附件3：

湖北工业大学

“微专业”课程教学大纲

“微专业”名称： 同步工程开发技术

课程名称： 同步工程技术

大纲编写者： 易国锋

大纲审核人： 钱应平

**教务处 制**

**年 月**

《同步工程技术》教学大纲

一、课程概述

1.课程教学目标:通过该课程的学习，掌握产品同步开发的原理和方法，形成同步设计思考的意识，并能在新产品开发设计中应用实施，具体如下：

1. 掌握面向制造和装配的多部门协同的产品并行开发方法，能用于分析解决新产品设计开发中的实际问题；
2. 掌握塑料件、冲压件、压铸件等面向装配的设计要求，能在新产品设计开发中灵活应用。

2.课程授课对象:“同步工程开发技术”的微专业学生。

3.课程总学时要求:48学时

4.本课程与其他课程的联系与分工:本课程是在先修《材料力学》或者《理论力学》、《工程材料》以及《公差与互换性技术》等基础课后，主修的一门专业课。本课程重点在于学习如何掌握同步工程设计方法，利用前期课程所学的知识，更加高效、协同地开展新产品的设计开发。

二、课程内容

1.课程内容

表1 课程内容及教学方式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 内容 | 教学方式 | 备注 |
| 1 | 面向制造和装配的产品开发 | 课堂 | 文献阅读扩充 |
| 2 | 面向装配的设计方法 | 课堂 |
| 3 | 塑料产品设计方法 | 课堂 | 动手实践 |
| 4 | 冲压成形产品设计方法 | 课堂 | 动手实践 |
| 5 | 压铸成形产品设计方法 | 课堂 |  |
| 6 | 装配公差分析 | 课堂 |  |

2.课程教学内容及学时分配表

表2 课程教学内容及学时分配

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程内容 | 学时 | 学分 | 教学方法 |
| 第一章 面向制造和装配的产品开发 | 6 | 0.375 | PPT |
| 第二章 面向装配的设计方法 | 6 | 0.375 | PPT |
| 第三章 塑料产品设计方法 | 12 | 0.75 | PPT加视频 |
| 第四章 冲压成形产品设计方法 | 12 | 0.75 | PPT加视频 |
| 第五章 压铸成形产品设计方法 | 6 | 0.375 | PPT加视频 |
| 第六章 装配公差分析 | 6 | 0.375 | PPT加视频 |
|  | 48 | 3 |  |

三、教学基本要求

1. 对课程教学的基本要求

教师以课堂讲授为主，学生自学为辅。

2.课程的考核要求

本课程主要让学生掌握产品同步开发的原理和方法，形成同步设计思考的意识，并能在新产品开发设计中应用实施。考核方式建议以产品同步开发设计的大作业为主要考核方式，平时考勤成绩占10%。

四、课程推荐使用的教材及教学参考资料

1. 钟元，《面向制造和装配的产品设计指南》.机械工业出版社.
2. G 布斯劳，《面向制造和装配的产品设计》.机械工业出版社.

## 陈国权，《[并行工程管理方法与应用](http://edu.sslibrary.com/book/card?cnFenlei=TH166&ssid=10199623&d=acef793e28cb5b4c8b319bdb243d8fbd&isFromBW=false&isjgptjs=false)》.清华大学出版社.

1. 褚德春，《同步工程在汽车开发中的应用》，机械工业出版社

五、实施说明：

1.本课程在学生主修完专业基础课和相关课程结束后进行。

2.课程实施过程中可以聘请企业专家结合实际进行讲座。