重庆工信职业学院

2026级专业人才培养方案

专业名称：工业设计

专业代码：460105

培养性质：3年制

制　订　人：

审　核　人：

制订日期：2026年8月12日

信息工程学院

工业设计专业教研室制定

二〇二六年八月

目录

一、专业名称与代码.....3
二、入学要求.....3
三、修业年限.....3
四、 职业面向.....3
（一）就业面向岗位.....3
（二）职业能力分析.....3
五、培养目标与培养规格.....5
（一）培养目标.....5
（二）培养规格.....5
1.素质要求.....6
2.知识要求.....6
3.能力要求.....6
六、课程设置及要求.....7
（一）课程设置总体情况.....7
（二）课程设置要求.....9
1.公共基础课.....9
2.专业（技能）课程.....22
3.其他课程.....33
七、 教学进程总体安排.....35
八、 实施保障.....- 36 -
(一) 师资队伍.....- 36 -
1. 教师数量及结构.....- 36 -
2. 专业带头人.....- 36 -
3. 专任教师.....- 37 -
4. 兼职教师.....- 38 -
(二) 教学设施设备.....- 38 -
1.校内实践教学条件.....- 38 -
2.校外实践教学条件.....- 39 -
3. 信息化保障条件.....- 39 -
(三) 教学资源.....- 39 -
(四) 教学方法.....- 40 -
(五) 学习评价.....- 41 -
(六) 质量管理.....- 41 -
九、 毕业要求.....- 42 -
十、 持续发展建议.....- 45 -
附件 1：人才培养方案修订说明.....- 46 -
附件 2：工业设计专业人才培养方案编委会成员.....- 48 -

2026级工业设计专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：工业设计

专业代码：460105

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限为3年，实行弹性学制，学生在校学习可延长至5年。

四、职业面向

（一）就业面向岗位

表 1 工业设计专业主要职业面向

专业大类（代码）	专业类（代码）	对应行业	主要职业类别	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书或技能等级证书举例
装备制造大类（46）	机械设计制造类（4601）	工业与专业设计及其他专业技术服务（749）、通用制造设备业（34）	工业设计工程技术人员 S（2-02-34-02）、产品设计工程技术人员（2-02-34-01）	1.产品外观造型设计人员； 2.产品模型制作人员； 3.产品结构设计人员； 4.产品品牌与管理人员。	1.英语等级证书； 2.计算机等级证书 3.包装设计师高级； 4.制图员职业资格证。

（二）职业能力分析

表 2 职业岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位典型工作任务	岗位能力要求
		初始岗位	发展岗位		
1	产品外观造型设计	☑	□	1. 撰写设计调研和产品留下趋势分析； 2. 负责产品概念设计和设计提案； 3. 工程图纸的读图和绘图；	1. 掌握美学规律和设计原理及方法； 2. 熟悉各类工程技术及其应用知识； 3. 熟悉常用材料及其工艺知识；

				4. 提出产品结构设计、零件加工工艺等方面的要求； 5. 产品 CMF 设计和材料与工艺创新； 6. 有较强的美术基础手绘表现能力，熟练掌握外观设计 2D/3D 软件， 7. 沟通表达能力强，有团队合作精神，善于与上下游工作伙伴沟通交流。	4. 熟悉文案撰写的基本规范和方法； 5. 能熟练绘制创意设计前期构思草图； 6. 熟练使用三维软件，完成三维建模及渲染，并根据模具、结构等工艺实时调整方案； 7. 熟悉产品的装配与制造要求，提高设计方案的可实现性。 8. 具备良好的创新意识； 9. 具备严谨的工作作风； 10. 具有上下游工作伙伴沟通表达，团队协作意识。
2	产品模型制作	☑	☐	1. 利用三维建模软件数字模型的制作 2. 利用 3D 打印等快速成型技术进行模型制作 3. 利用油泥、塑料、木材等材料进行模型的加工制作。	1. 产品设计的试图、绘图能力； 2. 产品模型加工的生产流程及加工工艺的制定能力； 3. 油泥、塑料、木材等材料进行模型的加工、制作能力； 4. 小型机床、车床等模型加工设备的操作能力； 5. 常见 3D 打印机等进行快速成型能力 6. 产品模型表面处理能力； 7. 团队协作力和创新能力。
3	产品结构设计人员	☑	☐	1. 能快速读懂效果图，理解设计师的意图； 2. 产品零部件设计； 3. 模具设计与制造； 4. 零件装配设计； 5. 熟悉相关的材料、模具和表面处理工艺等知识； 6. 能合理的选择材料和工艺； 7. 熟悉相关的产品行业标准； 8. 熟练掌握二维、三维软件 9. 具有严谨的工作作风，具有全局意识，善于团队协作。	1. 基本的机械设计知识； 2. 熟练掌握产品零件的装配设计相关知识； 3. 熟悉相关的材料、模具和表面处理工艺等知识； 4. 熟悉产品的开发流程； 5. 熟悉相关产品测试要求； 6. 熟悉相关的产品行业标准； 7. 熟练掌握 2D 和 3D 软件知识； 8. 能快速读懂效果图，理解设计师的意图； 9. 产品零件设计与装配； 10. 能合理选择材料与工艺； 11. 具有严谨的工作作风，和全局意识，团队合作精神。
4	产品品牌与管理人员	☑	☐	1. 了解流行文化，具备敏锐的市场观察力； 2. 具备产品生产工艺相关知识； 3. 具备良好市场推广策划能	1. 具备产品市场化过程中的设计企划，设计执行和设计实现的能力； 2. 具备产品推广或企业形象设计能力；

				力； 4. 熟悉产品性能与技术要求； 5. 精通 2D 和 3D 绘图软件； 6. 能进行产品推广与应用 7. 具备良好客户沟通能力。	3. 熟练操作产品造型设计各种相关的 2D 和 3D 软件技能； 4. 掌握一定的 CMF 设计流程及方法，具备产品从色彩到材料再到工艺图文设计能力； 5. 具备产品包装设计、陈列设计的能力 6. 具备产品检测与性能评估能力 7. 具备交流沟通和团队协作能力。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

1. 总体目标

本专业坚持立德树人、德技并修，立足成渝地区双城经济圈智能网联新能源汽摩制造产业发展，面向智能网联新能源汽摩制造行业，服务汽摩产品外观造型设计、汽摩内饰结构设计、汽摩品牌视觉设计与产品运维推广等岗位群关键环节，培养具备扎实的造型设计、数字建模与渲染、品牌视觉设计等专业知识，具备产品结构优化、设计方案落地适配、品牌视觉包装推广等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事产品外观设计及结构设计、产品模型制作、产品宣传推广等工作等工作，德、智、体、美、劳全面发展，具有健全人格的高技能人才。

2.培养目标分解

表 3 专业培养目标内容

序号	具体内容
培养目标 1	具备良好的职业素养，能自觉履行职业规范，践行社会主义核心价值观，身心健康，具有创新创业思维。
培养目标 2	具备沟通表达、数据分析与处理、团队协作、组织与协调管理、终身学习等通用能力。
培养目标 3	掌握设计思维、用户研究、设计表达、工程技术、产品推广展示等专业知识。
培养目标 4	掌握现代工业产品开发创新设计的方法与手段。
培养目标 5	具备设计调研、效果图制作、模型制作、读图识图、工艺分析的能力。
培养目标 6	具备坚实工程技术基础与优秀艺术创新能力，能对产品进行改良和创新设计。

（二）培养规格

1.素质要求

1.1 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

1.2 树立良好的专业精神、职业精神和工匠精神、诚信意识，履行道德标准和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

1.3 形成良好的审美情趣。掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力和科学能力。具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本身体运动知识和至少1项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯，具备一定的心理调适能力。

1.4具有创新创业思维、职业生涯规划意识与以人为本的设计理念。弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。拥有探究学习和终身学习的能力，以及运用跨学科知识和综合运用知识分析问题、解决问题的能力。

2.知识要求

2.1 了解行业前沿技术和发展动态，知道工业设计的创新设计理论与方法。

2.2 熟悉与本专业相关的法律法规、文明生产、环境保护、安全消防等知识。

2.3 掌握产品造型的表达方法、计算机软件、模型制作表达方法。

2.4 了解工业产品所采用的材料、工艺加工、机械结构等工程技术知识。

2.5 了解工业产品设计以外的专业设计拓展知识，如包装设计、产品展示设计等。

3.能力要求

3.1能根据产品从设计到出厂的整个流程，逻辑思维与形象思维相结合，完成产品的研发、设计、制造、推广。

3.2能够使用手绘工具、2D和3D软件绘制产品效果图、模型图、工程图。

3.3能为工业产品选择适合的材料和能进行产品的逆向制作。

3.4会使用3D打印等技术制作模型。

3.5能完成工业产品设计以外的包装设计、产品展示设计等。

表 4 培养目标与培养规格矩阵关系图

培养目标		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	培养目标-6
培养规格-1 素质要求	1.1	√	√				
	1.2	√	√				
	1.3	√	√				
	1.4	√	√				√
培养规格-2 知识要求	2.1	√	√				
	2.2	√	√	√			
	2.3			√	√	√	√
	2.4			√	√	√	
	2.5			√	√	√	√
培养规格-3 能力要求	3.1		√	√	√	√	√
	3.2		√	√	√	√	√
	3.3		√	√	√	√	√
	3.4		√	√	√	√	
	3.5		√		√	√	

六、课程设置及要求

（一）课程设置总体情况

本专业的课程由公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程组成，其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 5 所示，各模块课程设置具体情况见表 6。

表 5 课程与培养规格对应关系支撑矩阵图

培养规	素质要求				知识要求					能力要求				
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
思想道德与法治	H													
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H													
形势与政策 A	H													
大学英语 B				H										
高等数学 B		H												
大学体育 B							H							
大学生心理健康教育					H									
职业发展与就业指导				H										
大学语文与应用写作				H										
中国优秀传统文化				H										
中国共产党党史			H											
美术鉴赏			H							H				
信息技术				H										
劳动教育	H													
创新创业教育				H										

军事理论				H										
思想政治理论课实践活动		H		H										
文学艺术与美育类	H	H												
大学生安全教育	H													
国家安全教育	H													
军事技能														
历史文化类	H	H												
人工智能工具应用					H									
公共选修课	H	H	H	H										
产品手绘表现		M	H			M	M				H			
创意设计表达			H		L	L	M		M	L	H			
产品设计工程应用			L	M				L			H			
计算机辅助设计（RHINO）				M			H	M		L	M	M		
产品工程制图								M			H			
构成基础			H				M				L			
产品专题设计		M	M	M	L		L	M	M					
产品形态设计			M	L			L		L	H	H			
产品外观结构设计					L			H	L		H			
产品模型制作		L	L					L	M		H			
材料与工艺					L	M		H				H		
产品数字化设计					L			M		M	H	H	L	
机械拆装与测绘		L			M	H					H	L		
机械创新设计				H	M						M	H	L	
数字化制造技术							L	L			M		H	
产品推广与应用设计				L	M	M		L	H				L	H
产品包装设计			L	L	M			L	H					H
产品展示设计			L			M		L	H					H
CAD 实训					L			H			M	H		
计算机辅助设计实训					M	M				H		L	H	L
模型制作		M				L	H		L			M	H	
岗位实习	H	H	H	M	M									
认识实习	H	H	H	M	M									
毕业综合实践	H	H	M	M	M					H				
入学教育	H	H	H	H	M									
社会实践	H	H	H	H	M									
毕业教育	H	H	H	H										
军事技能（军训）	H	H	H											

注解：1.根据课程对培养规格的支撑度，可划分为高支撑（H）、中支撑（M）和低支撑（L）。

2.每门课程至少对1项培养规格形成高支撑，或对多项培养规格形成中支撑。

3.每项培养规格至少有一门课程对其形成高支撑。

表 6 工业设计专业课程结构及学时安排

分配情况 / 课程类别		性质	课程门数	学时分配				学分分配	占总学分比例
				理论课时	实践课时	小计	占总学时比例		
公共基础课程	公共基础课	必修	19	408	240	648	23.69%	48	32.32%
	公共选修课	选修	8	96	16	112	4.31%	15	10.10%
专业（技能）课	专业基础课	必修	6	192	192	384	14.77%	24	16.16%
		选修	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%
	专业核心课	必修	6	200	200	400	15.38%	25	16.84%
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0.00%	0	0.00%
		选修	6	168	168	336	12.92%	21	14.14%
实习			8	0	728	728	28.00%	14.5	9.76%
毕业设计（论文）			1	0	24	24	0.92%	1	0.67%
总学时		必修	82.77%						
		选修	17.23%						
		理论	39.85%						
		实践	60.15%						

（二）课程设置要求

1. 公共基础课

表 7 公共基础必修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	思想道德与法治	教学目标：本课程旨在引导学生坚定理想信念，树立正确的世界观、人生观、价值观，增强社会责任感与法治意识。帮助学生掌握思想道德和法律基础理论知识，提升道德判断与行为选择能力，培养良好的道德品质与法治素养，使其成长为德法兼修、全面发展，能够适应社会需求的高素质技术技能人才。 教学内容：课程围绕理想信念、爱国主义、人生价值、道德修养、社会主义法律等核心内容展开。涵盖马克思主义世界观、人生观、价值观教育，中华民族传统美德与社会主义道德规范，以及中国特色社会主义法律体系、法治思维与法律实践等内容，理论结合实际案例，帮助学生深化理解。 教学要求：教学需遵循理论联系实际原则，注重启发式、互动式教学。教师要创新教学方法，	必修	48

		运用案例分析、情景模拟、小组讨论等形式提升课堂参与度。结合学生专业特点与生活实际设计教学活动，强化实践教学环节，引导学生将理论知识转化为行为自觉，切实提高思想道德与法治教育的实效性。		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学目标：引导学生系统掌握马克思主义中国化的进程，深刻理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的精髓。培养学生运用理论分析、解决实际问题的能力，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身社会主义现代化建设的自觉性与创造性 ，树立正确的世界观、人生观、价值观。 教学内容：以马克思主义中国化为主线，涵盖毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想。内容涉及新民主主义革命、社会主义改造、社会主义本质与任务、改革开放、中国特色社会主义经济政治文化等方面，紧密结合中国发展历程与现实。 教学要求：教师要准确把握理论精髓，运用案例分析、小组讨论、实践调研等多样化教学方法，激发学生兴趣，增强互动性。及时将党的最新理论成果和社会热点融入教学，引导学生关注现实。注重过程考核，考查学生理论运用和思维能力，提升学生的马克思主义理论素养。	必修	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学目标：帮助学生全面系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求，引导学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护” ，树立正确三观，提升运用理论分析和解决实际问题的能力，成长为担当民族复兴大任的时代新人。 教学内容：围绕“十个明确”“十四个坚持”“十三个方面成就”“六个必须坚持”展开，系统阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、核心要义、实践要求。涵盖经济、政治、法治、文化、教育等多领域内容，展示思想在各方面的理论创新与实践指导。 教学要求：教师要深入研读原著、学深悟透理论，精准把握教材内容。创新教学方法，运用案例分析、小组讨论、实践教学等形式激发学生兴趣。紧密联系新时代伟大实践，回应学生关切，引导学生将理论内化为信仰，外化为行动，提升思政课教学的实效性 。	必修	48

4	思想政治理论课实践教学	教学目标：本课程以深化学生对思政理论的理解为核心，引导学生在实践中感悟理论内涵，培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析解决实际问题的能力。增强学生社会责任感与使命感，提升政治素养，促进知行合一，助力学生将思政理论转化为服务社会、锤炼自我的实际行动。 教学内容：围绕社会调研、志愿服务、红色教育基地参观、主题宣讲等实践形式开展教学。组织学生调研社会热点问题，参与社区服务、公益活动，走访革命遗址感悟红色精神，开展理论宣讲传递主流价值，在多样化实践中深化思政认知，强化责任担当。 教学要求：坚持“实践育人”理念，注重过程指导与成果反馈。教师需提前规划实践方案，明确任务要求，加强安全管理与过程监督。鼓励学生自主策划实践项目，通过撰写报告、展示成果、分享感悟等方式深化学习效果，确保实践活动有组织、有深度、有实效。	必修	16
5	形势与政策 A	教学目标：本课程旨在帮助学生及时了解国内外政治、经济、文化等领域的发展形势与政策动态，引导学生正确认识时代发展趋势。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析社会热点问题的能力，增强政治敏锐性与鉴别力，坚定“四个自信”、提升社会责任感，使学生成为关注时政、紧跟时代的高素质人才。 教学内容：聚焦党和国家 重大 方针政策、国内外热点事件、经济社会发展新趋势等内容。涵盖党的创新理论、国家发展战略、国际关系变化、社会民生政策等专题，通过案例剖析、政策解读、视频展示等形式，帮助学生全面、准确把握形势政策核心要点与精神实质。 教学要求：教学要突出时效性与针对性，结合学生专业特点与认知规律设计课程。教师需持续关注时政动态，更新教学内容，灵活运用课堂讲授、专题研讨、线上线下混合教学等方式，引导学生主动思考、积极讨论，培养学生独立分析和理性表达能力，确保教学紧跟时代步伐。	必修	40
6	大学英语 B	教学目标：高等职业教育专科英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行 社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养	必修	128

		具有中国情怀、 国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的四项学科核心素养的发展目标。 教学内容：大学英语课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力在职场情境中的应用。其内容由两个模块组成：基础模块和拓展模块。基础模块的课程内容为职场通用英语，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容；拓展模块为职业提升模块，为选修内容。基础模块的内容由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。要求学生通过不同类型体裁的、多模态语篇学习，了解多元文化、职场文化和企业文化，培养学生在职场中的口头和书面沟通力，包括听、说、读、看、写以及中英两种语言的初步互译技能。 教学要求：建议教师在教学中以学生为中心，围绕职业与个人、职业与社会和职业与环境三大主题类别，适时创设语境和职场情境任务，使学生全面学习并掌握与主题和情境相关的语言文化知识。根据不同的专业设计教学活动，运用多媒体教学手段，灵活采用线上与线下相结合的方式进行教学，通过过程性与终结性评价方式进行考核，考察学生语言沟通能力与语用能力。		
7	职业发展与就业指导（一）	教学目标：了解生涯规划意义和方法，引导学生认识自我和职业世界，了解职业素养和职业能力要求， 教学内容：建立生涯与职业意识；职业发展规划，包括认识自我，了解职业，了解环境，职业发展决策，提高就业能力。 教学要求：通过课程教学激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性规划自身未来发展。	必修	16
8	大学体育 B	教学目标：高职专科大学体育课程旨在增强学生体质，培养终身体育意识，提升职业所需的体能素质和团队协作能力。通过系统训练，帮助学生掌握基本运动技能，提高身体协调性、耐力和力量，以适应未来职业岗位的体能需求。同时，注重心理健康教育，通过体育活动缓解压力、增强意志力，促进学生全面发展，形成积极健康的生活方式。 教学内容：课程内容涵盖田径、球类（篮球、	必修	128

		足球、排球等）、体操、武术、游泳等基础项目，并结合职业特点融入体能训练、运动保健、康复体育等实用知识。采用理论与实践相结合的方式，教授运动技巧、比赛规则及科学锻炼方法。此外，结合职业需求，增设如户外拓展、体能强化等特色项目，提升学生的职业适应能力和团队协作精神。 教学要求：要求学生积极参与课堂训练，掌握 1-2 项运动技能，并具备基本的体育竞赛组织与裁判能力。考核方式包括体能测试、技能评定、课堂表现及理论考试，强调过程性评价。教师需结合学生专业特点，因材施教，确保课程实用性和趣味性。学校应提供充足的体育设施，保障教学安全，营造良好的运动氛围，促进学生养成长期锻炼的习惯。		
9	大学生心理健康教育	教学目标：培养学生了解心理健康的标准及意义，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。 教学内容：大学生心理健康概述，大学生自我意识、人格、生涯规划及能力发展，学习心理、情绪管理、人际交往、性及恋爱心理、学生压力管理及挫折应对，生命教育及心理危机应对等。 教学要求：通过课程教学，使大学生树立心理健康意识，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，预防和缓解心理问题；帮助大学生自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调适等。	必修	32
10	职业发展与就业指导（二）	教学目标：本课程旨在帮助学生全面了解行业就业现状与发展趋势，明确自身职业定位。通过系统指导，使学生掌握简历制作、面试技巧、职业规划等实用技能，提升求职竞争力。同时，引导学生树立正确的择业观与职业价值观，将个人发展与行业需求、社会发展相结合，培养具备职业素养、创新精神和社会责任感的高素质人才，为顺利就业及长远职业发展奠定坚实基础。 教学内容：课程涵盖就业认知、求职技能、职业发展三大模块。就业认知部分，分析行业产业链相关岗位需求、能力要求及市场前景；求职技能部分，教授简历优化、作品集制作、面试礼仪与常见问题应对策略，开展模拟面试实训；职业发展部分，讲解职业生涯规划方法、职场适应	必修	16

		技巧、创新创业政策与路径。结合行业案例与校友经验分享，帮助学生了解不同职业发展路径的特点与挑战，增强职业选择的针对性。 教学要求：教学中融入思政元素，通过介绍我国相关行业的发展成就及优秀从业者的奉献故事，激发学生的职业自豪感与家国情怀；引导学生树立“干一行爱一行”的敬业精神，在职业选择中考虑社会需求，如关注乡村振兴、老龄化社会等领域的需求，培养社会责任感。要求学生诚信求职，杜绝简历造假等行为，在职业规划中秉持脚踏实地的态度，将个人理想融入行业发展与国家建设，实现个人价值与社会价值的统一。		
11	信息技术	教学目标：高职专科信息技术课程旨在培养学生掌握计算机基础知识和现代信息技术应用能力，使其具备办公自动化、网络应用、数据处理等职业核心技能。课程注重实践操作，帮助学生熟练使用常用软件（如 Office、WPS）、掌握信息检索与网络安全知识，并初步了解编程和数据库管理，以适应信息化社会的职业需求。同时，课程强调信息素养和计算思维的培养，提升学生的数字化办公能力和问题解决能力。 教学内容：课程内容主要包括计算机基础（硬件、操作系统）、办公软件高级应用（Word、Excel、PPT）、网络技术（Internet 应用、网络安全）、数据库基础（Access 或 MySQL）、编程入门（Python 或 C 语言）以及信息检索与数据处理。结合行业需求，融入企业信息化管理、电子商务、云计算等前沿知识，采用案例教学和项目实训，增强学生的实践能力和职业适应性。 教学要求：要求学生掌握计算机基本操作，熟练运用办公软件完成文档处理、数据分析和演示汇报，具备一定的编程和数据库管理能力。考核方式包括实操考试、项目作业和理论测试，注重技能应用能力评估。教师需采用任务驱动和案例教学法，结合行业实际需求进行教学。学校应配备完善的计算机实验室和网络环境，确保学生充分实践，并鼓励考取计算机等级证书（如 NCRE）或行业认证，提升就业竞争力。	必修	48
12	军事理论课	教学目标：了解军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。 教学内容：中国国防，国家安全，军事思想，	必修	36

		现代战争，信息化装备等五部分。 教学要求：帮助学生了解当前国际军事斗争形式，掌握军事基础知识和基本技能，达到增强国防观念、国防安全意识和忧患意识。		
13	军事技能（军训）	教学目标：掌握基本的军事技能，增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风，全面提高学生综合军事素质培养独立生存能力，养成良好的生活习惯。 教学内容：军事理论知识：包括国家安全、军队性质、军备常识等。军事技能训练：如队列动作、基本战术、实弹射击等。国防教育：让学生了解国家的军事历史、国情以及面临的国际形势等。 教学要求：讲解军事理论知识，让学生深入了解国防的重要性。组织军事技能训练，提高学生的体能和技术技能。进行实践活动，培养学生的组织纪律性和团队协作能力。评估学生的学习成果，并进行反馈。	必修	112
14	劳动教育	教学目标：全面提高学生劳动素养，使学生树立正确的劳动观念。掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。养成良好的劳动习惯和品质。能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。 教学内容：本课程以学习劳模典型事迹和开展劳动实践活动为主要内容。 教学要求：以课程教学、专业实训、课外活动、顶岗实习、社会实践、技能竞赛、志愿服务等为主要形式，充分发挥劳动的综合育人功能，引导学生树立正确的劳动价值观，热爱劳动、尊重劳动。	必修	16
15	国家安全教育	教学目标：国家安全教育课程旨在增强学生的国家安全意识，使其全面理解总体国家安全观的内涵，掌握维护国家安全的基本知识和法律要求。课程帮助学生识别国家安全风险，提升防范和应对能力，培养爱国情怀和社会责任感，使其成为国家安全的坚定维护者。同时，引导学生树立正确的价值观，增强政治敏锐性和辨别力，自觉抵制危害国家安全的行为。 教学内容：课程涵盖总体国家安全观（政治、经济、军事、网络、生态等多领域安全）、国家安全法律法规（如《中华人民共和国国家安全法》	必修	16

		《中华人民共和国反间谍法》）、反恐防暴、网络安全与数据保护、保密教育等内容。结合案例分析、情景模拟和专题讲座，使学生了解国家安全形势、常见威胁及应对策略，强化实践认知。此外，融入国防教育和爱国主义教育，增强学生的国家安全使命感。 教学要求：要求学生掌握国家安全基础知识，具备风险识别和防范能力，遵守国家安全相关法律法规。考核方式包括案例分析、课堂讨论、实践报告等，注重过程性评价。教师需结合时事热点和实际案例，采用互动式教学，增强课程吸引力和实效性。学校应加强资源建设，邀请国家安全领域专家进校宣讲，并鼓励学生参与国家安全主题实践活动，切实提升教育效果。		
16	安全教育	教学目标：大学生安全教育课程旨在增强学生的安全防范意识，提升自我保护能力，培养应对突发事件和规避风险的素质。课程帮助学生系统掌握人身安全、财产安全、消防安全、网络安全、心理健康等方面的基本知识和技能，树立"安全第一"的生活理念。通过案例教学和实践演练，使学生具备识别安全隐患、采取正确应对措施的能力，为平安校园建设和个人终身安全奠定基础。 教学内容：课程涵盖人身安全（防诈骗、防欺凌、防性骚扰）、财产安全（防盗、防骗）、消防安全（逃生自救）、交通安全、网络安全（防诈骗、信息保护）、心理健康安全（压力调适、危机干预）等内容。采用理论讲授、案例分析、情景模拟、应急演练等多元化教学方式，结合校园实际安全案例，增强教学实效性。同时融入法律法规教育，帮助学生明确权利与义务。 教学要求：要求学生全面掌握各类安全知识，能够运用所学解决实际问题。考核采取理论测试、情景模拟、实践操作相结合的方式。教师要结合学生特点，运用多媒体技术和互动教学法提升教学效果。学校需配备完善的安全教育设施，定期组织消防演练、防诈骗宣传等实践活动，并与公安、消防等部门协同开展安全教育，确保课程落到实处。	必修	16
17	创新创业教育	教学目标：掌握开展创业活动所需的基础知识与基本理论，熟悉创业的基本流程与基本方法；了解创业的基本要素、大学生创业的相关政策法规、创业过程中应注意的问题及对策等，学会制	必修	32

		作商业计划书并创造付诸实践的条件。此外，还应该通过课程和社会实践提高大学生的各种通用技能，如沟通技能、自我管理技能和人际交往技能等。 教学内容：创业与创业精神，创业者与创业团队、创业资源、创业机会的识别与评价，商业模式设计与创新，创业风险的识别与防范，创业计划，新企业的创办与管理。 教学要求：通过运用模拟软件等方式，努力将相关教学过程情境化，使学生更真实地学习知识、了解原理、掌握规律。通过在校内组织开展创新创业项目设计、创新创业计划大赛以及创业社团活动，通过在校外组织开展创业者访谈、创业项目考察、企业创办等活动，将课堂知识与创业实践紧密结合起来，培养学生在实践中运用所学知识发现问题和解决实际问题的创业能力。		
18	人工智能工具应用	教学目标：本课程旨在培养学生掌握工业设计领域常用人工智能工具的应用能力，理解 AI 技术在设计全流程中的赋能价值。通过系统学习，学生能够熟练运用 AI 辅助设计软件（如 Midjourney、Stable Diffusion）进行创意生成，借助机器学习算法分析用户需求与市场数据，利用智能仿真工具优化产品性能。同时，引导学生认识 AI 技术与设计伦理的平衡关系，培养人机协同的创新思维，使其成为能驾驭智能工具、兼具技术敏感度与人文关怀的复合型设计人才。 教学内容：课程围绕人工智能工具在工业设计中的实践应用展开。理论部分涵盖 AI 生成式设计原理、数据驱动设计方法、智能工具的算法逻辑；实践部分聚焦三大模块：一是 AI 辅助创意设计，学习图像生成、风格迁移、方案迭代技巧；二是智能数据分析，掌握用户画像构建、趋势预测工具的操作；三是人机协作设计，通过案例演练实现 AI 生成方案与设计师主观创意的融合优化。结合实际项目，学生需完成从需求挖掘到 AI 方案输出、人工优化的全流程训练，提升智能工具与设计思维的协同应用能力。 教学要求：教学中融入科技伦理与家国情怀教育，通过解析我国 AI 设计工具的自主研发成果，增强学生的技术自信与民族自豪感；在案例讨论中引导学生思考 AI 应用的边界，树立“以人为本”的设计伦理观，拒绝技术滥用。要求学生在使用 AI 工具时恪守原创精神，尊重知识产	必修	32

		权，在团队协作中培养包容开放的合作意识。通过实践项目强化社会责任感，鼓励运用 AI 工具解决绿色设计、适老化设计等社会问题，实现技术应用与价值引领的统一。		
19	高等数学 B	教学目标：本课程旨在使学生掌握函数、极限、导数、积分、微分方程等核心数学知识，培养其逻辑推理、数值计算和数学建模能力。通过理论教学与案例实践相结合，帮助学生理解数学概念在工程技术、经济管理等领域的应用，提升其运用数学工具解决实际问题的能力。同时，注重培养学生严谨的科学态度和创新意识，为后续专业课程学习及职业发展奠定坚实的数学基础。 教学内容：课程内容涵盖函数与极限、导数与微分、积分学等模块，重点讲解微积分的基本理论及其在优化、变化率、面积计算等问题中的应用。结合专业需求，适当引入矩阵运算、概率分布等知识，并借助数学软件（如 MATLAB、Python）进行数值计算与模拟分析。通过工程、经济等实际案例，强化学生的数学应用能力，使其能够将数学知识迁移至专业领域。 教学要求：教师在教学中采用启发式、案例式教学，结合信息化手段（数学软件等）增强知识的直观理解，注重知识迁移与能力培养。帮助学生熟练掌握基本运算方法，能独立完成导数、积分等计算，并运用数学工具解决简单应用问题。通过过程性评价与终结性考试相结合，重点考察计算能力、逻辑思维及实际应用水平。课程需与专业需求紧密衔接，突出数学的工具性和实用性。	必修	64

表 8 公共基础选修课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	中华优秀传统文化	教学目标：本课程旨在帮助学生系统了解中华优秀传统文化的核心内涵与精神价值，培养学生对中华文化的认同感和自豪感。通过经典文本研读和实践活动，使学生掌握传统文化的基本知识体系，理解儒释道等思想流派的核心理念。最终提升学生的人文素养和道德情操，增强文化传承与创新的责任意识。 教学内容：课程涵盖中国传统思想文化（儒家、道家、佛教等哲学思想）、文学艺术（诗词、书画、戏曲等经典作品）、礼仪习俗（传统节日、	限选	32

		人生礼仪等）等核心板块。采用经典导读、文化体验、专题研讨等教学形式，重点解析经典典籍，并结合传统技艺实践，让学生全方位感受传统文化的魅力。 教学要求：教师应采用启发式教学，结合多媒体资源，注重文化内涵的现代诠释。考核采取过程性评价与终结性评价相结合的方式，着重考查学生的文化理解能力和创新思维。		
2	美术鉴赏	教学目标：培养审美能力、提升文化素养、训练批判性思维、激发创造力、塑造情感与价值观。 教学内容：艺术基础理论、艺术门类鉴赏、经典作品与案例分析、艺术理论与评价方法、地域文化与职业运用。 教学要求：学生主动参与课堂讨论、作品分析及实践项目，完成鉴赏报告、小组展示或艺术创作实践任务，拓展课外艺术体验。教师采用多样化教学手段，注重理论与实践结合、因材施教，构建多元评价体系、推动课程思政融合、实现跨学科联动。	限选	32
3	中国共产党党史	教学目标：帮助大学生正确总结经验，认识国情、党情，学会全面地分析矛盾，解决问题；激发爱国热情和民族自豪感、自信心，增强凝聚力。 教学内容：本课程通过教学使学生从宏观上对中国共产党的历史形成系统的认识，了解历史和人民为什么选择了中国共产党，了解中国人民救亡图存的奋斗过程，了解中国人民选择社会主义的历史进程及其必然性。 教学要求：让学生学习中国共产党百年奋斗重大成就和历史经验，从而增强拥护共产党的领导和接受马克思主义指导的自觉性，更好更坚定地走中国特色社会主义道路。	限选	16
4	大学语文与应用写作	教学目标：本课程旨在提升学生的语言运用能力、文学素养和实用写作技能。通过系统学习，学生将掌握现代汉语的基本规范，理解经典文学作品的思想内涵与艺术特色，并熟悉各类应用文的写作格式与要求。最终培养学生具备清晰表达、逻辑分析和实际写作的能力，以适应学术研究、职场需求和社会交往。 教学内容：涵盖语言基础、文学经典赏析及实用文体写作，注重理论与实践结合，通过案例解析、情景模拟和写作训练，培养学生规范表达	限选	32

		与解决实际问题的能力。 教学要求：教师需采用互动式教学，强化过程指导与反馈；学生应积极参与课堂实践、完成写作任务并修订优化文稿；考核综合平时作业与期末实操，强调学以致用，确保掌握规范写作技能与人文素养。		
5	公共选修课（文学艺术与美育类）	教学目标：培养学生的审美情趣和艺术鉴赏能力使学生能够理解和欣赏不同类型的艺术作品提高学生的创新思维和创造性表达能力促使学生关注自身成长及社会发展过程中涉及到的美育问题让学生了解不同国家和地区间的文化艺术差异。 教学内容：文学理论：如文本分析、叙事技巧、文体风格等艺术史：涵盖不同时期、不同地域的艺术流派、艺术家及其代表作美学理论：涉及审美观念、美学评判标准等内容创造性写作/艺术创作：鼓励学生进行原创性的文学或艺术作品创作比较文学/比较艺术：探讨不同文化背景下艺术作品的异同以及影响因素。 教学要求：设计和组织课堂讨论、演讲等活动，帮助学生理解和感受艺术作品的魅力引导学生从不同的角度分析艺术作品，拓展其思考维度定期布置并评估学生的课后阅读/观看作业，以确保他们熟悉所学内容安排实地考察或参观博物馆等活动，增强学生的实践经验组织学生参与课外文学艺术活动，如朗诵会、画展、音乐会等。	选修	36
6	公共选修课（历史文化类）	教学目标：培养学生的历史意识，使他们能够在不同的时空背景下理解人类行为和社会变迁提高学生的批判性思考能力，让他们学会分析、评估历史事件及其影响培养学生的跨文化沟通能力，使他们能够理解不同文化背景下的历史现象促使学生关注自身成长及社会发展过程中涉及到的历史问题。 教学内容：通史：全球或某一地区的历史概述，如世界历史、中国历史等；断代史：特定时期的详细历史研究，如古代史、中世纪史、近代史等；特定领域的历史：例如军事史、经济史、外交史、科技史等；社会史：探讨社会结构、家庭、性别、阶级、种族等议题的历史演变；思想史：探索各种哲学思想、宗教信仰、意识形态的发展历程， 教学要求：讲解历史事件及其背后的原因、影响引导学生分析历史材料，并从中提炼出有效	选修	36

		信息激发学生对历史的兴趣，并鼓励他们独立思考、提出自己的观点定期组织课堂讨论，让学生互相交流心得并提升口头表达能力安排课外阅读、观看纪录片或参观历史景点等活动，以加深学生对所学内容的理解组织学生撰写历史论文或报告，锻炼他们的学术写作能力定期进行测验或考试，评价学生的学习成果根据学生的学习情况，及时调整教学进度和策略。		
7	公共选修课（人工智能与科学技术类）	教学目标：掌握人工智能的基础理论和方法；熟悉人工智能的应用领域和发展趋势；能够运用人工智能技术和工具解决实际问题；具备良好的科学素养和创新意识。 教学内容：人工智能的基本概念和历史沿革；人工智能的主要研究领域和技术方法，如机器学习、自然语言处理、图像识别等；人工智能的应用案例和成功经验；人工智能的社会影响和伦理问题；最新的人工智能发展动态和研究进展。 教学要求：讲解人工智能的基础知识和理论；演示和讲解人工智能的实战应用；组织学生进行人工智能相关的实验和项目；引导学生思考和探讨人工智能的未来发展和挑战；培养学生的科技创新能力和团队协作精神。	选修	36
8	公共选修课（思想引领与中华优秀传统文化类）	教学目标：该课程旨在引导学生树立正确的历史观、民族观和文化观，增强对中国特色社会主义的认同，同时系统了解中华优秀传统文化的核心内涵与精神价值，促进学生将传统文化智慧与现代生活结合，提升家国情怀、文化自信及人文素养。 教学内容：课程涵盖思想引领与文化传承两大板块，前者包括马克思主义中国化理论与传统文化的结合、社会主义核心价值观与传统理念的关联等；后者涉及儒家 “仁礼”、道家 “道法自然” 等核心思想，孝亲敬老、自强不息等传统美德，以及《论语》《道德经》等经典文献、书法戏曲等文化载体，同时融入传统文化在当代社会的应用案例与中外文化交流实践。 教学要求：学生需按时出勤，积极参与课堂互动与实践活动，阅读指定经典文献并完成读书笔记或小论文；需能准确阐述传统文化核心概念及价值，结合实例分析其与当代思想的联系，形成对文化传承创新的独立思考，考核将综合考勤、课堂表现、作业及实践成果等多方面进行评价。	选修	36

2.专业（技能）课程

表 9 专业基础课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	产品手绘表现	课程教学目标：培养学生了解产品结构，掌握产品结构的画法；学会从多角度认知结构素描的形式及其观念，培养学生的空间造型能力。 教学内容：围绕结构、明暗、图式创意、速写草图四大版块，讲授透视、构图等基础造型语法，结构形态及明暗光影规律的分析与表现，研究和揭示视觉表象及潜在要素，通过速写与草图应用在观察、理解、想象、创造和表达等设计思维的过程中，为专业学习打下扎实基础。 教学要求：通过训练使学生具备较系统扎实的造型基本功。使学生能够掌握较娴熟的表现技法，能较好完成素描写生作业，对构图、透视、体积感、光影、质感的表现得心应手，并培养学生在掌握绘画造型语言及形式构架的基础上，建立符合绘画审美精神的造型原则。同时通过案例式教学，培养学生求美求善求真的道德观；实践互动式教学，培养学生美学素养。	必修	64
2	产品设计工程应用	课程教学目标：掌握一般机械中常用结构和通用零件的工作原理、组成、性能特点，初步掌握选用和设计方法。能对结构和零件进行分析计算，掌握一定的制图方法和技巧，能进行简单机械和简单传动装置及分析。 主要内容：平面结构的度和速度分析、平而连杆机构、凸轮机构和齿轮机构机械零件设计概论，连接、齿轮传动、带传动和链传动、轴和滚动轴承平面机构的度和速度分析、机械零件设计概论、连接、齿轮传动、带传动和链传动、轴和滚动轴承。 教学要求：了解机械设计的过程，以及目前国内机械设计的状况及与世界先进水平的差距，学习机械设计所需要的基础知识。通过学习，培养绘图、读图和图解的能力，通过这几方面的实践，培养和提高空间想象能力。掌握正投影的基本理论和作图方法；正确使用绘图工具，掌握绘图的技巧和方法，做出符合国家标准的工程图，并能正确地阅读一般的工程图纸；具有图示空间几何形体和图解空间几何问题的能力。同时通过课程学习及作业练习，重点培养学生认真、	必修	64

		细致、一丝不苟的工作作风，养成和具备良好的工程素养。		
3	创意设计表达	课程教学目标：通过对设计创意的系统学习，使学生可以将无形的创意转化为可知的视觉形象，培养学生的创意能力和表现能力。 教学内容：培养学生的创意思维与表达，让学生从生活中提取设计元素，对物体形态的认识，了解物体的结构，建立物体形态的内部结构概念和理性分析的观念，通过比例关系、透视关系、组合关系等的学习，可将无形创意转化为可知的视觉形象。 教学要求：培养学生的创意能力和表现能力，让学生掌握具有空间立体效果的物体在画面中得表现。培养学生养成关注生活，思考生活的能力，突出学生知识、能力、素质协调发展，重视学生思想政治素质培养和创新能力培养，德育元素贯穿全过程，结合时事，采用案例教学、类比、联想以及启发教学等教学方法实现上述内容。	必修	64
4	构成基础	课程教学目标：本课程旨在帮助学生掌握构成设计的基本原理与方法，培养其空间思维、形态创造和审美能力，为后续工业设计专业课程学习筑牢根基。通过系统学习平面构成、色彩构成、立体构成知识，使学生能够灵活运用点、线、面、色彩、材质等设计元素，进行创造性的设计表达。同时，引导学生理解设计与生活、社会、文化的紧密联系，激发创新意识，提升解决实际设计问题的能力，培养具备扎实专业基础和创新思维的工业设计人才。 主教学内容：课程主要涵盖平面构成、色彩构成和立体构成三大模块。平面构成部分，学习重复、渐变、发射等形式美法则，掌握图形的分解与重构；色彩构成部分，研究色彩的混合、对比、调和规律，探索色彩情感与心理效应；立体构成部分，通过材料的选择与加工，学习体块组合、空间营造等技法。此外，课程还融入设计案例分析与实践项目，让学生在实际操作中深化对构成原理的理解与应用，提升设计实践能力。 教学要求：教学过程中注重将思政元素自然融入专业知识。在案例讲解时，引入中国传统艺术中的构成智慧，如园林布局、瓷器纹饰，增强学生的文化自信与民族自豪感；在实践项目中，引导学生关注社会需求与可持续发展理念，培养其责任意识与人文关怀。要求学生在设计创作中，秉持严谨认真的态度，注重团队协作，树立正确的价值观与职业道德观，实现专业能力与思想道德素养的协同发展。	必修	64

5	产品工程制图	课程教学目标：使学生获得有关工程制图方面的知识，学习各种投影法的基本理论及其应用，培养绘制和阅读工程图制的能力及空间几何问题的图解能力，同时学习计算机绘图的初步知识，掌握一定的工程图学知识和能力。 教学内容：制图相关国家标准及规、制图的基本知识、投影基础 、平面立体及截交线、回转体及截交线、组合体的三视图、机件常用的表达方法、用AutoCAD绘制剖视图。 教学要求：使学生掌握用正投影法表达空间几何形体的基本理论及其方法：使学生具有用仪器和徒手绘图的基本能力，以及绘制和阅读投影图的基本能办使学生掌握计算机辅助绘图能办了解国家标准《机械制图》中尺寸标注的基本知识和掌握尺寸标注的基本方法。同时培养学生善于观察立思考的习惯，具有业、诚信、严谨的工作作风和良好的职业道德素养具备自学能力、团队沟通能力和可持续发展能力。	必修	64
6	计算机辅助工业设计（RHINO）	课程教学目标：使学生熟悉RHINO的工作界面，掌握RHINO的功能与操作方法，掌握运用NURBS技术进行精确曲面建模的方法，学生能通过RHINO将设计方案真实的表达出来，提升造型能力。 教学内容： Rhino的工作界面，掌握Rhino的功能与操作方法，尤其是掌握运用NURBS技术进行精确的曲面建模的思想方法。 教学要求：学习三维设计软件Rhino与渲染软件Key Shot的功能与应用，使学生掌握产品的数字化设计与表现方法。理解数字化设计的方法与程序，能够在草图方案的基础上对设计对象进行合理的人机分析与用户体验分析，掌握三维造型设计软件Rhino进行产品设计的各种手段、方法与技巧，使学生掌握人机协同高效工作与快速数字化设计能力；掌握产品的材质设计与场景表现的方法。掌握Rhino与其它工程软件的数据互通，实现产品设计的工程图。同时让学生了解当前工业产品发展现状；激发学生用于创新服务祖国的理想。	必修	64

表 10 专业核心课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	产品形态设计	课程教学目标：掌握工业产品造型设计的基本	必修	64

		知识和技巧。理解产品设计对于企业竞争力的影响，并能制定相应的设计策略。能通过图像表达工业产品的概念设计和实现方案，能进行产品的改进和优化设计。 教学内容：主要介绍工业产品造型设计的任务与原则，形态设计的基本理论和方法，色彩学理论，与产品造型设计有关的人机工程学，造型设计表现技法和程序等。 教学要求：了解工业产品造型设计的发展历史、任务和原则。明确工业产品形态设计的基本理论和方法。深入了解色彩学的基本理论及其在造型设计中的应用。深入了解人机工程学的基本理论及其在造型设计中的应用。明确造型设计的表现技法和程序。能够对工业产品的造型进行赏析，做出审美判断。同时培养学生树立正确的设计思想，完善知识结构，提高学生的设计文化修养和吸收前人、他人设计成果的能力，拓展专业知识，扩展艺术思路，使理论与实践相结合，培养其想象力、创造力，为造就大批新时代的设计人才打下坚实的基础。		
2	材料与工艺	课程教学目标：掌握产品设计的材料及加工工艺，掌握新材料新工艺及色彩，培养从材料角度进行设计创新和综合材料的产品制作实践。 教学内容：本课程主要讲述材料的分类、设计材料的性能、设计材料的质感，产品设计中金属、塑料、木材、玻璃、新材料、综合材料的应用及成型工艺。CMF 的设计思维、方法、流程以及各种材料的产品制作实践。 教学要求：掌握产品材质的考察、表达和应用方法；熟悉产品中常用的主要材料，如金属材料、塑料、木制等材料的特性，成型方法和表面处理技术；掌握快速成型技术的特点和应用方法；了解新材料的发展和应用趋势，掌握材料的选用原则；掌握 CMF 设计师的工作方法和流程。同时引导学生从时事热点、科研前沿成果、材料发展史、行业规划等方面，与知识点有机合，激发学生对专业的认同感与自豪感，培养学生精益求的工匠和勇攀高峰的科学探索神，培养学生较为扎实的职业素养、文化自信、创新思维、环保意识和社会责任心。	必修	64

3	产品外观结构设计	课程教学目标：本课程旨在让学生掌握产品结构设计的基本理论、原则与方法，培养其将外观造型转化为实际可制造产品的能力。通过学习，学生能够运用机械原理、材料特性等知识，设计出满足功能需求、符合生产工艺、具备成本效益的产品结构方案。同时，引导学生理解产品结构设计在提升产品质量、用户体验及推动产业发展中的重要作用，强化创新意识与工程思维，使其成为兼具专业技术能力与实践应用能力的工业设计人才。 教学内容：课程主要围绕产品结构设计基础理论与实践应用展开。基础理论部分，涵盖机械运动原理、材料力学性能、常用材料特性与加工工艺等知识；实践应用部分，包含零部件连接方式设计、装配结构设计、结构优化设计等内容。同时，结合实际案例分析与项目实践，让学生学习从产品功能需求出发，进行结构方案构思、三维建模、工程图纸绘制，并掌握结构设计验证与优化方法，提升综合设计与工程实践能力。 教学要求：在教学过程中，有机融入思政元素。通过讲解我国重大装备制造业的结构设计成就，如高铁、大飞机的结构创新，激发学生的民族自信心与爱国情怀；在实践项目中，引导学生关注产品结构设计对资源节约、环境保护的意义，培养可持续发展理念与社会责任感。要求学生在设计过程中，恪守严谨的科学态度，注重团队协作，树立正确的职业操守，实现专业技能提升与思想道德修养的共同进步。 。	必修	96
4	产品专题设计	课程教学目标：进一步拓展和深化快题设计用户研究、设计创新与评价的方法和工具，了解相关设计理论的发展趋势，培养运用用户研究、设计创新与评价的方法和工具，针对设计问题快速提出创新型解决方案的能力。掌握快速表现的多种技法，并能在设计实践中熟练运用。 教学内容：产品设计表达概述、产品设计手绘表达中的透视与质感表现、手绘基本功训练、产品设计手绘草图表现、产品设计手绘精细图表现和手绘表达实战应用。 教学要求：掌握设计务实中的概念表现的理论知识；掌握设计技法表现中所包含的工作内容与研究目的，合理使用圆珠笔、马克笔、绘图板等工具的使用，能通过设计表现有效地向受众表达设计目的。同时让学生对工业设计专业充满热情，并形成	必修	64

		刻苦钻研、不怕困难的品质，增强纪律意识，同学间互帮互助，随堂汇报积极参与，相互评价公正客观。		
5	产品模型制作	课程教学目标：掌握产品模型制作的基础知识和应用相关材料进行模型制作的基本技能；理解模型设计制作的基本思路;掌握各种材料的模型制作方法；通过课程教学，增强学生动手能力，使理论与实践结合起来，加深对产品材料以及加工工艺的认识，进一步完善产品设计外观造型的模型表现能力。提高学生对产品模型设计的制作表达及审美能力，使学生获得创意创新设计的满足感和产品设计行业标准规范意识。 教学内容：模型制作概念与原则；油泥模型制作、陶土模型制作、木模型制作、塑料模型制作方法；模型形态与模型设计。 教学要求：使学生了解“曲线锯”、“砂光机”、“万能线锯机”、“木工车床”、“油泥模型制作工具”、“电热丝切割仪”、“空气压缩机”、“塑料焊枪”等设备的工作原理 和操作使用方法；掌握油泥刮削、泡沫切割及打磨、木材加工、石膏雕刻、反求、旋转成型的方 法和技巧。使理论学习更好地和实际操作水平和动手能力紧密结合起来。同时增强学生团队协作意识与全局观，提升职业素养，真正掌握设计的规律，培养具有较强动手能力的设计人才。	必修	64
6	产品数字化设计	课程教学目标：本课程致力于使学生熟练掌握产品数字化设计的核心技术与流程，理解数字化设计在工业设计领域的革新意义。通过学习，学生能够灵活运用三维建模、渲染、仿真分析等数字化工具，将创意构思高效转化为可视化、参数化的数字模型，并实现从概念设计到工程设计的全流程数字化表达。同时，培养学生的数据思维与创新能力，使其适应智能制造与数字化转型趋势，成为具备前沿设计理念与数字化实践能力的复合型工业设计人才。 教学内容：课程内容围绕数字化设计工具应用与实践展开。理论层面，系统讲解产品数字化设计的基本概念、技术原理与行业标准；实践层面，重点教授工业设计主流软件的操作技巧，涵盖曲面建模、产品装配、动态仿真、虚拟展示等模块。同时，引入实际项目案例，引导学生完成从草图绘制、数字建模、渲染表现到虚拟评审的全流程设计，掌握数字化协同设计方法，提升产品全生命周期的数字化	必修	48

		设计能力。 教学要求：教学过程深度融合思政元素，通过展示我国自主研发的工业软件成果及数字设计领域的创新突破，增强学生的科技自信与民族自豪感；在项目实践中，倡导绿色设计理念，引导学生利用数字化仿真技术优化产品结构、降低能耗，培养可持续发展意识。要求学生恪守学术诚信，尊重知识产权，在团队协作中践行工匠精神，将严谨务实的科学态度与人文关怀融入数字化设计全过程，实现专业素养与思想品格的协同发展。		

表 11　专业拓展课

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	数字化制造技术	课程教学目标：本课程旨在让学生全面掌握工业设计数字化制造技术的核心原理与应用方法，理解数字化制造对提升生产效率、优化产品质量的重要意义。通过学习，学生能够熟练运用计算机辅助制造（CAM）、3D 打印等技术，将数字化设计模型高效转化为实体产品。同时，培养学生的工程实践能力与创新思维，使其适应智能制造产业发展需求，成为具备数字化设计与制造全流程整合能力的高素质工业设计人才。 教学内容：课程围绕数字化制造技术的理论与实践展开。理论部分，系统讲解数字化制造技术的基本概念、技术体系架构、制造工艺原理；实践部分，重点教授 3D 打印等技术的操作流程与应用场景。结合实际项目，引导学生完成从数字模型修复优化、加工路径规划、设备参数设置到成品制造的全流程实践，掌握多技术协同应用与质量控制方法，提升数字化制造实践能力。 教学要求：教学过程注重融入思政元素，通过介绍我国在高端数控机床、3D 打印等数字化制造领域的重大成果，增强学生的民族自豪感与科技自信；在实践操作中，引导学生关注绿色制造理念，探索环保材料与节能工艺的应用，培养可持续发展意识。要求学生严格遵守安全生产规范，秉持精益求精的工匠精神，在团队协作中强化责任担当，将职业素养与家国情怀融入数字化制造技术学习全过程，实现专业能力与思想道德的共同提升。	选修	48

2	产品包装设计	课程教学目标：使学生了解包装设计概念和用途以及设计步骤，了解包装发展史掌握包装设计的基本方法与基本成型，了解与包装相关的印刷工艺技术，了解包装结构、纸张材料与加工工艺等方面知识。掌握效果图和平面展开图的制作与表现。 教学内容：包装设计的基本概念、特点、功能与作用；包装设计方法和程序；按照包装设计流程完成品牌包装设计。 教学要求：掌握产品包装的调研、创意、设计、制作的相关知识，培养学生应用不同创意与表现方法完成包装设计的能力，通过具体制作技能完成包装设计的制作。同时立足于中华优秀传统文化，培养学生民族文化自豪感；结合实际产品素材培养学生创新能力，引导其形成辩证思维。	选修	64
3	产品推广应用设计	课程教学目标：本课程旨在让学生掌握产品推广应用设计的全流程方法与策略，理解推广设计在提升产品市场竞争力、塑造品牌价值中的关键作用。通过学习，学生能够综合运用市场调研、用户行为分析、营销策划、视觉传达设计等知识，制定兼具创新性与可行性的产品推广方案。同时，培养学生的市场洞察力与用户思维，使其能够精准把握市场需求，将设计思维与商业逻辑有机结合，成为具备产品推广与品牌运营能力的复合型设计人才。 教学内容：课程围绕产品推广应用设计的理论与实践展开。理论部分，系统讲解市场营销理论、消费者心理学、品牌战略规划、广告传播原理等知识；实践部分，重点教授产品定位与卖点提炼、推广方案策划、宣传物料设计、社交媒体运营、线下活动策划等内容。通过实际项目演练，引导学生完成从市场分析、推广策略制定、创意设计到效果评估的全流程实践，掌握多渠道整合推广方法，提升产品推广的实战能力。 教学要求：教学过程注重融入思政元素，通过分析我国优秀民族品牌的推广案例，增强学生的文化自信与民族自豪感；在项目实践中，引导学生关注社会责任，推广绿色、健康、环保的产品理念，培养可持续发展意识。要求学生恪守商业道德，尊重知识产权，在团队协作中践行工匠精神，将家国情怀与职业素养融入产品推广设计全过程，实现专业能力与思想道德的协同发展。	选修	48
4	产品展示设计	课程教学目标：使学生掌握陈磊设计中各设计要素的构成以及彼此的联系，掌握陈列设计的原则及方法；具备能处理空间组织与界面设计的能力，熟练站	选修	48

		我设计软件虚拟制作效果图的基本方法。 教学内容：商业展示设计的基本法则；展示版面、照明、色彩设计等相关知识；商业橱窗陈列的基本原则；展示道具设计。 教学要求：使学生了解学习展示设计课程的重要性，产品设计专业展示设计着力点在产品的静态与动态展示设计上，重点是对产品展示陈列效果的设计，并通过对展示空间的功能划分，空间之间的大小、比例、方向、位置及形式美法则等相关因素，运用不同的空间照明，色彩设计，陈设形式以及绿化设施等的设计来引起人们的视觉和心理反映，展示作品与观者产生共鸣。通过本课程的学习，提升学生设计的逻辑性、创意性与执行性掌控能力，实现学生观察生活、了解相关经济市场、关注并参与社会实践的能力，拓宽学生知识面。		
5	机械拆装与测绘	课程教学目标：培养学生机械拆装、测绘能力。使学生能够正确选用拆装工具、测绘工具和量具；了解机械零件测绘的知识、步骤和方法并能实际操作。 教学内容：机械拆装与测绘概述、紧固件拆装、轴承拆装、蜗轮蜗杆减速器拆装、典型机械零件测绘。 教学要求：能熟练掌握机械机构拆装中紧固件（螺栓、螺母、销等导向件（半键、花键）、滚动轴承、直线轴承、直线导轨、蜗轮蜗杆减速器的拆装方法，熟悉机械拆装的原则与步骤、安全知识和操作规程。并能对轴、法兰、齿轮、等实物零件进行测绘，通过课程的学习能制定蜗轮蜗杆减速器的装配工艺。同时培养学生的动手能力；培养学生爱岗敬业的职业道德与团队合作的基本素质；教学中引入企业现场管理理念与方法，培养学生生产管理的能力。	选修	64
6	机械创新设计	课程教学目标：本课程以培养学生机械创新设计能力为核心，引导学生掌握机械创新设计的思维方法与实践路径。通过学习，学生能够熟练运用机械原理、机构学、动力学等专业知识，结合前沿技术如人工智能、仿生学，针对机械产品的功能优化、结构革新、性能提升开展创新性设计。同时，强化学生的工程实践能力与跨学科整合能力，使其能够解决复杂机械工程问题，成为具备创新思维与技术转化能力的高素质机械设计人才。 教学内容：课程围绕机械创新设计理论与实践展开。理论部分，系统讲解机械创新设计的基本原理、创新方法（如 TRIZ 理论、头脑风暴法）、机构创新设计原理；实践部分，重点教授机械系统方案创新设计、新型传动机构设计、智能机械结构设计等内容。	选修	48

		结合实际项目，引导学生完成从需求分析、概念设计、方案优化到仿真验证的全流程实践，掌握机械创新设计软件工具，提升机械产品创新设计与开发能力。 教学要求：教学过程深度融入思政元素，通过讲述我国机械制造领域重大创新成果（如盾构机、高端数控机床）的突破历程，激发学生的民族自豪感与科技报国情怀；在项目实践中，引导学生关注机械设计对节能减排、绿色制造的推动作用，培养可持续发展理念。要求学生秉持严谨求实的科研态度，恪守学术规范，在团队协作中发扬工匠精神，将创新精神与家国责任融入机械创新设计全过程，实现专业素养与思想品格的协同发展。		

表 12　实践教学环节

序号	课程名称	课程教学目标、教学内容和要求	性质	学时
1	模型制作	课程教学目标：本实训课程旨在让学生熟练掌握模型制作的全流程工艺与技术手段，深化对设计方案从图纸到实体转化的认知。通过实践操作，学生能够灵活运用手工制作、数控加工、3D 打印等技术，结合不同材料特性，精准制作出符合设计要求的产品模型。同时，培养学生的动手能力、空间思维能力与问题解决能力，强化工程实践意识，使其能够在模型制作过程中验证设计可行性，优化设计细节，成为具备扎实实操技能与创新实践能力的应用型设计人才。 教学内容：实训课程围绕模型制作的技术与流程展开。基础技能部分，教学内容涵盖材料认知（木材、塑料、金属等）、手工工具使用、模型切割与拼接工艺；数字化技术部分，重点教授 3D 打印设备操作、数控雕刻加工、模型表面处理（打磨、喷涂、电镀）等方法。结合实际项目，学生需完成从设计模型拆解、制作方案规划、零部件加工到模型组装与调试的完整流程，掌握不同类型模型（概念模型、功能模型、展示模型）的制作要点，提升综合实践能力。 教学要求：实训过程注重融入思政元素，通过介绍我国传统手工艺中的精湛技艺与工匠精神，增强学生对传统文化的认同感与传承使命感；在数字化模型制作环节，讲述我国高端制造领域的技术突破案例，激发学生的科技自信与创新热情。要求学生严格遵守	必修	24

		实训安全规范，培养严谨细致的工作作风，在团队协作中强化责任意识与集体荣誉感，将精益求精的职业素养与家国情怀融入模型制作全过程，实现技能提升与思想修养的共同进步。		
2	CAD 实训	课程教学目标：使学生熟练掌握计算机辅助设计（CAD）软件在工业设计领域的应用，能够独立完成产品从概念设计到详细绘图的全过程。通过实训，学生将学会运用 CAD 进行精准尺寸标注、生成二维工程图纸，为学生未来在工业设计领域的职业发展奠定坚实基础。 教学内容：CAD 软件的基本界面、操作方法和常用工具，产品设计中的标准化制图。 教学要求：学生需熟练掌握 CAD 软件操作，学习图层管理、尺寸标注等细节处理，确保设计图纸的准确性和规范性。通过项目实践，提升解决实际设计问题的能力，培养创新思维。	必修	24
3	计算机辅助设计实训	课程教学目标：使学生理解产品设计的基本原理和方法；掌握产品设计的流程和技术工具；能够运用产品设计的方法解决实际问题。 教学内容：选择特定产品作为设计实践对象，使学生在理解和掌握理论知识同时，将知识运用到具体产品设计中，综合把握产品的功能、形态、技术、经济等基本要素。 教学要求：使学生全面了解与认识产品设计，了解息息相关的专业基本规律，通过讲授基础知识并结合实际练习操作及相关训练从而达到掌握设计基础的目标。同时通过理论结合设计实际应用情况，强调设计基础内容在学生学习设计知识过程中的重要性，强调关注社会责任感；激发学生对专业的学习欲望，提高设计意识与素养。	必修	24
5	毕业综合实践	教学目标：使学生体会生产、管理流程和各个工作环节的工作任务，合理确定毕业设计的题目，有目的地收集与毕业设计相关的资料，并在指导老师的指导下，完成毕业设计和答辩。实现人才培养目标，培养学生综合运用所学知识和技能去分析与解决实际问题，完成岗位综合能力基本训练，培养学生创新能力和创新精神。 教学内容：选择有关单位进行跟岗实习，收集毕业设计所需的数据和资料。通过毕业实习使学生进一步熟悉本专业业务内容，提高工作能力。 教学要求：在保证教学要求的前提下，应尽可能结合实际选题，要求学生独立完成设计任务，进行毕业论文的撰写。	必修	24

6	岗位实习	教学目标：了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化；掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能；养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神，增强学生的就业能力。 教学内容：该阶段学生自主选择进入工业设计行业相关企业进行岗位技能学习，主要内容设计调研、创意草图、数字建模、工程制图、模型制作设计调研、创意草图、数字建模、工程制图、模型制作、结构设计等相关实际岗位需求的技能知识为主。 教学要求：本课程主要以企业导师为主进行教学实施，学校指导老师以引导和协助为主，学生在此阶段按企业需求参与并完成给出的实际项目，全程接受两方面的考核，企业老师对学生的实际工作能力和技能水平进行过程性考核；在校指导老师对学生在实习期间的学习态度、学习情况和企业反馈数据进行统计并进行评价考核。	必修	576
7	认识实习	教学目标：学生初步了解工业设计行业的业态、企业类型与工作环境。通过观察与体验，使学生对企业组织架构、规章制度及企业文化形成直观认知，明确岗位职责与职业发展路径。重点培养学生对专业的认同感，并初步建立爱岗敬业、诚实守信的职业意识，为后续专业学习与职业规划奠定基础。 教学内容：以观察、访谈和辅助性任务为主。学生需了解企业的部门构成、设计项目管理流程及团队协作模式。通过参与内部会议、观摩设计师工作、学习企业文化与安全规范，并协助完成资料整理、市场调研等基础工作，从而直观感受设计从创意到落地的全过程，深化对理论知识的理解。 教学要求：本课程由企业导师与校内教师共同指导。学生须遵守企业规章制度，积极观察、主动沟通。企业导师负责提供实践机会并评价学生的综合表现；校内教师负责日常管理、答疑解惑，并依据实习日志、企业反馈及总结报告进行考核。重点考察学生的学习态度、沟通能力与职业素养养成情况。	必修	24

3. 其他课程

表 13　其他课程

序号	其他课程名称	主要教学内容和要求	性质	学时
1	入学教育	教学目标：让学生进明确学习目的、方向，从而更能热爱本专业，具有积极进取、为社会主义祖国奋发学习的态度。 教学内容：通过学校概况介绍，学习校纪、校规，	必修	8

		学习有关专业内容、本专业所具备的专业技能、适用范围及就业方向等。 教学要求：让学生了解学校的历史、文化和发展方向；帮助学生建立正确的学习观和人生观，树立积极向上的人生态度和价值观；引导学生形成良好的行为习惯和生活习惯，遵守学校的各项规章制度；提高学生的自我认知能力和人际交往能力，培养团队合作精神和社会责任感；向学生介绍课程设置和教学计划，让学生对本专业的学习有全面的认识；指导学生制定个人发展规划，为未来的学习和职业发展做好准备。		
2	毕业教育	教学目标：帮助学生总结和反思大学三年的学习经历，为未来的发展做好准备；引导学生树立正确的就业观和职业规划观念，提高就业竞争力；培养学生的创业意识和创新精神，激发他们的创业热情和创新能力；让学生了解社会和职业的多元化发展，拓宽视野，增强适应能力；提高学生的综合素质和社会责任感，培养其成为有理想、有担当的人。 教学内容：包括就业形势分析、求职技巧训练、面试模拟等内容；包括社会实践组织、社区服务体验、公益活动策划等内容。 教学要求：加强教学管理，确保教学质量；注重实践活动，增加实践经验；强化学生的自主性和主动性，引导他们独立思考和实践行动；营造良好的校园氛围，让学生成为积极向上、具有社会责任感的公民。	必修	24
3	社会实践	教学目标：培养集体的团体合作精神，在合作学习、研究和交流中具有彼此尊重、理解与容忍的态度；不怕困难、直面挑战、勇于探索、不断进取的人格力量与价值取向；对未知事物的好奇心理、浓厚兴趣和求知欲望。 教学内容：社会实践是培养学生实践能力和对学生加强国情教育的重要形式，学生在校期间必须参加社会实践活动，并写出实践报告。 教学要求：社会实践每次连续实践时间不得少于 1 周。社会实践考核不合格者，不能取得相应学分。	必修	24

七、教学进程总体安排

表 14：教学进程安排表

类别		课程代码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	实践学时	课程性质	考核方式	开课学期及周学时					
										一	二	三	四	五	六
公共基础课程		G1206101	思想道德与法治	A	3	48	0	必修	考试	4					
		G1206102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	32	0	必修	考试		2				
		G1206107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	48	0	必修	考试		4				
		G1206109	形势与政策A	A	1	40	0	必修	考查	2	2	2	2	2	2
		G1206116	思想政治理论课实践活动	C	1	16	16	必修	考查	1	1				
		G1206104	劳动教育	B	1	16	4	必修	考查		1				
		G1206103	职业发展与就业指导（一）	B	2	16	8	必修	考查	2					
		G1206106	职业发展与就业指导（二）	B	2	16	8	必修	考查				2		
		G1206105	大学生心理健康教育	B	2	32	8	必修	考查		2				
		G1206501-4	大学体育B	B	6	128	120	必修	考查	2	2	2	2		
		G1206123	大学生安全教育	A	1	16	0	必修	考查	1					
		G1206122	国家安全教育	A	1	16	0	必修	考查		1				
		G1206115	军事理论	A	2	36	0	必修	考查	2					
		J1106104	军事技能	C	2	112	112	必修	考查	38					
		G1206108	创新创业教育	B	2	32	16	必修	考查		2				
		G1203201	信息技术	B	3	48	24	必修	考查	4					
		G3303101	人工智能工具应用	B	2	32	16	必修	考查		2				
		G1206301	高等数学B	A	4	64	0	必修	考试		4				
		G1206401-2	大学英语B	A	8	128	0	必修	考试	4	4				
		G2206101	中国共产党党史	A	1	16	0	限选	考查	2					
		G2206202	大学语文与应用写作	B	2	32	6	限选	考查		2				
		G2206201	中华优秀传统文化	B	2	32	4	限选	考查			2			
		G3206505	美术鉴赏	B	2	32	6	限选	考查				2		
			公共选修课	A	8	128	0	任选	考查	2	2	2	2		
			小计		63	728	196			12	20	4	4	0	0
专业（技能）课程	专业基础课程	Z1203310	产品手绘表现	B	4	64	32	必修	考试	4					
		Z1203312	产品设计工程应用	B*	4	64	32	必修	考试			4			
		Z1203303	创意设计表达	B	4	64	32	必修	考试		4				
		Z1203307	构成基础	B	4	64	32	必修	考试	4					
		Z1203311	产品工程制图	B*	4	64	32	必修	考试	4					
		Z1203306	计算机辅助工业设计（RHINO）	B	4	64	32	必修	考试		4				
			小计		**24**	**384**	**192**	**0**	**0**	**12**	**8**	**4**	**0**	**0**	**0**
	专业核心课程	Z2203311	产品形态设计	B*	4	64	32	必修	考试			4			
		Z2203312	材料与工艺	B	4	64	32	必修	考试				4		
		Z2203315	产品外观结构设计	B	6	96	48	必修	考试			6			
		Z2203314	产品专题设计	B	4	64	32	必修	考试				4		
		Z2203305	产品模型制作	B*	4	64	32	必修	考试				4		
		Z2203308	产品数字化设计	B	3	48	24	必修	考试					4	
			小计		**25**	**400**	**200**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**12**	**4**	**0**
	专业拓展课程	Z3203307	数字化制造技术	A	3	48	24	限修	考查					4	
		Z3203313	产品包装设计	B*	4	64	32	限修	考查			4			
		Z3203308	产品推广应用设计	B	4	64	32	限修	考查				4		
		Z3203314	产品展示设计	B	3	48	24	限修	考查					4	
		Z3203309	机械创新设计	B	3	48	24	限修	考查					4	
		Z32033010	机械拆装与测绘	B	4	64	32	限修	考查				4		
			小计		21	336	168	0	0	0	0	4	8	12	0
	实践教学环节	Z5203306	CAD实训	C*	1	24	24	必修	考查		24*1				
		Z5203307	模型制作	C	1	24	24	必修	考查				24*1		
		Z5203311	计算机辅助设计实训	C	1	24	24	必修	考查			24*1			
		Z5203308	工业设计毕业综合实践	C	1	24	24	必修	考查					24*1	
		Z5203309	工业设计岗位实习	C	8	576	576	必修	考查					24*5	24*19
		Z5203310	认识实习	C	1	24	24	必修	考查					24*1	
			小计		**13**	**696**	**696**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
其他课程		J1106101	入学教育	C	0.5	8	8	必修	考查	8					
		J1106102	社会实践	C	1	24	24	必修	考查					24	
		J1106103	毕业教育	C	1	24	24	必修	考查						24*1
			小计		2.5	56	56			0	0	0	0	0	0
合计					148.5	2600	1508			24	28	22	24	16	24
公共基础课学时占比					28.00%										
专业（技能）课程学时占比					69.85%										
选修课程学时占比					17.23%										
理论课时占比/实践课时占比					42.55%/57.45%										

备注：1.课程代码以学校自行编制为准；2.课程类型分为 A、B、C 类课程，其中 A 类为纯理论课程，B 类为理论+实践课程，C 类为纯实践课程；3 课证融通课程*标明。

表 15：学期周数分配表

学期 / 周数 / 内容	第一学年		第二学年		第三学年	
	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
入学教育	1					
军事技能	4					
课堂教学	13	16	16	16	12	
思政实践专周	1					
专周实训		3	3	3	2	
岗位实习					5	19
考核考试	1	1	1	1	1	1
小计	20	20	20	20	20	20

八、实施保障

（一）师资队伍

为确保专业人才培养质量，学院将严格按照教育部有关要求，从教师数量、专业带头人、专任教师和兼任教师等多个方面加强专业师资队伍建设，打造高水平、结构化的创新性教师团队。

1. 教师数量及结构

为保障专业教学高质量开展，满足理论教学、实训实操、学情管理、教科研建设全方位需求，本专业配置专任教师 6 人，师生比 1:15，师资数量充足，适配本专业人才培养规模。

师资结构科学合规、配比合理。本专业双师型教师占专任教师比例 50%（3 人）；配备企业兼职教师 2 人，专兼职教师总人数 8 人，企业兼职教师占比 25%。专任教师队伍形成完善梯度结构，年龄覆盖青年、中年骨干教师梯队，职称包含助教、讲师、副教授及以上层级，梯队配置均衡合理，可全面支撑日常教学、实训指导、教科研创新、学生管理及社会服务等各项工作。

2. 专业带头人

本专业配备 2 名专业带头人，其中校内专业带头人 1 名、校外行业专业带头人 1 名，配置符合专业建设标准。

校内专业带头人具备副高级及以上职称，深耕工业设计专业职业教育教学、，立足职业教育类型特征，精准研判国内外工业设计、AIGC 智能设计技术发展趋势及高职工业设计专业建设改革动态。深耕成渝地区双城经济圈，聚焦汽摩造型设计、产品结构设计、产品模型制作、文创开发、品牌推广等产业，深度对接行业企业，熟知产品造型设计、结构设计、品牌推广等对口岗位技能标准与人才需求。具备扎实的教学设计、专业科研与教科研组织能力，牵头完成本专业人才培养方案制（修）订、课程体系搭建、教学资源建设、实训基地建设等核心工作，在区域工业设计职业教育领域具备较高知名度与专业影响力。

校外专业带头人长期深耕工业产品设计、产品结构设计、产品模型制作、品牌推广及 AIGC 设计赋能等相关领域，持有副高级行业职称或高级职业资格证书，拥有 8 年以上市级工业设计中心、工业设计公司一线项目实操与运营经验，行业实操能力与项目经验扎实。具备优秀的产品设计、项目落地与实操指导能力，深度参与校企合作与专业建设工作、实训教学指导工作，能够协同校内团队完成专业发展规划、人才培养方案优化、课程开发、实训项目升级等工作，对本专业实践教学、岗位技能培养起到重要支撑作用。

3. 专任教师

本专业现有专任教师 6 名，所有专任教师均取得正规高校教师资格证，持证上岗率 100%。教师专业背景匹配度高，全部具备工业设计、机械设计、艺术设计及相关专业本科及以上学历，专业基础扎实。

专任教师均具备企业实践或行业项目工作经验，熟练掌握产品外观设计、产品结构设计、材料与工艺、产品数字化设计、产品品牌推广设计等核心专业技能，兼具专业理论教学与实训实操指导能力。教师团队全面落实课程思政建设要求，能够深度挖掘工业设计专业课程中的思政元素、文化自信、内容安全与版权合规、工匠精神等育人资源，将思政教育融入教学全过程。

教师团队熟练运用信息化教学工具，常态化开展混合式教学、项目化教学改革，紧跟 AIGC、虚拟制作、数字人内容生产等技术迭代与数字内容产业发展前沿，积极参与创意设计研发、企业技术服务等社会工作。严格落实企业实践制度，所有专任教师每年完成不少于 1 个月的企业顶岗实践或实训基地锻炼，每 5 年累

计企业实践时长不少于 6 个月，持续更新行业知识与实操技能，保障教学内容与企业岗位需求无缝对接。

4. 兼职教师

本专业择优聘任 2 名企业兼职教师，专兼职教师总人数 8 人，兼职教师占比 25%。兼职教师均来自市级工业设计中心、工业设计公司等行业一线，为企业高技术技能骨干、设计总监、项目负责人。所有兼职教师均具备中级及以上相关专业技术职称，从业经验丰富，熟练掌握产品外观造型设计、产品模型制作、产品结构设计人员、产品品牌推广等岗位真实工作流程、项目实操标准与行业技术规范。

兼职教师熟悉职业教育教学规律，主要承担专业实训课程教学、岗位技能实训指导、学生顶岗实习辅导、毕业设计指导及学生职业发展规划指导等工作。同时，本专业常态化聘请行业技能大师、企业技术能手参与专题授课、技能讲座、实训攻坚指导，充实师资育人力量。

学校建立完善的兼职教师聘任、培训、考核与管理制度，明确兼职教师岗位职责、教学要求与考核标准，规范兼职教师教学开展、过程管理与评优奖惩，保障兼职教师教学质量与育人实效，构建校企协同育人的优质师资体系。

（二）教学设施设备

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要，实训(实验)室面积、设施设备均已达到国家发布的“工业设计”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下：

1.校内实践教学条件

表 15：校内实训基地（室）一览表

我校本专业教学设施设备满足人才培养实施需要，实训(实验)室面积、设施设备均已达到国家发布的“工业设计”专业实训教学条件建设标准要求。具体条件如下：

序号	实训室名称	实训室功能	设备名称及数量
1	产品设计实训室	产品造型设计、数字绘画	电脑（台式机）55 个工位
2	工业设计画室	素描、色彩、速写等美术基础技能实训	画架、绘图板 ；55 个工位
3	油泥模型实训室	承担模型制作、产品设计程序与方法、工业快题设	油泥回收机、手持烤枪、油泥专用加热器、油泥模型升降平台、教学示教机等 55 个工位

		计等实践教学，培养学生立体空间思维能力和三维造型能力	
4	工业设计造型实训室	完成数字化制造技术、产品设计程序与方法、产品模型制作、技能综合实训。	高速 3D 打印机、颗粒打印机、光固化机、高温机、金工车床、数控钻铣床、木工台锯、缝纫设备；55 个工位
5	数字设计实训室	产品数字设计、产品结构设计	电脑（台式机）55 个工位

2.校外实践教学条件

表 16：校外实践教学基地一览表

序号	基地名称	基地(企业)简介	基地功能
1	忽米工业设计·重庆工信实习基地	重庆市工业设计中心企业	提供技能提升实习实训、岗位培训。
2	阿玛达·重庆工信实习基地	拥有整车开发设计丰富经验的汽车企业，隶属于中国汽车工程研究院，前身为中汽研-汽车工程设计中心。专注整车开发设计服务、定制汽车品牌。	认识实习、跟岗实习、顶岗实习选派工业设计专业学生到企业进行产品油泥模型、产品 ABS 模型、产品二维及三维效果图等实践实训学习
3	杜塞科技·重庆工信实习基地	汽车配件、摩托车配件的设计、制作、制造，油泥模型制作，摸具设计加工，包装设计等。	认识实习、跟岗实习、顶岗实习选派工业设计专业学生到企业进行产品创意研发、产品油泥模型、产品 ABS 模型、产品二维及三维效果图等实践实训学习
4	比阳产品设计·重庆工信实习基地	致力于汽车、摩托车、通用机械及其相关零部件的设计和开发.	认识实习、跟岗实习、顶岗实习选派工业设计专业学生到企业进行产品油泥模型、产品 ABS 模型、产品二维及三维效果图等实践实训学习

3. 信息化保障条件

信息化保障条件要求能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。我校现有千兆主干、百兆到桌面的校园网络系统， 教学管理实现了数据集成共享，教学管理系统可供目前全校学生考试管理、在线教师测评、选课及其它信息查询。本专业建立了超星课程资源平台包括专业基础课和专业核心课等内容，通过网站链接，为学生提供技术拓展资源等，以便学生查阅资料。

（三）教学资源

本专业严格执行国家和重庆市关于教材选用的有关要求，按照学校制定的教材选用制度选用教材或根据需要组织本专业教学团队编写校本教材，开发教学资源。优先选用国家规划教材及获得省部级以上奖励的优秀教材（比例不低于60%），所选教材中近三年出版的新版教材所占比例应不低于80%。出版年限超过五年的教材，原则上不选用。思想政治理论课必须统一使用中宣部、教育部指定的教材，“马工程”涉及的相关课程必须选用“马工程教材”。学校党委对哲学社会科学教材的选用进行整体把关。

（四）教学方法

学院鼓励实行教学方法和手段的改革，如鼓励相关专业课的教师开发各种多媒体、一体化、模块化等教学方法。丰富课堂教学内容，提高了教学质量。

积极开展教学方法的改革，采用“工学一体化”等多种教学形式，推动教学方式变革，推广先进的教学方法，有效地培养学生的创新能力和技术应用能力。

1.改革教学模式，融“岗、课、赛、证、产”于一体。

将课堂教学、岗位实践、资格认证考试、技能竞赛和产业项目实践融为一体，推动在课堂中实践、在考试中实践、在竞赛中实践，将岗位实际工作场景导入课堂中、将资格认证考试标准融入理论教学中、将技能竞赛要求与产业项目引入实训模拟环节中。坚持课程教学融合岗位工作内容、竞赛内容、考证内容、产业项目，校企混编师资，共建考证、比赛、生产一体的实训场地，将校园文化、企业文化、竞赛文化有机融入，通过“管与理”“管与育”结合，“以岗定课、以证定标、以证验课、以赛导课、以赛提技、以产拓能”实现岗课赛证产互融互通，确定专业课程体系构建路径，构建各专业模块化课程体系。

2.积极运用现代教育技术。

将多媒体课件、仿真软件、远程教育、网络教学等现代化教学手段相结合，收到良好的教学效果

（1）按照企业生产流程组建实训室，实训室利用电脑和网络设备，提供大量设计参考数字素材，供学生们参考使用。

（2）组建课程教学平台，课程所提供的设计参考素材在教学平台中可以通过网络下载利用，学生的作品也可以通过教学平台上传或者下载，随时将不同方位的学生通过网络联系在一起。

（3）向学生推荐国内外优秀的专业网站，学生能够自由的通过国际互联网，及时的把握行业的最新动态，并可以利用网络实现拓展可持续发展目标。

（五）学习评价

建立多元多维度评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、用人单位评价和第三方评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量评价改进机制。建立评价主体多元化（教师、学生、家长、用人单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（项目完成、操作、社会实践、志愿者、理论考核）的多元多维度评价体系。

1.过程性：从平时课堂检测、课后相关任务（作业、小论述、团体活动讨论）、实验实训操作水平、实践技能、理论测试等过程加以考核。

2.综合性：考核学生的专业知识、专业技能、职业素质，结合学生的职业素养（职业道德、人文素质、职业意识、职业态度）与专业评价综合考核。

3.行业评价：用人单位、实习单位对学生的职业胜任、职业发展、综合素质、专业知识和技能的评价。

（六）质量管理

健全校院两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

1.建立专业建设和教学进程质量监控机制。

1.1 调整专业建设指导委员会

建立由学院、行业、企业和政府职能部门等共同组成的专业建设指导委员会，对专业设置、专业定位、专业建设、人才培养方案、课程标准、教学标准等方面进行咨询把关。

1.2 建设人才市场调研队伍

建设一支专兼职结合的人才市场调研队伍，实时把握人才市场需求动向，为专业设置、专业调整、专业优化、专业建设提供第一手材料。

2.完善教学管理机制。

2.1 建立教学信息反馈组织体系

建立由学生代表、毕业生、教师、学院、用人单位等组成的教学信息反馈组

织体系，及时反馈、处理教学过程中发现的相关问题，使信息反馈系统形成闭合的环状结构，加强日常教学组织与管理，建立健全巡课听课制度，严明教学纪律与课堂纪律。

2.2 完善双指导教师制度

建立生产性实训和顶岗实习校内校外双指导教师制度，校外指导教师对教学质量监控评价指标体系权重不低于 50%。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

4.1 健全校院“两结合”教学质量监控评价工作运行机制

建立过程监控以二级学院为主、结果监控以学院为主，企业参与全过程的教学质量监控、评价工作运行机制。

4.2 建立校企合作的教学督导机构

校企合作教学督导机构对教学全过程实施检查、督导。

建立对《工业设计专业人才培养方案》《课程标准》实施情况的评价改进机制。三年为一个评价改进周期，每学年对《工业设计专业人才培养方案》实施一轮评价改进，每一个教学循环对《课程标准》（含实践性环节教学标准）实施一轮评价改进。

九、毕业要求

学生必须修完教学进程表所规定的必修课程，成绩合格，课程学分不低于 148.5 学分，且第二课堂学分不低于 7 学分，所有纪律处分影响期已经解除。学生可选择常规学习，完成毕业岗位实习；也可自第五学期起参与订单班、现代学徒制等工学结合项目，提前进入企业实习，依据企业岗位工作评价按规定置换课程学分，实现学习与企业实习交替进行，满足个性化培养需要。鼓励获取以下相关职业资格证书。并鼓励获取以下相关职业资格证书。

表 17：毕业学分要求一览表

课程体系	学时学分要求						
	必选	限选	任选	模块学分	学分占比	模块学时	学时占比
通识必修课程	46	0	0	48	32.51%	616	23.69%
专业必修课程	49	0	0	49	32.99%	784	30.15%
岗位实习	6	0	0	13	8.75%	696	26.77%
人文素质培育课程	0	8		15	10.10%	112	4.31%
技能提升和能力拓展课程	6	0	0	21	12.77%	336	12.92%
社会实践锻炼类课程	3.5	0	0	3.5	2.36%	56	2.15%
总计				148.5	100%	2600	100%

表 18：本专业职业资格证书要求

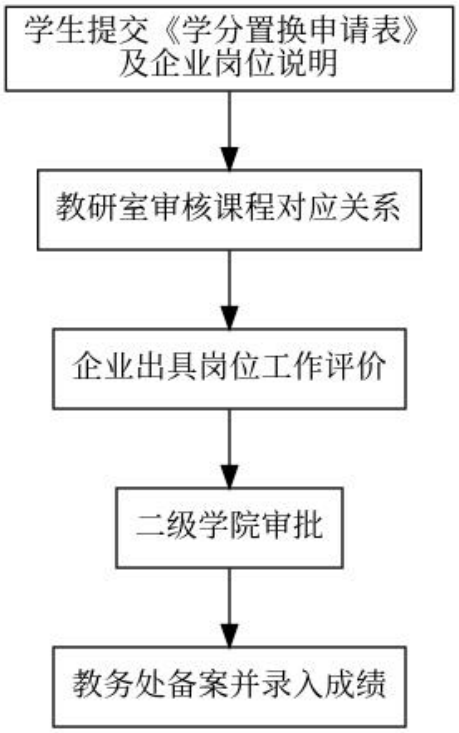
序号	岗位	职业资格证书名称	颁证机关	等级	要求
1		全国英语应用能力考试证书	教育部	三级 B 及以上	选取
2		全国计算机等级考试证书	教育部	一级及以上	选取
3	产品外观造型设计；产品模型制作；产品结构设计人员；	制图员职业资格证书	人力资源与社会保障部第三方职业技能等级评价机构	中级	选取
4	产品外观造型设计；产品品牌与管理	包装设计	人力资源与社会保障部第三方职业技能等级评价机构	高级	选取

表 19：本专业学分置换规则

序号	企业岗位方向	岗位核心工作内容	可置换课程名称	课程原学分	可置换学分上限	企业评价认定方式	学校审核要求	备注
1	产品外观造型设计	开展产品调研与外观创意构思，完成二维手绘效果图、三维曲面造型建模，进行外观细节优化与	产品形态设计 /产品手绘表现/产品专题设计	4	4	设计方案评审+效果图交付验收+企业导师评价	提交设计源文件+效果图册+企业评价表	需达到课程考核合格标准

		人机美学适配，配合项目迭代设计方案						
2	产品模型制作	依据设计图纸完成产品手板原型制作，负责 3D 打印 / CNC 加工后处理，开展模型打磨、上色、装配调试，把控尺寸精度与实物还原效果	产品模型制作/数字化制造技术	4	4	模型实物验收+尺寸精度检测+企业导师评价	提交模型实物佐证材料+企业评价表	需达到课程考核合格标准
3	产品结构设计	负责产品内部结构方案设计，开展装配干涉校验、材料与成型工艺选型，输出标准工程图纸，配合模具开发与样件试装优化	产品外观结构设计 / 产品工程制图/产品设计工程应用	4	4	结构图纸评审+ 配验证报告+导师评价	提交三维结构源文件+工程图纸+企业评价表	需达到课程考核合格标准
4	产品品牌与管理	负责产品品牌视觉体系搭建、包装与宣传物料设计，参与产品上市策划与推广执行，统筹项目进度，对接跨部门推进方案落地	产品包装设计 /产品推广应用设计/产品展示设计	3	3	品牌方案评审+项目交付验收+企业导师评价	提交品牌设计源文件+项目策划案+企业评价表	需达到课程考核合格标准
5	综合实习	企业顶岗综合实践（全岗位轮训）	毕业岗位实习（顶岗实习）	8	8	企业综合鉴定 +实习报告评审	提交实习报告+企业鉴定表	必修环节，不可免修，不计入置换上限

表 20：置换规则与流程

项目	具体内容
适用学期	第五学期起（含第五、第六学期）
适用对象	参与订单班、现代学徒制等工学结合培养模式，提前进入合作企业开展岗位实习的学生
置换原则	企业岗位工作内容须与课程培养目标一致，凭企业岗位工作评价置换对应课程学分；不得降低课程考核标准
置换上限	累计置换课程学分不超过 30 学分（毕业岗位实习除外）；同一课程不得重复置换
成绩认定	置换课程成绩按企业评价等级折算：优秀≥90、良好 80-89、中等 70-79、及格 60-69，不及格须返校重修
申请流程	
所需材料	学分置换申请表、企业岗位工作评价表、岗位工作成果（源码/文档/报告等）、企业实习证明
不予置换情形	岗位内容与课程目标不符；企业评价不合格；未按规定提交申请材料；弄虚作假一经查实取消置换资格并按校纪处理

十、持续发展建议

本专业毕业生可通过入学考试进入装备制造大类本科专业继续学习深造。

附件 1：人才培养方案修订说明

人才培养方案修订说明

1.修订版本基础

本次修订基于 2025 版人才培养方案（原方案执行周期：2025-2028 年）

保留原方案中经过实践验证的核心内容，包括：

如：《计算机辅助工业设计 Rhino》《创意设计表达》《构成基础》《产品模型制作》《产品数字化设计》等课程

2.修订依据

《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4 号）。

《职业教育提质培优行动计划（2020—2023 年）》（教职成〔2020〕7 号）。

《关于在院校实施”学历证书+若干职业技能等级证书“制度试点方案》（教职成〔2019〕6 号）。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》。

《重庆市教育委员会关于开展高等职业教育专业人才培养质量和课程质量评估工作的通知》（渝教高函〔2020〕18 号）。

3.修订重点

课程体系调整

（1）新增《计算机辅助设计实训》实训模块，删除《电工实训》

（2）新增《产品手绘表现》基础课程，删除《产品结构素描》

（3）新增《产品设计工程应用》基础课程，删除《机械设计基础》

（4）《工程制图与 CAD》更名为《产品工程制图》

（5）《工业造型设计》更名为《产品形态设计》

（6）《材料设计 cmf》更名为《材料与工艺》

（7）《产品结构设计与应用》更名为《产品外观结构设计》

（8）《工业快题设计》更名为《产品专题设计》

（9）《包装设计》更名为《产品包装设计》

（10）《产品陈列设计》更名为《产品展示设计》

4.修订工作的实施情况

组织流程

本次课程标准的修订工作于 2026 年 1 月开始，工业设计专业人才培养方案

制（修）订工作小组先后经过行业企业调研分析、方案修订、专业建设委员会论证、校长办公会和党委会审定，于 2026 年 8 月发布并实施。

附件 2：工业设计专业人才培养方案编委会成员

工业设计专业人才培养方案编委会成员

编制者	姓名	职务	职称	工作单位	职责分工
学院教师	万美春	教工部负责人	教授	重庆工信职业学院	总体审核把握
	彭阳	信息工程学院院长	副教授		审核理论课程
	周婷	教师	讲师		主笔
	姚卓君	教师	讲师		审核学时计算问题
	李若愚	教师	讲师		企业调研、毕业生调研
行业企业专家	周宪章	重庆教育科学研究院职成教所研究室主任	正高级	重庆教育科学研究院	对职业面向、培养目标、培养规格、课程设置及要求提出意见和建议课程设置及要求提出意见和建议
	曾鹏	西南区域副总经理	/	重庆中软国际教育科技集团	对培养规格、课程设置及要求提出意见和建议
	邓清华	产教业务拓展总监	/	重庆忽米网络科技有限公司	对培课程设置及要求提出意见和建议
	吕庆	经理	/	软通动力信息技术（集团）股份有限公司	对培养规格、课程设置及要求提出意见和建议
高校同行	李晓军	重庆工商职业学院智能制造学院院长	教授	重庆工商职业学院	对课程设置及要求、评价考核、毕业要求、持续发展建议提出意见和建议
	梁修荣	重庆城市职业学院人工智能与大数据学院院长	教授	重庆城市职业学院	对课程设置及要求、评价考核、毕业要求、持续发展建议提出意见和建议
	刘宇	重庆工程职业技术大学大数据与物联网学院副院长	教授	重庆工程职业技术大学	对课程设置及要求、评价考核、毕业要求、持续发展建议提出意见和建议
	何静	重庆工业职业技术大学人工智能与大数据学院副院长	副教授	重庆工业职业技术大学	对课程设置及要求、评价考核、毕业要求、持续发展建议提出意见和建议
	张海洋	重庆工程职业技术大学工业互联网专业负责人	讲师	工业互联网专业负责人	对课程设置及要求、评价考核、毕业要求、持续发展建议提出意见和建议
毕业生代表	秦爽	设计助理	/	重庆道仁广告传媒	调研、方案论证

	熊巧	专升本	/	重庆电子科技职业大学	调研、方案论证
编委会负责人签字					