

# 《汽车检测与维修技术专业毕业设计》课程标准

## 一、课程信息

课程名称	汽车检测与维修技术专业毕业设计	课程代码	02130717
开课分院	汽车工程学院	适用专业	汽车检测与维修技术
总学时/学分	8周/8	考核方式	考查

## 二、课程定位和课程设计思路

### 1.1 课程性质

《毕业设计》是整个教学计划中的一个极其重要的实践性教学环节，是为学生将理论知识转化为实践技能而设计必要的过程，是工学结合人才培养模式的重要途径，是在教学过程的最后阶段采用的一种总结性的实践教学环节。通过毕业设计对学生的知识面，掌握知识的深度，运用理论结合实际去处理问题的能力，实践能力，外语水平，计算机运用水平，书面及口头表达能力进行考核。培养学生综合运用所学知识，结合实际独立完成项目的工作能力，提高就业竞争力。内容包含对汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备、汽车车身、汽车整车等进行故障诊断分析或对汽车及总成进行故障检修。要求学生通过毕业设计具有综合运用所学专业对汽车整车、汽车系统、汽车总成进行故障诊断分析的能力。

### 1.2 课程设计思路

毕业设计是综合性很强的专业训练过程，对学生综合素质的提高起着重要的作用。基本要求如下：

(1) 任务要求：在教师指导下，完成一项指定的设计任务。

(2) 知识和能力要求。在毕业设计工作中，能综合应用各学科的理论知识与技能，去分析和解决实际问题，使理论深化，知识拓宽，专业技能得到进一步延伸。通过毕业设计，使学生学会依据设计任务进行资料收集、和

---

整理，能正确运用工具书，掌握本专业的工作方法和技术规范。

### 三、课程目标

#### 2.1 专业能力目标

- 1) 会综合运用知识与技能，初步制定解决岗位工作问题的方案、方法、步骤；
- 2) 具有快速准确查阅相关技术资料的能力；
- 3) 会拟定汽车及总成故障诊断工艺；
- 4) 具有一般汽车及诊断维修设备维护保养的能力；
- 5) 具有汽车电气控制系统的故障诊断、分析、维护能力；
- 6) 具有汽车底盘总成的故障诊断、分析、维护能力；
- 7) 具有汽车发动机的故障诊断、分析、维护能力；
- 8) 具有汽车整车的故障诊断、分析、维护能力。

#### 2.2 专业知识目标

- 1) 了解综合知识与技能来解决实际工程问题的一般方案、方法、步骤等；
- 2) 了解相关技术资料查阅；
- 3) 巩固和提高汽车故障诊断分析的综合知识与技能；
- 4) 巩固和提高汽车诊断及维修设备的选用；
- 5) 巩固和提高汽车发动机构造与维修知识；
- 6) 巩固和提高汽车底盘构造与维修知识；
- 7) 巩固和提高汽车电气设备构造与维修知识；
- 8) 巩固和提高汽车故障诊断与排除知识；
- 9) 了解汽车、总成及诊断维修设备的调试和维护保养等知识。

#### 2.3 社会能力目标

- 1) 具有严谨的学习态度，良好的学习习惯；
- 2) 诚信、敬业、科学、严谨的工作态度；
- 3) 安全、质量、效率、保密及环保意识；

4) 人际沟通与团队协作意识;

5) 工作责任心和职业道德。

## 2.4 方法能力目标

1) 具有信息收集与处理能力

2) 具有制定工作计划能力

3) 具有科技写作与表达能力 (能够撰写技术报告、检测维修报告)

4) 具有创新能力, 独立学习能力

5) 具有评估总结工作结果能力

6) 具有一定的企业管理能力

## 四、课程内容与教学要求

### 3.1 课程内容

通过企业调研和课程教学团队充分论证, 确定该课程的教学内容为密切结合生产实际和所学专业知 识, 毕业设计选题来源于生产或工程实际项目, 可以解决生产实际问题。综合故障分析与诊断流程设计任务具有一定的综合性和典型性, 代表维修现场一般技术设计项目要求。设计类型为汽车系统或总成的故障诊断、故障分析、维护保养、其它类型。

教学单元	教学内容与训练项目	建议学时
单元一 选题, 资料的整理及学习	资料的阅读、分析; 本设计方向、目前研究的现状的分析; 制定课题的开展步骤, 初步撰写毕业设计任务书。	16
单元二	综合运用知识与技能, 初步制定解决岗位工作问题的方案、方法、步骤; 快速准确查阅相关技术资料; 拟定汽车及总成故障诊断工艺; 汽车及诊断维修设备维护保养; 汽车电气控制系统的故障诊断、分析、维护; 汽车底盘总成的故障诊断、分析、维护; 汽车发动机的故障诊断、分析、维护; 汽车整	68

	车的故障诊断、分析、维护；进行汽车机械系统的维护及调试；进行汽车电气系统的调试及维护。	
单元三 毕业设计成 果的撰写	对故障诊断流程分析条理清晰、严谨合理，语言通俗易懂；正确运用办公软件等进行文字及图片编辑；专业术语把握正确；打印输出相关纸质文件。	16
单元四答辩	能进行专业知识与技能的交流探讨；能对已有的汽车故障诊断分析进行合理的评判，并给出相应的评价。	4

### 3.2 教学要求

采用以工作过程为导向的思路，实施理论实践一体化的教学模式。以实现职业能力为重点，将《毕业设计》的知识点和操作技能要点穿插到各个任务中进行学习，以学生为主体，以教师为教学主导开展教学。在整个学习过程中，教师要引导学生清晰地知道所学知识有什么用，怎么学，怎么学得更好。任务实施可按照“资讯—计划—决策—实施—检查—评价”完整的“六步骤”方法组织项目教学。

通过项目教学，以职业活动为导向，围绕某一工作任务、问题或项目开展教学活动，以“学习任务”为载体，引导学生自主学习探索。具体教学方法有：任务单法、案例教学法、引导文法、现场教学等。

## 五、课程实施条件

### 4.1 指导教师团队要求

#### 1) 团队结构与规模

专业综合实践课程教学团队由专、兼职教师组成，以行业企业技术专家为主的兼职教师、专家与专任教师之比达到 1:1。课程教学团队中的所有教师都具有本科或以上学历，其中具有副教授或以上职称占 55%；年龄结构合理，40 岁以下青年教师占教师总数的 75 %以上；其中硕士生比例要大于 50 %。

#### 2) 课程负责人要求

课程负责人至少要有副教授职称；技师或技师以上职业资格证书；熟悉汽车故障检修知识以及高职教育规律；有3年以上的教学与实训经验；理论知识丰富，能够很好地指导专业综合实践、汽车故障检修技能培训等；在中文核心期刊发表过论文，有一定影响，是具有高级职称的“双师”素质教师。

### 3) 教师专业背景与能力要求

专任教师：要求本科或本科以上学历，从事过3年以上的汽车维修专业课程的理论与实训教学，实践经验丰富；理论知识丰富，能胜任毕业班的专业综合实践任务；实训老师要有较强的动手能力，是从事过3年以上实训工作的行家、能手，并且要有技师资格证书。

兼职教师：至少要有5年以上的企业工作经验，是企业的专家；兼职教师必须具有工程师或以上职称；要有丰富的实践经验和理论知识。

## 4.2 校内外实践教学条件要求

### 1) 校内实训实习室

校内实训实习具备电工电子实训室、液压实验室、钳工实训车间、汽车整车构造检修实训车间、汽车发动机拆装实训室、汽车底盘拆装实训室、汽车电气构造实训室、车载网络实训室、汽车焊装实训室、汽车涂装实训室、等实训室。

### 2) 校外实训基地

在长沙及长株潭建立校外实训实习基地，汽车整车制造企业、销售企业与汽车维修企业，能够为学校学生提供较稳定的实习和见习。

## 六、毕业设计成绩评定

1、毕业设计成绩分两种情况分别给予评定：

1) 参加毕业设计答辩的成绩必须由“过程成绩”、“设计质量成绩”、“答辩成绩”三部分组成，各环节成绩的比例分别为30%、40%、30%。

（见《毕业设计成绩评定表》）。

2) 未参加毕业设计答辩的成绩必须由“过程成绩”、“设计质量”成绩两部分组成，各环节成绩的比例分别为40%、60%（见《毕业设计成绩评定