.2%	8.0%	23.5%	3.8%		100%