

武汉理工大学工业设计（交通工具方向）人才培养方案

专业名称	工业设计	主干学科	机械工程、设计学
Major	Industrial Design	Major Disciplines	Mechanical Engineering, Design
计划学制	四年	授予学位	工学学士

一、培养目标与毕业要求

I Educational Objectives & Requirement

（一）培养目标

- （1）身心健康，具备良好的文化修养、敬业精神、社会责任感和职业道德，关注当代全球和社会问题。
- （2）具备工业设计的原理、程序、方法以及设计表达等方面的全面基础素养。
- （3）具有适当处理工业设计与环境、用户、市场、功能、造型、色彩、结构、材料、工艺的相互关系，并将这些关系综合地表现在产品及交通工具设计上的综合实践能力。
- （4）了解工业设计的发展动态与趋势，具有一定的工业设计经历和经验。
- （5）具有良好的口头和书面表达和交流沟通能力、良好的团队意识和合作精神，具有终身学习的能力。

（二）毕业要求

- （1）学生掌握从事本专业领域工作所需的自然科学、社会科学和人文学科基础知识，了解相关的技术和社会发展趋势；
- （2）学生系统地掌握本专业领域的理论知识，主要包括设计基础、设计历史及理论、人机交互、可持续设计、服务模式及商业模式设计等基础知识；
- （3）学生全面地掌握本专业领域的工程知识，主要包括工业设计工程基础、设计材料及加工、人机工程等。
- （4）学生熟练地掌握本专业领域的应用技能，主要包括设计表现、模型制作、计算机及专业软件等。
- （5）学生熟练地掌握本专业领域的研究方法，主要包括用户研究、设计程序和方法等。
- （6）学生能够综合利用所学知识和技能，了解社会和消费者的需求，提出、分析和解决设计问题。
- （7）学生能够综合利用所学知识和技能，对产品的造型、结构、界面或交通工具的造型、内饰及其服务进行设计。
- （8）学生能够综合利用所学知识和技能，为产品或交通工具的策划、宣传、营销提供服务。
- （9）学生具有较强的创新意识，掌握基本的创新方法。
- （10）学生具有较强的审美和造型、配色、选材、装饰能力。
- （11）学生具有较强的社会责任感，对知识产权保护、可持续发展、通用性等有充分认识和一定实现能力。
- （12）学生具有较好的设计管理能力、不同专业和学科间交流沟通能力、团队合作能力。
- （13）学生具有良好的口头和书面表达和交流能力，至少熟练掌握一门外语进行技术沟通。
- （14）学生能够胜任本专业入门级的职业岗位，具备研究生课程学习所需的认知和基础能力。
- （15）学生具有进行终身学习的愿望和能力，具有适应工业设计不断发展的能力。

附：培养目标实现矩阵

	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	P			P	
毕业要求 2		P			
毕业要求 3		P	P		
毕业要求 4	P	P	P		
毕业要求 5	P	P	P		
毕业要求 6	P	P	P		
毕业要求 7		P	P	P	
毕业要求 8		P	P	P	
毕业要求 9		P	P		
毕业要求 10		P	P		
毕业要求 11	P				
毕业要求 12	P				P
毕业要求 13					P
毕业要求 14	P	P	P	P	P
毕业要求 15					P

二、专业核心课程与专业特色课程

II Core Courses and Characteristic Courses

(一) 专业核心课程:

设计概论、工业设计史、产品设计原理、**设计方法学**（国际化课程）产品形态设计、产品结构**设计**、**通用设计**（国际化课程）机械产品设计、轻工产品设计、数码产品设计、汽车造型设计、汽车内饰设计、游艇设计。

(二) 专业特色课程:

机械产品设计、汽车造型设计、游艇设计、**产品开发设计**（国际化课程）、产品结构
设计。

附：毕业要求实现矩阵：

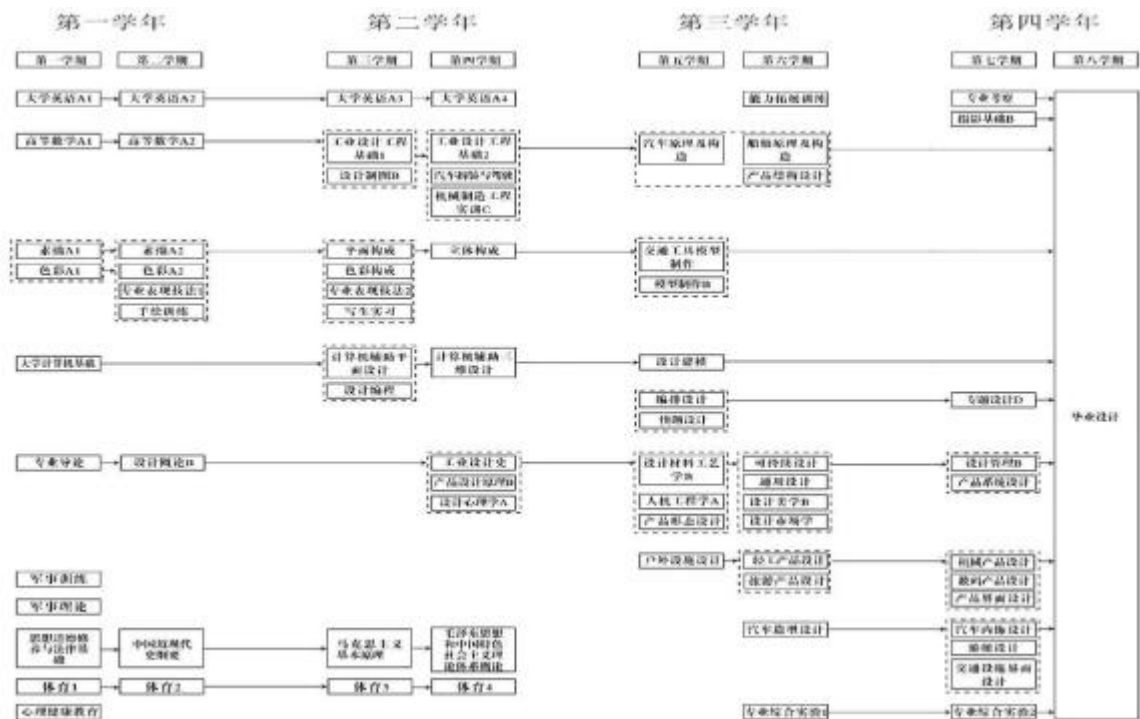
[illegible]

	心理健康教育	√															
	大学英语 A1													√			
	大学英语 A2													√			
	大学英语 A3													√			
	大学英语 A4													√			
	大学计算机基础	√															
	设计编程				√												
	专业导论		√														
	高等数学 A1	√															
	高等数学 A2	√															
	素描 A1											√					
	素描 A2											√					
	色彩 A1											√					
	色彩 A2											√					
	设计概论 B		√														
	平面构成											√					
	色彩构成											√					
	立体构成											√					
	工业设计史		√														
	产品设计原理 B		√														
	计算机辅助平面设计				√												
	计算机辅助三维设计				√												
	设计心理学 A		√			√											
	设计美学 B											√					
	设计方法学					√			√								
	专业表现技法 1				√												
	专业表现技法 2				√												
	设计制图 B			√				√									
	工业设计工程基础 1			√				√									
	工业设计工程基础 2			√				√									
	设计材料工艺学 B			√				√									
	产品开发设计											√					
	人机工程学 A			√													
	产品结构设计							√									
	专业综合实验 1							√		√							
	专业综合实验 2							√		√							
	轻工产品设计							√	√								
	机械产品设计							√	√								
	数码产品设计							√	√								
	模型制作 B				√												
	汽车造型设计							√	√								
	汽车内饰设计							√	√								
	游艇设计							√	√								

	交通工具模型制作			√												
	设计建模			√												
	编排设计							√								
	快题设计								√						√	
	可持续设计										√					
	通用设计										√					
	专题设计 D						√								√	
	设计管理 B											√				
	摄影基础 B									√						
	产品系统设计						√					√				
	户外设施设计					√	√									
	旅游产品设计					√	√									
	产品界面设计					√	√									
	汽车原理及构造			√												
	船舶原理及构造			√												
	交通设施界面设计					√	√									
	军事训练										√					
	手绘训练			√												
	写生实习			√												
	汽车拆装与驾驶			√												
	机械制造工程实训 C			√												
	专业考察														√	√
	能力拓展训练			√												
	毕业设计（论文）					√	√	√	√	√		√		√		

三、 课程教学进程图

III Teaching Process Map



IV Theory Course Schedule

IV Theory Course Schedule

课程类别 Course Classification	课程性质 Course Nature	课程编号 Course Number	课 程 名 称 Course Title	学 分 Crs	学时分配 Including					建议修读学期 Suggested Term	先修课程 Prerequisite Course	第二专业 Second Major	
					总学时 Tot hrs.	实验 Exp.	上机 Operation	实践 Practice	课外 Extra-cur				
通 识 课 General Courses	必修课程 Required Courses	4220001110	思想道德修养与法律基础 Morals, Ethics and Fundamentals of Law	3	48			8		1-6			
		4220002110	中国近现代史纲要 Outline of Contemporary and Modern Chinese History	2	32					1-6			
		4220003110	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialism with Chinese Characteristics	4	96			32		1-6			
		4220005110	马克思主义基本原理 Marxism Philosophy	3	48			8		1-6			
		1060001010	军事理论 Military Theory	1	32			16		1			
		4210001110	体育 1 Physical Education I	1	32					1			
		4210002110	体育 2 Physical Education II	1	32					2	体育 1		
		4210003110	体育 3 Physical Education III	1	32					3	体育 2		
		4210004110	体育 4 Physical Education IV	1	32					4	体育 3		
		1050001110	心理健康教育 Mental Health Education	1	16					1			
		4030002110	大学英语 A1 College English A 1	3	64				16	1			
		4030003110	大学英语 A2 College English A II	3	64				16	2	大学英语 A1		
		4030004110	大学英语 A3 College English A III	3	64				16	3	大学英语 A2		
		4030005110	大学英语 A4 College English A IV	3	64				16	4	大学英语 A3		
		4120017110	大学计算机基础 Foundation of Computer	2	32		12			1			
		4040094110	设计编程 Programming of Design	3	48					3			
		小 计 Subtotal			35	720		12	64	64			
		选修课 Elective Courses	创新创业类 Innovation and Entrepreneurship Courses			全校学生要求至少取得 9 个学分,且必须选修艺术体育类课程中的艺术类相关课程,取得至少 2 个学分。理工科专业学生至少选修一门人文社科类或经济管理类课程,其他专业学生至少选修一门科学技术类课程。 All students are required to obtain at least 9 credits, and must select art courses from <i>Art and Physical Education Courses</i> to obtain at least 2 credits. Science and engineering							
			人文社科类 Arts and Social Science Courses										
	经济管理类 Economy and Management Courses												

		科学技术类 Science and Technology Courses		students should select at least one course from <i>Arts and Social Science Courses</i> or <i>Economy and Management Courses</i> , and other students should select at least one course from <i>Science and Technology Courses</i> .								
		艺术体育类 Art and Physical Education Courses										
学 科 大 类 课 程 Ba sic Dis cip lin ary Co urs es	必 修 课 Re qui red Co urs es	4040059110	专业导论 Introduction of vehicle design	1	16					1		
		4050063110	高等数学 A1 Higher Mathematics A I	5	80					1		
		4050064110	高等数学 A2 Higher Mathematics A II	5	80					2	高等数学 A1	
		4040130110	素描 A1 Sketch A I	4.5	72			56		1		
		4040131110	素描 A2 Sketch A II	4.5	72			56		2	素描 A1	
		4040085110	色彩 A1 Painting A I	3	48			24		1		
		4040086110	色彩 A2 Painting A II	5	80			40		2	色彩 A1	
		4040100110	设计概论 B Introduction of Design B	2	32					2		
		4040080110	平面构成 Planar Composition	2	32					3		
		4040092110	色彩构成 Color Composition	2	32					3	平面构成	
		4040075110	立体构成 Three-Dimensional Composition	2	32					4		
		4040036110	工业设计史 History of ID	2	32					4		
		4040015110	产品设计原理 B Product Design Theory B	2	32					4	工业设计史	
		小 计 Subtotal		40	640			176				
	选 修 课 Ele cti ve Co urs es	4040048110	计算机辅助平面设计 CAD of Plane	3	48					3		
		4040049110	计算机辅助三维设计 CAD of 3-Dimentioanl	3	48					4		
		4040108110	设计心理学 A Design Psychics A	2	32					4		
		4040105110	设计美学 B Design Aesthetics	2	32					6		
		4040106110	设计方法学 Design Methodology	2	32					6		
		小 计 Subtotal		12	176							
	修读说明：要求至少选修 5 学分 NOTE: Minimum subtotal credits: 5.											
专 业 课 程 Sp eci	必 修 课 Re qui	4040206110	专业表现技法 1 Skills of Express I	2	32					2		
		4040207110	专业表现技法 2 Skills of Express II	2.5	40					3		
		4040111110	设计制图 B Design Graphing B	4	64					3		

ali zed Co urs es	red Co urs es	4040034110	工业设计工程基础 1 Basis of Industrial Design Engineering I	2.5	40					3		
		4040035110	工业设计工程基础 2 Basis of Industrial Design Engineering II	2.5	40					4		
		4040096110	设计材料工艺学 B Design Materials and Technology B	3	48					5		
		4040018110	产品开发设计 Product Development and Design	3	48					5		
		4040083110	人机工程学 A Human Factors Engineering A	3	48					5		
		4040014110	产品结构 Structure Design of Products	3	48					6		
		4040370120	专业综合实验 1 Experiment on specialized field I	2	64					6		
		4040371120	专业综合实验 2 Experiment on specialized field II	2	64					7		
		产品设计方向										
		4040480140	产品模型制作 Modeling	5	80					5		
		4040429130	轻工产品设计 Light Industrial Product Design	4	64					6		
		4040419130	机械产品设计 Mechanic Product Design	2.5	40					7		
		4040479140	数码产品设计 Digital Product Design	2.5	40					7		
		交通工具设计方向										
	选 修 课 Ele cti ve Co urs es	4040481140	交通工具模型制作 Modeling B	5	80			40		5		
		4040082110	汽车造型设计 Exterior Design of Automobile	4	64			32		6		
		4040081110	汽车内饰设计 Interior Design of Automobile	2.5	40					7		
		4040176110	游艇设计 Yacht Design	2.5	40					7		
		小 计 Subtotal		43.5	760			40				
		4040103110	设计建模 Design Modeling	2.5	40					5		
		4040005110	编排设计 Layout design	3	48					5		
		4040074110	快题设计 Clipping Design	2	32					5		
		4040341120	可持续设计 Design for Sustainability	3	48					6		
		4040348120	通用设计 General Design	4	64					6		
		4040205110	专题设计 D Project Design D	2	32					7		
		4040102110	设计管理 B Management of Design	2	32					7		
		4040113110	摄影基础 B Fundamental of photography B	2	32			20		7		

个性课程 Personalized Courses	选修课 Elective Courses	4040017110	产品系统设计 System Design of Products	2	32					7		
		产品设计方向（三选二，5 学分）										
		4040418130	户外设施设计 Outdoor Facilities Design	3	48					5		
		4040427130	旅游产品设计 Design of Tourism Products	2	32					6		
		4040411130	产品界面设计 Product Interface Design	2.5	40					7		
		交通工具设计方向（三选二，5 学分）										
		4090058110	汽车原理及构造 Principle and Structure of Automobile	3	48					5		
		4040216110	船舶原理及构造 Principle and Structure of Ship	2	32					6		
		4040060110	交通设施界面设计 Interface Design of Traffic Equipment	2.5	40					7		
		小 计 Subtotal		25	400			20				
		修读说明：要求至少选修 15 学分 NOTE: Minimum subtotal credits: 15.										
		修读说明：学生可跨专业自主选择修读全校其他专业的课程，要求至少选修 10 学分。 NOTE: Students can choose any courses from the other specialties, Minimum subtotal credits: 10.										

五、集中性实践教学环节

V Practice Schedule

课程编号 Course Number	实践环节名称 Practice Courses Name	周数 Weeks	学分 Crs	建议修读学期 Suggested Term
1060002110	军事训练 Military Training	3	1.5	1
4040248110	手绘训练 Sketch Training	1	1	2（暑期）
4040252110	写生实习 Sketch Practice	2	2	3
4090085110	汽车拆装与驾驶 Vehicle Maintenance and Driving	2	2	4
4080151110	机械制造工程实训 C Machinery Manufacturing Engineering Practice B	2	2	4

4040256110	专业考察 Academic Practice	2	2	7
4040384120	能力拓展训练 Professional ability development	1	1	6（暑期）
4040224110	毕业设计（论文） Graduate Design (Thesis)	17	11	8
小 计 Subtotal		30	22.5	

六、 修读指导

VI Recommendations on Course Studies

《形势与政策》课程，平均每学期 16 学时，一般按专题进行，在第七学期末考核，计 2 个课外学分，具体由学校学生发展指导中心负责组织落实。