



湖南石油化工职业技术学院
Hunan Petrochemical Vocational Technology College

课程标准

课程名称：新能源汽车专业综合实训

课程代码：21062340

适用专业：新能源汽车技术

制订时间：2020年6月

湖南石油化工职业技术学院

目 录

1 课程概述.....	1
1.1 课程的性质.....	1
1.2 课程定位.....	1
1.3 课程设计思路.....	1
2. 课程基本目标.....	1
2.1 素质目标.....	1
2.2 知识目标.....	1
2.3 技能目标.....	2
3、课程教学内容及学时安排.....	2
3.1 课程主要内容说明.....	2
3.2 课程组织安排说明.....	2
3.3 课程教学内容及要求.....	2
4 教学实施建议.....	4
4.1 教学组织建议.....	4
4.2 教学评价建议.....	4
4.3 教材选用.....	5
4.4 课程主讲教师和教学团队要求说明.....	5
4.5 课程思政要求.....	5
4.6 课程教学环境和条件要求.....	5
4.7 教学资源的开发与利用.....	5
4.8 其它.....	6

课程名称：新能源汽车专业综合实训

课程代码：21062340

总学时数：48 学时

适用专业：新能源汽车技术

1 课程概述

1.1 课程的性质

新能源汽车专业综合实训是在学完新能源汽车底盘实训、新能源汽车驱动电机技术、新能源电气技术等专业核心课程后开设的一项综合性实训课程，是新能源汽车技术专业必修的一项实践环节，旨在加深新能源专业学生对新能源汽车技术的理解，能培养学生做到“毕业上岗，上岗即精”的教学目标。

1.2 课程定位

新能源汽车专业综合实训主要是加深学生对新能源汽车技术的操作技能，使学生做到从会到精的过程，该课程实训项目是从事新能源汽车行业必备技能，课程与实际行业具有同步性。经过该课程的学习预计学生能达到实际上手完成实际岗位要求的要求，对学生将来可能要从事的岗位有着密切的关联性，也能让学生对日后可能要从事的岗位要求有实际的了解。

1.3 课程设计思路

该课程项目的设计是以结合实际岗位工作需要为主，通过教师进入企业调研，企业基于实际运行需求反馈，学校现有设施设备，学生能力素养四方面结合而定制。课程设计之处就确定以实际需求为标准，力求学生通过此门课程就能具备相应岗位的技能需求，做到所学即所用的目标。

2. 课程基本目标

2.1 素质目标

- (1) 培养爱岗敬业、诚实守信、服务于民的良好职业道德。
- (2) 强化安全意识、质量意识、养成规范化操作的职业习惯。

2.2 知识目标

- (1) 熟悉汽车各系统结构及其原理；

- (2) 具备正确选择、使用相关工具能力；
- (3) 能正确分析汽车故障，有较为缜密的分析思路；
- (4) 具备对汽车结构进行需求性的拆装思路；
- (5) 具有汽车故障进行相应的维修方案设计的能力；

2.3 技能目标

- (1) 具有作为汽车维修岗位和汽车故障诊断岗位必须的软件应用能力；
- (2) 能够根据汽车故障现象选择正确的检测设备；
- (3) 能对汽车的不同结构进行拆解和装复；
- (4) 能对汽车故障进行正确的检测；

3、课程教学内容及学时安排

3.1 课程主要内容说明

本课程共 48 学时，教学重点是汽车各系统构件的拆装与检测，难点也是各构件的拆装与检测。本课程共 48 课时由三个模块构成，其中模块一 电器综合模块共 14 课时，模块二 底盘综合模块共 16 课时，模块三 动力及其储能综合模块共 18 课时。

本门课程是一门实操性很强的课程，所以难点在于如何使学生快速通过一定的实操教学把之前关于汽车的理论知识运用到实际操作中来，达到岗位工作的要求条件。

3.2 课程组织安排说明

1. 本课程采用理论与实际相结合的方法，实训开始前教师会对本次实训涉及到的系统原理，操作原理进行教学，并对实操过程做一定的演示。

2. 学生开始实训前要熟读本次实训指导书，对于不理解的操作内容要及时向老师询问，不可对操作内容不了解就进行实训。

3. 学生实训时要对实训数据进行记录，同时对实训工单进行填写。学生通过填写实训工单能对实训步骤做一个大体的把控，不至于因为漏做了那一步而致使实训过程缺失。

4. 通过课前实训指导书和视频资源的预习，课时教师的指导和实训，课后对于工单内容的反思课使学生能尽可能熟练掌握本门课程的知识内容和操作技能

3.3 课程教学内容及要求

序号	教学单元（或者模块）	素质内容及要求	知识内容及要求	技能内容及要求	参考学时
1	模块一 电器综合模块	热爱祖国，爱岗敬业、诚实守信、服务于民	熟悉汽车电器系统各部件结构原理，能对汽车电器系统的故障进行诊断并设计出相应的维修方案； 3. 通过实训的项目可以自主学习别的电器构件的拆装及检修方法	1. 掌握汽车电器系统的正确拆装顺序； 2. 对电器系统的故障能运用工具进行检测	共 14（项目一 2 学时；项目二 4 学时；项目三 4 学时；项目四 4 学时）
2	模块二 底盘综合模块	热爱祖国，爱岗敬业、诚实守信、服务于民	1. 底盘各构件的构造；2. 底盘的各构件拆装及检修方法；3. 对于底盘故障解决流程。	1. 能对底盘构件进行正确的拆装；2. 对于底盘构件的故障能设计出相应的故障诊断方案	共 16 学时（项目一 2 学时；项目二 2 学时；项目三 4 学时；项目四 2 学时；项目五 2 学时；项目六 4 学时）
3	模块三 动力电池及其储能模块	热爱祖国，爱岗敬业、诚实守信、服务于民	1. 掌握动力电池的组成及其工作方式；2. 掌握驱动电机的构成及工作原理；3. 掌握电力驱	1. 能对动力电池总成进行拆装，并对单体电池进行检测；2. 能对驱动电机总成进行拆装；	共 18 学时（项目一 2 学时；项目二 2 学时；项目三 2 学时；项目四 8 学时；项目

			动系统的故障检测方法。	3. 能对电力驱动系统的故障设计出相应的解决方案。	五4学时)
合计学时					48

4 教学实施建议

4.1 教学组织建议

1. 教学采用实训为主，理论相辅的方式，提高学生的动手能力，激发学生的学习热情。

2. 实操时通过小组的形式进行，每个小组五人，既能达到互相合作、互相讨论的目的，也不会造成人员臃肿而使得有些学生无事可干。

4. 利用现有的网络公开课程资源，对学生的预习和复习能有良好的效果。

4.2 教学评价建议

4.2.1 课程内容评价要点

序号	单元（模块）	考核标准	权重比例%
1	模块一 电器综合模块	安全文明、实际操作过程、完成操作的时间为主要考核重点	50%
2	模块二 底盘综合模块	安全文明、实际操作过程、完成操作的时间为主要考核重点	50%
3	模块三 动力电池及其储能模块	安全文明、实际操作过程、完成操作的时间为主要考核重点	50%

4.2.2 课程评价方法和内容

评价类型	评价方法	评价内容
职业素养 (20%)	过程性评价 (20%)	到课考勤，学习及工作态度、安全意识、质量观念、合作精神、敬业精神等纳入职业素养考核，在具体考

		核指标中体现。
理论知识 (30%)	过程性评价 (30%)	主要是课前预习情况、课堂提问。
职业技能 (50%)	过程性评价 (50%)	数据记录、实训报告、实际操作过程评价。

4.3 教材选用

教材的编写要根据学生的能力来衡量，不要过于深涩，但也不要过于简单。

4.4 课程主讲教师和教学团队要求说明

1. 贯彻严谨治学、教书育人、因材施教的指导思想，言传身教，对学生从严要求，从严管理，树立实事求是、严肃认真的科学态度和良好的学风。

2. 应根据教学计划和培养学生实际动手能力的原则编写实验讲义，对开设的每个实验，明确规定实验的目的要求、实验内容、实验方法和实验时数，并各按此规定组织实施，保证完成实验教学任务。

3. 做好实验前准备工作。任课教师要认真备课，熟悉理论和实际操作，指导教师应按实验管理规定预做实验，做好记录。

4. 对第一次上实验课的学生，实验指导教师要介绍实验室概况，注意事项及有关的规章制度，对学生进行安全和遵规守纪教育。

4.5 课程思政要求

- 1、培养学生的专业认同感、绿色环保意识、承担振兴科技的使命感。
- 2、增强学生的民族自豪感，激发学生的爱国情怀
- 3、正确处理好个人与集体的关系
- 4、学会辩证唯物主义的观点方法看待问题

4.6 课程教学环境和条件要求

教学场所主要是良匠楼负一楼新能源汽车实训基地，且基地应具备本课程所需的所有设备。

4.7 教学资源开发与利用

通过中国 MOOC，网易云课堂等网络课程资源软件下载相应视频资源供学生

进行预习、复习，新能源汽车实训基地的多媒体课程使学生更好接受知识的讲解。

4.8 其它

参考网站【中国 MOOC，网易云课堂】