**工业设计专业2020版本科培养方案**

## 一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，厚基础、强能力、高素质，具有扎实的工业设计基础理论、基本技能和较广阔的国际视野，践行社会主义核心价值观，同时具有社会责任感、先进设计理念、创新设计思维，能够适应社会、经济与技术变革，能够在设计实践中系统地思考问题、创造性地提出并合理物化设计概念的复合型工业设计人才。学生毕业后能在企事业单位、专业设计机构、科研院所从事产品创新设计及相关服务体验、信息媒体、人机交互的开发、研究、策划、管理工作。

本专业学生在毕业五年左右应达到：

1．熟悉工业设计领域的基本问题，能够利用专业理论和技术知识，合理制定实施方案和工作规划，创造性地解决本领域问题。

2．熟悉本行业的技术标准和政策法规，具备良好的个人修养、社会公德和职业道德。

3．具有工业设计工程项目管理、社会文化分析和市场分析能力。

4．具有持续学习、知识更新、以及多学科知识交叉融合的能力。

5．具有组织协调和沟通的领导能力，成为适应社会发展，践行社会主义核心价值观，具有国际视野的专业技术骨干或管理骨干。

## 二、毕业要求

1.工程知识：能够将数学、自然科学、机械工程基础和专业知识用于解决工业设计领域所涉及的产品、系统及服务等复杂问题。

2．问题分析：能够应用数学、社会科学、自然科学、机械工程基础和工业设计的基本理论，对复杂工业设计问题，进行识别、表达、分析，以获得有效结论。

3．设计/开发解决方案：具有较强的创新意识，掌握基本的创新方法，能够针对复杂工业设计问题提出产品、系统或服务的解决方案，并兼顾社会、健康、安全、法律、文化及环境因素。

4．研究：能够基于设计原理、科学原理并采用科学方法对工业设计领域复杂问题进行研究。

5．使用现代工具：能够针对工业设计领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对工业设计领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性和扩展性。

6．工程与社会：了解与本专业相关的社会、健康、安全、法律和法律法规，以及文化方面知识，能够基于工程相关背景知识，合理分析评价专业工程实践和复杂机械工程问题解决方案对上述因素的影响，并理解应承担的责任。

7．环境和可持续发展：能够理解和评价针对工业设计领域复杂问题的设计实践对环境、社会可持续发展的影响。

8．职业规范：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发的法律、法规，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工业设计实践中理解并遵守工程职业道德、规范，履行责任。

9．个人和团队：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。具有一定的组织管理能力、较强的表达能力和人际交往能力，以及在团队中发挥作用的能力。

10．沟通：能够就工业设计问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11．项目管理：理解并掌握工业设计工程管理原理及经济决策方法，并能在多学科环境中加以应用。

12．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、工作领域及业务范围

本专业业务范围涉及产品创新设计及相关服务体验、信息媒体、人机交互的开发、研究、策划、管理工作。

## 四、专业核心课程

工业设计概论、工业设计史、设计心理学、人机工程学、材料与工艺、结构与机构、工业设计初步、产品设计程序与方法。

## 五、最低毕业学分要求

最低毕业学分由基本学分、第二课堂学分、拓展课程学分构成，为165+4+5学分。其中，理论课程教学120.5学分、1928学时，实践环节44.5学分，第二课堂4学分，拓展课程5学分。

## 六、基本学分结构

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程模块** | **必修学分** | **选修学分** | **总学分** | **占基本学分比例** |
| 通识教育课程 | 39 | 10 | 49 | 29.70% |
| 专业大类基础课程 | 48.5 | 0 | 56 | 33.94% |
| 专业课程 | 48 | 12 | 60 | 36.36% |
| 其中：实践环节课程 | 44.5 | 0 | 44.5 | 26.97% |

## 七、学制和修业年限

学制为4年，修业年限为3～6年。

## 八、授予学位

工学学士学位。

教学院长：孙 良 专业负责人：姚 君**工业设计专业本科教学进程表**

| 课程  性质 | | 课程  编号 | 课 程 名 称 | 学分  数 | 课内学时数 | | | 课外  指导  学时 | 建议修读学期 | 考核  方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总  学时 | 讲授 | 实验 |
| 通  识  教  育  课  程 | 通  识  教  育  必  修  课  程 | G18101 | 马克思主义基本原理 | 3 | 48 | 48 |  |  | 2 |  |  |
| G18202 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | 48 |  |  | 4 |  |  |
| G18302 | 中国近代史纲要 | 3 | 48 | 48 |  |  | 1 |  |  |
| G18403 | 思想道德与法治(原为思想道德修养与法律基础) | 3 | 48 | 48 |  |  | 1 |  |  |
| G18501 | 形势与政策（1） | 0.5 |  |  |  |  | 1 |  |  |
| G18502 | 形势与政策（2） | 0.5 |  |  |  |  | 4 |  |  |
| G18503 | 形势与政策（3） | 0.5 |  |  |  |  | 6 |  |  |
| G18504 | 形势与政策（4） | 0.5 |  |  |  |  | 7 |  |  |
| G13101 | 体育（1） | 0.5 | 24 | 24 |  | 8 | 1 |  |  |
| G13102 | 体育（2） | 0.5 | 24 | 24 |  | 8 | 2 |  |  |
| G13103 | 体育（3） | 0.5 | 24 | 24 |  | 8 | 3 |  |  |
| G13104 | 体育（4） | 0.5 | 24 | 24 |  | 8 | 4 |  |  |
| G13105 | 体育（5） | 0.5 | 24 | 24 |  | 8 | 5 |  |  |
| G13106 | 体育（6） | 0.5 | 24 | 24 |  | 8 | 6 |  |  |
| G30103 | 大学生心理健康教育 | 0.5 | 8 | 8 |  | 8 | 1 |  |  |
| G12901 | 大学英语（1）（预备级） | 2 | 32 | 32 |  | 16 | 1 |  | 不计入毕业学分 |
| G12902 | 大学英语（2） | 2 | 32 | 32 |  | 16 | 1 |  |  |
| G12903 | 大学英语（3） | 2 | 32 | 32 |  | 16 | 2 |  |  |
| G12904 | 大学英语（4） | 2 | 32 | 32 |  | 16 | 3 |  |  |
| G08510 | 计算思维与人工智能基础 | 2 | 32 | 32 |  | 8 | 1 |  |  |
| G30102 | 军事理论 | 2 | 32 | 16 |  | 20 | 2 |  |  |
| G08505 | C程序设计 | 2.5 | 40 | 40 |  | 8 | 2 |  | 任选一门 |
| G08506 | C++程序设计 | 2.5 | 40 | 40 |  | 8 | 2 |  |
| G08511 | Python程序设计 | 2.5 | 40 | 40 |  | 8 | 2 |  |
| 小 计 | | 30 | 640 | 624 |  |  |  |  |  |
| 通  识  教  育  选  修  课  程 | 国家安全教育类课程 | | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  | 至少修读 |
| 创新创业类课程 | | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 至少修读 |
| 美育类课程 | | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 至少修读 |
| 能源资源科学概论 | | 1 | 16 | 16 |  |  |  |  | 建议修读 |
| 人文社科类课程（含大学语文或写作与训练课程） | | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 至少修读 |
| 经济管理类课程（含领导能力培养） | | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  | 建议修读 |
| 体育文化类课程 | | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |
| 科学技术类课程 | | 2 | 32 | 32 |  |  |  |  |  |
| 其他通识教育选修课程 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 通识教育选修课程至少修读 | | 10 | 160 | 160 |  |  |  |  |  |
| 通识教育课程至少修读 | | | 40 | 800 | 784 |  |  |  |  |  |

| 课程  性质 | | 课程  编号 | 课 程 名 称 | 学分  数 | 课内学时数 | | | 课外  指导  学时 | 建议修读学期 | 考核  方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总  学时 | 讲授 | 实验 |
| 专  业  大  类  基  础  课  程 | 专业大类基础必修课程 | M10851 | 高等数学A（1） | 2 | 32 | 32 |  | 8 | 1 |  |  |
| M10852 | 高等数学A（2） | 3 | 48 | 48 |  | 16 | 1 |  |  |
| M10853 | 高等数学A（3） | 3 | 48 | 48 |  | 16 | 2 |  |  |
| M10854 | 高等数学A（4） | 3 | 48 | 48 |  | 16 | 2 |  |  |
| M06556 | 大学化学 | 2 | 32 | 32 |  | 16 | 1 |  |  |
| M03101 | 工程图学A | 4 | 64 | 64 |  | 16 | 1 |  |  |
| M14901 | 大学物理A（1） | 3.5 | 56 | 56 |  | 16 | 2 |  |  |
| M03460 | 专业导论 | 1 | 16 | 16 |  |  | 2 |  |  |
| M15246 | 材料与工艺 | 2.5 | 40 | 32 | 8 | 12 | 3 |  |  |
| M15247 | 产品参数化设计 | 1.5 | 24 | 24 |  |  | 4 |  |  |
| M15248 | 结构与机构 | 3.5 | 56 | 48 | 8 |  | 4 |  |  |
| M15249 | 产品设计程序与方法 | 4 | 64 | 56 | 8 |  | 4 |  |  |
| M15250 | 人机工程学 | 2.5 | 40 | 34 | 6 |  | 4 |  |  |
| M15251 | 学科前沿讲座 | 1 | 16 | 16 |  |  | 7 |  |  |
| M15252 | 形态观察与表达 | 4 | 64 | 64 |  |  | 3 |  |  |
| M15253 | 综合造型基础 | 4 | 64 | 64 |  |  | 3 |  |  |
| M15254 | 产品设计表现 | 2 | 32 | 32 |  |  | 3 |  |  |
| M15255 | 设计心理学 | 2 | 32 | 24 | 8 |  | 3 |  |  |
| 小 计 | | 48.5 | 776 | 738 | 38 |  |  |  |  |
| 专业大类基础课程至少修读 | | | 48.5 |  |  |  |  |  |  |  |

| 课程  性质 | | 课程  编号 | 课 程 名 称 | 学分  数 | 课内学时数 | | | 课外  指导  学时 | 建议修读学期 | 考核  方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总  学时 | 讲授 | 实验 |
| 专  业  知  识  课  程 | 专  业  主  干  课  程 | M15256 | 工业设计概论 | 1 | 16 | 16 |  |  | 3 |  |  |
| M15257 | 工业设计初步 | 2 | 32 | 32 |  |  | 3 |  |  |
| M15204 | 工业设计史 | 2 | 32 | 32 |  |  | 4 |  |  |
| M15258 | STUDIO（1）造型与家居 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15259 | STUDIO（2）交互与信息 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15260 | STUDIO（3）体验与智能 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15261 | STUDIO（4）系统与服务 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| 小 计 | | 13 | 208 | 208 |  |  |  |  |  |
| 产品与交互课组 | | | | | | | | |  |
| M15262 | 商业创新设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15263 | 交互系统设计 | 2 | 32 | 32 |  | 16 | 6 |  |  |
| M15264 | 产品与交互创新设计 | 3 | 48 | 48 |  |  | 6 |  | 国际课程 |
| 小 计 | | 7 | 112 | 112 |  |  |  |  |  |
| 体验与服务课组 | | | | | | | | |  |
| M15265 | 行为分析与体验设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15266 | 情境交互与体验设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15267 | 服务系统设计 | 3 | 48 | 48 |  |  | 6 |  | 国际课程 |
| 小 计 | | 7 | 112 | 112 |  |  |  |  |  |
| 专业主干课程至少修读1组课程 | | | | | | | | |  |
| 专业选修课程 | M15268 | CMF设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15220 | 字体与版式设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15269 | 用户调研 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15270 | 设计符号与语意设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15271 | 设计思维索引与实践 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| M15272 | 中国传统设计文化导论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15239 | 信息可视化设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15273 | 可穿戴产品设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15274 | 社会创新设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15275 | 可持续发展设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| M15276 | 文创产品开发与创新设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| M15232 | 数字媒体艺术 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| M15277 | 智能产品设计 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| M15278 | 服务设计与文化更新 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| M15279 | 设计伦理学概论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| M15280 | 汽车设计概论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| M15281 | 3D打印技术与设计应用 | 2 | 32 | 32 |  |  | 7 |  |  |
| 专业选修课程至少修读 | | 8 | 256 | 96 |  |  |  |  |  |
| 专业主干和选修课程至少修读 | | 28 | 448 | 448 |  |  |  |  |  |
| 跨专业选修课程 | I03625 | 矿山智能装备概论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  | 建议修读，  学生也可选修其他专业课程,  选修跨专业拓展课程组时可免修。 |
| I22203 | 广告学概论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |
| I16399 | 职业安全健康导论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |
| I16103 | 应急技术管理导论 | 2 | 32 | 32 |  |  | 5 |  |
| I10253 | 数据处理软件与实践 | 2 | 32 | 32 |  |  | 6 |  |
| 跨专业选修课程至少修读 | | 4 | 64 | 64 |  |  |  |  |
| 专业知识课程至少修读 | | | 32 | 512 | 512 |  |  |  |  |  |
| 理论教学总学分：120.5学分 | | | | | | | | | | |  |

| 课程  性质 | 课程  编号 | 课 程 名 称 | 学  分  数 | 课内学时数 | | | 课外  指导  学时 | 建议修读学期 | 考核  方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总  学时 | 讲授 | 实验 |
| 通  识  教  育  实  践 | P18203 | 思想政治理论课实践 | 2 | 2周 |  |  |  | 4 |  |  |
| P12901 | 初级英语口语 | 1 | 16 |  |  |  | 1 |  |  |
| P12902 | 高级英语口语 | 1 | 16 |  |  |  | 2 |  |  |
| P08516 | 计算思维与人工智能基础实验 | 1 | 32 |  |  |  | 1 |  |  |
| P08512 | C程序设计上机实践 | 1 | 32 |  |  |  | 2 |  | 与理论课一致任选一门修读 |
| P08513 | C++程序设计上机实践 | 1 | 32 |  |  |  | 2 |  |
| P08511 | Python程序设计上机实践 | 1 | 32 |  |  |  | 2 |  |
| P30104 | 军事训练 | 2 | 2周 |  |  |  | 1 |  |  |
| P30103 | 劳动教育与实践 | 1 | 32 |  |  |  | 2-7 |  |  |
| 小 计 | | 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 专  业  大  类  基  础  实  践 | P10901 | 物理实验（1） | 1 | 32 |  |  |  | 2 |  |  |
| P03108 | 工程图学实验A | 1.5 | 48 |  |  |  | 2 |  |  |
| P03273 | 金工实习C | 2 | 2周 |  |  |  | 3 |  |  |
| P15230 | 计算机辅助造型设计 | 1.5 | 48 |  |  |  | 3 |  |  |
| P15221 | 产品参数化设计实验 | 1 | 32 |  |  |  | 4 |  |  |
| 小 计 | | 7.5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 专  业  实  践 | P15222 | 认识实习 | 2 | 2周 |  |  |  | 4 |  | 校企联合 |
| P15223 | 生产实习 | 2 | 2周 |  |  |  | 6 |  | 校企联合 |
| P15258 | STUDIO（1）造型与家居实验 | 1.5 | 48 |  |  |  | 5 |  |  |
| P15259 | STUDIO（2）交互与信息实验 | 1.5 | 48 |  |  |  | 5 |  |  |
| P15260 | STUDIO（3）体验与智能实验 | 1.5 | 48 |  |  |  | 6 |  |  |
| P15261 | STUDIO（4）系统与服务实验 | 1.5 | 48 |  |  |  | 6 |  |  |
| P15262 | STUDIO（5）协同与策略 | 1.5 | 48 |  |  |  | 7 |  |  |
| P15224 | 创新创业实践 | 2 | 2周 |  |  |  | 7 |  |  |
| P15225 | 毕业实习 | 2 | 2周 |  |  |  | 7 |  |  |
| P15226 | 毕业设计 | 13 | 13周 |  |  |  | 8 |  |  |
| 小 计 | | 28.5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 实践教学总学分：44.5学分 | | | | | | | | | |  |

| 课程  性质 | 课程  编号 | 课 程 名 称 | 学分  数 | 课内学时数 | | | 课外  指导  学时 | 建议修读学期 | 考核  方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总  学时 | 讲授 | 实验 |
| 第  二  课  堂 | S30103 | 社会实践 | 2 |  |  |  |  | 2-7 |  |  |
| S30102 | 公益志愿服务 | 1 |  |  |  |  | 2-7 |  |  |
| S30104 | 校园文化活动（含美育实践） | 1 |  |  |  |  | 2-7 |  |  |
| 小 计 | | 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二课堂总学分：4学分 | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 拓  展  课  程 | E15209 | 产品模型与交互原型 | 3 | 48 |  |  |  | 5 |  | 建议修读,  学生也可另外从专业拓展课组中选择 |
| E15210 | 产品摄影 | 2 | 32 |  |  |  | 5 |  |
| E15201 | 感性工学设计研究 | 2 | 32 |  |  |  | 5 |  |
| E15202 | 用户体验研究 | 2 | 32 |  |  |  | 6 |  |
| E15203 | 整合设计研究 | 2 | 32 |  |  |  | 6 |  |
| E15001 | 数字设计工作坊（1） | 1 | 1周 |  |  |  | 6 |  |
| E15002 | 数字设计工作坊（2） | 2 | 2周 |  |  |  | 7 |  |
| E15204 | 联合设计训练营A | 2 | 2周 |  |  |  | 6 |  |
| E15208 | 设计竞赛训练营A | 2 | 2周 |  |  |  | 7 |  |
| 拓展课程总学分：5学分 | |  |  |  |  |  |  |  |  |

**工业设计专业拓展课程组**

| 课程  组别 | 课程  编号 | 课 程 名 称 | 学分  数 | 课内学时数 | | | 建议修读学期 | 考核方式 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总  学时 | 讲授 | 实验 |
| 专业  高阶  选修  课程组 | E15209 | 产品模型与交互原型 | 3 | 48 |  |  | 5 |  |  |
| E15210 | 产品摄影 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| E15001 | 数字设计工作坊（1） | 1 | 1周 |  |  | 6 |  |  |
| E15002 | 数字设计工作坊（2） | 2 | 2周 |  |  | 7 |  |  |
| 小 计 | | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 本硕  一体化  课程组 | E15201 | 感性工学设计研究 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| E15202 | 用户体验研究 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| E15203 | 整合设计研究 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| E15204 | 联合设计训练营A | 2 | 2周 |  |  | 6 |  |  |
| E15005 | 联合设计训练营 | 2 | 2周 |  |  | 7 |  |  |
| 小 计 | | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 科研  训练  挑战性  课程组 | E15205 | 包装设计 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| E15206 | 快速成型技术与设计应用 | 2 | 32 |  |  | 5 |  |  |
| E15207 | 设计策略与产品创新 | 2 | 32 |  |  | 6 |  |  |
| E15004 | 设计竞赛训练营 | 1 | 1周 |  |  | 6 |  |  |
| E15208 | 设计竞赛训练营A | 2 | 2周 |  |  | 7 |  |  |
| 小 计 | | 9 |  |  |  |  |  |  |

注：拓展课程学分N应从拓展课程组所列的课程中选修。

**工业设计专业毕业要求与课程体系矩阵图**

| 课程  编号 | 课程名称 | 毕业要求 | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.  工程知识 | 2.  问题  分析 | 3.  设计/  开发  解决  方案 | 4.  研究 | 5.  使用  现代  工具 | 6.  工程  与  社会 | 7.  环境  和可  持续  发展 | 8.  职业  规范 | 9.  个人  和  团队 | 10.  沟通 | 11.  项目  管理 | 12.  终身  学习 |
| G18101 | 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  |  | M | M |  |  | M |  |
| G18202 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  | L |
| G18302 | 中国近代史纲要 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |
| G18403 | 思想道德与法治 |  |  |  |  |  | L | M | L |  |  |  | M |
|  | 形势与政策（1-4） |  |  |  |  |  |  | H | M |  |  |  | L |
|  | 体育（1-6） |  |  |  |  |  |  |  | M | H |  |  |  |
| G30103 | 大学生心理健康教育 |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |
|  | 大学英语（1-4） |  |  |  |  |  |  |  |  | L | H |  | M |
| G08510 | 计算思维与人工智能基础 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  | M |
|  | 计算机程序设计 | M |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| G30102 | 军事理论 |  |  |  |  |  |  |  | L | M |  |  |  |
|  | 创新创业类课程 |  |  |  |  | M |  |  |  |  | H | L |  |
|  | 美育类课程 |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |
|  | 其他通识教育选修课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 高等数学A（1-4） | H | H |  | M | M |  |  |  |  |  |  | L |
| M06556 | 大学化学 | M |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M03103 | 工程图学A | M | H |  |  | M | H |  |  |  |  |  |  |
| M14901 | 大学物理A（1） | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M03460 | 专业导论 |  |  |  |  |  | M | H |  |  |  |  |  |
| M15246 | 材料与工艺 | M | M |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |
| M15247 | 产品参数化设计 | M | M |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| M15248 | 结构与机构 | H | M | M | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15249 | 产品设计程序与方法 | M | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15250 | 人机工程学 | M | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15251 | 学科前沿讲座 | L |  |  |  | M | M |  |  |  |  |  |  |
| M15252 | 形态观察与表达 |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15253 | 综合造型基础 | M | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15254 | 产品设计表现 |  | M | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15255 | 设计心理学 |  | M | M | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15256 | 工业设计概论 |  | M |  |  |  | M | H | M |  |  |  |  |
| M15257 | 工业设计初步 | M | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| M15204 | 工业设计史 |  | M |  |  |  | M | H | M |  |  |  |  |
| M15258 | STUDIO（1）造型与家居 |  | M |  | M |  | M |  |  | M | M |  |  |
| M15259 | STUDIO（2）交互与信息 |  | M |  | M |  | M |  |  | M | M |  |  |
| M15260 | STUDIO（3）体验与智能 |  | M |  | M |  | M |  |  | M | M |  |  |
| M15261 | STUDIO（4）系统与服务 |  | M |  | M |  | M |  |  | M | M |  |  |
|  | 专业课程组课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 专业选修课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 跨专业选修课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 拓展课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 思想政治理论课实践 |  |  |  |  |  |  | L | M |  |  |  | L |
|  | 英语口语 |  |  |  |  |  |  |  |  | H | M |  |  |
| P08516 | 计算思维与人工智能基础实验 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 计算机程序设计上机实践 |  | L |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| P30104 | 军事训练 |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |  |  |
| P30103 | 劳动教育实践 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P10901 | 物理实验（1） | L |  |  | H |  |  |  |  | L |  |  |  |
| P03108 | 工程图学实验A |  |  |  |  | M |  |  | M |  |  |  |  |
| P03273 | 金工实习C |  |  |  |  |  |  | H |  | H | M | L |  |
| P15220 | 计算机辅助造型设计 |  | M |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| P15221 | 产品参数化设计实验 |  | M |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| P15222 | 认识实习 |  |  |  |  |  | H | H |  | M | L |  |  |
| P15223 | 生产实习 |  |  |  |  |  | H | H |  | M | L |  |  |
| P15258 | STUDIO（1）造型与家居实验 |  |  | M |  | M |  |  |  | M |  | M |  |
| P15259 | STUDIO（2）交互与信息实验 |  |  | M |  | M |  |  |  | M |  | M |  |
| P15260 | STUDIO（3）体验与智能实验 |  |  | M |  | M |  |  |  | M |  | M |  |
| P15261 | STUDIO（4）系统与服务实验 |  |  | M |  | M |  |  |  | M |  | M |  |
| P15262 | STUDIO（5）协同与策略 |  | M | M |  |  | M | M |  | M | M | H |  |
| P15224 | 创新创业实践 |  |  |  |  | M |  |  |  |  | M |  |  |
| P15225 | 毕业实习 |  |  |  |  |  | H | L | L |  | M |  |  |
| P15226 | 毕业设计 |  | M | H |  | H |  |  | H |  | H | H | H |
| S30103 | 社会实践 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L | L |  |
| S30102 | 公益志愿服务 |  |  |  |  |  | L |  | L |  |  |  |  |
| S30104 | 校园文化活动 |  |  |  |  |  |  |  |  | L | L |  |  |

**工业设计专业课程体系拓扑图**

****