

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019 年修订)

校长签字:

学校名称 (盖章): 黑龙江工商学院

学校主管部门: 黑龙江省教育厅

专业名称: 车辆工程

专业代码: 080207

所属学科门类及专业类: 工学 机械类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2019年7月

专业负责人: 董宏伟

联系电话: 13204510452

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	黑龙江工商学院	学校代码	13300
邮政编码	150025	学校网址	http://www.hibu.edu.cn/
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校 ☐ 公办 ☒ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
现有本科专业数	26	上一年度全校本科招生人数	2158
上一年度全校本科毕业生人数	1666	学校所在省市区	黑龙江哈尔滨黑龙江省哈尔滨市利民开发区学院路群英街33号
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☐ 法学 ☐ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☐ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☒ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
专任教师总数	462	专任教师中副教授及以上职称教师数	217
学校主管部门	黑龙江省	建校时间	2002年
首次举办本科教育年份	2002年		
曾用名			
学校简介和历史沿革(300字以内)	黑龙江工商学院(原东北农业大学成林学院)是2002年5月经黑龙江省人民政府批准成立,2004年2月在教育部正式备案的民办独立学院。2015年经国家教育部批准(教发函(2015)81号),学院转设更名为黑龙江工商学院,实行全日制计划内全国统一招生。学院现设8个系3个学部,分别是工商管理系、会计系、经济系、外语系、艺术与传媒系、计算机科学与技术系、电子工程系、建筑与测绘工程系、基础教研部、思政教研部和体育教研部。现有专任教师462人,其中副高职以上教师占46.97%。学院现有本科专业26个,涵盖管理学、经济、文学、工学、艺术学5个学科门类。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况(300字以内)	学校高度重视深化转型发展和培育行业特色,根据经济社会发展对人才的需求状况,学校在专业设置上实行动态调整。 1.本科专业增设情况:2018年增设电子商务、商务英语专业;2019年增设商务经济专业。 2.本科专业停招情况:2016年摄影专业、动画专业停招;2017年土木工程、测绘工程专业停招。		

2. 申报专业基本情况

专业代码	080207	专业名称	车辆工程
学位	工学	修业年限	四年
专业类	机械类	专业类代码	0802
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	铁道学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	机械电子工程	开设年份	2013年
相近专业2专业名称	电气工程及其自动化	开设年份	2007年
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	主要领域：铁路交通、城市轨道交通。 具体描述：车辆工程专业属于交通运输类中铁路运输类专业，毕业到铁路车辆段、车辆厂、工厂铁路专用线、城市轨道交通、地铁等部门从事车辆试验、运用、维修保养等工作。车辆工程专业主要就业岗位为：车辆检修人员、车辆技术管理、车辆段设备管理、保险专员、车辆管理员、车辆评估师、车辆调度、车辆维修、车辆安全主管等。	
人才需求情况	人才需求情况： 目前，我国铁路事业发展迅速，铁路在中国综合交通运输体系中处于骨干地位。2016年7月20日，国家发改委发布了修订过的《中长期铁路网规划》（2016版本），规划指出：到2025年，铁路网规模达到17.5万公里左右，其中高速铁路3.8万公里左右。展望到2030年，基本实现内外互联互通、区际多路畅通、省会高铁连通、地市快速通达、县域基本覆盖的铁路网络。高铁技术的成熟，也为一带一路的铁路建设走向国门成为共识和必然。近年来城市地铁建设也进入了快速发展阶段，极大的缓解了城市交通拥堵的问题。截止2018年4月，我国已有35个城市建成了地铁和轻轨，运营线路长度5299公里。在“十三五”期间全国平均每年要完成500公里的城市轨道交通线。以哈尔滨市地铁为例，哈尔滨总体规划为“九线一环”，总里程340公里，计划用二十年的时间建成。 通过调研：1、中国铁路哈尔滨局集团有限公司每年至少需要150人/年，其中：车辆检修员30人，车辆技术管理员30人，车辆设备管理员20人，车辆调度员20人，车辆安全员10人，车辆连结员20人，车辆制动员20人。2、黑龙江省铁路集团有限责任公司每年至少需要50人/年，其中：车辆检修员10人，车辆技术管理员5人，车辆设备管理员5人，车辆调度员5人，车辆安全员5人，车辆连结员10人，车辆制动员10人。3、哈尔滨地铁集团有限公司每年至少需要60人/年，其中：车辆检修员10人，车辆技术管理员10人，车辆设备管理员10人，车辆调度员10人，车辆安全员10人，车辆连结员10人。4、中铁四局集团有限公司每年至少需要50人/年，其中：车辆检修员10人，车辆技术管理员10人，车辆设备管理员10人，车辆调度员10人，车辆安全员10人。 此外，中国中铁下辖铁路工程局36个，铁路总司下辖铁路管理局18个。而且中国交通、中国建筑、中国水电等所属的铁路（地铁）建设大军每年也需要接收大量的车辆工程（本科）专业的毕业生。	
申报专业人才需求调研情况	年度计划招生人数	100
	预计升学人数	6
	预计就业人数	94
	中国铁路哈尔滨局集团有限公司	28
	黑龙江省铁路集团有限责任公司	28
	哈尔滨地铁集团有限公司	28
	中铁四局集团有限公司	10

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	26		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	3	比例	8.82%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	19	比例	55.88%
具有硕士及以上学位教师数	19	比例	55.88%
具有博士学位教师数	0	比例	0
35岁及以下青年教师数	11	比例	32.35%
36-55岁教师数	17	比例	50.00%
兼职/专任教师比例	8:26		
专业核心课程门数	11		
专业核心课程任课教师数	22		

4.2 教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
石萍	女	1962-05	交通运输概论、机械制造技术基础	教授	大连交通大学	车辆工程	硕士	铁道车辆检修	专职
董宏伟	男	1985-09	机械原理、职场英语	副教授	哈尔滨工程大学	机械电子工程	硕士	机械电子工程	专职
卜昭海	男	1965-05	机械原理、机械制图	教授	东北林业大学	交通运输	硕士	工程机械	兼职
潘京涛	男	1976-03	车辆制造与修理工艺学、铁道车辆运用与管理	副教授	哈尔滨工业大学	材料工程	硕士	铁道机车运用与检修	专职
王阿宝	男	1964-08	电工技术、工程材料	其他副高级	大连铁道学院	内燃机车	学士	铁道机车车辆	专职
吴庆杰	女	1963-01	机械制造技术基础、自动控制原理	教授	北方交通大学	铁道运输	学士	铁道车辆	专职
岳军	男	1986-02	机械设计、工程材料	副教授	黑龙江大学	电气工程及其自动化	硕士	自动控制	专职
王菲	女	1982-03	工程传热学、工程流体力学	副教授	哈尔滨工程大学	通信与信息系统	硕士	电子工程	专职
苗青	男	1978-02	理论力学、材料力学	副教授	黑龙江大学	物理	学士	机械电子工程	专职
李传娣	女	1982-06	车辆制造与修理工艺学	副教授	黑龙江大学	物理电子学	硕士	机械电子工程	专职
魏娜	女	1983-02	工程CAD、自动控制原理	副教授	黑龙江大学	微电子学	硕士	机械电子工程	专职
王慧莹	女	1983-09	轨道车辆电力电子技术	副教授	黑龙江大学	物理电子学	硕士	机械电子工程	专职
郑玉皎	女	1974-08	车辆电气装置、轨道车辆传动与控制	其他副高级	哈尔滨理工大学	机械制造工艺及设备	硕士	铁道车辆	专职
白银华	女	1962-03	工程热力学、轨道车辆牵引与制动	副教授	北方交通大学	铁道运输	学士	铁道车辆	专职
李广伟	男	1985-04	铁道车辆运用与管理、电工技术	副教授	黑龙江科技大学	电子信息工程	学士	自动控制	专职

张万成	男	1966-02	车辆电气装置、工程CAD	副教授	大连铁道学院	机车	硕士	铁道机车	专职
韩向东	男	1970-01	轨道车辆检测技术	副教授	大连交通大学	内燃机车	硕士	铁道机车	专职
张凤志	男	1976-01	工程流体力学、大学物理	副教授	兰州铁道学院	机车工程	学士	铁道车辆	专职
宁晓丹	女	1984-06	轨道车辆传动与控制	讲师	兰州交通大学	车辆工程	硕士	铁道机车	专职
关德生	男	1957-09	轨道车辆空调装置	其他中级	大连铁道学院	内燃机车	学士	铁道机车	专职
林长青	男	1959-02	工程传热学	其他中级	北方交通大学	铁道运输	学士	铁道车辆	专职
潘天尧	男	1983-03	轨道车辆制造、机械制造技术基础	其他中级	北京交通大学	内燃机车	学士	铁道机车	专职
王鹏轩	男	1975-11	轨道车辆制造、机械设计	其他中级	西南交通大学	内燃机车	硕士	铁道机车	专职
赵恩庆	男	1960-02	机械制图、交通运输概论	讲师	大连铁道学院	铁道车辆	学士	铁道车辆	专职
陈舒	女	1974-05	轨道车辆设计、轨道车辆检测技术	讲师	齐齐哈尔大学	机械设计及制造	学士	铁道车辆	专职
李贵波	男	1983-02	理论力学、材料力学	讲师	兰州理工大学	材料成型及控制工程	学士	铁道车辆	专职
冯长久	男	1985-03	轨道车辆牵引与制动	讲师	兰州交通大学	载运工具运用工程	硕士	铁道车辆	专职
王晶	女	1986-01	轨道车辆装备	其他中级	东北林业大学	交通运输工程	硕士	铁道车辆	兼职
白崇禧	男	1987-01	轨道车辆工程	其他中级	兰州交通大学	车辆工程	学士	铁道车辆	兼职
秦公平	男	1983-06	轨道车辆装备	讲师	西南交通大学	凝聚态物理	硕士	动车组检修技术	兼职
范兴旺	男	1985-02	轨道车辆电力电子技术	讲师	中国矿业大学	材料加工工程	硕士	动车组检修技术	兼职
马岩	男	1987-11	大学物理、职场英语	其他中级	长春理工大学	机械电子工程	硕士	动车组检修技术	兼职
贞颖	女	1984-02	轨道车辆电力电子技术	讲师	兰州理工大学	测控技术与仪器	学士	动车组检修技术	兼职
王亦迪	女	1977-11	轨道车辆工程、轨道车辆设计	副教授	齐齐哈尔大学	机械设计与制造及自动化	学士	铁道车辆	兼职

4.3 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
机械原理	64	4	卜昭海, 董宏伟	4
机械设计	64	4	岳军, 董宏伟	5
轨道车辆工程	64	4	白崇禧, 王亦迪	3
轨道车辆装备	32	2	王晶, 秦公平	4
轨道车辆设计	64	4	陈舒, 王亦迪	6
轨道车辆制造	32	2	潘天龙, 王鹏轩	5
轨道车辆牵引与制动	32	2	冯长久, 白银华	6
车辆电气装置	32	2	郑玉皎, 张万成	6
轨道车辆检测技术	64	4	韩向东, 陈舒	5
车辆制造与修理工艺学	64	4	潘京涛, 李传娣	6
轨道车辆传动与控制	32	2	宁晓丹, 郑玉皎	6

近三年获得教学研究经费(万元)	6	近三年获得科学研究经费(万元)	4
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《机器人技术基础》课程学时336; 授课《电子技术》392学时。	近三年指导本科毕业设计(人次)	25

姓名	卜昭海	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	教研室主任
拟承担课程	机械原理、机械制图			现在所在单位	哈尔滨铁道职业技术学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年毕业于东北林业大学大学交通运输专业						
主要研究方向	工程施工机械						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	主编教材《工程机械》(2版)人民交通出版社, 2018年; 副主编教材《液压与气压传动》哈尔滨工业大学出版社, 2016年; 主讲省级精品课《工程识图》黑龙江省教育厅, 2011年。						
从事科学研究及获奖情况	主持黑龙江省教育规划办课题《基于汽车服务工程专业汽车保险人才校企合作培养模式研究》; 主持黑龙江省教育规划办课题《SAM扭矩传感器的温度补偿方案与信号提取方法的研究》。						
近三年获得教学研究经费(万元)	4			近三年获得科学研究经费(万元)	2		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课《机械制造技术基础》课程学时256; 授课《电机与电力拖动》320学时。			近三年指导本科毕业设计(人次)	18		

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值(万元)	1350	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	364(台/件)
开办经费及来源	300万元, 自筹。 利用多年的办学结余开办新专业, 加大专业建设的经费投入。根据专业建设的规划, 建立人才培养经费稳定增长机制, 优化经费使用结构, 增加专业建设、课程建设、教材建设、实验室建设、图书资料及教学改革研究等专项建设经费的投入, 进一步提高资金使用的效率, 全面提高专业建设和人才培养的能力。		
生均年教学日常运行支出(元)	1290	实践教学基地(个)	4
教学条件建设规划及保障措施	一、建设规划 1. 完善教学内容和课程体系。瞄准国内外铁路和轨道交通行业发展对企业人才需求, 建立应用型课程体系和教学内容, 保证轨道交通行业人才培养质量。 2. 加强师资队伍建设, 不断提高教学水平。坚持“引聘名师, 培养骨干、校企合作、专兼结合”的原则, 将提高师资队伍的能力和水平放在首位。三年引进或培养学科带头人和专业带头人各1人, 达到骨干教师20人, 院级教学名师2人。 3. 校企合作, 加强实验室和实训基地建设。开展多种形式的工学结合、校企合作, 建成专业实验室15个, 完成新校区铁路车辆的综合实训基地建设工作, 建设校外生产性实训基地10个, 实现产教融合。 二、保障措施 1. 加强专业教学团队建设, 开展教学能力培训活动; 充分发挥骨干教师的主力军作用和资深教师、教学名师的示范引领作用。完善教师教学评价机制, 健全教学考核评价体系, 认真落实评教、评学制度, 引导教师致力于提高课堂教学质量。 2. 依托企业建立校企培养联合体, 与中国中铁、中国铁路总公司和各大城市地铁等企业紧密合作, 扩大校外实训基地, 加强工学结合、顶岗实习、校企合作的力度, 加快专业人才培养模式的改革。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值(千元)
车辆拆装实验台架	QA-FAJ-LHQ	6	2017年	20
电力机车模拟驾驶仪	SS4G型	1	2018年	50
监控装置	LKJ-2000型	10	2018年	20
内燃机车模拟驾驶仪	DF4B型	1	2018年	50
电力机车模拟驾驶仪	HXD3C	12	2018年	50
客车模拟教学车	25型	1	2018年	50
铁路硬座客车	YZ22	30	2019年	4500
铁路软卧车	RW24	1	2019年	650
铁路双层硬座客车	SYZ25B	3	2019年	450
铁路轨道车	GC230	2	2019年	2500
电力机车	HXD2	2	2019年	2000

7. 申请增设专业的理由和基础

申请增设专业的理由和基础 (车辆工程专业)

一、增设专业的主要理由

1. 车辆工程发展现状及趋势

国家发展改革委、外交部、商务部2015年3月联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，“龙江丝路带”正式纳入国家“一带一路中蒙俄经济走廊”战略规划。作为“龙江丝路带”重点建设任务，我省正在构建铁路跨境运输体系、大力完善区域铁路网。我省已开通了哈欧、哈俄国际货运班列，实现常态化运营，一条现代丝绸之路顺利贯通；努力完善对俄铁路通道，将建设绥满铁路过境通道、东北港口至同江铁路大桥过境通道、哈尔滨至黑河铁路过境通道、沿边铁路过境通道；加快高铁建设和区域铁路网扩能改造，哈齐、哈牡、哈佳高铁已正式运营，牡佳高铁及中俄铁路货运通道哈尔滨至满洲里电气化改造正加快建设。黑龙江省实现全面振兴发展，需要大量车辆工程人才，培养高素质技术技能型车辆工程人才，可以更好地服务于地方经济和行业的发展。

2. 申请该专业的理由

一直以来，车辆工程专业凸显的问题是总量不足，人才缺口较大，供需矛盾突出。黑龙江工商学院作为一所培养“工科”和“商科”两个方向应用型人才的高校，顺应国家高等教育分层发展趋势，抓住与地方经济发展共生的机遇，有责任、有义务、有能力、有基础培养车辆工程专业人才。经过研讨和分析，我院申请设立“车辆工程”专业，其理由总结为：“人才需求旺盛，办学条件扎实，专业特色鲜明”。因此，开办车辆工程专业，不仅是适应经济社会发展的需要，而且也是完善黑龙江本科院校铁路运输专业布局的需要、是发挥黑龙江工商学院学科专业优势的需要。黑龙江工商学院拟开设车辆工程专业，为培养满足地方经济发展和社会需要的车辆工程人才，发挥地方本科高校服务区域经济发展和“高教强省”的优势，为龙江经济建设和行业发展贡献力量。

二、支撑专业发展的学科基础

1. 拥有相近专业办学基础

我院于2013年开设了机械电子工程专业,经过近几年的办学积累,在专业建设、学科建设、人才培养等方面特色明显。此外,我院本科还有电气工程及其自动化、通信工程等专业,这些专业的教学基础也能为车辆工程专业的开办提供支撑。

2. 专业定位与特色

为了和省内其他高校培养的车辆工程专业人才有所区别,进一步突出办学特色。我院的车辆工程专业主要培养面向轨道交通装备制造企业和运营企业,在夯实车辆工程专业基础理论、基本知识和应用技术的基础上,根据相关行业的发展需求,培养轨道车辆领域的检修、运用、实验、检测及管理等方面的应用型技术人才。

3. 专业区分情况

省内本科院校车辆工程专业一般以新能源汽车,汽车车辆设计与制造、车辆检测,汽车服务工程等非轨道类为主,没有铁道车辆培养方向。因此,我院开设的车辆工程专业方向也填补了省内本科院校轨道车辆工程专业的空白。

4. 师资力量充足

目前,我院有车辆工程相关专业专兼职教师34人,其中,教授3人,副教授16人,讲师15人;专任教师中硕士19人。

5. 拥有较为完备的教学条件与设施

我院实践教学设施完备,功能齐全,能够满足专业教学、科学研究和校内实习实训的全部需要。目前设有钳工实训室、电工电子实训室、机车检修实训室、机车整备作业演练场、机车模拟驾驶实训室、车辆检修演练场、车辆电器实训室等实践教学场所。上述设施条件,能为车辆工程专业教学提供良好支撑。

6. 拥有稳定可靠的校外实训基地

黑龙江工商学在校外实习基地建设方面不断加大力度。目前,学院已和哈尔滨铁路局多个机务段、车辆段建立了校外实训基地,这将大大加强学生的实践能力以及和实际生产部门的联系,突出了对学生在车辆工程实践能力方面的培养。

三、学校专业发展定位及规划

1. 学校定位

黑龙江工商学院以培养具有良好道德品质、具有勇于创新精神、具有高度社会责任感,理论基础扎实、实践能力突出、职业准备充分,具备就业创业能力和继续学习能力的高素质应用型、技术技能型、复合型人才为目标,以经济学、管理学、工学、文学、艺术学等学科门类专业为主,重点发展工程、技术、管理类紧缺专业,从“工科”和“商科”两个方向培育学院行业特色,形成能够与区域产业、社会建设、人才市场需求紧密对接的学科专业结构,大力充实办学条件,全面规范办学行为,加强教学基础建设,着力推进转型发展,把学校建设成为办学条件优良、校企深度融合、专业特色鲜明、比较优势明显、社会普遍认可的高水平综合类应用技术型学院。

2. 发展规划

2019年学院理事会发布了《关于深化转型改革和培育学校行业特色的指导意见》(黑工商理发(2019)2号),特别强调了学院在现有专业架构基础上,将专业或专业集群进一步向“工科”“商科”两个方向集中,努力打造能够体现学校行业特色的学科专业结构;将服务同一产业链的关联专业组织为专业集群统筹管理和优先发展,逐步提高特色优势专业的集中度。组建“黑龙江工商学院铁道学院”,选定省内乃至全国铁路交通运输业作为学校主要服务面向领域,填补我省铁路交通领域本科层次人才培养的空白。

将学校原有的主要工科类专业统一纳入铁道学院管理,改造老专业、申办新专业,着力打造铁道学院的行业特色;瞄准铁路交通运输业的产业链,逐步将学校原有商科类专业培养目标和服務面向按照该产业链的人才需求规格做适度调整。经过三至五年努力,使学校的应用型特色和铁路行业特色充分显现,毕业生就业创业能力显著提高,学校服务区域经济社会发展能力明显增强。

综上,黑龙江工商学院已经具备了设置车辆工程专业的基本条件,设立该专业也能够进一步为龙江经济建设提供更多的人才输出。

8. 申请增设专业人才培养方案

车辆工程专业人才培养方案

学科门类：工学 机械类 专业代码：080207

一、培养目标

本专业培养具备扎实的车辆工程理论基础，掌握现代信息技术和经营管理知识，毕业后从事轨道车辆设计、制造、检修、运用等相关领域工作的具有社会责任感、团队合作意识、实践能力和创新精神的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年左右，能够达到下列目标：

1. 具备扎实的理论基础、系统思维、深厚专业综合能力和工程实践能力，跟踪车辆工程领域发展前沿，具有创新思维与意识，能够对车辆工程领域复杂工程问题提供合理解决方案。
2. 具有在研究、规划、设计、运营和技术管理等专业岗位上实践（分析、综合、推演、设计、运营管理好等）、协作、指挥和协调的能力。
3. 具备处置危急和不确定环境下多专业交叉的车辆工程复杂工程问题的能力。
4. 具有良好的人文社会科学素养、工程职业道德和规范、服务意识、法律意识和社会责任感，在工程实践中能够综合考虑法律、环境与可持续性发展等因素。
5. 具有终身学习的意识，能通过自主学习等途径获取知识、提升技能。

二、毕业要求

本专业学生经过四年的学习，接受过车辆工程实践的基本训练，学生毕业时应具备以下几个方面的知识和能力：

素质方面：

1. 具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

知识方面：

2. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决车辆系统一般工程问题；
3. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析车辆系统一般工程问题，以获得有效结论；
4. 能够基于科学原理并采用科学方法对车辆系统一般工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

能力方面:

- 5.能够设计针对车辆系统工程问题的初步解决方案,设计满足特定需求的系统、部件或工艺流程;能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;
- 6.能够针对车辆系统复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性;
- 7.能够基于车辆工程相关背景知识进行合理分析、评价车辆工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任;
- 8.能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;
- 9.能够就一般工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达己见。掌握一门外语,能够在跨文化背景下进行简单沟通和交流;
- 10.具有自主学习和终身学习的意识,有不断学习和适应发展的能力。

表 1: 毕业要求与培养目标关系矩阵

培养目标 毕业要求	1	2	3	4	5
1				●	
2	●	●	●		●
3	●		●		●
4		●	●		
5		●		●	
6		●	●		
7		●	●	●	
8					●
9					
10				●	●

注: ● 相关

三、学制与学位

基本学制 4 年,修业年限 4~6 年;申请调整学业进程、休学或保留学籍开展创新创业活动的学生,修业最长时间可延至 8 年。完成各专业培养方案规定的课程和学分,考核合格,准予毕业。符合《黑龙江工商学院学士学位授予工作细则》规定条件的,授予工学学士学位。

四、毕业学分要求

本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美、劳等方面的要求,完成人才培养方案规定的全部课程及实践环节,修满 169 学分,毕业设计(论文)答辩合格,方可准予毕业。

五、核心课程

车辆工程专业的核心课程共 11 门，共计 32.5 学分。

序号	课程名称	学分	学时
1	机械原理	4	64
2	机械设计	3.5	64
3	轨道车辆工程	3.5	64
4	轨道车辆装备	3.5	64
5	轨道车辆设计	3.5	64
6	轨道车辆制造	3.5	32
7	轨道车辆牵引与制动	1.5	32
8	车辆电气装置	1.5	32
9	轨道车辆检测技术	3	64
10	车辆制造与修理工艺学	3	64
11	轨道车辆传动与控制	2	32

六、教学周进程表

周数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
一	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
二	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
二	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
三	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
三	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
四	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
四	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十

符号说明：

←	课堂教学	★	军训	+	课程设计/训练
→					
♥	空	×	专业实训/实习	#	考试
○	运动会、节假日	◆	毕业设计（论文） 毕业实习	■	毕业答辩

七、课程设置及教学进程表（见表 2-1、表 2-2）

表 2-1：车辆工程专业理论教学课程设置及课时安排表

课程 体系	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	理论		实践		学期、教学周数、周学时分布								考 核 方 式	开 课 单 位
					学 分	学 时	学 分	学 时	一	二	三	四	五	六	七	八		
									14	16	16	16	16	16	17	12		
通识必修课程	19TS01	思想道德修养与法律基础	3	48	2.5	40	0.5	8	4								查	思政
	19TS02	中国近现代史纲要	3	48	3	44		4		3							查	思政
	19TS03	马克思主义基本原理	3	48	2	44		4			3						试	思政
	19TS04	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	4	64	1	16				4					试	思政
	19TS05	习近平系列讲话专题	1	16	1	16							2				试	思政
	MK03-1/6	形势与政策 1-6	2	48	2	32		16	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)			查	思政
	MK01	军事理论	1	32	1	16	1	16	1								查	教务
	19TS11TY01	体育 1-4	4	118			4	118	2	2	2	2					查	体育
	19TS06A1	大学英语 A1	3.5	56	3.5	56			4								试	外语系
	19TS06A2	大学英语 A2	3	48	3	48				3							试	外语系
	19TS06A3	大学英语 A3	3	48	3	48					3						试	外语系
	19TS06A4	大学英语 A4	3	48	3	48						3					试	外语系
	19TS07B1	高等数学 A1	4	70	4	70			5								试	基础部
	19TS07B2	高等数学 A2	4	64	4	64				4							试	基础部
	19TS08A	线性代数 A	2.5	40	2.5	40			3								试	基础部
	19TS09	概率论与数理统计	2	32	2	32					2						试	基础部
	19TS10	计算机基础	3	56	1.5	28	1.5	28	4								试	计算机
	MK02	大学生安全教育	0.5	8			0.5	8	(1)								查	学工处
	MK21	大学生心理健康教育	1	16	1	16			1								查	学工处
	MK22	大学生职业生涯规划	1	16	1	16			1								查	招就处
	19TS13	公共卫生及艾滋病讲座	0.5	8	0.5	8			(1)								查	教务处
	MK04	大学生创业基础	2	32	1	16	1	16				2					查	教务处
	19TS12	大学生就业指导	1	16	1	16								2			查	招就处
	小 计			56	996	46.5	762	9.5	234	25	12	10	11	2	2	0	0	
通识选修课程	思想与政治类、哲学与社会类 历史与文化类、美育与健康类 生态与文明类、创新创业教育		6	1-6 学期开设，毕业前至少获得 6 学分（美育课程至少 1 学分）。详见《黑龙江工商学院通识选修课说明》。													查	教务处
	小 计		6															
合 计			62	996	46.5	762	9.5	234	25	12	10	11	2	2	0	0		

说明：“（）”代表在课外进行，不计周学时。

续表 2-1

课程 体系	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	理论		实践		学期、教学周数、周学时分布								考 核 方 式	开 课 单 位
					学 分	学 时	学 分	学 时	一	二	三	四	五	六	七	八		
									14	16	16	16	16	16	17	12		
专业教育课程	专业基础课程	19CL0101 机械制图	3.5	64	3	48	0.5	16		4							试	电子系
		19CL0102 理论力学	3.5	64	3	48	0.5	16		4							试	电子系
		19CL0103 材料力学	3.5	64	3	48	0.5	16			4						试	铁道系
		19CL0104 交通运输概论	1.5	28	1.5	20		8	2								查	铁道系
		19CL0105 电子技术	2	32	2	24	0	8		2							试	电子系
		19CL0106 轨道车辆电力电子技术	3.5	64	3	48	0.5	16			4						查	铁道系
		19CL0107 工程 CAD	1.5	32	1	16	0.5	16			2						查	铁道系
		19CL0108 工程材料	1.5	32	1	16	0.5	16		2							查	铁道系
		19CL0109 热流体工程	3.5	64	3	48	0.5	16					4				试	铁道系
		19CL0110 工程热力学	1.5	32	1	16	0.5	16				2					查	铁道系
		19CL0111 自动控制原理	3.5	64	3	48	0.5	16					4				查	电子系
		19CL0112 工程传热学	2	32	2	24	0	8						2			查	铁道系
		小 计	31	572	26.5	404	4.5	158	2	12	10	2	8	2	0	0		
	专业课程 (必修)	19JD0201 职场英语	2	32	2	24		8						2			查	铁道系
		19JD0202 机械原理	4	64	4	56		8				4					试	铁道系
		19JD0203 机械制造技术基础	4	64	4	56		8				4					查	铁道系
		19JD0204 机械设计	3.5	64	3	48	0.5	16					4				试	铁道系
		19JD0205 轨道车辆工程	3.5	64	3	48	0.5	16			4						试	铁道系
		19JD0206 轨道车辆装备	3.5	64	3	48	0.5	16				4					试	铁道系
		19JD0207 轨道车辆设计	3.5	64	3	48	0.5	16						4			试	铁道系
		19JD0208 轨道车辆制造	3.5	64	3	48	0.5	16					4				试	铁道系
		19JD0209 轨道车辆牵引与制动	1.5	32	1	16	0.5	16						2			试	铁道系
		19JD0210 铁道车辆运用与管理	1.5	32	1	16	0.5	16						2			查	铁道系
		19JD0211 车辆电气装置	1.5	32	1	16	0.5	16						2			试	铁道系
		19JD0212 轨道车辆检测技术	3	64	2	38	1	26					4				试	铁道系
		19JD0213 车辆制造与修理工艺学	3	64	2	38	1	26						4			试	铁道系
		19JD0214 轨道车辆传动与控制	2	32	2	24		8						2			试	铁道系
		小 计	40	736	34	524	6	212	0	0	4	12	12	18	0	0		

续表 2-1

课程 体系		课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	理论		实践		学期、教学周数、周学时分布								考 核 方 式	开 课 单 位
						学 分	学 时	学 分	学 时	一	二	三	四	五	六	七	八		
										14	16	16	15	16	16	17	12		
专业教育课程 (选修)	19CL0301	动车组电气控制	2	32	1.5	24	0.5	8						2			查	铁道系	
	19CL0302	液压与气动技术	2	32	1.5	24	0.5	8						2			查	铁道系	
	19CL0303	动车组构造	2	32	1.5	24	0.5	8						2			查	铁道系	
	19CL0304	电力电子装置与控制	2	32	1.5	24	0.5	8						2			查	铁道系	
	19CL0305	车辆制冷与空调	2	32	1.5	24	0.5	8							2		查	铁道系	
	19CL0306	列车空气动力学概论	2	32	1.5	24	0.5	8							2		查	铁道系	
	19CL0307	车辆业务	2	32	1.5	24	0.5	8						2			查	铁道系	
	19CL0308	工程优化基础	2	32	1.5	24	0.5	8							2		查	铁道系	
	19CL0309	动车组采暖通风、制 冷原理与应用	2	32	1.5	24	0.5	8							2		查	铁道系	
	19CL0310	车辆新技术	2	32	1.5	24	0.5	8							2		查	铁道系	
	19CL0311	商务礼仪与人际沟通	2	32	1.5	24	0.5	8							2		查	艺术系	
	小 计			10	160	8	128	2	32	0	0	0	0	6	4	0	0		
说明： 学生必须至少选修 10 分课程。																			
合 计			81	1468	68.5	1056	12.5	412	2	12	14	14	26	24	0	0			
合 计（非集中实践教学环节）			143	2464	115	1818	22	646	27	24	24	25	28	26	0	0			

表 2-2：车辆工程专业实践教学环节设置及课时安排表

课程 体系	课程编号	课 程 名 称	学 分	学时分配		学期、教学周数、周学时分布								考 核 方 式	开 课 单 位
				总 计	实践 学时	一	二	三	四	五	六	七	八		
						14	16	16	16	16	16	17	12		
通识教育	19TS0000	军训	2		2 周	2 周								查	学生处
	19TS0002	社会实践/公益劳动	1		1 周	1 周								查	学生处
	19TS0003	毕业教育	0		(1 周)								(1 周)	查	学生处
专业教育	19CL0401	车辆工程专业认识实习	1		1 周		1 周							查	铁道系
	19CL0402	计算机绘图技能训练	1		1 周			1 周						查	铁道系
	19CL0403	电力电子技术实训	1		1 周				1 周					查	铁道系
	19CL0404	机械设计课程设计	1		1 周					1 周				查	铁道系
	19CL0405	轨道车辆课程设计	1		1 周						1 周			查	铁道系
	19CL0406	专业实训/实习	12		17 周							17 周		查	铁道系
	19CL0407	实习/毕业设计(论文)	6		12 周								12 周	查	铁道系
合 计				26	37 周	3 周	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	17 周	12 周		

八、课程与毕业要求的关系矩阵

课程名称	毕业要求									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
思想道德修养与法律基础	●				●		●	●	●	●
中国近现代史纲要	●				●			●	●	●
马克思主义基本原理	●				●			●	●	●
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	●				●			●	●	●
习近平系列讲话专题	●				●			●	●	●
形势与政策	●				●		●		●	●
军事理论					●					●
体育	●				●			●	●	●
大学英语	●				●			●	●	●
高等数学		●	●		●			●	●	●
线性代数		●	●							
概率论与数理统计		●	●							●
计算机基础		●	●			●				●
大学生安全教育					●					
大学生心理健康教育					●		●			
大学生职业生涯规划					●					●
公共卫生及艾滋病预防	●				●		●			
大学生创业基础					●					●
大学生就业指导					●					●
机械制图		●	●	●	●	●	●			●
理论力学		●	●	●	●					●
材料力学		●	●	●	●					●
交通运输概论		●	●	●	●	●	●			●
职场英语	●		●					●	●	●
电子技术		●	●					●	●	●
轨道车辆电力电子技术		●	●							●
工程 CAD		●	●	●	●	●	●	●		●
工程材料		●	●	●	●			●		●
热流体工程		●	●	●	●	●				●
工程热力学		●	●	●	●	●				●
自动控制原理		●	●	●	●	●	●			●
工程传热学		●	●	●	●	●				●
机械原理		●	●	●	●	●				●
机械制造技术基础		●	●	●	●	●		●		●
机械设计		●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆工程		●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆装备		●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆设计		●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆制造		●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆牵引与制动		●	●	●	●	●	●	●		●
铁道车辆运用与管理		●	●	●	●	●	●	●		●
车辆电气装置		●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆检测技术		●	●	●	●	●				●
车辆制造与修理工艺学	●	●	●	●	●	●	●	●		●
轨道车辆传动与控制	●	●	●	●	●	●	●	●		●
动车组电气控制		●	●	●	●	●	●	●		●
液压与气动技术		●	●	●	●	●	●	●		●
动车组构造		●	●	●	●	●	●	●		●

电力电子装置与控制		●	●	●	●	●	●	●	●	●
车辆制冷与空调	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
列车空气动力学概论		●	●	●	●	●	●	●	●	●
车辆业务		●	●	●	●	●	●	●	●	●
工程优化基础		●	●	●	●	●	●	●	●	●
动车组采暖通风、制冷原理与应用		●	●	●	●	●	●	●	●	●
车辆新技术		●	●	●	●	●	●	●	●	●
商务礼仪与人际沟通	●							●		●
军训					●				●	
车辆工程专业认识实习		●	●	●	●	●	●	●		●
计算机绘图技能训练	●	●	●	●	●	●	●	●		●
电力电子技术实验		●	●							●
机械设计课程设计		●	●	●	●	●	●	●	●	●
轨道车辆课程设计		●	●	●	●	●	●	●	●	●
专业实训/实习	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
毕业设计(论文)/实习		●	●	●	●	●	●			●

注：● 相关

九、专业人才培养方案审核表

主要指标	课程平台	课程分类	总学时	理论学时	实验或实践学时	实践周数	学分 数	占总学分 比例	
	通识教育	通识必修	996	762	234	3	46.5	27.5 %	31.1 %
		通识选修	\	\	\	\	6	3.6 %	
	专业教育	专业基础	572	404	168	\	26.5	15.7 %	40.5 %
		专业必修	736	524	212	\	34	20.1 %	
		专业选修	160	128	32	\	8	4.7 %	
	实践环节	\	\	\	\	34	48	28.4 %	28.4 %
	合计		2464	1818	646	37	169	100 %	100 %
制订人	负责人	于景臣	学历	本科	职称	教授	职务	系主任	
	成员 1	董宏伟	学历	硕士研究生	职称	副教授	职务	教研室主任	
	成员 2	郑玉皎	学历	硕士研究生	职称	高级工程师	职务	教师	
	成员 3	王阿宝	学历	本科	职称	高级工程师	职务	教师	
审核人	专家 1	吴树鹏	学历	本科	职称	教授 工程师	职务	系主任	
	专家 2	郭喜春	学历	硕士研究生	职称	副教授	职务	教研室主任	
	专家 3	李俊林	学历	硕士研究生	职称	高级 工程师	职务	副局长	
院系负责人：于景臣 专业负责人：董宏伟 教务处长：张幸刚 教学指导委员会主任：王利民									

9. 校内专业设置评议专家组意见表

专家意见——车辆工程专业

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行	☒ 是 ☐ 否
---------------	--

根据车辆工程专业的人才培养方案，专家组一致认为：专业培养目标定位准确，课程设置及课程体系科学合理，专兼结合的师资队伍符合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》的要求；学校已开设的机械电子工程等相近专业建设条件和正在建设的车辆实训演练基地，为申办车辆工程专业提供了有力支撑；学校与中国铁路哈尔滨局和哈尔滨地铁等公司签订的校企合作协议，对于该专业的建设提供了有力的保障。

综上所述，同意学校申办车辆工程专业。

拟招生人数与人才需求预测是否匹配	☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍 ☒ 是 ☐ 否
	实践条件 ☒ 是 ☐ 否
	经费保障 ☒ 是 ☐ 否

专家签字：

李俊彬 袁树鹏 郭喜春