

产品设计专业本科生培养方案

一、培养目标

以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为根本目标,面向国家重要先进制造业高地和重大需求,着力培养具有优良品德、正确价值观和执着信念,具备坚实的产品设计基本理论、基本知识,并应用于产品、系统、服务及体验等设计活动中;具备策略性解决复杂设计问题的能力、创新思维能力;具备开阔的国际视野、严谨务实的科学态度、求真探索的思辨精神;注重团队协作,善于沟通表达;勇于担当社会责任、恪守职业信条,助力产品设计及相关行业的突破性发展,能够引领产品设计及相关领域未来发展的新时代杰出人才。

二、培养要求

本专业主要培养学生产品设计的综合素养,主要学习产品设计基础理论与基本知识,接受产品设计的原理、程序、方法以及设计表达等方面的基本训练,具备适当处理产品设计与环境、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服务设计上的基本能力。

1. 专业知识:具有从事产品设计工作所需的自然科学和社会科学知识,了解相关的技术和社会发展趋势。

2. 问题分析:能够利用本专业的理论基础知识,面向设计技术、产品、表现、历史、方法、人机交互及体验、材料工艺等进行有效的分析。

3. 现代工具:能够利用现代工具来提升设计表现技能、美学鉴赏与创造能力,进行整合型设计的开发。

4. 解决方案:能够在了解社会和消费者需求的基础上,综合应用所学的科学理论,提出解决问题的方案;能够通过信息获取和职业发展学习能力,了解产品设计的发展趋势与理论前沿。

5. 职业规范:熟悉产品设计相关的知识产权法规、安全及环保的政策、规范和标准;能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,具有人文社会科学素养、社会责任感,履行责任。

6. 团队与沟通: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;能够就复杂产品设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,具良好的设计管理能力、不同专业和学科间交流沟通能力、团队合作能力和应对危机与突发事件的初步能力。

7. 项目管理:具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力;能够参与产品、系统、服务及体验全生命周期的策划、设计、运行和维护。

8. 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。

三、主干学科

设计学

四、专业基础课程和专业核心课程

专业基础课程：设计基础、智能创意设计基础、人居环境导论、造型艺术基础 1、造型艺术基础-2、画法几何与阴影透视、设计史、人因学、服务设计、产品工程制图、产品设计工程（1）、产品设计工程（2）。

专业核心课程：产品设计表现技法、用户体验方法与度量、计算机辅助产品设计、产品设计造型与创意、产品交互设计、产品机遇与设计流程、外观结构与材料工艺、产品品牌识别设计、复杂曲面产品工程建模、联合设计工坊、开放式研究型设计。

五、修业年限、授予学位及毕业要求

修业年限：四年

授予学位：艺术学学士

毕业要求：本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德智体美劳等方面的要求，完成培养方案规定的全部课程学习及实践环节训练，修满 155 学分，毕业论文（设计）答辩合格，方可准予毕业。

六、课程体系及学分分布

课程层次	课程类别	学分	合计	占总学分百分比
公共基础课	思想政治课程	17	37	23.87%
	外语	4		
	体育	4		
	计算思维与人工智能	2		
	数理与自然科学基础课程	2		
	军事理论和军事技能	4		
	国家安全教育	1		
	心理健康教育	2		
	写作与沟通	1		
大类平台课	专业集群基础课程（含实习实训课程）	21	36.5	23.55%
	大类专业基础课程（含实习实训课程）	15.5		
专业方向课	专业方向核心课程（含实习实训课程）	39.5	57.5	37.1%
	专业方向选修课程（含研究生课程）	10		
	毕业论文（设计）	8		
自主发展课程	文化素质教育课程	8	24	15.48%
	创新创业与社会实践	6		

	跨专业发展课程	10		
合计		155	155.0	100.00%

(一)公共基础课

1. 思想政治课程

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AD11001	思想政治理论实践课	2	32	
22MX11001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40	
22MX11002	思想道德与法治	2.5	40	
22MX11003	中国近现代史纲要	2.5	40	
22MX11004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	
22MX11005	马克思主义基本原理	3	48	
22MX11006	形势与政策（1）	0.5	8	
22MX11007	形势与政策（2）	1	16	
22MX11008	形势与政策（3）	0.5	8	

2. 外语

第一学年开设，共计 4 学分。课程的核心内容由两个模块构成，一是语言技能提高类课程 2.5 学分，夯实和提高英语听、说、读、写能力，二是学术英语类课程 1.5 学分，加强学术论文阅读和写作能力。学生在入学初参加英语分级考试，根据英语水平实行分级教学，分为基础、提高和发展三个层级，具体根据大学英语课程开课方案安排。为鼓励学生自主学习英语，达到一定要求的非英语专业学生可自愿申请免修或免听大学英语课程，具体按照《哈尔滨工业大学大学英语课程免修免听方案（试行）》执行。后续可通过语言学习中心、学习平台和选修课程等多途径强化外语学习。

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22FL12001	大学外语	2.5	60	
22FL12002	大学外语	1.5	36	

3. 体育

共计 4 学分。一年级根据个人兴趣爱好直接选项分班，二年级和三年级根据上一学年春季学期身体素质考试成绩分班，实施分层次教学。

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22PE13001	体育（1）	1	32	
22PE13002	体育（2）	1	32	
22PE13003	体育（3）	0.5	16	
22PE13004	体育（4）	0.5	16	

22PE13005	体育（5）	0.5	16	
22PE13006	体育（6）	0.5	16	

4. 计算思维与人工智能

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22CS14004	计算思维与人工智能	2	32	

5. 数理与自然科学基础课程

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22MA15014	文科数学	2	32	

6. 军事理论和军事技能

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AD16001	军事理论	2	36	
22AD16004	军事技能	2	3 周	

7. 国家安全教育

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22MX16001	国家安全教育	1	16	

8. 心理健康教育

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AD16003	悦己人生	2	32	

9. 写作与沟通

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22HS16001	写作与沟通	1	16	

(二)大类平台课

1. 专业集群基础课程（含实习实训课程）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR21001	绘画实习	2	2 周	
22AR21002	专业认知实践	1	1 周	
22AR21004	智能创意设计基础	4	64	
22AR22001	人居环境导论	1	16	
22AR22002	设计基础	4	64	
22AR22006	造型艺术基础 1	3	48	
22AR22008	造型艺术基础-2	3	48	
22ME21006	画法几何与阴影透视	3	48	

2. 大类专业基础课程（含实习实训课程）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR22029	设计史	2	32	
22AR22030	人因学	3	48	
22AR22031	服务设计	2	32	
22ME22010	工程训练（制造工艺实习）B	2	2 周	
22ME22013	产品工程制图	2.5	40	
22ME22038	产品设计工程（1）	2	32	
22ME22039	产品设计工程（2）	2	32	

(三)专业方向课

1. 专业方向核心课程（含实习实训课程）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR31118	开放式研究型设计	4	64	
22AR31119	联合设计工坊	2	32	
22AR31911	计算机辅助产品设计	2	32	
22AR31913	用户体验方法与度量	2	32	
22AR31914	产品设计造型与创意	4	64	
22AR31915	产品机遇与设计流程	4	64	
22AR31916	外观结构与材料工艺	4	64	
22AR31917	产品交互设计	4	64	
22AR31918	产品品牌识别设计	4	64	
22AR31919	产品设计表现技法	2.5	60	
22AR31920	复杂曲面产品工程建模	2	32	
22AR31921	产品快速设计实践	1	32	
22AR33904	设计师业务实践	4	4 周	

2. 专业方向选修课程（含研究生课程）

专业方向选修课程 10 学分，建议通过以下三个轨道课程和海外专家课程获得，其中轨道内课程学生可根据实际情况跨轨道自行选择，夏季学期开设的海外专家课程毕业前至少选修一门。

2.1 轨道一：工业产品方向

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR31910	工业设计方法	2	32	3 春
22AR32906	模型制作实践	2	48	3 秋
22AR32910	GUI 设计	2	32	3 春

22AR32912	产品价值分析与设计管理	2	32	3 秋
22ME22003	机械设计基础 B	3	48	3 春
22ME22026	机械制造技术基础	3	48	4 秋

2.2 轨道二：数字产品方向

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR31705	数字剪辑与合成	2	32	3 春
22AR31713	虚拟现实系统	2	32	3 秋
22AR31714	游戏引擎基础	2	48	3 春
22AR31715	交互影像制作	2	48	3 春
22AR32722	信息艺术设计	2	32	4 秋
22AR32914	设计与新媒体	2	32	3 秋

2.3 轨道三：创新设计方向

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR32905	可持续设计	2	32	3 春
22AR32915	社会创新设计	2	32	3 春
22AR32916	包装设计	2	32	3 秋
22AR32917	实验性材料与工艺	2	48	3 秋
22AR32918	设计项目管理与商业化	2	32	4 秋
22AR32919	展览与空间设计	2	32	3 秋

3. 毕业论文（设计）

课程代码	课程名称	学分	学时	备注
22AR33903	毕业论文（设计）	8	16 周	

(四)自主发展课程

1. 文化素质教育课程

文化素质教育课程包括文化素质教育核心课、文化素质教育选修课、新生研讨课等，要求选修文化素质教育课程不少于 8 学分，其中应包括：

- （1）艺术与审美模块课程，不少于 2 学分；
- （2）历史与文化模块中的“四史”课程，至少 1 门。

文化素质教育在线开放课程（MOOC）的累计认定学分不超过 2 学分，对多修读 MOOC 课程学分不予认定。

2. 创新创业与社会实践

要求不少于 6 学分，包括创新创业学分和社会实践学分，其中社会实践不少于 1 学分。

- （1）创新创业学分：学生本科期间，应修满培养方案要求的创新创业学分。创新创业

学分可通过修读创新创业教育课程和参加创新创业实践活动等方式获得。创新创业教育课程包括：创新研修课、创新实验课、创新创业课等。创新创业实践活动包括：大一年度项目计划、大学生创新创业训练计划、学生竞赛、发表论文、申请专利创业实践以及其他创新创业实践活动等。

（2）社会实践学分：可通过社会实践课程、大学生社会实践活动、大学生志愿者服务活动、境外研究活动等获得要求学分。其中创新创业教育课程建议从以下课程中至少选修 1 门：中国创意挑战大赛竞赛指导、工作坊模式下的工业设计创新人才培养实践、产品设计竞赛、人机工程创新实验。

3. 跨专业发展课程

跨专业发展课程学生可从以下 2 种途径获取学分：

（1）可从学校设置的辅修专业（含新型辅修专业）中选修。学生可在非机械类专业课程体系中选择 1 个课程体系，从中修读 10 学分，不能跨辅修专业选修。若学生继续申请该辅修专业或辅修学位，则已修读的跨专业发展课程 10 学分，可用作相应辅修专业或辅修学位的学分认定。产品设计专业建议从管理类、机械类、建筑学类和自动化类中选择辅修课程修读 10 学分。

（2）学校针对业界领袖、治国栋梁人才培养需求统一设置 2 个课程体系供学生选修。学生可选择其中 1 个课程体系，从中修读 10 学分，不能跨体系选修。

产品设计专业教学进程计划方案

第一学年

开课 学期	课程代码	课 程 名 称	学分	学时	学时分配				指定 课外 学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AD11001	思想政治理论实践课	2	32	8			24		考查
	22AD16001	军事理论	2	36	36					考查
	22AD16004	军事技能	2	3 周				3 周		考查
	22AR22001	人居环境导论	1	16	16					考查
	22AR22002	设计基础	4	64	48	16				考试
	22AR22006	造型艺术基础 1	3	48	48					考试
	22FL12001	大学外语	2.5	60	60					考试
	22MA15014	文科数学	2	32	32					考查
	22ME21006	画法几何与阴影透视	3	48	48					考查
	22MX11001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	40	40					考试
	22MX11002	思想道德与法治	2.5	40	40					考查
	22PE13001	体育（1）	1	32	32					考查
			27.5	448	408	16		24		
春季	22AD16003	悦己人生	2	32	32					考查
	22AR21004	智能创意设计基础	4	64	48	16				考试
	22AR22008	造型艺术基础-2	3	48	48					考试
	22CS14004	计算思维与人工智能	2	32	32					考查
	22FL12002	大学外语	1.5	36	36					考试
	22ME22013	产品工程制图	2.5	40	40					考试
	22MX11003	中国近现代史纲要	2.5	40	40					考试
	22MX11006	形势与政策（1）	0.5	8	8					考查
	22PE13002	体育（2）	1	32	32					考查
		创新创业与社会实践-1	2	32						考查
		21.0	364	316	16					
夏季	22AR21001	绘画实习	2	2 周						考查
	22AR21002	专业认知实践	1	1 周						考查
	22MX44001	劳动教育概论	0	8	8					考查
			3	8	8					
备注	1. 建议第一学年春季学期完成 2.0 学分创新创业与社会实践。 2. 设计基础课中的指定课外辅导学时为集中周，不计算学分学时，期间不安排专业课程。 3. 劳动教育学时要求 32 学时，其中设计基础课中包含 16 学时劳动教育学时；夏季学期开设的劳动教育概论为 MOOC 课程，包含 8 学时劳动教育学时。 4. 专业认知实践为社会实践类课程，利用暑假期间完成，安排在开学前第一周。									

第二学年

开课 学期	课程代码	课 程 名 称	学分	学时	学 时 分 配				指定 课外 学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AR22029	设计史	2	32	32				16	考试
	22AR31911	计算机辅助产品设计	2	32	32					考试
	22AR31914	产品设计造型与创意	4	64	32	32				考试
	22AR31919	产品设计表现技法	2.5	60	24	36				考查
	22HS16001	写作与沟通	1	16	16					考查
	22ME22010	工程训练（制造工艺实习）B	2	2 周						考查
	22MX11005	马克思主义基本原理	3	48	48					考试
	22MX16001	国家安全教育	1	16	16					考查
	22PE13003	体育（3）	0.5	16	16					考查
		跨专业发展课程-1	2	32	32				考查	
		20.0	316	248	68			16		
春季	22AR22030	人因学	3	48	32	16			16	考试
	22AR31913	用户体验方法与度量	2	32	16	16				考查
	22AR31917	产品交互设计	4	64	32	32				考试
	22AR31920	复杂曲面产品工程建模	2	32	32					考试
	22ME22038	产品设计工程（1）	2	32	32					考试
	22MX11004	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	2.5	40	40					考试
	22MX11007	形势与政策（2）	1	16	16					考查
	22PE13004	体育（4）	0.5	16	16					考查
		跨专业发展课程-2	2	32	32					考查
		文化素质教育课程-1	2	32	32				考查	
		21.0	344	280	64			16		
夏季		文化素质教育课程-2	2	32	32					考查
			2	32	32					
备注	1. 第二学年秋季学期开设的国家安全教育为 MOOC。 2. 建议第二学年完成 4.0 学分文化素质教育课程。 3. 建议第二学年完成 4.0 学分跨专业发展课程。									

第三学年

开课学期	课程代码	课 程 名 称	学分	学时	学时分配				指定 课外 学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AR31915	产品机遇与设计流程	4	64	32	32				考试
	22ME22039	产品设计工程（2）	2	32	32					考试
	22PE13005	体育（5）	0.5	16	16					考查
		创新创业与社会实践-2	2	32						考查
		跨专业发展课程-3	2	32	32					考查
		文化素质教育课程-3	2	32	32					考查
		专业选修课-1	4	64						考查
			16.5	272	144	32				
春季	22AR22031	服务设计	2	32	32					考试
	22AR31118	开放式研究型设计	4	64	64					考查
	22AR31916	外观结构与材料工艺	4	64	32	32				考试
	22MX11008	形势与政策（3）	0.5	8	8					考查
	22PE13006	体育（6）	0.5	16	16					考查
		创新创业与社会实践-3	2	32						考查
		跨专业发展课程-4	2	32	32					考查
		专业选修课-2	4	64	64					考查
		19.0	312	248	32					
夏季	22AR31119	联合设计工坊	2	32	32					考查
			2	32	32					
备注	1. 建议第三学年完成 2.0 学分文化素质教育课程。 2. 建议第三学年完成 4.0 学分创新创业与社会实践。 3. 建议第三学年完成 4.0 学分跨专业发展课程。 4. 建议第三学年完成 8.0 学分专业选修课。 5. 开放式研究型设计课为校企联合课程，授课时间为春季学期前 4 周，期间不安排其他课程。									

第四学年

开课学期	课程代码	课 程 名 称	学分	学时	学时分配				指定 课外 学时	考核 方式
					理论	实验	上机	实践		
秋季	22AR31918	产品品牌识别设计	4	64	32	32				考试
	22AR31921	产品快速设计实践	1	32			32			考查
	22AR33904	设计师业务实践	4	4 周						考查
		跨专业发展课程-5	2	32	32					考查
		文化素质教育课程-4	2	32	32					考查
		专业选修课-3	2	32	32					考查
			15	192	128	32	32			
春季	22AR33903	毕业论文（设计）	8	16 周						考查
			8	16 周						
备注	1. 建议第四学年完成 2.0 学分文化素质教育课程。 2. 建议第四学年完成 2.0 学分专业选修课。 3. 建议第四学年完成 2.0 学分跨专业发展课程。 4. 设计师业务实践包含 8 学时劳动教育学时。									

实践教学环节学分（学时）表

课程类别	学分	学时/周
思想政治理论实践课	2	32 学时
军事技能	2	3 周
课程实验/上机	16.5	292 学时
课程设计	0	0
实习实训	9	9 周
毕业论文（设计）	8	16 周
创新创业与社会实践	6	96 学时
体育	4	128 学时
合 计	47.50	548 学时+28 周