

# 工业设计专业本科人才培养方案

## (2014级)

## 一、基本学制

四年

## 二、培养目标

本专业旨在培养学生具有扎实的工业设计基础理论、基本技能，掌握与本专业相关的自然科学和人文科学的基本知识。培养学生具有较强的设计表达能力、实际应用能力和艺术美学鉴赏能力，提高学生的综合素质。培养适应珠三角地区制造业产业升级需要的、具备国际化视野和现代工程师素质的应用型高级专门人才。学生毕业后可在企业、设计事务所等单位从事产品开发与设计工作。

### 三、培养要求

工业设计专业是集科学与美学、技术与艺术于一身的多学科交叉学科。学生主要学习工业设计的基础理论与知识,应用造型设计原理处理工业产品的造型、结构与功能、材料与工艺、人与产品、环境、市场之间的关系。

因此工业设计毕业生不但需要合理的知识结构与多学科文化素养,具备创造性解决问题的能力,还应具备如下能力:

- 1、良好的设计表现能力
- 2、良好的团队协作与沟通能力
- 3、设计鉴赏和美学能力
- 4、对产品从用户需求、设计制造到市场趋势的把握能力
- 5、较强的计算机辅助设计与外语应用能力
- 6、设计创新能力

#### 四、主干学科及核心课程

主干学科：艺术设计、机械工程

**核心课程：**设计素描、色彩绘画、工业设计概论、设计基础、工程制图、人机工程学、工程力学、产品设计程序与方法、产品（家具）开发设计、设计材料与工艺、模型制作、设计心理学等。

## 五、毕业规定

本专业学生必须达到德育培育目标和大学生体育合格标准要求，修满规定学分的必修课、选修课及所有实践性教学环节，获得总学分196学分，其中理论教学115.5学分，实践教学65.5学分，课外学分15学分，方能毕业。

## 六、授予学位

工学学士

## 七、工业设计专业课程设置及教学进程计划表

### 1. 理论教学课程设置及课时安排表

[illegible]

|                            |                      |      |      |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |       |
|----------------------------|----------------------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-------|
| 学<br>科<br>基<br>础<br>课<br>程 | 体育（注4）               | 4    | 118  |     | T  | 2  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |   | 体育系   |
|                            | 体育达标测试               | 1    |      |     | E  |    |    |    |    |    |    |    |   | 体育系   |
|                            | 形势与政策(注2)            | 1    | 16   |     | T  |    |    |    |    |    |    |    |   | 思政部   |
|                            | 应用英语(B)              | 2    | 32   |     | E  |    |    | 2  |    |    |    |    |   | 外语系   |
|                            | 马克思主义基本原理            | 2    | 44   |     | E  |    |    | 3  |    |    |    |    |   | 思政部   |
|                            | 大学生心理健康教育（注5）        | 1.5  | 24   |     | T  |    |    | 2  |    |    |    |    |   | 教育学院  |
|                            | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 4    | 64   |     | E  |    |    |    | 4  |    |    |    |   | 思政部   |
|                            | 英美社会与文化              | 2    | 32   |     | E  |    |    |    | 2  |    |    |    |   | 外语系   |
|                            | 微机组装与维护              | 1    |      | 16  | E  |    |    |    |    | 1  |    |    |   | 计算机学院 |
|                            | 美学原理                 | 2    | 32   |     | E  |    |    |    |    | 2  |    |    |   | 教育学院  |
|                            | 电子商务应用               | 3    | 28   | 20  | E  |    |    |    |    |    | 3  |    |   | 计算机学院 |
|                            | 就业创业指导               | 1    | 16   |     | T  |    |    |    |    |    |    | 2  |   | 学生处   |
|                            | 全院公共选修课程             | 6    | 96   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |       |
|                            | 小计                   | 52   | 798  | 52  |    | 13 | 12 | 8  | 7  | 4  | 4  | 2  |   |       |
|                            | 工业设计专业导论与职业生涯规划      | 1    | 16   |     |    |    | 2  |    |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 设计素描                 | 5    | 30   | 50  | E  | 6  |    |    |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 工业设计概论               | 2    | 32   |     | E  | 4/ |    |    |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 色彩绘画                 | 5    | 30   | 50  | E  |    | 6  |    |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 工程制图                 | 3    | 48   |     | E  |    | 4  |    |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 设计基础                 | 5    | 32   | 48  | E  |    | 5  |    |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 立体构成                 | 2    | 16   | 16  | E  |    |    | 6/ |    |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 模型制作技术               | 2    | 16   | 16  | E  |    |    |    | /6 |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 工程力学                 | 3    | 40   | 8   | E  |    |    |    | 4  |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 人机工程学                | 2    | 24   | 8   | E  |    |    |    |    | 4/ |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 工业设计史                | 2    | 32   |     | E  |    |    |    |    | 4/ |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 学科基础选修课              | 23.5 | 376  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |       |
| 专<br>业<br>课<br>程           | 小计                   | 55.5 | 692  | 196 |    | 10 | 15 | 3  | 7  | 4  |    |    |   |       |
|                            | 设计材料与工艺技术            | 4    | 40   | 24  | E  |    |    |    | 4  |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 产品设计程序与方法            | 4    | 48   | 16  | E  |    |    |    | 6  |    |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 家具开发设计               | 5    | 56   | 24  | E  |    |    |    |    | 6  |    |    |   | 机械学院  |
|                            | 产品开发设计               | 4    | 48   | 16  | E  |    |    |    |    |    | 6  |    |   | 机械学院  |
|                            | 专业选修课                | 11.5 | 184  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |       |
|                            | 小计                   | 28.5 | 376  | 80  |    |    |    |    | 10 | 6  | 6  |    |   |       |
| 总 计                        |                      | 136  | 1866 | 276 | 52 |    | 23 | 27 | 11 | 24 | 14 | 10 | 2 |       |
| 其中：必修课合计(35门)              |                      | 95   | 1210 | 276 | 52 |    |    |    |    |    |    |    |   |       |
| 选修课合计                      |                      | 41   | 656  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |       |
| 课内实践                       |                      | 20.5 | 328  |     |    |    |    |    |    |    |    |    |   |       |

注：1、E表示考试，T表示考查，\*表示“双语教学”；  
2、“形势与政策”课，分课堂教学与专题讲座两种形式进行；

3、“大学英语应用能力达标测试” 分别在第3、4学期进行，由外语系提出4个项目，由学生选择其中2项进行自主课外学习，通过考核即可获得该学分；

4、体育课在学生第2、3学年时采用俱乐部课外活动模式教学：第2学年，学生每周锻炼3次，每次为1小时；第3学年，学生每周锻炼2次，每次为1小时；

5、“大学生心理健康教育” 课程的实践内容由“心理健康教育与咨询中心” 负责在课外完成。

6、“就业与创业知识讲座” 12学时，开课学期1至7学期，由学生处负责。

附：工业设计专业理论教学选修课程一览表

学生应在下列选修课程中修满35学分，其中学科专业基础选修课程23.5学分，专业选修课程11.5学分

| 课程类别     | 课 程 名 称            | 学 分 | 理 论 学 时 | 实 践 学 时 | 上 机 学 时 | 考 核 方 式 | 开课学期及周数、周学时 |    |    |    |    |    |    |   | 开课单位 |
|----------|--------------------|-----|---------|---------|---------|---------|-------------|----|----|----|----|----|----|---|------|
|          |                    |     |         |         |         |         | 1           | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8 |      |
|          |                    |     |         |         |         |         | 15          | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |   |      |
| 学科基础选修课程 | 计算机辅助工业设计 ( CAD技术) | 2   | 16      |         | 16      | T       |             |    | /4 |    |    |    |    |   | 机械学院 |
|          | 三维软件造型技术           | 3   | 24      |         | 24      | T       |             |    | 4  |    |    |    |    |   | 机械学院 |
|          | 设计表现技法             | 3   | 24      | 24      |         | T       |             |    | 6/ |    |    |    |    |   | 机械学院 |
|          | 设计思维与表达            | 4   | 48      | 16      |         | T       |             |    | 6  |    |    |    |    |   | 机械学院 |
|          | 设计心理学              | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    | /4 |    |    |   | 机械学院 |
|          | 机械设计基础             | 3.5 | 48      | 8       |         | E       |             |    |    |    | 4  |    |    |   | 机械学院 |
|          | 摄影基础               | 2   | 16      | 16      |         | T       |             |    |    |    |    | 6/ |    |   | 机械学院 |
|          | 中国传统装饰艺术           | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    | 4/ |    |   | 机械学院 |
|          | 专业英语               | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
|          | 工程经济学              | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
|          | 设计思潮与流派            | 2   | 32      |         |         |         |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
|          | 设计美学               | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
| 专业选修课程   | 模具设计               | 2   | 24      | 8       |         | T       |             |    |    |    | /4 |    |    |   | 机械学院 |
|          | 视觉传达设计             | 3.5 | 40      | 16      |         | T       |             |    |    |    |    | 5  |    |   | 机械学院 |
|          | 产品文化与市场调研          | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    | /4 |    |   | 机械学院 |
|          | 展示设计               | 2   | 24      | 8       |         | T       |             |    |    |    |    |    | 6/ |   | 机械学院 |
|          | 逆向工程技术             | 2   | 16      |         | 16      | T       |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
|          | 产品全生命周期管理          | 2   | 16      |         | 16      | T       |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
|          | 设计管理               | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    |    | 4/ |   | 机械学院 |
|          | 现代设计方法             | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    |    | 4  |   | 机械学院 |
|          | 先进制造技术             | 2   | 32      |         |         | T       |             |    |    |    |    |    | 4  |   | 机械学院 |
| 合计(21门)  |                    | 49  | 616     | 96      | 72      |         |             |    | 10 |    | 4  | 5  | 8  |   |      |

注：E表示考试，T表示考查

## 2. 实践教学环节课程设置及课时安排表

| 课程类别 | 课 程 名 称 | 周 数 | 学 分 | 实 践 | 上 机 | 开课学期及周数 |   |   |   |   |   |   |   | 开课单位 |
|------|---------|-----|-----|-----|-----|---------|---|---|---|---|---|---|---|------|
|      |         |     |     |     |     | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |      |
| 实 践  | 军事训练与教育 | 2   | 3   | 2   |     | 2       |   |   |   |   |   |   |   | 保卫处  |
|      | 绘画写生实习  | 2   | 2   | 2   |     |         | 2 |   |   |   |   |   |   | 机械学院 |

|         |               |    |      |    |     |   |   |   |   |   |   |    |    |  |      |
|---------|---------------|----|------|----|-----|---|---|---|---|---|---|----|----|--|------|
| 教<br>学  | 金工实习          | 2  | 2    | 2  | 2   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | “思政课” 社会实践    | 4  | 4    | 4  | 2 2 |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 思政部  |
|         | 模型制作课程设计      | 1  | 1    | 1  | 1   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 材料认识实习        | 1  | 1    | 1  | 1   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 专业课程设计        | 2  | 2    | 2  | 2   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 专业认识实习        | 2  | 2    | 2  | 2   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 企业实践          | 4  | 2    | 4  | 4   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 企业产品专题设计（1）   | 2  | 2    | 2  | 2   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 企业产品专题设计（2）   | 2  | 2    | 2  | 2   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 三维软件造型综合实习    | 4  | 4    | 4  | 4   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 逆向工程与3D打印综合实习 | 3  | 3    | 3  | 3   |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 毕业设计          | 15 | 15   | 15 | 15  |   |   |   |   |   |   |    |    |  | 机械学院 |
|         | 课内实践          |    | 20.5 |    |     |   |   |   |   |   |   |    |    |  |      |
| 合计(15门) |               | 46 | 65.5 | 46 |     | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 6 | 11 | 15 |  |      |

## 八、四年教学进程安排表

工业设计专业教学进程安排表

| 学期 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 理论教学周数 | 实践教学周数 |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|--------|
| 一  |   | ★ | ★ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ※  | ※  |    | 15     | 2      |
| 二  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | △  | △  | ※  | ※  |    | 16     | 4      |
| 三  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ◆  | ◆  | ※  | ※  |    | 16     | 2      |
| 四  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ◆  | △  | ※  | ※  |    | 16     | 4      |
| 五  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ◆  | ◆  | ※  | ※  |    | 16     | 2      |
| 六  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ▲  | ▲  | ※  | ※  |    | 16     | 6      |
| 七  | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | □ | □  | □  | □  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | △  | ※  |    | 16     | 11     |
| 八  | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ☆  | ◎  |    |    |    |        | 16     |

### 符号说明

●：理论教学 ※考试 ★：军训 ◇：金工实习 ▼：社会实践(假期) △：实习 ▲：专业实习  
◆：课程设计 □：专题设计 ■：毕业设计（论文） ☆：毕业教育 ◎：机动

备注：1-3年级寒暑假由学生自己联系企业，进行为期四周的“企业实践”，2学分，在第七学期前提交实习报告。

## 九、学时、学分分配及比例

| 类 别    | 学时   | 学分    | 占总学时比例( %) | 类 别  | 学时   | 学分  | 占总学分比例( %) |
|--------|------|-------|------------|------|------|-----|------------|
| 通识教育课程 | 850  | 52    | 45.55      | 必修课  | 1538 | 95  | 48.47      |
| 学科基础课程 | 888  | 55.5  | 47.59      | 选修课  | 656  | 41  | 20.92      |
| 专业课程   | 456  | 28.5  | 24.44      | 理论教学 | 2194 | 136 | 69.39      |
|        |      |       |            | 实践教学 | /    | 45  | 22.96      |
|        |      |       |            | 课外教学 | /    | 15  | 7.65       |
| 合 计    | 1866 | 115.5 | 100        | 合 计  | /    | 196 | 100        |

## 十、素质拓展计划

工业设计专业素质拓展计划

| 类别       | 活动项目                    | 教育对象    | 活动形式                              | 时间安排   |
|----------|-------------------------|---------|-----------------------------------|--------|
| 创新能力培养计划 | “挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛      | 参加竞赛的学生 | 竞赛活动                              | 9月份    |
|          | 创新训练项目                  | 参加项目的学生 | 竞赛活动                              | 常年、不定期 |
|          | 科研或企业项目工程开发             | 参加项目的学生 | 参加教师科研项目、参加企业项目开发                 |        |
|          | 校企联合项目竞赛                | 参加竞赛的学生 | 竞赛活动，在校期间至少参加两次校企联合项目设计竞赛         |        |
|          | 国家、省市设计竞赛               | 参加竞赛的学生 | 竞赛活动，在校期间第二学年开始，每学年至少参加一次校级以上设计竞赛 |        |
| 素质拓展计划   | 助理工业设计师认证               | 本专业学生   | 根据认证要求参加考核并取得资格                   | 11月份   |
|          | SolidWorks认证助理工程师(CSWA) | 本专业学生   | 根据认证要求参加考核并取得资格                   | 不定期    |
|          | 助理广告师认证                 | 全院本科生   | 根据认证要求参加考核并取得资格                   | 10月份   |
|          | 专利申请                    | 全院本科生   | 在校期间至少获得专利1项                      | 常年     |
|          | Adobe平面视觉设计师认证          | 全院本科生   | 根据认证要求参加考核并取得资格                   | 常年、不定期 |

## 十一、其它说明

按教育部要求，本科学生体育和军事训练成绩合格才能毕业。学校的体育课进行教学改革，贯彻“因材施教，终生锻炼”原则，体育课的教学与指导学生锻炼相结合，由学生根据自己的爱好和特长，选择项目进行学习和锻炼。学生在校四年期间，体育锻炼不间断。

## 十二、人才培养方案校核表

|                 |                                     |                      |       |                |
|-----------------|-------------------------------------|----------------------|-------|----------------|
| 院系名称            | 机械工程学院                              |                      | 专业名称  | 工业设计           |
| 所属学科            | 工学                                  |                      | 专业代码  | 080205         |
| 主要指标            | 理论教学                                | 课内总学时（含课内实验、上机）/总学分  |       | 2194 / 136     |
|                 |                                     | 理论教学总分（不含课内实验、上机）    |       | 115.5          |
|                 |                                     | 必修课、选修课学分占课内总学分比例（%） |       | 69.85 : 30.15  |
|                 | 实践教学                                | 课内实验教学（上机）折合学分       |       | 20.5           |
|                 |                                     | 集中实践教学环节学分           |       | 45             |
|                 |                                     | 实践教学总学分              |       | 65.5           |
|                 | 理论教学、实践教学所占总学分比例（%）                 |                      |       | 63.81 : 36.19  |
|                 | 课外学分                                |                      |       | 15             |
|                 | 毕业要求最低总学分                           |                      |       | 181 + 15 = 196 |
| 主要制定人情况         | 姓名（签名）                              | 学历/学位                | 职称/职务 | 备注             |
|                 | 张乃沃                                 | 硕士                   | 副教授   |                |
|                 |                                     |                      |       |                |
|                 |                                     |                      |       |                |
|                 |                                     |                      |       |                |
| 审核人             | 田君                                  | 博士                   | 副教授   |                |
| 院系学术委员会表<br>决意见 | 通过                                  | 票                    | 反对    | 票              |
| 弃权              | 票                                   |                      |       |                |
| 院系<br>审核<br>意见  | 院(系)负责人（签章）：<br><br>2014年    月    日 |                      |       |                |
| 教务处<br>意见       | 主管领导（签章）：<br><br>2014年    月    日    |                      |       |                |