



重慶工信職業學院

2023 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： 全日制

制 订 人： 周 婷

审 核 人： 彭 阳

制 订 日 期： 2023. 8

信息工程学院

工业设计专业教研室

二〇二三年八月

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，实际弹性学制，学生在校学习可延长至5年。

四、职业面向

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)	通用设备制 造业； 专用设备制 造业； 电气机械和 器材制造业； 计算机、通信 设备和其它 电子设备制 造业； 橡胶和塑料 制品业；	工艺美术 与创意设 计人员； 专业化服 务设计人 员； 现代工艺 设计人员	1.产品设计师； 2.产品模型师； 3.展示设计师； 4.交互设计师； 5.产品品牌与管 理。	1.产品创意设计（中 级）职业技能等级证 书； 2.文创产品数字化设 计（中级）职业技能 等级证书； 3.界面设计（中级）职 业技能等级证书。

五、培养目标

（一）培养目标

本专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实立德树
人根本任务，面向装备、电子与信息产品、家用电器、日用品、交通工具等制造
业及与之相关的设计服务业，掌握产品设计师、计算机辅助设计师、产品模型师
等岗位群必备的基础理论知识，具有本专业相关领域工作的岗位能力和专业技能，

具备运用本专业知识和技术技能，进行产品开发设计、计算机辅助设计、模型制作、产品包装设计、陈列展示设计、产品视觉设计等能力，德、智、体、美、劳全面发展，具有健全人格的高素质、创新型技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）养成牢固树立对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）树立良好的专业精神、职业精神和工匠精神，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。

（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。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。

（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

（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）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。

（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。

（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。

（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

（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。

（2）能够使用手绘工具、计算机软件（Photoshop、AutoCAD、Rhino）绘制产品效果图、模型图、工程图。

- (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。
- (4) 会使用3D打印等技术制作模型。
- (5) 能完成工业产品设计以外的包装设计、产品展示设计等。

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，共开设课程48门，总计2762学时，157学分。其中，开设公共基础课21门，共计676学时，占总学时的29.21%；专业（技能）课程，23门，共计2023学时，占总学时的73.50%；开设选修课8门（包括公共选修课和专业选修课），共计404学时，占总学时的20.56%；实践教学总计1696学时，占总学时的61.41%。各模块课程设置具体情况见表2。

表2 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	14	258	182	440	15.9%	41	26.1%
	公共选修课	选修	7	226	10	236	8.6%	14	8.9%
专业（技 能）课	专业基础课	必修	6	248	218	466	16.9%	28	17.8%
		选修	0	0	0	0	0%	0	0%
	专业核心课	必修	6	232	232	464	16.8%	28	17.8%
	专业拓展课	必修	0	0	0	0	0%	0	0%
		选修	6	182	150	332	12%	20	12.7%
	实习			2		624	624	22.6%	15
毕业设计（论文）			1	24	0	24	0.9%	1	0.6%
总学时		必修	2358						
		选修	404						
		理论	1066						
		实践	1696						

(二) 课程设置要求

1. 公共基础课程

表3 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: 教育引导加强自身道德修养,	必修	48

		<p>提高思想道德素质；加强法律观念和法律知识教育，提高法律素养；培养学生爱岗敬业、诚实守信等道德品质。</p> <p>教学内容：以社会主义核心价值观为主线，开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育。</p> <p>教学要求：帮助和指导学生系统了解、认识、掌握正确的人生观及辩证地对待人生矛盾；理想信念的内涵及重要性；爱国主义及其时代内涵，弘扬中国精神；了解社会主义核心价值观的基本内容及践行；掌握社会主义道德的核心和原则；社会主义法律的本质特征、运行、体系，建设社会主义法治体系的重大意义，主要内容，法治思维及其内涵等。教学过程中组织8学时教学实践活动，并要求学生提供实践报告。</p>		
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学目标：强化学生对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程深刻认识；对党在新时代基本理论、基本路线、基本方略理解的更加透彻；提高大学生认识、分析和解决问题能力。</p> <p>教学内容：中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的主要历史进程，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等内容。</p> <p>教学要求：帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，形成科学的“三观”，坚定走中国特色社会主义道路的理想信念，增强全面建成小康社会，加快推进社会主义现代化进程的自觉性和坚定性。教学过程中组织8学时教学实践活动，并要求学生提供实践报告。</p>	必修	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>教学目标：本课程对习近平新时代中国特色社会主义思想作了较为全面系统深入的阐述，有助于引导新时代青年更好地理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，为决胜全面建成小康社会、夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。</p> <p>教学内容：马克思主义中国化新的飞跃；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；坚持党的全面领导；坚持以人民为中心；全面深化改革；以新发展理念引领高质量发展；社会主义现代化</p>	必修	48

		<p>建设的教育、科技、人才战略；发展全过程人民民主；全面依法治国；建设社会主义文化强国；加强以民生为重点的社会建设；建设社会主义生态文明；全面贯彻落实总体国家安全观；建设巩固国防和强大人民军队；坚持“一国两制”和推进祖国统一；推动构建人类命运共同体；全面从严治党。</p> <p>教学要求：有理论思政和实践思政授课经验，能够熟练运用网络平台开展线上线下辅助教学，能综合运用数字新媒体赋能思政课程。</p>		
4	思想政治理论课实践活动	<p>教学目标：、加深学生对思想政治理论课程教学内容的理解，提高运用马克思主义基本原理分析解决思想认识问题的能力。提高学生道德修养和思想品质，增强大学生的法律意识及运用法律武器维护自己权益的能力。引导学生客观、辩证地认识国情、认识社会，了解我国改革开放的历史、现状和发展趋势，增强历史使命感。增强大学生适应社会的能力，以积极的心态面对学习、工作和生活，做一个对社会有用的人。</p> <p>教学内容：参观爱国主义教育基地，文献调研，社会调查理论教育，开展社会调查等活动。</p> <p>教学要求：思想政治理论课综合实践教学立足“面向全体、人人参与，分层指导、形式多样，注重实效、打造精品，良性循环、长效运行”，通过课内实践、课内外衔接、课外拓展等三个层面指导实施。</p>	必修	16
5	形势与政策教育	<p>教学目标：引导学生掌握认识形势与政策问题的基本理论和知识，学会正确的形势与政策分析方法，特别对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力。</p> <p>教学内容：紧紧围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，围绕全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个主题，结合当前形势以及学校实际和大学生成长的特点，确定 6-8 个专题进行教学。</p> <p>教学要求：让学生感知党情、国情、世情，形成正确的三观；引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想；增强实现中国梦的信心信念和历史责任感以及国家大局观念；全面拓展学生能力，提高其综合素质。教学过程中组织 4 学时教学实践活动，并要求学生</p>	必修	32

		提供实践报告。		
6	大学英语	<p>教学目标：培养学生阅读英文资料获取前沿信息的能力、涉外口头交际和书面表达能力、跨文化交流能力、学生未来职业发展和英语终身学习能力。</p> <p>教学内容：英语语言知识与应用技能、学习策略和跨文化交际，分为通用英语与专业英语两部分。</p> <p>教学要求：以培养学生的英语应用能力为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，增强职业英语交流及跨文化交际能力，提高综合文化素养，使学生在日常交际、专业学习和职业岗位等不同领域或语境中能够运用英语进行有效交流。</p>	必修	128
7	高等数学	<p>教学目标：培养学生可持续发展的能力；提高学生数学素养和文化素养。为后续专业课程的学习打下坚实数学基础。</p> <p>教学内容：包括极限、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分、积分的应用、微分方程及科学计算。</p> <p>教学要求：体现知识的必须、够用原则，强化应用和实践能力的培养；使学生掌握微积分，具备基本概念基本的手工计算能力；能力目标为会利用微积分的应用方法解决实际生活及专业上的基本问题；素质目标是养成微积分思想的应用与创新意识。</p>	必修	64
8	大学体育	<p>教学目标：引导学生正确认识体育锻炼目的意义，了解基本的体育理论知识，掌握必要的运动技术和技能，学会科学锻炼身体的方法，养成锻炼身体的良好习惯。</p> <p>教学内容：包括以武术、身体素质和体育生理卫生保健知识为主的普修课，以自选体育项目为主的选修课。</p> <p>教学要求：使学生学习健身、强身的基础知识、基本技术、技能，增强学生体质，全面提高学生的身体、心理素质、思想品德，发展学生的个性。了解和掌握体育卫生保健的基本知识及科学锻炼身体的方法，培养学生的体育兴趣与爱好，养成自觉锻炼身体的习惯，为终身锻炼奠定良好的基础。</p>	必修	128
9	心理健康教育	<p>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</p>	必修	32

		<p>心理保健意识和心理危机预防意识，切实提高心理素质。</p> <p>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方面。</p> <p>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、人格发展和情绪调试等。</p>		
10	职业发展与就业指导	<p>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，了解就业形势和就业创业政策，掌握求职材料和面试技巧，提高</p> <p>依法维权意识，培养学生具备解决职场适应和职业发展实际问题能力。</p> <p>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。</p> <p>教学要求：通过课程教学激发大学生职业生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，并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。</p>	必修	32
11	大学语文与应用写作	<p>教学目标：培养学生阅读和理解文学作品的的能力，散文阅读与欣赏；诗歌阅读与欣赏；提高学生文学鉴赏水平和文化修养，提升写作能力，以适应学习和工作的需要。</p> <p>教学内容：语言知识、文学知识、课文阅读分析和写作练习四大部分。</p> <p>教学要求：通过对中外各名家名作阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力，通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。</p>	必修	32
12	信息技术	<p>教学目标：使学生理解计算机系统与计算环境基本原理，理解信息获取、数据管理与处理分析、信息表达与发布等知识和理论。具备使用应用工具软件获取信息、处理数据、解决问题的能力，形成分析和解决问题的计算思维与素养。</p> <p>教学内容：为计算机的基础知识、计算机系统的组成和各部分的功能、操作系统的基本功能和作</p>	必修	32

		<p>用、Windows 的基本操作和应用、电子表格的操作和应用、计算机网络的基本概念和因特网的初步知识、浏览器的使用等。</p> <p>教学要求：通过教学演示和拓展训练，促进计算机应用相关知识点的学习与操作，使学生对计算机应用基础有具体的认识，能熟练使用主流办公软件，处理计算机的相关问题，满足其职业要求相关的计算机技能。</p>		
13	军事理论课	<p>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。</p> <p>教学内容：中国国防，国家安全，军事思想，现代战争，信息化装备等五部分。</p> <p>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。</p>	必修	36
14	劳动教育	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	16

表 4 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	文学艺术与美育类	<p>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。</p> <p>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</p>	选修	36

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
2	历史文化类	<p>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。</p> <p>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，</p> <p>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。</p>	选修	36
3	人工智能与科学技术类	<p>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。</p> <p>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</p>	选修	36

		<p>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。</p> <p>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。</p>		
4	中国优秀传统文化	<p>教学目标：系统认识中国传统文化的内容、性质、特点等，提升学生人文素质和个人修养，提升民族自信心和凝聚力。培养学生把传统文化融入专业学习意识和能力。</p> <p>教学内容：中国传统文化概述，文化形成发展条件，传统文化基本精神、传统美德与家国情怀内涵、诸子百家思想精华，民俗地方特点与科教制度发展等。</p> <p>教学要求：运用新时代中国特色社会主义思想核心价值观解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀，树立文化自信。</p>	限选	32
5	艺术鉴赏	<p>教学目标：通过学习，让学生具有体验美、发现美、鉴赏美、创造美的能力，具有分辨真善美的能力，以此达到丰富学生的艺术知识，提高学生的艺术素质和修养，让学生树立正确的人生观和价值观。</p> <p>教学内容：主要包括艺术的本质，艺术鉴赏的性质与特征，审美活动的一般规律，艺术的社会功能和中外艺术作品赏析、中外音乐作品赏析等。</p> <p>教学要求：通过学习使学生了解艺术与其他学科之间的联系，深化对艺术内涵的感知与体验，以提升学生人文素养，树立正确的审美观念与审美情趣。</p>	限选	32
6	中国共产党党史	<p>教学目标：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；了解中国共产党百年奋斗重大成就和历史经验。</p> <p>教学内容：讲述中国共产党的历史发展、理论、政策与实践，探索中国共产党领导中国革命、建设、改革和党的建设的历史经验教训，认识并反映中国革命、建设、改革的发展规律和党自身</p>	限选	16

		的发展规律。 教学要求：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，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；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		
7	创新创业教育	教学目标：培养学生创业意识、创新精神，掌握创业所需基本知识和基本理论，熟悉创业基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策。 教学内容：创新思维方式及培养；创业意识及创新能力；初识创业，创业准备；创业项目选择与商业模式开发；创业机会与创业风险，创业计划，新企业的设立，企业的创新与成长。 教学要求：使大学生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。	限选	48

2. 专业（技能）课程

表 5 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	产品结构素描	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，为专业学习打下坚实基础。 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，能较好完成素描生作业，对构图、透视、体积感、光影、	必修	96

		<p>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。</p>		
2	机械设计基础	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、细致、一丝不苟的工作作风，养成和具备良好的工程素养。</p>	必修	64
3	创意设计表达	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 and 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。</p>	必修	68
4	人机工程学	<p>课程教学目标：使学生从工程的角度掌握人的生理、心理特征，对人及其与机具、环境相互关系有比较全面了解，发现并利用人的行为方式、工作能力、</p>	必修	34

		<p>作业限制等特点，并能从适合于人的生理和心理特征的角度出发，对工程设计、工作安排、环境布置等提出必要的数据和要求，为人、机具、环境系统建立一个合理可行的实用方案。使作业者获得舒适、健康、安全、可靠的作业环境，力求提高作业者的作业能力，以提高生产率、安全性、舒适性和有效性。</p> <p>主教学内容：人机工程学的基本原理、在设计中的应用方法及规律。人体测量的基本知识和常用的人体测量数据。了解并掌握人机系统中“人”的特性，掌握认知心理过程和特征，学习人的认知心理特征对展示设计的指导作用。理解并掌握工具设计的人机工程原理和方法。了解各种作业岗位的特征和选择，掌握各种作业岗位设计的人机工程学依据和方法。以实际设计题目为基础进行系统化的空间人机系统总体设计的程序、步骤和方法。</p> <p>教学要求：了解人机工程学的概貌，重点在于学习人体工程学对于五感五觉的具体设计应用、人机工程学的设计心理学及应用这两方面的基础知识，并积极与中国传统文化相结合，注重创新设计能力的形成。注重学生动手能力的培养和对理论的实际应用；注重实践能力的培养，并在理论基础巩固的基础上，尽可能多的将理论知识与实践设计训练相结合，使学生学以致用。通过融入科学精神、敬业、文明、友善等思政元素，培养学生爱岗敬业，严谨求实的实践态度和职业素养；在综合实训中则以“文化传承”和“创新精神”为主要德育元素，着重培养学生在工业设计中的传承与创新能力，培育学生求真务实、实践创新、精益求精的工匠精神。</p>		
5	工程制图与 CAD	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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力。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、</p>	必修	102

		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。		
6	计算机辅助工业设计 (RHINO)	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	102

表 6 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	工业造型设计	<p>课程教学目标：掌握工业产品造型设计的基本知识和技巧。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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	必修	102

		造就大批新时代的设计人才打下坚实的基础。		
2	设计材料（CMF）	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，培养学生精益求精的工匠和勇攀高峰的科学探索精神，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。</p>	必修	68
3	人机交互设计	<p>课程教学目标：培养学生利用人机系统、交互设计和用户研究的方法和原则解决复杂设计问题的技术、经验和能力。</p> <p>教学内容：装备产品交互设计的开发策略与产品类型、装备产品交互设计方法及原型、装备产品交互设计的信息框架产品交互设计的交互接口设计与表现。</p> <p>教学要求：本课程旨在服务于装备产品设计方向，帮助建立情境中的装备产品交互设计概念，结合人文和情境出发，进行概念原型设计；及以传统的装备产品设计为中心，借助数字化的信息采集、分析与统计技术，建构交互角色模型，展开装备产品交互与环境交互原理的实验研究，探讨人机感应、人机对话、人机互动等界面模式原理；并基于一定的计算机技术开发特定情境中的产品交互设计。同时培养学生建立“以人为本”的人性化设计思想并应用于具体产品设计的能力，培养学生以系统设计的观点发现问题、分析问题与解决问题的能力，为产品设计的系统操作及创新能力的培养打下坚实的专业基础。</p>	必修	102

4	工业快题设计	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	72
5	产品模型制作	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	72

6	机械拆装与测绘	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	48
---	---------	---	----	----

表 7 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	工业设计概论	<p>课程教学目标：使学生了解工业设计的概念、特征、学科范围、发展历史，了解工业设计师业务范围、知识结构，了解工业设计的基本工作过程和思维方法。</p> <p>教学内容：工业设计的概念，工业设计史，工业设计的本质，工业设计与其它学科、与社会发展的联系。</p> <p>教学要求：了解工业设计的概念，以及工业设计与科学技术、文化艺术的关系；了解工业设计的发展历程，以及各种设计思潮；了解工业设计的方法；了解工业设计的创造性思维。通过列举体现绿色设计和可持续设计观念的典型作品，包括中国当代设计师的作品；用可持续发展的价值观评价设计作品；培养社会创新意识和关注可持续发展问题的人文情怀。</p>	选修	32
2	包装设计	<p>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。</p> <p>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。</p>	选修	68

		<p>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。</p>		
3	增材制造	<p>课程教学目标：使学生掌握增材制作技术的基本概念、基本作用、分类和发展趋势的基础知识；掌握三维建模软件的使用，能建立、调试、设计、编译并打印出零件；能分析和理解现有增材制造设计软、硬件设计与实现，并能对其进行变化或改进。</p> <p>教学内容：增材制造(3D 打印)技术的基本原理、典型工艺、主要应用领域及相关关联技术。</p> <p>教学要求：加强学生对于 CAD/CAM、数控、材料等相关领域知识及其集成应用的理解，并通过课带实验环节培养学生的工程实践能力。同时培养学生具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；养成理论联系实际、科学严谨、认真细致、实事求是的科学态度和职业道德。</p>	选修	68
4	产品陈列设计	<p>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，熟练站我设计软件虚拟制作效果图的基本方法。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	选修	68

5	绿色设计	<p>课程教学目标：使学生了解绿色设计与绿色制造的概念、理论及绿色设计方法与制造方法；了解绿色设计与可持续设计的材料选择与管理，了解绿色设计的特征和发展趋势。</p> <p>教学内容：绿色设计与绿色制造的概念、理论及绿色设计方法与制造方法；绿色产品评价方法、拆卸设计、回收设计。</p> <p>教学要求：培养工业设计专业学生创新设计的绿色、节能意识，培养绿色创新设计思想和社会责任感。了解绿色设计的原则，内容及国际绿色创新的现状，加强绿色创新整合能力。教学上采用理论与实践相结合的模式，学生在掌握绿色创新内容的基础上，开展绿色设计课题的训练，真正掌握绿色创新设计的方法，为工业设计专业学生从事产品绿色创新设计转化打下基础，达到毕业生的能力要求。同时培养学生树立正确的设计与制造思想、培养学生的环保意识和节能意识。</p>	选修	48
6	商业摄影	<p>课程教学目标：通过教学和实践，让学生掌握商业摄影的基本知识和基本技能，学会使用商业摄影器材及相关设备、材料，掌握产品摄影的创意要求，并能充分运用商业摄影语言表达设计主题；具备从照片的拍摄、制作到产品作品的创意、对照片的选用能力。</p> <p>教学内容：摄影成像原理、照相机的基本构造、景深的基本知识、影响主题的表达以及主体的各种的因素、摄影构图的基本知识、摄影的正确曝光。</p> <p>教学要求：使学生了解并掌握摄影成像原理、照相机的基本构造和工作原理；掌握摄影的技术技巧；了解和掌握在各种光线的情况下进行拍摄曝光以及用相机内测光系统或用测光表来获取准确的曝光的方法；能够独立拍摄人物、风景摄影。同时突出学生知识、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的培养，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。</p>	选修	48

表 8 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	金工实习	<p>课程教学目标：使学生了解机械制造生产的一般过程，熟悉常用的机械加工方法及所使用的主要设备和工具，初步掌握设备的操作技能并具有一定操作技巧，同时能够根据加工零件选择合适的加工方法和装备。</p>	必修	48

		<p>教学内容：了解现代加工制造业的生产方式和工艺过程；熟悉并掌握产品设计常用材料主要成形方法和加工方法，以及常用加工设备的工作原理、工量具等的正确使用以及安全操作技术。了解现代制造业新工艺、新技术及新设备在产品设计与加工中的具体应用。</p> <p>教学要求：掌握常用设计材料主要成形方法和加工方法，对于较复杂产品零件初步掌握其加工技能。同时在实践中培养劳动观点、合作精神、经济意识，初步培养创新思维能力。</p>		
2	电工实习	<p>课程教学目标：使学生学会常用仪表测量工具和检修工具的使用，熟悉常见低压电器结果和原理，学会常用电工仪器仪表的使用，掌握台盘配线的工艺与施工方法，初步具备低压电气控制电路的设计、安装和调试能力，具备一定的电工识图能力。</p> <p>教学内容：元器件识别、焊接技术、放大电路故障检修、万用表组装与调试、电工电子仪器仪表使用等项目。</p> <p>教学要求：加强学生对常用电工仪表使用方法的理解和掌握，让学生能正确处理一般安全用电事故，养成良好的安全用电习惯与电工操作习惯，使学生具备使用合适的电工仪表检测简单电路的能力以及电力拖动线路和机械电气控制电路的读图、安装与检修的能力。同时提高学生综合运用所学的理论知识独立分析和解决问题的能力，养成严谨的工作作风，提高学生的综合素质与职业能力。</p>	必修	48
3	产品设计程序与方法	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	48

4	跟岗实习	<p>教学目标：使学生体会生产、管理流程和各个环节的工作任务，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	168
5	顶岗实习	<p>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。</p> <p>教学内容：该阶段学生自主选择进入数字媒体行业相关企业进行岗位技能学习，主要内容以数字图片处理、数字影视制作、网页网站制作、H5 交互动画制作、虚拟现实制作、三维动画制作等相关实际岗位需求的技能知识为主。</p> <p>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。</p>	必修	456

3. 其他课程

表 9 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	<p>教学目标：让学生明确学习目的、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。</p> <p>教学内容：通过学校概况介绍，学习校纪、校规，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。</p> <p>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</p>	必修	8

		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	社会实践	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	必修	24
3	毕业教育	<p>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 and 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。</p> <p>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。</p> <p>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际行动；营造良好的校园氛围，让学生成为积极向上、具有社会责任的公民。</p>	必修	24

七、教学进程及总体安排

表 4：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	8	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	4	必修	考试		4					
	G1206107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	48	4	必修	考试		4					
	G1206109	形势与政策	A	1	32	0	必修	考查	2	2	2	2	2		
	G1206401	大学英语	A	8	128	0	必修	考试	4	4					
	G1206301	高等数学	A	4	64	0	必修	考试		4					
	G1206501	大学体育	B	8	128	120	必修	考查	2	2	2	2			
	G1206105	心理健康教育	A	2	32	8	必修	考查	2						
	G1206103	职业发展与就业指导	B	2	32	8	必修	考查				2			
	G2206202	大学语文与应用写作	B	2	32	6	必修	考查		2					
	G2206201	中国优秀传统文化	A	2	32	4	限选	考查			2				
	G2206101	中国共产党党史	A	1	16	0	限选	考查	2						
	G3206507	艺术鉴赏	B	2	32	6	限选	考查				2			
	G1203202	信息技术	B*	2	32	16	必修	考查	2						
	G1206104	劳动教育	B	1	16	8	必修	考查	1						
	G1206108	创新创业教育	B	3	48		限选	考查							
	G1206115	军事理论	A	2	36		必修	考查	2						
	G1206114	思想政治理论课实践活动	C	1	16		必修	考查	1	1					
	G3206508	文学艺术与美育类	A	2	36		选修	考查		2					
	G2206102	历史文化类	A	2	36		选修	考查			2				
G3206509	人工智能与科学技术类	A	2	36		选修	考查				2				
	小计			55	676	192	0	0	14	16	6	4	0	0	
专业（技能）课程	Z1203301	产品结构素描	B	6	96	48	必修	考试	6						
	Z1203302	机械设计基础	B	4	64	34	必修	考试	4						
	Z1203303	创意设计表达	B*	4	68	34	必修	考试		4					
	Z1203304	人机工程学	A	2	34	0	必修	考试		2					
	Z1203305	工程制图与CAD	B*	6	102	51	必修	考试			6				
	Z1203306	计算机辅助工业设计（RHINO）	B	6	102	51	必修	考试				6			
		小计			28	466	218	0	0	10	6	6	6	0	0
	Z2203301	工业造型设计	B*	6	102	51	必修	考试			6				
	Z2203302	设计材料（CMF）	B	4	68	34	必修	考试			4				
	Z2203303	人机交互设计	B	6	102	51	必修	考试				6			
	Z2203304	工业快题设计	B	4.5	72	36	必修	考试					6		
	Z2203305	产品模型制作	B*	4.5	72	36	必修	考试					6		
	Z2203306	机械拆装与测绘	B	3	48	24	必修	考试					4		
		小计			28	464	232	0	0	0	0	10	6	16	0
	Z3203301	工业设计概论	A	2	32	0	选修	考查	2						
	Z3203302	包装设计	B	4	68	34	选修	考查			4				
	Z3203303	增材制造	B*	4	68	34	选修	考查				4			
	Z3203304	产品陈列设计	B	4	68	34	选修	考查				4			
	Z3203305	绿色设计	B	3	48	24	选修	考查					4		
	Z3203306	商业摄影	B	3	48	24	选修	考查					4		
	小计			20	332	150	0	0	2	0	4	8	8	0	
Z5203301	金工实习	C	2	48	48	必修	考查		24*2						
Z5203302	电工实习	C	2	48	48	必修	考查			24*2					
Z5203303	产品设计程序与方法	C	2	48	48	必修	考查				24*2				
Z5203304	跟岗实习	C	7	168	168	必修	考查						24*7		
Z5203305	顶岗实习	C	8	456	456	必修	考查							24*19	
	小计			21	768	768	0	0	0	0	0	0	0	0	
其他课程	J1106101	入学教育	C	1	8		必修	考查	24						
	J1106104	军事技能（军训）	C	2	112	112	必修	考查	112						
	J1106102	社会实践	C	1	24	24	必修	考查					24		
	J1106103	毕业教育	C	1	24		必修	考查							24
	小计			5	56	136	0	0	0	0	0	0	0	0	
合计				157	2762	1696	0	0	26	22	26	24	24	0	
公共基础课学时占比									29.21%						
专业（技能）课程学时占比									73.50%						
选修课程学时占比									20.56%						
理论课时占比/实践课时占比									38.59%/61.41%						

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。

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

专业教师与专业学生的比例不高于 1:25，双师型教师占专业教师的比例应不低于 60%，企业兼职教师占专业教师的比例不高于 30%。专任教师的年龄、职称要形成合理的梯度。

2. 专业带头人

本专业应配备 2 名专业带头人，其中校内专业专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外本行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。校外专业带头人应具备高级职称，有丰富的项目经验，对工业设计总体布局及发展有深刻的认识，对工业设计优化的相关制度流程有深刻的理解，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，在本区域或本领域有一定影响力。

3. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有工业设计相关专业研究生及以上学历，扎实的专业理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

本专业有专兼职教师 14 名，专兼职教师比例为 1:1。在专任教师 7 人中，有 1 名专业带头人，6 名骨干教师；在兼职教师中有高级技师 1 人。专任教师具备对通识性教育、课程教学、素养教育等专业知识，具备教学设计、教学实施、教学管理、社会服务和科研能力。兼职教师具备较强的专业技能；具备教学设计、教学实施、教学管理能力。

4. 兼职教师

主要从工业设计相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工业设计专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任

务。

(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 6：校内实训基地（室）一览表

序号	实训室名称	实训室功能	设备名称及数量
1	产品造型实训室	产品造型设计、数字绘画、数字建模等	电脑（台式机）、绘图板；26 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；44 个工位
3	工业设计综合实训室	为工业设计专业师生提供创作、设计的及各种竞赛、自主设计创造、交流互动平台。	电脑、不间断电源、服务器、交换机；60 个工位
4	电子电工实训室	主要服务于电子技术实践培训任务	电力电子技术实验台、电工技术实验台、示波器；30 个工位
5	金工实训室	承担实训内容为数控加工实训	CAK5085 数控车床、WSM315D 焊机、DK7725 电火花数控线切割机床。；32 个工位
6	油泥模型实训室	承担三维模型制作等实践教学，培养学生立体空间思维能力和三维造型能力	0.5 立方电窑、30 烤花窑、款变频拉坯机、烘干箱、电动泥条机、双轴泥板机、真空双轴练泥机 SZ3、吹釉机、手动压坯机；50 个工位
7	3D 打印模型实训室	完成增材制造 3D 打印、三维软件基础、产品模型制作、技能综合实训，VR 虚拟现实项目培训	组装台式电脑、数据手套、VR 体验交互模块、科普教育体验模块、PC 式 VR 可系戴设备、次世代 SDK 体感识别控制器、可载手势识别辅助设备、虚拟现实 VR 室内设计漫游平台、VR 制作应用实训平台、三维全视角程序开发平台、智慧黑板、二层交换机、3D 打印机、三维扫描仪；41 个工位
8	摄影实训室	摄影实训、摄影社团培训、学校活动辅助拍摄等	转接环、存储设备、脚架、镜头、闪光灯、摄像机、神牛三灯套、数码相机（徕卡）、数码相机（5D4）、数码相机（5D3）、数码相机（700D）、摇臂、摄影灯、麦克风、滑轨、打印机、显示器、台式机；30 个工位

2. 校外实践教学条件

表 7：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	重庆浪尖渝力科技有限公司	全产业链设计创新服务领导者,中国高新技术企业平台,中国国家中小企业公共服务示范平台,中国工业设计十佳设计服务机构,中国创意产业领军企业。	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
2	重庆比阳产品设计有限公司	公司致力于汽车、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	重庆凯瑞汽车技术有限公司	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
4	重庆杜塞科技有限公司	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
5	重庆市制造业设计培训基地	培育高端制造业设计人才,释放设计智力,基地发挥制造业人才服务职能作用,充分运用自身优势,整合市内外优质资源,持续加强产教融合交流,助力重庆制造业更高质量发展。	提供技能提升实习实训、岗位培训及设计创新、合作交流等优质培训服务和就业机会的基地
6	重庆巨蟹数码影像公司	中国西南最具实力的三维动画、3D 影视、特效开发、互动展陈、数字图像、等综合数字媒体运营企业。	手绘效果图、数字建模顶岗实习

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。本专业建立了泛雅超星教学平台包括课程标准、课程大纲、教学 PPT、教学素材、拓展素材等内容, 均有有网站的链接, 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。

在专业图书配置上学校图书馆配备了包括制造行业政策法规、有关职业标准,产品通用设计手册、设计思维、设计大师传记、产品设计程序与方法等工业设计师必备手册资料,专业实训室、工作室配备了有关工业设计的实务案例类图书。

在数字资源方面建设、配备了与本专业相关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业数字资源库,种类较为丰富、形式多样,能满足正常的教学需求。

(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。

1. 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,以培养与岗位要求无缝对接的“实用性+艺术性+科学性”高端技能复合人才为目标,强化职业技能证书和1+X职业技能等级证书考试;以职业技能标准和技能大赛为引导,深入分析研学技能竞赛知识点、技能点,将知识点、技能点与职业技能等级标准比对,及时更新课程内容知识和技能等级内容;创立教师工作室、以校内专业教师和校外兼职教师合作指导为根底的学生自主创业中心;承接校外真实工作工程强化实践育人环境,提高学生综合职业能力。

2. 大力推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革。积极构建“思政课程+课程思政”大格局,推进全员全过程全方位“三全育人”,实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。结合职业院校学生特点,创新课程思政教学模式。强化专业课教师立德树人意识,结合工业设计专业人才培养特点和专业能力素质要求,理每一门课程蕴含的思想政治教育元素,发挥专业课程承载的思想政治教育功能,推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

3. 按照工作过程系统化的思想，以典型产品为载体，将企业工作流程与规范、先进的企业文化引入课程教学中。以学生为主体，以任务为导向，选用项目教学法、情境教学法等方法，通过完成任务的具体实践，调动学生的学习积极性。通过项目的实施，学生既学会了实践技能，又掌握与此相关的理论知识。积极运用现代教学手段，灵活运用信息化教学手段，如微课、慕课、智慧教学工具等。课程的考核方法贯穿完成工作任务的整个过程，同时注重学生职业素质的培养。

（五）教学评价

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：以工业设计师职业标准为依据，重视日常学习过程中对职业能力、职业态度、团队合作等综合职业素质的评价。通过评价学习纪律、小组协作情况、任务完成情况等项目，实现学过程评价与学习成果评价的有机结合。

2. 综合性：设计多样化的评价方式，在对学生学习内容掌握程度评价的同时，对其纪律性、学习态度、合作能力、沟通能力等职业素质进行评价。不但要对学生的课程学习进行评价，还要对学生在学校学习期间的各方面（如生活、社团活动）进行评价，以证书获取、任职情况、特长爱好等为指标进行评价。

3. 校内评价与校外评价相结合

除在课堂上对学生进行评价，还要记录学生在家庭、实习、社会实践等校外活动中的表现，以家庭表现、社会实践项目参与、企业实习表现为指标，将父母、社会、企业对学生评价纳入学生成长评价体系。

4. 改革人才培养制度，实行学分制

推行学分制教学管理制度，扩大学生选择课程、选择学习进程、选择任课教师的自主权，为学生个性发展提供较为宽阔的空间。加大课程开发与建设力度，不断丰富优质课程教学资源，为实施学分制创造必要的条件。建立健全导师制，加强对选课及选课后学习的指导。组织编写或修订各专业所开课程的考核标准，加强试题（卷）库建设，为实行教考分离创造条件，逐步增加教考分离的课程门数。建立健全与实行学分制相配套的教学管理制度。

（六）质量管理

建立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。对教学中各主要环节（教学准备、课堂教学、实验实训、实习、考试、毕业设计等）提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养目标。

2. 完善教学管理机制。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。

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。

5. 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，必修课程学分不低于 157 学分，并获得以下相关职业资格证书。

表 8：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	49	0	0	49	31.21%	568	21.09%
专业必修课程	56	0	0	56	35.67%	930	33.67%
顶岗实习	8	0	0	8	5.1%	456	16.51%
人文素质培育课程	6	0	0	6	3.82%	108	3.91%
技能提升和能力拓展课程	20	0	0	20	12.73%	332	12.02%
社会实践锻炼类课程	18	0	0	18	11.46%	368	13.32%
总计				157	100%	2762	100%

表 9：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	产品设计师；产品模型师；	产品创意设计	企业	中级	选取
2	产品设计师；产品模型师；展示设计师；	AutoCAD 专业认证证书	企业	中级	选取
3	产品设计师；产品模型师；展示设计师；	三维工业设计应用工程师 (Rhino)	企业	中级	选取
4	交互设计师；产品设计师；产品模型师；	助理工业设计师	省人力资源和社会保障厅	初级	选取

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 2
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	高级	重庆工信职业学院	总体审核把握
	彭阳	信息工程学院院长	中级		审核理论课程
	周婷	教师	中级		主笔
	姚卓君	教师	初级		审核学时计算问题
行业企业专家	周宪章	/	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
	徐清明	总经理	/	重庆浪尖渝力科技有限公司	对培养规格、课程设置及要求提出意见和建议
	罗开元	总经理	/	重庆比阳产品设计有限公司	对培课程设置及要求提出意见和建议
	虞文怀	总经理	/	重庆杜塞科技有限公司	对培养规格、课程设置及要求提出意见和建议
	魏立	总经理	/	探风汽车(重庆)有限公司	对培养课程设置及要求提出意见和建议
高校同行	夏进军	重庆大学艺术学院	副院长	重庆大学	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
	刘衡	重庆工业职业技术学院设计学院副院长	副院长	重庆工业职业技术学院	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
	谷雨	重庆公共运输职业学院工业设计专业带头人	正高级	重庆公共运输职业学院	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
	李岚岚	重庆大学艺术学院教师	副教授	重庆大学	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
毕业生代表					