

云南省 申请新增列学士学位授权专业自评报告

学校名称：昆明理工大学
学校代码：10674
学科门类：机械类
门类代码：0802
专业名称：汽车维修工程教育
专业代码：080212T
学位类别：工学

云南省学位委员会办公室 制

2020 年 11 月 16 日

附件 8

汽车维修工程教育专业自评报告

一、专业建设及人才培养方案

随着汽车技术的不断发展，现代汽车维修面对的是机、电、液一体的高科技集成物。传统的维修工已经无法满足高技术市场的需求，急需提高汽车维修从业人员群体的素质。2016 年昆明理工大学城市学院重新申请设立汽车维修工程教育专业（应用型本科），2017 年 9 月首届招生。目前汽车维修工程教育专业在校班级共四个，人数共计 193 人，其中 2017 级 50 人，2018 级 47 人，2019 级 47 人，2020 级 49 人。

汽车维修工程教育专业高职本科的专业定位分为两大方向：专任教师/汽车技术培训岗位；汽车技术管理岗位。专业毕业生可选择到中、高职院校从事汽车专业的理实一体化教学工作，也可在汽车相关企业从事技术培训、管理、营销、保险理赔、二手车评估等工作。人才培养规格定位于教学岗位、汽车维修生产需要的应用型高级专门人才。

本着“切实提升办学水平和综合竞争力，更好地为地方经济服务”的办学主旨，昆明理工大学城市学院，作为云南省首批开设高等职业本科的院校，肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技术应用型和职业技能型高级专门人才的使命。为办好高等职业本科教育城市学院已做好了近期的专业发展规划，并制定了多份发展规划文件。

汽车维修工程教育专业针对区域经济发展中应用型人才和培养的实际需求，围绕城市学院发展规划，深化应用型人才培养、教学内容

和教学方法改革，加强与企业的深度融合，优化办学条件，通过人才培养模式创新，促进人才培养模式改革有实质性的进展，真正建立起以就业为导向、以校企合作、工学结合、顶岗实习为重点的技能型人才培养模式，切实提升专业服务能力，为云南省经济发展、社会发展提供人才保障。

从本专业办学开始，学校通过各种途径调研中职学校及其他用人单位对汽修人才的需求规格、知识、能力、素质等，以此来定位并制定人才培养方案。汽车维修工程教育专业既有工科的特点，也有教育教师类的特点。本专业要求毕业生既能从事专业理论教学，又能组织开展技能操作实训，还能适应汽车维修及其相关岗位的“双师型”人才和专门技术人才。学院通过加强与企业的深度融合，优化办学条件等各种措施及方法，力争将本专业建设成为“条件一流、模式创新、技术领先、体系完备、效益明显”的先进专业点，充分发挥教学、生产、培训、社会技术服务、研发等功能。

我校人才培养方案的设置，符合教育部本科专业人才培养的要求，融合了公共基础课、专业基础课、专业技能课、方向课程包、人文素质选修课和实践环节等不同功能的课程，学时学分分配合理，课程体系结构符合学院要求，理论与实践学时比例为 59.29：40.71，突显了高等职业本科教育的特征——注重学生实践能力的培养，同时，丰富的课程设置也确保了知识结构合理，理论基础扎实，高技能、高素质的专业人才培养的需求。主要的特色有：

- 1、建立一种开放式的办学模式，积极与用人单位合作共建以及联合培养高素质人才。实现人才培养和学生就业与企业用人的“零”距

离接轨的目标。满足社会对高素质技术应用型和职业技能型高级人才的需求。

2、在实践教学设置时，以社会、市场对人才现在以及未来的需求状况为导向，在进行了广泛的调查分析的基础上，借鉴了省内外知名学校的培养方式，即“理论与实践”紧密结合、交互进行的人才培养模式，对传统的专业课程体系及课程设置进行了改革与创新，加大学生的实践性环节比重，在第七学期进行了为期4周的认证实习和为期12周的顶岗实习，第八学期进行为期4周的毕业实习。通过真实岗位锻炼，在开放的环境中完成“理论教学-实践认知-理论深化-实习实践”的培养全过程，把学生的社会实践和职业探索融合贯彻到整个教育过程中。

目前，该专业第一届学生已进入大四阶段，通过独特的人才培养方案设置，学生的实践动手能力得到了有效的提升，专业技能得到了提高，为就业奠定了良好的基础。

为了较好实现专业定位与发展建设的一致性，在培养方案反复论证后，制定了专业特色鲜明，培养定位清晰，既能突出昆明理工大学机械学科的优势，也能突出城市学院应用型人才培养的办学定位的汽车维修工程教育专业的特色人才培养模式。

二、师资队伍建设情况

1、依托企业进行师资培训

制定教师培训计划，鼓励教师参加技能培训。目前已经有4位老师利用假期到企业完成新能源汽车技术培训。此外还定期选派青年教师到相关企业轮训或挂职锻炼。

2、聘请经验丰富的汽车维修技师配合教学

汽车维修工程教育专业从企业聘请了 2 位具有本专业大学本科学历且在维修企业工作 6 年以上的人员，配合专任教师开展教学和实训工作，专任教师通过和外聘教师的合作上课，提升其实践动手能力。

3、企业代表长驻学校参与日常教学

风向标派遣具有较高学术水平和丰富实践经验的工程师到学校参与日常教学，提高师资队伍的整体实践能力和水平，以弥补在职教师实践经验不足的问题。

在教学实施过程中，为了保证理实一体化课程顺利进行，一门课程安排两位老师进行授课，同时安排技师协助老师完成教学过程，保证小班分组教学过程。

4、青年教师导师制。本专业高度重视青年教师的培养工作。实行了青年教师导师制度，青年教师从入校开始，指定 1 位教学能力突出、教学经验丰富的老教师作为其导师，使青年教师尽快熟悉各个教学环节。通过导师的传、帮、带，使青年教师们在各个方面尽快成长。

目前汽车维修工程教育专业现有专任教师 14 人，其中高级职称 6 人，中级职称 8 人；具有博士学位 2 人，硕士学位 7 人；其中，有 10 人的专业背景为车辆工程、交通运输、动力机械、汽车服务工程，4 人的专业背景为与汽车维修工程相近的专业。教师不但有良好的专业基础和丰富的教学经验，还具备丰富的企业实践经验，19 名教师具有汽车维修工职业资格证，具有技师或高级技师职业资格证 6 人，具有企业背景的教师 6 人。汽车维修工程教育专业已经形成了数量稳定、结构合理、经验丰富、年富力强的专业教学团队，专业教学师资队伍在

数量、水平、年龄和职称结构上，都能很好地满足汽车维修工程教育专业的教学需要，为教学质量的稳步提高提供了可靠的师资保障。

本专业以专业核心技能为中心，探索工学结合的人才培养模式；通过进修、下厂培训、引进人才等途径培育一支理论水平高、动手能力强的“双师型”教师队伍；经过几年的培养和发展，目前该专业教师具有较高的教学水平，师资队伍中享有云南省高校教学名师 1 人，昆明理工大学教学名师 1 人，云南省万人计划首席技师 1 人。

三、教学建设与管理情况

1、建设措施

（1）建立汽车教育基地，实施企业运营管理模式

本专业自重新成立之初就与深圳风向标教育资源股份有限公司开展深度校企合作，双方计划共投资 1200 余万元共建具有专业性、特色型的集教学、科研、生产、培训为一体的多功能综合性汽车教育基地——“昆明理工大学城市学院&风向标汽车教育基地”，培养汽修高技术人才、企业管理人才和汽车维修专业教师。

双方依托汽车教育基地共同成立理事会。由理事会负责教育基地的筹建，并对教育基地的运营管理进行监督。理事会下设项目部，负责教育基地的具体运营管理事项。采用总经理负责制，按照企业的管理运营模式全面负责教育基地的管理与运作，汽车专业教师全部进入项目部管理和考核，形成具有活力的绩效管理和第三方的考核评价体系，最大限度的激发各方的积极性。教师的绩效考核标准按照所负责专业学生知识和技能达标比例确定。学生技能达标考核包括聘请企业人员进行抽查考核、上岗前由用人单位进行考核等。

（2）创新人才培养模式

在人才培养过程中，项目部依托“昆明理工大学城市学院&风向标汽车教育基地”构建集教学、职业资格鉴定、学生创新及技能拓展为一体的培养方案。课程体系注重实践能力的培养，以专业技术应用能力和岗位工作技能为主线，围绕核心专业能力进行优化衔接、定向选择、有机整合和合理排序将课程“模块化”。专业课中“理实一体化”课程占比为76%，实践学时占专业总学时的41%。毕业设计选题60%以上来源于企业生产和科研项目，依托企业项目进行，提高毕业设计质量。

强化学生实践能力、职业能力的培养，加强教育类课程的学习实践，通过课件制作、助教、教学方法研讨、教学模拟等实践环节，提高学生的岗位胜任能力。学生毕业应取得由国家人力资源和社会保障部颁发的“汽车修理工（高级）”证书、“中等教育教师资格证”。坚持“双证制”、推广“多证书”制度，提高学生的就业能力。

（3）采用以行动导向为基础的教学模式

在教学实施过程中，参照德国的行动导向教学过程，采用学习过程工作化的方式。利用小班分组教学方法，教师和技师配合，以教师为主，技师为辅助，体现本科特点的职业教育。

理实一体化教学实施的载体是任务单+工作页，教师负责布置任务及提供相关的资讯，包括任务书、工作页及相关参考资料。学生作为学习的主体，完成信息咨询、计划，并同老师充分讨论进行决策，按照计划独立完成项目，最后由学生和教师共同对整个过程和结果进行评估。教学过程创新包括“任务真实化—教学情境化—课程模块化—

资源立体化—素养综合化—评价实用化”六个环节。

（4）采用过程考核和结果考核相结合的考核体系

专业课程采用过程性考核和结果性考核相结合的模式。针对每门课程制定详细的过程性考核标准，考核过程除了教师对学生评价之外，增加了小组之间、小组内的评价环节，保证了考核过程的完整性、互动性和科学性。同时依托风向标教育资源股份有限公司的智慧教育平台，探索考核方法的多样性。

（5）开展专业社团的建设

汽车维修工程教育专业非常注重专业社团的建设，开展各类社团活动，加深学生对专业的认识和增强了学生对专业的兴趣。目前，主要依托“启航汽车社团”组织学生参与各类专业比赛和行业活动，进一步强化了学生对专业的认知与认可，开拓学生的视野，让学生走出校园认识行业。同时，组织专业学生积极参加各类职业技能和创新创业大赛，如云南省高等学生职业技能大赛“汽车检测与维修”、大学生计算机作品赛、“高教杯”全国大学生成图大赛等，近几年在参加的比赛中已有学生在全国比赛中获得过一等奖、二等奖、三等奖。省级比赛中获得过一等奖；争取在全国比赛中获得更多奖项。

（6）增强社会服务功能

充分发挥师资优势，为企业开展技术服务，积极承担云南省中职院校汽修专业教师技能培训、城镇再就业人员转岗培训等，努力增强体现工学结合精神，既面向学生，又面向社会的“双面向”社会服务功能。

①技术服务

利用本专业群优质的教育教学资源，对企业生产和学生顶岗实习中遇到的问题，积极组织教师和学生开展应用技术研究及技术攻关，为企业解决技术难题，提高教师的业务水平和学生的创新能力。

② 技能培训

充分利用学校条件，为相关企业、中职院校教师开展各种培训，提高相关人员从业技能。

2018、2019 连续两年承接中央财政资金职业院校教师素质提高计划——云南省汽修专业（中职）“双师型”教师专业技能培训项目。

四、教学条件及利用

1、“昆明理工大学城市学院&风向标汽车教育基地”

汽车维修工程教育专业以“校中厂、厂中校”为理念，建设校内外实训基地。校内目前已投入 1200 余万元，建立了 1300 平米的“昆明理工大学城市学院&风向标汽车教育基地”。基地目前拥有可以容纳 60 人的汽车发动机理实一体化教室、汽车电器理实一体化教室、汽车底盘理实一体化教室、新能源汽车理实一体化教室各一间以及可以同时容纳 100 人的实训中心一个。同时依靠深圳风向标教育资源股份有限公司建立产学研紧密结合的校外实习基地，在人才培养方案制定、课程资源开发、教学设备研发、职业技能竞赛、实训设施设备等方面合作，实现了校外实训基地与校内实训基地的共同发展。

2、发展了多层次、全方位、差异化的校外实训基地

根据本专业人才培养需求，结合合作单位不同的条件及优劣势，汽车维修工程教育专业已与多家省内知名企业建立了合作关系，共同培养人才。现已发展了中致远汽车销售集团实训基地、昆明市第三汽

车综合性能检测站实训基地、汽车工贸有限公司实训基地、云南弛泰汽车销售服务有限公司实训基地、云南远安昆星汽车维修有限公司普洱职教中心、芒市职教园区等多个实训基地。

3、汽车维修工程教育专业依托机械工程系，开辟专业图书角，购进大批专业图书及期刊，并设立相关的管理制度，引导学生进入阅读，营造积极的专业学习氛围。同时，依托城市学院现有的 33 万册的馆藏书籍和昆明理工大学图书馆馆藏书籍，实现与学校、学院图书馆资料和电子资料数据共享，为学生全面拓展专业知识和技能奠定基础。

五、教学过程及管理

汽车维修工程教育专业在课程体系上进行了系统规划，组织专业教师编写了《汽车发动机构造》、《汽车电路分析》等 21 门课程的课程标准，严格按照课程标准开展教学。在教学大纲的框架内，经过教研活动可以进行课程内容的改革，在课程中加强各种实践环节教学。在新能源汽车的课程教学中，及时将新知识与新内容引入课堂，将最新的比亚迪电动车引入课程教学，始终保持教学内容与汽车维修工程教育领域的最新技术同步。此外，根据学校、学院对本专业课程的建设规划，重点建设汽车维修工程教育专业核心课程，2020 年 8 月学校立项建设学校级的汽车电器虚拟实验室，为汽车电子与电器技术课程的教学提供了更多实践机会。

对《汽车发动机构造》等 16 门课程实施了“理实一体化”的教学，并编写了覆盖全部“理实一体化”课程的自用校内配套教材。教材建设方面，2016 年至今，已出版 3 本项目化教学教材，此外另两本“理实一体化”应用型本科教材《汽车自动变速器》及《汽车故障诊断与

维修技术》进入排版工作。目前为止，本专业教师已发表教学改革论文 3 篇，分别是《项目工单结合微课在高职本科教学中的应用及实施》、《高等职业本科汽车单片机课程改革研究》、《行动导向在应用型本科中的应用分析》。

在教学研究与改革方面，构建了集“理实一体化”教学、技能培训、职业资格鉴定、学生创新与制作及知识、技能拓展为一体的教学模式；探索了一条以应用型本科教育为基础的、有别于高职高专的学徒制人才培养的新模式；筹建多个“理实一体化”教室和一个多功能汽车综合实践中心，为学生提供了特色技能培养的空间和条件。制定了校企合作培养人才的跟踪监测机制。

通过了“开学前、开学第一周、学期中期、课程结束前和课程结束后”五个时间点的教学检查，建立了良好的教学质量监管体系。每学期开课前，完成任课教师培训和教学四大件检查工作。开学第一周教学检查中，掌握教师教学准备、教学设备运行、教材使用以及学生到课率和课堂精神面貌等情况。在期中教学检查中，组织专业教师与学生座谈，了解教师与学生反映的问题及意见，并给出改进建议。同时，对上个学期所有的理论和实践教学归档材料检查、评价，对有问题的归档材料进行分析整改。课程结束前，严格完成试卷审核工作。在课程结束后，完成试卷归档和审核工作。另外，每隔一周进行的教研室活动，对课程建设、教学方法改革、师资培养、校内外实习实训基地建设、校企合作和学生社团活动开展等专业发展事宜进行研讨和交流，探索职业本科人才培养模式，规范教学和管理，建立完整的教学质量监管体系。

六、建设存在的主要问题及改进措施

1、专业课题体系建设及教材建设有待进一步提高。

2、进一步加强师资队伍建设。一方面积极引进政治站位高、业务能力强、实践经验丰富的优秀人才；另一方面积极鼓励青年教师攻读博士，有计划地组织青年教师进行专业培训，提高自身综合能力。

七、自评专家意见及结论

汽车维修工程教育专业根据技能型本科人才培养的办学思想，设立专业建设目标、人才培养目标。人才培养方案科学、体系完整，计划合理、执行良好，具有鲜明特色的教学模式。注重实践性教学环节的创新，使学生不但基础知识扎实，而且具备良好的职业素质和较强的动手能力。经过四年的建设，质量监控措施和管理措施健全，培养的学生具有较强的综合素质，在就业市场具有一定的竞争力，本专业办学条件和办学水平达到工学学士学位授予的基本要求。