附件3：

湖北工业大学

“微专业”课程教学大纲

“微专业”名称： 同步开发工程技术

课程名称： 汽车车身构造

大纲编写者： 张东桥

大纲审核人： 钱应平

**教务处 制**

**年 月**

一、课程概述

1.课程教学目标:

本课程属于同步开发工程技术微专业的必修课。通过本课程的学习使学生了解汽车车身构造及当代先进科技成果在汽车车身上的应用。

通过课堂授课培养学生具备以下技能：

1. 了解汽车车身构造与设计特点；
2. 具备应用汽车空气动力学特性分析汽车设计理念；
3. 具备汽车车身结构设计与分析能力；

3.课程授课对象:本课程授课对象是机械专业的大四学生。

4.课程总学时要求:本课程总学时为48学时，理论课时48学时。

5.本课程与其他课程的联系与分工:本课程需要具备汽车同步工程设计课程原理及基础知识，需先修《汽车同步工程技术》等课程。本课程主要用于提升学生对汽车车身构造与设计的基本能力，是同步工程开发中的关键环节。

二、课程内容

1.课程内容：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 课程内容 | 教学方式 | 备注 |
| 1 | 汽车车身概述 | 课堂 | 文献查阅 |
| 2 | 基于人体工程学的车身总布置设计 | 课堂 |  |
| 3 | 车身造型设计 | 课堂 |  |
| 4 | 汽车空气动力学特性 | 课堂 | 作业计算 |
| 5 | 汽车车身结构分析与设计 | 课堂 | 作业计算 |
| 6 | 汽车车身碰撞安全设计 | 课堂 | 作业计算 |
| 7 | 汽车车身结构的有限元分析 | 课堂 | 课后练习 |

2.课程教学内容及学时分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程内容 | 学时 | 学分 | 教学方法 |
| 汽车车身概述 | 4 | 0.25 | PPT |
| 基于人体工程学的车身总布置设计 | 6 | 0.375 | PPT |
| 车身造型设计 | 6 | 0.375 | PPT+混合式教学 |
| 汽车空气动力学特性 | 8 | 0.50 | PPT+混合式教学 |
| 汽车车身结构分析与设计 | 8 | 0.50 | PPT+混合式教学 |
| 汽车车身碰撞安全设计 | 8 | 0.50 | PPT+混合式教学 |
| 汽车车身结构的有限元分析 | 8 | 0.50 | PPT+混合式教学 |
|  | 48 | 3 |  |

三、教学基本要求

1.对课程教学的基本要求

采用混合式教学方法进行教学，利用网络课程资源、教材和企业实例资源进行教学。

2.课程的考核要求

本课程让学生了解汽车车身构造基础知识；理解车身设计与汽车空气动力学特性；掌握车身设计结构、安全设计方法与分析，可以实际应用于车身的设计。平时成绩占40%。

四、课程推荐使用的教材及教学参考资料

1. 朱茂桃 丁华 《汽车车身结构与设计》清华大学出版社.2018

2. 黄天泽 黄金陵《汽车车身结构与设计》机械工业出版社.2005

五、实施说明：

1.本课程在在学生主修完专业基础课和专业课程结束后开设。

2.考核方式：平时成绩占40%，期末成绩占60%