

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）：三江学院

学校主管部门：江苏省

专业名称：智能车辆工程

专业代码：080214T

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：2021年7月

专业负责人：许兆棠

联系电话：18101599923

教育部制

1.

学校基本情况

学校名称	三江学院	学校代码	11122
邮政编码	210012	学校网址	www.sju.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	52	上一年度全校本科招生人数	4704
上一年度全校本科毕业生人数	4470	学校所在省市区	江苏省南京市
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族		
专任教师总数	1065	专任教师中副教授及以上职称教师数	585
学校主管部门	江苏省教育厅	建校时间	1992
首次举办本科教育年份	2002		
曾用名			
学校简介和历史沿革（300字以内）	三江学院是江苏省首家民办本科普通高校。1992年创办，2002年升格为本科，2006年通过江苏省学士学位授予权评审，2007年接受教育部普通高等学校本科教学工作水平评估并以良好通过，2017年成为江苏省硕士学位研究生授权单位建设点，2018年登记为事业单位法人，2018年通过教育部本科教学审核评估。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	增设：知识产权、会计学、机器人工程、互联网金融、公共艺术、智能制造工程、网络空间安全、集成电路设计与集成系统。停招：绘画、汽车服务工程、保险学、材料成型及控制工程。撤销：园林、测控技术与仪器。		

2.

申报专业基本情况

专业代码	080214T	专业名称	智能车辆工程
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	机械与电气工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	车辆工程	2015	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	机械电子	2011	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3	(填写专业名称)	(开设年份)	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	新能源汽车和智能电控车辆相关的整车与零部件设计、制造、检测与试验、维护、售后管理、车联网、共享运营、无人驾驶、车辆运行大数据等领域。	
人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）		
<p>国务院2021年发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》第三篇中明确提出：加快发展现代产业体系巩固壮大实体经济根基中，新能源汽车和智能（网联）汽车成为制造业核心竞争力提升中的一项。</p> <p>无论是从市场发展，还是政府引导角度，新能源汽车和智能（网联）汽车未来必将持续发展。当前，无论是传统汽车巨头，还是新兴互联网大鳄，都纷纷投入研发，新产品新技术层出不穷。无人智能车辆，在很多工业生产场合，也已开始广泛投入使用。因此，未来车辆行业必将大量需要既了解车辆行驶理论，又掌握电子智能控制技术的专业技术人才。目前我国此类人才缺口约60万人，且逐年增加。</p> <p>江苏作为经济大省，汽车工业也是重要的支柱产业，拥有众多汽车及其零部件制造企业和公司，其中不乏新能源与智能车辆相关的高科技公司企业。在江苏省汽车工程学会登记的省属企业单位有203家。南京市工业和信息化局发布的《2019南京市新能源汽车产业发展白皮书》中，公布的南京市新能源汽车重点企业有31家。随着新能源和智能网联技术在汽车行业的迅猛发展，以上这些企业都将大量需求智能车辆技术人才。</p> <p>三江学院拟申请的“智能车辆工程”本科专业，其目标是培养具有机械工程、车辆工程、控制科学与工程、计算机科学技术等学科交叉融合型工程技术与管理人才，可以满足社会，特别是江苏地区对智能型电控车辆技术人才的紧急和长远需求，毕业生就业前景广阔。</p>		
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	60
	预计升学人数	6
	预计就业人数	54
	其中：长城汽车江苏分公司（扬中、泰州、丹阳）	5
	南京金龙客车制造有限公司	5
	上海千协汽车科技有限公司	5
	南京锦众汽车科技有限公司	5

3. 申报专业人才需求情况

苏州震科汽车部件有限公司	4
苏州朗格电动车有限公司	5
南京奥联汽车电气电器股份有限公司	5
南京东华传动轴有限公司	5
南京康尼电气技术有限公司	5
常州市瑞悦车业有限公司	5
马鞍山众翌科技有限公司	5

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	16
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	3， 17.65%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	14， 82.35%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	16， 94.12%
具有博士学位教师数及比例	6， 35.29%
35 岁以下青年教师数及比例	1， 5.88%
36-55 岁教师数及比例	14， 82.35%
兼职/专任教师比例	1： 16
专业核心课程门数	8
专业核心课程任课教师数	9

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

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
许兆棠	男	1957.2	汽车理论/汽车设计	教授	南京航空航天大学	机械设计及理论	博士	车辆工程	专职
张家海	男	1962.5	自动控制原理	教授	哈尔滨工业大学	控制科学与控制工程	博士后	自动控制	专职
陈南	男	1953.8	汽车系统动力学	教授	西安交通大学	固体力学	博士	车辆工程	兼职
秦洪艳	女	1981.9	汽车构造/汽车智能技术原理	副教授	中国农业大学	车辆工程	硕士	车辆工程	专职
陈晓颖	女	1975.4	智能控制	副教授	东南大学	仪器科学与技术	博士	自动控制	专职
沈仙法	男	1974.11	机械设计	副教授	南京林业大学	机械设计及理论	博士	机械设计与制造	专职
于彩敏	女	1980.9	工程力学	副教授	东南大学	信息与计算科学	硕士	力学	专职
史文	女	1983.5	电工与电子技术基础	其他中级	西安交通大学	电气工程	硕士	电气工程	专职
徐伟	男	1982.10	工程制图	其他副高级	东南大学	机械设计制造及其自动化	学士	机械设计与制造	专职
郁秋荣	女	1992.8	新能源汽车技术/车载网络技术	助教	东南大学	车辆工程	硕士	车辆工程	专职
吉顺平	男	1975.11	新能源汽车电控技术/无人驾驶技术	副教授	南京航空航天大学	控制理论与控制工程	博士	控制工程	专职

4. 教师及课程基本情况表

王卓君	女	1976.9	车用电机及其控制技术	副教授	中国农业大学	机械电子工程	硕士	机电控制	专职
季丰	男	1973.3	新能源汽车动力电池技术/汽车仿真技术	其他副高级	南京工业大学	机械工程	硕士	车辆工程	专职
孙承志	男	1975.12	嵌入式设计及应用	副教授	河海大学	机械工程	硕士	机电控制	专职
张奔	男	1984.4	车载单片机原理及应用	副教授	河海大学	机械工程	硕士	机电控制	专职
陈春	男	1982.11	自导航机器人控制技术	其他副高级	中国矿业大学	电力电子与电力传动	硕士	自动控制	专职
孙传峰	男	1980.1	Matlab及应用	讲师	南京工业大学	控制理论与控制工程	硕士	机电控制	专职

4.3.专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
工程制图	64	4	徐伟	1
工程力学	80	5	于彩敏	3
电工与电子技术基础	64	4	王卓君	3
汽车构造	80	5	秦洪艳 季丰	3
机械设计	48	3	沈仙法	4
智能车感知技术	32	2	陈晓颖	4
自动控制原理	48	3	张家海	4
新能源汽车电控技术	64	4	吉顺平	5
智能车规划与决策	32	2	张奔	5
汽车理论	32	2	许兆棠	6

5. 专业主要带头人简介

姓名	许兆棠	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	车辆工程专业 学科带头人
拟承担 课程	汽车理论，智能汽车设计，智能 汽车技术			现在所在单位	三江学院		
最后学历毕业时间、 学校、专业		博士，2006年毕业于南京航空航天大学机械设计及理论专业					
主要研究方向		汽车动力学					
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）		主编出版《汽车构造》（“十二五”江苏省高等学校重点教材）、 《并联机器人》（“十三五”江苏省高等学校重点教材）和《汽车 服务企业管理》教材3部					
从事科学研究 及获奖情况		获淮安市自然科学优秀学术论文一、二等奖4项，获淮安市科技进 步奖2项，指导本科生毕业设计获省优2项，指导本科生获省创新 创业奖2项，申请及授权国家专利80多件。					
近三年获得教学研究经 费（万元）		0			近三年获得科学研 究经费（万元）		1
近三年给本科生授课 课程及学时数		汽车理论（48），汽车设计 （48）、汽车试验学（32）、 并联机器人技术及应用 （32）、汽车制造工艺学 （48）、汽车服务企业管理 （32）、汽车测试技术（32）			近三年指导本科毕 业设计（人次）		25

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	张家海	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	党总支书记
拟承担课程	自动控制原理			现在所在单位	三江学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士后，2013年毕业于哈尔滨工业大学控制科学与工程专业					
主要研究方向		自动控制与并联机构					
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）		校“青蓝工程”优秀教学团队负责人，“电气工程及其自动化专业”校品牌专业负责人，主持教改项目5项，出版教材及专著2部，获江苏省教学成果二等奖1项。					
从事科学研究及获奖情况		主持完成国家及省部级项目3项，获得“全国商业科技进步奖”二等奖1项，发表学术论文30余篇。					
近三年获得教学研究经费（万元）		10		近三年获得科学研究经费（万元）		5.5	
近三年给本科生授课课程及学时数		自动控制原理（144）， 电路（96）		近三年指导本科毕业设计（人次）		30	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	秦洪艳	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	副院长
拟承担课程	汽车构造			现在所在单位	三江学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		硕士，2006.6月毕业于中国农业大学车辆工程专业					
主要研究方向		新能源汽车					
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）		汽车电子产业联盟高校专家成员，江苏省工程图学会理事。 2019年主持江苏省高教学会教改立项研究课题《多方协同育人视角下的智能制造专业课程体系建设》；2016年参与江苏省教育科学“十二五”规划立项课题“现代职教体系建设规划背景下地方本科院校应用型人才培养的研究”；主持和参与多项校级教学改革项目，参与《汽车构造》等多本教材的编写工作，指导学生参加各类学科竞赛及大学生创新创业实践项目。2021年《汽车构造》课程被评为省一流本科课程（项目负责人），2018年获校级首届说课大赛二等奖，2015年获省级微课竞赛三等奖、2016获校级教学成果奖三等奖（排名第3）、2020年获校级教学成果一等奖（排名第2）。					
从事科学研究及获奖情况		以第1作者发表论文十余篇，授权发明专利3项，实用新型专利4项，2018年主持“纯电动汽车动力传动系统优化匹配研究”校级科研项目1项，参与“新型电动汽车轮毂电机驱动悬架系统研究”等江苏省高校自然科学研究面上项目3项。					
近三年获得教学研究经费（万元）		5.5		近三年获得科学研究经费（万元）		1	
近三年给本科生授课课程及学时数		机械制图（96）、汽车构造（80）、发动机原理（32）、现代汽车技术（32）		近三年指导本科毕业设计（人次）		10	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	陈晓颖	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	智能车感知技术			现在所在单位	三江学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		博士，2015.11毕业于东南大学仪器科学与技术专业					
主要研究方向		测试计量技术与仪器、模式识别					
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）		获军队教学成果三等奖1项，军队级优秀教材奖励二等奖4项、三等奖1项，校院级教学奖励一等奖3项、二等级3项、三等奖1项，完成校级和院级优质课程各1项，发表教改论文6篇。					
从事科学研究及获奖情况		主持7项课题，其中国家自然科学基金1项，技术基础项目1项，型号项目子系统1项，开放课题1项，横向课题1项；参与国家公益性行业专项2项，国家自然科学基金7项，省基金1项，军内科研9项，横向课题15项，教研课题5项。编写专著5部，多媒体教材3部，国军标3部。获批国家发明专利8项，实用新型专利授权3项。在学术期刊上发表论文共40余篇，其中SCI4篇，EI 8篇，核心期刊16篇，获优秀论文奖2项。获军队科技进步三等奖3项，入选江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人培养对象。					
近三年获得教学研究经费（万元）		0.78		近三年获得科学研究经费（万元）		23	
近三年给本科生授课课程及学时数		机器人视觉识别技术（48×2）、智能控制（32×3）、互换性技术基础（32×7）、机械零部件测绘实训（24）、机械制图（80×2）、专业导论（4）		近三年指导本科毕业设计（人次）		34	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	424	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	198
开办经费及来源	<p>本专业的开办经费主要来自于学校下拨， 其中：</p> <p>1、教学4项经费（教学运行经费，教学业务费， 实习费， 实验耗材费）： 每年约12万：</p> <p>2、实验室建设经费： 每年约30万：</p> <p>3、其他经费： 视专业建设情况学校专项拨款（学科专业专项经费、重点学科建设经费等） 2~40万。</p>		
生均年教学日常支出（元）	2400		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	8		
教学条件建设规划及保障措施	<p>机械与电气工程学院现有机电、自动化、汽车等相关的基础和专业实验室47个。其中，汽车专业实验室已有汽车结构与电子实验室、汽车故障诊断与检测实验室、汽车性能试验实训室、汽车维护实训室，总面积超过2千平方米，拥有超过500万元的实验设备和资产。</p> <p>近年来， 为筹建智能车辆工程本科专业， 重点加强了新能源汽车和智能电控小车方面的实验设备的投入和建设。其中，智能电控小车实验室建设为汽车工程系与自动化系合作共建。</p> <p>基于应用型本科人才培养目标，我院与多家汽车行业企业签订了校企合作协议，共建校外实习、实训基地。同时，新的“3+1”人才培养模式，实现更为广泛深入的校企联合培养，让公司企业成为更大更专业的学生实习实训场所，使学生在实际岗位工作中完成与专业相关的第四学年培养计划，为企业和社会输出毕业即可上岗的应用型本科人才。其中，长城汽车、南京金龙客车、上海千协汽车科技、南京锦众汽车、苏州朗格新能源科技、马鞍山众翌科技等企业都有明确的新能源汽车和智能电控车辆方向的人才需求。</p> <p>未来，我院将与清华大学苏州汽车研究院等科研院所合作共建智能网联汽车实验室。</p>		

6. 教学条件情况表
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）
可编程直流电源	IT6332B	1	2021	5.1
红外热像仪	PTi120	1	2021	6
数字示波器	DS1202Z-E	4	2021	10.8
半数字万用表	34465A	1	2021	13
示波器	DS0X3012T	1	2021	29.1
数字示波器	DS1202Z-E	1	2020	3.05
台式万用表	DM3058	1	2020	3.625
电源	MPD-3303S	2	2020	4.36
函数信号发生器	DG1062Z	1	2020	4.768
扫描仪	Sprint SACN	1	2020	11.6
3D打印机	WiiiboxD	1	2020	13.5
激光雕刻机	4060	1	2020	14.7
戴尔台式电脑	戴尔成铭3980	36	2019	160.2
启动充电机	1200A/12-24V	2	2017	3.2
手动自动变速器油加注机	ATF-3000	3	2017	5.4
轮胎动平衡机	营口精工BAL-620	3	2017	7.5
远红外烤漆灯	曙光SG-6D	2	2017	7.6
全自动扒胎机	营口精工JB-630	1	2017	7.6
外形修复机	飞鹰FY-6000	4	2017	9.6
发动机总成	英格尔	10	2017	27
帕萨特前右悬挂		2	2016	4.5
帕萨特前左悬挂		2	2016	4.8
轮毂电机	KEB72101	4	2016	26.8
液压助力转向器	桑塔纳2000	4	2015/4/23	4
汽车前照灯检测仪	南华NHD8101	1	2015/4/23	8.5
球笼万向节	普桑	8	2015	7.2
汽车传动轴总成	东风	8	2015	8

6. 教学条件情况表

循环球式转向器	福田时代驭菱	8	2015	8
方向机转向器总成	大众POLO	2	2015	8
尾气分析仪	南华NHA-506	1	2015	10.5
单缸柴油机	亚西达K18	8	2015	28
无线传感网教学科研B平台	CBT-SUPERIOT	5	2015	44.8
发动机拆装运行台架	丰田8A-FE	5	2015	71.75
无线传感网教学科研A平台	CBT-SUPERIOT	12	2015	73.2
绝缘工作台		1	2019/9/18	1.5
检测仪器包	UNI-T	3	2019/9/18	9
汽车专用解码器	道通MS908	2	2019/9/18	20
电动车拆装升降台	紫金山NJZJS-005-A/2	1	2019/9/18	20
智能化测试平台	紫金山NJZJS-003-A/1	1	2019/9/18	80
汽车故障诊断实训台	紫金山NJZJS-002-A/1	1	2019/9/18	90
汽车专用示波器	泰克THS3024	2	2019/9/18	94
汽车安全用具	SATA	3	2019/9/18	96
比亚迪e5整车平台	比亚迪E5 2018款450	1	2019/9/18	150
电池系统及其管理智能教学系统	紫金山NJZJS-020-A/2	1	2018/4/18	15
电机及驱动故障诊断教学系统	紫金山NJZJS-030-A/2	1	2018/4/18	16.5
电池系统及其管理实训台	紫金山NJZJS-020-A/1	1	2018/4/18	110
电机及驱动系统测试故障诊断台	紫金山NJZJS-030-A/1	1	2018/4/18	115
3D四轮定位仪	深圳鑫车威X-6	1	2017/11/27	23
小剪式升降机	上海惠特达	3	2017/9/15	34.5
循环球式转向器	福田时代驭菱	8	2015/4/23	8
方向机转向器总成（电子助力）	丰田卡罗拉	1	2015/4/23	3.5
方向机转向器总成	大众POLO	1	2015/4/23	4
球笼万向节	普桑	7	2015/4/23	6.3
汽车传动轴总成	东风	7	2015/4/23	7
双离合器变速器	大众DSG	1	2015/4/23	10

6. 教学条件情况表

驱动桥（带鼓式制动器）	轻客后桥	8	2015/4/23	16
汽车整车线路实验台	桑塔纳2000	2	2015/4/23	32
电动车底盘		1	2014/12/30	4.78
汽车电脑诊断仪	正源V60	1	2013/10/30	6.5
数字万用表	UT81B示波型	1	2010/11/29	1.35
ECU电脑	时代超人	2	2010/11/29	4.1
帕萨特整车动态运行故障设置箱	1.8T/AT	1	2009/10/13	12
全车CAN总线远程测试面板	帕萨特1.8T/AT	15	2009/10/13	12
自动变速器远程测试面板	帕萨特01M	15	2009/10/13	12
远程测试面板	帕萨特	15	2009/10/13	12
大众车系教学软件	优耐特	1	2009/10/13	15.5
自动变速器实验台	帕萨特01M	1	2009/10/13	20
制动系统远程控制诊断软硬件	优耐特	1	2009/10/13	20
全车CAN总线远程控制诊断系统	优耐特	1	2009/10/13	25
制动系统实验台	帕萨特	1	2009/10/13	30
帕萨特整车测试台	1.8T/AT	1	2009/10/13	60
学生远程测试终端	优耐特	15	2009/10/13	67.5
发动机远程控制台	帕萨特1.8T	1	2009/10/13	68
全车CAN总线实验台	帕萨特1.8T/AT	1	2009/10/13	78
帕萨特轿车	1.8T/AT	1	2009/10/13	100
汽车底盘托架	0.5T	1	2009/4/28	1.3
依维柯后桥	依维柯	1	2009/4/28	3.675
跃进轻卡后桥		1	2009/4/28	4.2
前驱手动变速器	GD-DH01	5	2009/4/28	6.3
诊断仪(中文版)	紫金山NJZJS-002-A/1	1	2009/4/28	9
汽车气压制动系统实验台	GD-QY01	1	2009/4/28	12
解码器	KT600	1	2009/4/28	13.1
电控空气悬架实验台	凌志400	1	2009/4/28	13.33

6. 教学条件情况表

X431解码器		1	2009/4/28	14
汽车自动空调实训台	GD-A/C	1	2009/4/28	16.38
动力转向及悬架台架	GD-DKZX	1	2009/4/28	17.64
汽车专用数字万用表	protech	10	2009/4/28	18
修车王电脑解码器		2	2009/4/28	20
自动变速器阀体测试仪	TRANX2000	1	2009/4/28	23
汽车电器性能综合实验台		1	2009/4/28	32
四通道汽车专用示波器	OTC3852C	2	2009/4/28	40
传感器执行器实验台		1	2009/4/28	41.6
汽车底盘测功机	DCG-2000	1	2009/4/28	129.4
汽车离合器工作原理试验台		1	2009/4/7	5
制冷剂加注回收机	广州新瑞S2000	1	2009/3/9	5.8
汽车安全气囊实验台	帕萨特	1	2009/3/9	13
发动机综合分析仪	DA1000D	1	2009/3/9	15
汽车性能测试仪器	CT122	1	2009/3/9	15.8
普桑车身电器总成		5	2009/3/9	27.5
景格汽车整车教学软件	V3.5	1	2008/12/19	80
捷达汽车		1	2008/4/18	8
依维柯变速器总成		3	2008/4/18	12
车架校正器		1	2007/12/6	2.6
轻型客车	众泰2008款	1	2007/4/3	56.9
自动变速器实验台	ATC-J2-1	1	2007/1/16	21.6
ABS实验台	ATC-J4-5	1	2007/1/16	32.3
电控发动机多媒体实验台	ATC-J3-3	1	2007/1/16	64.6
自动空调实验台	ATC-J4-4a	1	2007/1/13	27.8
变速器拆装台架		10	2006/12/26	14.8
桑塔纳汽车(苏A3G686)		1	2006/12/26	21.48
汽车专用数字示波器	NT3500	1	2006/12/7	6.98
修车王电脑解码器	SY380	1	2006/12/7	11

6. 教学条件情况表

汽车专用数字万用表	D440	5	2006/12/7	11.5
三雄四柱举升机	SXJS4000	1	2006/12/7	15.8
后驱自动变速器		2	2006/11/16	3
前驱自动变速器		2	2006/11/16	3.2
汽车万用表	8901B	1	2006/7/6	1.2
美国道奇汽车		1	2006/7/6	25
五十菱卡车		1	2006/6/30	10
电控汽车多媒体教学系统		1	2006/6/30	22
汽车举升机	序达3.8B	2	2006/6/9	11.96
金杯后桥		1	2006/6/6	1
丰田大霸五自动变速箱		1	2006/6/6	1.7
前驱变速器		2	2006/6/6	2
自动变速器		2	2006/6/6	3
变速器		1	2006/6/6	3
发动机变速箱		3	2006/5/18	12
广州本田汽车	HG7240C	1	2006/3/21	231.8
南亚自动变速器		1	2005/12/22	4.5
依维柯客车	NJ6490AT	1	2005/3/9	171.0083
红旗轿车		1	2003/8/19	163.54
别克轿车		1	2002/11/30	401.059
桑塔纳汽车		1	2000/5/1	122.5

7. 申请增设专业的理由和基础

（应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容）（如需要可加页）

一、增设专业的主要理由

1 智能车辆是人工智能时代下车辆工程人才发展的新方向

人工智能 (Artificial Intelligent, AI) 是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。从 1956 年美国达特茅斯会议首次提出“人工智能”的概念，到如今新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，算法、大数据、5G 等为公众所熟知，“人工智能”正在全球范围内蓬勃兴起，成为科技创新的“超级风口”。人工智能自 2016 年起进入国家战略地位，相关政策进入爆发期，其在顶层设计方面指导着我国相关产业发展和技术提升。算法研究的知识准备与硬件计算性能的提升，AI 技术已经迎来新一波的发展热潮，其渗透于各类工程技术应用中。

汽车产业在人工智能的催化下也发生了重大变革，特别是智能网联和自动驾驶技术给汽车领域带来了全新的变革。对于传统有动力的车辆而言，主要是在驾驶者的控制下行驶。而在人工智能背景下，智能车辆则可具备自主行驶的能力。既可以实现单车自动行驶，即无人驾驶，又可实现互联网条件下的多车协同行驶，即智能网联。这样的技术在未来会对人们的出行和工作方式带来颠覆性的改变和革新。在汽车领域，AI 技术对汽车全价值链有着不同程度的影响，短期内主要影响营销及车主使用，而长期来看，AI 技术将会对汽车出行生态产生颠覆性变革。在 AI 技术蓬勃发展的背景下，车辆工程的人才培养质量决定着我国汽车技术发展的高度。对于自动驾驶汽车而言，智能网联类似于人类的脑神经。传统车辆工程专业为我国培养了大批具有专业知识背景的技术人员，为我国汽车产业的发展提供了坚实有力的技术储备力量。而 AI 技术则指引着车辆工程技术的未来发展新方向。

2 新能源汽车市场的兴起与蓬勃发展造成了智能电控车辆技术人才的急剧短缺

国务院 2021 年发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第三篇中明确提出：加快发展现代产业体系 巩固壮大实体经济根基中，新能源汽车和智能（网联）汽车成为制造业核心竞争力提升中的一项。

无论是从市场发展，还是政府引导角度，新能源汽车和智能（网联）汽车未来必将持续发展。当前，无论是传统汽车巨头，还是新兴互联网大鳄，都纷纷投入研发，新产品新技术层出不穷。无人智能车辆，在很多工业生产场合，也已开始广泛投入使用。因此，未来车辆行业必将大量需要既了解车辆行驶理论，又掌握电子智能控制技术的专业技术人才。目前我国此类人才缺口约 60 万人，且逐年增加。车辆行业的实际人才需求同样指引着高校教育的培养方向。

江苏作为经济大省，汽车工业也是重要的支柱产业，拥有众多汽车及其零部件制造企业和公司，其中不乏新能源与智能车辆相关的高科技公司企业。在江苏省汽车工程学会登记的省属企业单位有 203 家。南京市工业和信息化局发布的《2019 南京市新能源汽车产业发展白皮书》中，公布的南京市新能源汽车重点企业有 31 家。随着新能源和智能网联技术在汽车行业的迅猛发展，以上这些企业都将大量需求智能车辆技术人才。

7. 申请增设专业的理由和基础

3 智能网联汽车和无人驾驶技术提出了新的车辆人才培养内容

传统的车辆工程本科专业作为机械学科下属的二级学科，要培养具备车辆工程领域设计理论、制造技能及应用能力的专门人才，是典型的工程型专业。其专业培养内容以车辆的机械结构为主，所培养人才主要解决有人驾驶车辆的设计和制造问题。

在人工智能时代背景下的汽车产业的发展，则是以智能网联和自动驾驶为导向，需要车辆工程、计算机、自动化、软件工程、电子信息工程类等各学科交叉与融合，要求高校培养的车辆工程专业人才需具备多学科视野和不断创新的能力。教育部最新公布的特色本科新专业中所包含的080214T智能车辆工程，正是顺应现代社会高速发展和车辆行业创新需求而提出的新的人才培养方向，以传统车辆工程专业为基础，增加了多学科的交叉融合培养内容，可以有效解决传统车辆工程专业面对智能车辆时知识面不足的问题。

三江学院作为江苏省首家民办高校，生源地和毕业生就业地区都是以江苏省为主体的长三角地区。因此，为积极响应江苏省对地方本科高校提出的向“地方性、应用型、特色化”发展的号召，更好地为地方社会与经济发展服务，满足地方的日益增加的智能制造专业人才的需求，在充分调查研究及论证的前提下，特申请增设智能车辆工程本科专业，培养复合型和应用型的智能车辆工程专业人才。

二、专业发展学科基础

三江学院创办于1992年，2002年2月经国家教育部批准升格为本科高校，定名为三江学院。2006年5月通过江苏省学士学位授予权评审。2007年5月学校作为全国首家民办本科高校接受了教育部普通高等学校本科教学工作水平评估，2008年3月以良好的成绩通过教育部普通高等学校本科教学工作水平评估。2011年学校成为江苏省高等教育综合改革实验区、江苏省“建立现代大学制度”项目的试点高校。2014年成为全国应用技术型大学联盟副理事长单位。2017年学校获批江苏省硕士学位授予立项建设单位。2018年学校在省编制部门登记为事业单位。2018年学校通过教育部本科教学工作审核评估。

三江学院现有全日制本科在校生21000余人，设有12个二级学院、52个本科专业。学校以“强化优势专业，改造传统专业，培育新兴专业”为指导，组建了与江苏省支柱产业和新产业密切对接的六个专业集群，形成了工、文、管、经、法、艺、理等协调发展的专业布局。目前拥有国家级综合改革试点专业1个、江苏省级品牌专业2个、国家级一流专业建设点1个，省级一流专业建设点10个，省级卓越工程师试点专业1个，“十三五”省级重点建设学科4个。

学校坚持人才强校战略，充分利用“名校强市”的资源优势和民办机制，实施“积极引进、着力培养、择优聘用、逐步强化”的建设方针。任课教师中高级职称教师占55%，具有硕士、博士学位的教师占85.1%，“双师双能型”教师占32.4%。享受国务院特殊津贴教师3人、入选省级人才工程项目46人，专业带头人均具有高级职称。

学校一贯注重科研平台建设，近三年新增国家级、省部级科研课题118项，其中国家社科基金项目4项、国家自然科学基金项目4项。同时服务社会能力显著增强，新增横向课题236项，知识产权授权44项。全校教师发表学术论文900余篇，其中被SCI、EI、SSCI收录50余篇，在CSSCI、CSCD、中文核心期刊上发表180余

7. 申请增设专业的理由和基础

篇；2020年，获批为江苏高校哲学社会科学重点研究基地——“中外南海历史舆图研究基地”。

我校组织专家对智能车辆工程专业进行了多次论证，近年来，学校围绕智能车辆工程专业在学科专业、师资队伍、实验室和实习基地等办学条件方面作了一系列准备工作，加大了经费投入，改善了实验设备，并加强了教学管理，为本次申报智能车辆工程专业奠定坚实基础。

1 相关学科专业建设已具备坚实基础

我校目前有机械工程、车辆工程、控制科学与工程、电子科学与技术、计算机科学与技术等相关的学科，并开设有机械设计制造及其自动化、机械电子工程、车辆工程、自动化、电子信息工程（嵌入式培养）、软件工程（嵌入式培养）等相关的本科专业。十九年的应用型本科教育教学实践经验，奠定了深厚的专业基础，积累了丰富的经验，有力地支撑了智能车辆工程专业建设。

对于智能车辆而言，人工智能必须建立在车辆这个物质载体之上。三江学院于2013年开始设立汽车服务工程专业，2016年开始设立车辆工程专业。多年车辆专业方向的课程建设、实验设施投入和用人单位的校企合作，为智能车辆工程专业的建立和发展奠定了良好的前期基础。特别是汽车实验室已配备新能源汽车电池管理、电机驱动和整车控制试验台，包括硬件和软件，可直接适用于智能车辆工程新课程体系的建设。结合已有的机械电子、自动化、机器人、电子信息、软件工程等专业的人才培养方案和体系，已具备多学科交叉融合的基础条件。因此，三江学院已达到开设智能车辆工程专业的基本条件。

2 师资力量雄厚、结构合理

学校高度重视智能车辆工程专业的建设与发展。几年来，学校组建了智能电控汽车科研团队，通过引进人工智能领域和新能源汽车方向的高层次人才、外派青年教师参加新能源汽车、无人驾驶和智能网联专题进修、产学研课题等多种途径，提升了智能车辆领域的师资力量，构建了一支结构合理、梯队科学，教学科研水平高、工程能力强、爱岗敬业的教师队伍。

机电学院现有专任教师67人，其中正高职称6人，副高职称24人，具有副高及以上职称的教师占近35.8%；获得硕士学位以上教师34人，占总数的近50.7%，其中博士7人，具有海外留学经历教师3人，形成了学缘结构、学历结构和职称与年龄层次都较为合理的教学科研团队。智能车辆工程专业专任教师团队中教授4人，副教授8人，其他副高职称3人，中级职称2人，为培养智能车辆相关人才创造了良好的条件。

3 教学条件先进、图书资源丰富

机电学院现有机械、自动化、汽车等专业实验室47个，实验环节教学学时达总学时的30%以上。完善的专业基础实验室条件可以为智能车辆工程专业的基础课程实践教学提供支持。现有的4个汽车专业实验室可直接用于开展智能车辆工程实践实训课程；学校计算机基础部拥有大量公共机房，安装配备相关软件即可开设计算机软件课程；自动化和机器人实验室可支撑人工智能相关实训课程。配置齐全的相关实验室为智能车辆工程本科专业培养提供了硬件设施保障。

图书资料室书籍种类齐全，包括了专业教学和辅导用书，纸质藏书106万册，电子图书105万册，有先进的图书网络自动检索、借阅系统，开通了CNKI等网络资源，包括：中国期刊全文数据库、中国优秀硕士学位论文全文数据库、中国博士学位论文数据库、中国重要会议论文全文数据库和中国重

7. 申请增设专业的理由和基础

要报纸全文数据库，每年连续订购期刊1200种，报纸120种，馆藏文献覆盖面广，结构合理，方便学生借阅学习。

4 实习基地的建设、签订产学研合作

机械与电气工程学院在大力兴建各类实验室、校内实习 / 实训基地的同时，积极探索产学研合作，依靠企业建立校外实习、实训基地。迄今为止，学院已与多家企业 / 单位签订了校企合作共建校外实习、实训基地的协议。其中与汽车相关的企业单位有：南京锦众汽车科技有限公司、南京东华传动轴有限公司、南京康尼电气技术有限公司、南京汽车行业协会、南京钟山机动车驾驶员培训有限公司、苏州震科汽车部件有限公司、苏州朗格新能源科技有限公司、常州市瑞悦有限公司、马鞍山众翌科技有限公司等。并且，每年都有新的汽车行业企业单位主动要求和我校建立合作。随着电动汽车的快速发展，这些企业单位大多都有智能电控车辆方向的发展需求，也非常愿意与我校合作培养该方向的本科人才。学院方面成立了实习实训基地建设工作小组，由院长任组长，各系主任、课程组组长、骨干教师为工作小组成员，领导和统筹全院实习、实训基地建设工作。积极动员全体教师参与到实习、实训基地建设工作中去。

三、专业发展规划

通过五年的专业建设，学生在掌握车辆设计与制造、自动控制、人工智能等系统的基础理论与专业知识的基础上，具备智能电控车辆基础理论知识及研究和应用能力、工程实践能力，成为具有创新意识、国际视野、团队合作精神和良好的沟通能力的复合型智能制造专业人才。学生毕业后可在智能车辆相关领域从事系统的架构、规划，对产品进行全生命周期管理、科学研究、教学等工作，并具备向研究应用型（硕士）以及创新型、研发型高端人才（博士）的发展潜力。

1 人才培养目标

智能车辆工程专业是为培养国家急需的新能源智能电控车辆专门技术人才而开设，是服务于国家与地方的产业转型升级，服务于“中国制造2025”和《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》的国家战略。该专业集成了机械设计与制造、汽车设计与制造、新能源电驱动、智能电控车辆、无人驾驶、车联网、智慧出行和车辆运行管理等关键技术，融合了机械工程、车辆工程、控制工程、电子信息、计算机科学和管理科学等多个学科的最新理论，培养既具有车辆工程基础理论知识，又具备人工智能控制理论及其研究、应用和工程实践能力，具有创新意识、国际视野、团队合作精神和良好的沟通能力的复合型智能车辆专业人才。

2 课程体系建设目标

结合人才培养新模式，建立完整全面的智能车辆工程专业的课程体系，使之与人才培养模式相适；构建适合应用型人才培养的通识教育、专业教育和职业教育三教融合课程体系，以实验实训课程穿插其中，为学生构建基础知识全面、专业知识精通的课程体系。建立各课程完善的教学大纲，规范课堂教学，在统一基本教学内容的基础上，发挥各任课老师的特点，生动教学环节，丰富教学内容。

3 教学研究与改革目标

7. 申请增设专业的理由和基础

以人才培养目标为纲领，注重实践能力和创新能力培养，对课程体系、课程教学内容及方法进行改革。随着社会需求的不断变化，对人才培养方案、课程教学大纲等适时地进行修订，反映出我校的办学特色和本专业的办学特色，培养学生的创新能力和实践能力，以适应市场经济和社会及科学技术发展的需要。充分考虑课程内容的衔接关系，并对有关专业课教学内容进行大规模的整合。一方面主动淘汰陈旧的、不适时宜的教学内容；另一方面，引入新的技术成果，完成课程内容的构建。鼓励教师积极申报教改项目，通过教改项目提高教师教学水平。鼓励教师参加企业单位的项目研究，提高自身工程问题的解决能力，并能拓宽视野，与时俱进，为教学积累新鲜的素材，生动课堂，提高教学效果。

4 实践教学建设目标

实践教学环节重点着眼于加强学生知识应用能力和实践动手能力的培养。在保证必备理论教学的前提下，更加注重实践教学，注重培养学生的创新意识、创新精神和创新能力，贯彻终身学习的理念，使学生所学适应经济社会的发展需要。在实践教学手段方面，充分利用现代化教学手段，实现立体化教学，使虚拟、仿真实验与真实实验紧密有效地结合。同时，注重启发式教学，在教学过程中提高学生的参与度和自主性，激发学生学习和研究的兴趣，提高教学效率和教学效果。

5 实践基地建设目标

除了在校内的课程设计、实验课程、专业实训和毕业设计等实践课程，稳固、扩大校外实践、就业基地的建设。加强制度建设，规范实践教学的过程管理。每次实习和社会实践活动都有整体方案和具体安排，指定专人负责或多人分工负责。加强对实习的监督检查，辅导员、专业教师、系主任与实习学生保持密切联系，深入到实习基地，解决学生实习中遇到的各种问题，使实习能够保质保量完成。

6 师资建设目标

建成一支年龄、职称、学历结构合理，勇于创新、乐于奉献的教学科研水平高的“双师型”师资队伍。为提高教师教学能力，尤其是专业工程能力和实践能力，采取“走出去”即到校企合作单位进行培训学习，或者通过横向科研项目来锻炼、提高工程实践能力，以此促进课堂教学的生动性和工程应用性；其次，教师在教学实践中，既教授理论课也指导实验课，通过相互教学研讨和参与教改项目，致力于形成一支双师型的教师队伍。

8. 申请增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

智能车辆工程专业本科人才培养方案

(Intelligent Vehicle Engineering)

专业代码	校内专业代码	授予学位	标准学制
080214T		工学学士	四年

一、培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，适应社会主义现代化建设和地方经济社会发展需要，掌握专业基础知识，具备较强的智能电控车辆设计、制造、检测和综合管理等方面的工程实践能力，毕业后能够从事新能源汽车、智能电控车辆、车联网等相关领域的产品开发、生产制造和维护管理等方面工作，获得一线工程师基本训练的应用型高素质工程技术人才。

学生毕业5年后，预期达到以下培养目标：

1. 具备良好的职业素养、职业道德、社会责任感，在智能车辆整车和零部件设计制造中能够综合考虑相关法律政策、社会伦理、环境资源和经济可持续发展，重视价值引导和优秀传统文化的传承，能够自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，不断增强“四个自信”，有意愿并有能力服务社会。
2. 具有扎实的自然科学基础知识和宽厚的专业知识，具备智能车辆工程领域的设计制造、生产管理、检测维护、市场管理等方面工作的能力。
3. 具有团队协作和跨文化沟通交流能力，并具备相应的组织和管理能力。
4. 具有终身学习意识并具备通过继续教育或其它学习渠道获取新知识的能力，实现工程能力和技术的提升。
5. 爱岗敬业，勇于探索，锐意进取，不断地提升能力，能成长为智能车辆设计工程师，具备解决智能车辆设计领域的复杂工程问题的能力，成为专业技术骨干或管理骨干。

二、毕业要求

本专业培养的学生在毕业时，通过本科阶段的培养和训练，能够获得：

- 1.工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础、机械工程、软件工程、电子传感信息、智能电控和车辆工程领域的专业知识，能够将上述知识用于解决与新能源智能电控车辆相关的设计、制造、检测、维护以及车辆全生命周期的运行管理等有关的复杂工程问题。
- 2.问题分析：能够综合应用自然科学和工程科学的基本原理和方法，识别、表达、并通过文学研究分析智能车辆工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。
- 3.设计/开发解决方案：能够在考虑社会、环境、文化、法律、经济等制约因素的前提下，设计针对智能车辆工程领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的单元、部件或系统。并能够在设计

8. 申请增设专业人才培养方案

环节中体现创新意识。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能车辆工程领域复杂工程问题进行研究，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。

5.使用现代工具：能够针对智能车辆工程领域的复杂问题，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，用于复杂工程问题的预测、模拟、分析与解决，并在此基础上，理解各种现代工具的局限性。

6.工程与社会：能够基于智能车辆工程相关背景知识进行合理分析，评价本专业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，并理解因实施解决方案可能产生的后果及应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能车辆工程领域复杂工程问题的设计开发、生产制造、实验操控、检测维护、运行管理等工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.思想政治素质和职业规范：热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、人生观和价值观，具有良好的道德品质，较高的人文社会科学素养和较强的社会责任感，能够在智能车辆工程领域相关实践中理解并遵守工程职业道德和行业规范，履行责任。

9.个人和团队：能够在机械、材料、控制、计算机、电子、车辆、交通等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的多元化角色，在相关学习、实践活动中发挥团队协作精神、体现组织能力。

10.沟通：能够就智能车辆工程领域的复杂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、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用方案决策和项目管理的能力。

12.终身学习：对智能车辆工程领域的理论和技术发展有明确的认识，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应社会发展的能力。

表1 “培养目标—毕业要求”对应矩阵

毕业要求	目标1	目标2	目标3	目标4	目标5
1. 工程知识		•			
2. 问题分析		•			
3. 设计/开发解决方案		•	•		
4. 研究		•			
5. 使用现代工具		•			•

8. 申请增设专业人才培养方案

6. 工程与社会	●				
7. 环境和可持续发展	●				
8. 思想政治素质和职业规范	●				
9. 个人和团队			●	●	
10. 沟通			●		
11. 项目管理		●	●		
12. 终身学习				●	●

注：●表示相关联

三、“毕业要求—课程体系”对应矩阵

表2 “毕业要求—课程体系”对应矩阵

[illegible]

8. 申请增设专业人才培养方案

	大学语文	必修										M		
	人文社科类课程	限选						M	M					
	素质拓展	必修									H			
专业类	高等数学一	必修	H											
	线性代数	必修	H											
	概率论与数理统计	必修	M	H										
	大学物理二	必修	H	M										
	计算机应用基础	必修					H							
	Python程序设计	必修		M			H					M		
	工程制图	必修	H					M						
	工程力学	必修	H	H										
	电工与电子技术基础	必修	H	M		M								
	专业导论	必修						H	H			H		H
	互换性技术基础	必修	H			H		H						
	机械设计	必修	H	H	H			H						
	液压与气动技术	必修	H											
	汽车构造	必修	H		M									
	汽车电器与电子控制技术	必修	H		H							M		
	智能车感知技术	必修	H	M	H									
	新能源汽车电控技术	必修	H		H									
	自动控制原理	必修	H	M	M									
	单片机原理与应用	必修				H	H							
	汽车理论	必修	H			H								
	汽车设计	必修	H		H									
	新能源汽车技术	必修	H		H									
	大学物理实验二	必修				H								
	工程训练	必修	H											
	计算机绘图	必修	M				H	H						
	电工电子实习	必修	H		M									
	单片机原理与应用课程设计	必修				H	H							

8. 申请增设专业人才培养方案

	机械零部件测绘实训	必修			H		H			H				
	机械设计课程设计	必修			H		H							
	汽车发动机拆装实习	必修				H								
	汽车底盘拆装实习	必修				H								
	汽车电器及电控技术实习	必修				H						M		
	汽车设计课程设计	必修	H		H									
	新能源汽车技术课程设计	必修	H		H									
	智能电控小车设计制造	必修				H	H							
	生产实习	必修				H	H							
	毕业设计	必修		M	H	H	H							
职业类	大学生职业生涯规划	必修								H				
	就业政策与择业技巧	必修									M			
	车载网络技术	限选	H		H									
	智能车控制技术	限选	H		H									
	无人驾驶技术概论	限选	H		M									
	智能网联汽车技术概论	限选	H		M									

注： H：关联度高； M：关联度中等； 未填：关联度低

四、课程思政要求

本专业充分考虑工程教育认证毕业要求第八条中的具体要求和课程体系中蕴含的思政内容，提炼出本专业课程思政要求。

1. 家国情怀：具有国家意识，认同国民身份，能自觉捍卫国家主权、尊严和利益。了解国情历史，尊重中华民族的优秀文明成果，传播弘扬中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化的文化自信；理解、接受并自觉践行社会主义核心价值观，具有中国特色社会主义共同理想，有为实现中华民族伟大复兴中国梦而不懈奋斗的信念和行动。
2. 科学精神：崇尚真知，能理解和掌握基本的科学原理和方法；尊重事实和证据，有实证意识和严谨的求知态度；逻辑清晰，能运用科学的思维方式认识事物、解决问题、指导行为等。具有问题意识；能独立思考、独立判断；思维缜密，能多角度、辩证地分析问题，做出选择和决定等。
3. 开拓创新：理解技术与人类文明的有机联系，具有学习掌握技术的兴趣和意愿；具有工程思维，

8. 申请增设专业人才培养方案

能将创意和方案转化为有形物品或对已有物品进行改进与优化等。

4. 工程伦理：注重强化学生工程伦理和职业道德教育，在工程学课程的授课内容中体现工程伦理的内容，使学生能够在全球的和社会的背景下来理解工程的影响，并且具有与当代工程相关的知识。开展技术创新活动，必须遵从人类社会的道德伦理和工程伦理。

5. 工匠精神：具有严谨细致、专注负责的工作态度，精雕细琢、精益求精的工作理念，以及对职业的认同感、责任感。能够继承和发扬中国传统工匠精神，学习借鉴国外工匠精神。

6. 法治意识：认同并支持中国社会主义法制体系，自觉尊法、学法、守法、用法，积极参与社会主义法治国家建设。

7. 爱岗敬业：具有忠于职守、乐学善学的事业精神和勤勤恳恳、一丝不苟的奉献精神。

8. 团结合作：具有精诚团结、互帮互助热心公益、志愿服务的团队精神和合作意识。

表3“课程思政—课程体系”对应矩阵

课程名称	家国情怀	科学精神	开拓创新	工程伦理	工匠精神	法治意识	爱岗敬业	团结合作
工程制图					●			
工程力学		●		●				
电工与电子技术基础		●		●				
专业导论	●						●	
互换性技术基础		●			●	●		
机械设计				●	●			
液压与气动技术				●	●			
汽车构造	●				●			
汽车电器与电子控制技术		●						
智能车感知技术		●		●				
新能源汽车电控技术		●						
自动控制原理		●						
汽车理论		●	●					
汽车设计			●					●
新能源汽车技术	●		●					●
大学物理实验二		●						
工程训练				●	●			
计算机绘图					●			
电工电子实习		●		●		●		
机械零部件测绘实训		●		●		●		
机械设计课程设计			●		●			

8. 申请增设专业人才培养方案

汽车发动机拆装实习				●			●	●
汽车制造工艺学课程设计					●			●
汽车底盘拆装实习				●			●	●
汽车电器及电控技术实习				●			●	●
汽车设计课程设计			●		●			
新能源汽车技术课程设计			●		●			
智能电控小车设计制造					●	●	●	●
生产实习	●					●	●	●
毕业设计	●	●	●	●		●	●	●
单片机原理与应用		●	●					
单片机原理与应用课程设 计		●	●					
车用电机及其控制技术		●	●					
新能源汽车动力电池技术		●	●					
车载网络技术		●		●		●		
智能车辆控制技术		●		●				
无人驾驶技术概论		●	●	●				
智能网联汽车技术概论		●	●					●

注：● 表示相关联

五、主干学科、核心课程

主干学科：车辆工程、控制工程、智能网联

核心课程：

表4 核心课程

序 号	课程名称	学分	开设学期
1	工程制图	4	一1
2	工程力学	5	二1
3	电工与电子技术基础	4	二1
4	机械设计	3	二2
5	汽车构造	4	二2
6	智能车感知技术	2	二2
7	自动控制原理	3	二2
8	智能车规划与决策	2	三1
9	新能源汽车电控技术	4	三1
10	汽车理论	2	三2

8. 申请增设专业人才培养方案

六、主要集中实践环节

表5 主要集中实践环节

序号	课程名称	教学周数	开设学期
1	军事技能训练	2	一1
2	机械零部件测绘实训	2	一2
3	电工电子实习	1	二1
4	机械设计课程设计	2	二2
5	单片机原理与应用课程设计	1	三1
6	新能源汽车技术课程设计	2	三2
7	智能电控小车设计制造	4	四1
8	生产实习	2	四1
9	毕业设计	16	四2
合计		32周	

备注：集中实践教学环节是指以周为单位、集中实施的实践教学活动中，包括但不限于见习、实习、毕业设计、毕业论文等。

七、课程设置与学分、学时统计

表6 课程设置与学分统计

课程设置	学分	所 占 比 例	理论、实践学分					必修、选修学分	
			理论	上机	课 程 实践	实验	实 践 (周)	必修	选修
通识（通修）课程	51.5	29.43%	41.0	0.0	8.5	0.0	2.0	42.5	9
学科基础课程	38	21.71%	37.5	0	0	0.5	0	38	0
专业课程	26	14.86%	23.5	1.5	0	1	0	26	0
专业拓展课程	8	4.57%	8	0	0	0	0	0	8
实践教学	36	20.57%	0	1.5	0	2.5	32	36	0
职业类课程	9.5	5.43%	8.5	0	0	0	1	1.5	8
素质拓展	6	3.43%	0	0	6	0	0	6	0
毕业学分要求	175	100.00%	118.5	3.0	14.5	4.0	35.0	150.0	25.0
各类学分占比例	理论学分占比 <u>67.71%</u> 实践学分占比 <u>32.29%</u> 必修学分占比 <u>85.71%</u> 选修学分占比 <u>14.29%</u>								

表7 课程设置与学时统计

课程设置	学时	所 占 比 例	理论、实践学时					必修、选修学时	
			理论	上机	课 程 实践	实验	实 践 (周)	必修	选修
通识（通修）课程	1024	32.90%	700	0	292	0	32	880	144
学科基础课程	608	19.54%	590	0	0	18	0	608	0
专业课程	440	14.14%	360	48	0	32	0	440	0
专业拓展课程	128	4.11%	128	0	0	0	0	0	128

8. 申请增设专业人才培养方案

实践教学	664	21.34%	0	48	0	60	556	664	0
职业类课程	152	4.88%	148	0	0	4	0	24	128
素质拓展	96	3.08%	0	0	96	0	0	96	0
毕业学时要求	3112	100.00%	1926	96	388	114	588	2712	400
各类学分占比例	理论学时占比 <u>61.89%</u> 实践学时占比 <u>38.11%</u> 必修学时占比 <u>87.15%</u> 选修学时占比 <u>12.85%</u>								

表4 各学期周学时统计

学期	1	2	3	4	5	6	7	8
周学时	30	27	30	30	19	12	8	0

八、学位授予要求

本专业采用学分制。基本学制为4年，弹性学习年限为3~6年。

在规定的学习年限内，完成培养方案中规定的全部环节，成绩合格，达最低毕业要求的175学分，符合《三江学院普通高等教育本科毕业生学士学位授予办法》规定，准予毕业，授予工学学士学位。

九、教学计划进程表

8. 申请增设专业人才培养方案

智能车辆工程本科专业人才培养方案教学计划进程表																						
平台	模块	课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	学分	总学时	课程学时分项					教学进度（周学时）								开课单位	
				中文 英文				理论	上机	课程实践	实验	实践 (周)	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年			
													1	2	1	2	1	2	1	2		
通识 (通修)类	思想政治教育	TSTX	1PL011	思想道德修养与法律基础 Accomplishment in Ideology and Morality and Legal Basis	必修	3	48	48					3								马克思主义 学院	
		TSTX	1PL012	中国近现代史纲要The Outline of the Modern Chinese History	必修	3	48	48						3								
		TSTX	1PL013	马克思主义基本原理概论 An Introduction to the Basic Principles of Marxism	必修	3	48	48							3							
		TSTX	1PL003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论Mao Zedong Thought and theoretical system of socialism with Chinese characteristics Introduction	必修	3	48	48								3						
		TSTX	1PL015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（实践） Mao Zedong Thought and theoretical system of socialism with Chinese characteristics Introduction(practical curriculum)	必修	2	48			48						3						
		TSTX	1PL005	形势与政策Current Affairs and Policies	必修	2	64	64						每学期8学时								
	外语	TSTX	1CE001	大学英语College English	必修	12	184	184						4	4	2	2					大学英语部
	体育	TSTX	1PE005	大学体育 I College Physical Education I	必修	0.5	32	2		30			2									大学体育部
		TSTX	1PE006	大学体育 II College Physical Education II	必修	0.5	32	2		30				2								
		TSTX	1PE007	大学体育 III College Physical Education III	必修	1	32	2		30					2							
		TSTX	1PE008	大学体育 IV College Physical Education IV	必修	1	32	2		30						2						
		TSTX	1PE009	大学体育 V College Physical Education V	必修	0.5	32	2		30							2					
		TSTX	1PE010	大学体育 VI College Physical Education VI	必修	0.5	32	2		30								2				
	军事	TSTX	1MT001	军事技能训练Military Skill Training	必修	2	32					2	√									军事理论教研室
		TSTX	1MT003	军事理论Military Theory	必修	2	32	24		8						2						
	健康教育	TSTX	1HE001	大学生健康教育 Health Education of College Students	必修	1.5	24	16		8			2									心理健康教研室
	劳动教育	TSTX	1LA001	劳动教育Labor Education	必修	2	64	16		48			每学期不断线									劳动教育教研室
	艺术与审美	TSTX	艺术与审美类课程Art and Aesthetics		限选	2	32	32														
	创新创业	CXJC	016007	“创青春”大学生创新基础The Foundation of Entrepreneurship for College Students	必修	0.5	8	8					2									创新创业学院
		CXJC	016008	“创青春”大学生创业基础The Foundation of Innovation for College Students	必修	0.5	8	8						2								
		CXJJ	创新创业进阶课程Advanced course of innovation and Entrepreneurship		限选	1	16	16														
	人文社科	TSTX	1CH001	大学语文College Chinese	必修	2	32	32					2									大学语文学科组
		TSTX	人文社科类课程Humanities and Social		限选	2	32	32														
	其他类	TSTX	通识类课程General Education		任选	4	64	64														
	素质拓展	TSTX	素质拓展Quality Development		必修	6	96			96												
	合计						57.5	1120	700	0	388	0	2	15	11	7	12	2	2	0	0	






8. 申请增设专业人才培养方案

专业类	XKJC	1MA001	高等数学一 I Differential and Integral Calculus（1）	必修	5	80	80				5								
	XKJC	1MA002	高等数学一 II Differential and Integral Calculus（1）	必修	5	80	80				5								
	XKJC	1MA006	线性代数 Linear Algebra	必修	2	32	32					2							
	XKJC	1MA007	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	必修	3	48	48					3							
	XKJC	IPS010	大学物理二 I College Physics 二 I	必修	3	48	48				3								
	XKJC	IPS011	大学物理二 II College Physics 二 II	必修	2	32	32					2							
	XKJC	107291	工程制图* Engineering Drawing	必修	4	64	64			4									
	XKJC	115119	互换性技术基础 Tolerance and Technologic Measurement	必修	2	32	28			4		2							
	XKJC	115322	工程力学* Engineering Mechanics	必修	5	80	76			4			5						
	XKJC	115378	电工与电子技术基础* Fundamentals of Electrical and Electronic Technology	必修	4	64	60			4			4						
	XKJC	115418	机械设计* Machinery Design	必修	3	48	42			6			3						
	小计					38	608	590	0	0	18	0	9	10	13	6	0	0	0
专业课程	ZY		车辆工程专业导论 Introduction to Automotive Engineering	必修	0.5	8	8				2								
	ZY	1CP017	计算机应用基础 Basics of Computer Application	必修	1.5	32	16	16			2								
	ZY	1CP020	Python程序设计 Python Programming	必修	3	64	32	32				4							
	ZY	115445	汽车构造* Automotive Structure	必修	4	64	56			8			4						
	ZY		智能车感知技术* Smart car perception technology*	必须	2	32	32						2						
	ZY	107005	自动控制原理* Principle of Automatic Control	必修	3	48	40			8			3						
	ZY		智能车规划与决策* Smart car planning and decision-making*	必修	2	32	32							2					
	ZY		新能源汽车电控技术* Electronic Control Technology for New Energy Vehicles	必修	4	64	56			8				4					
	ZY	115288	单片机原理与应用 The Principle and Application of Microcontroller	必修	2	32	32								2				
	ZY	115097	汽车理论* Automotive Theory	必修	2	32	30			2						2			
	ZY	115399	新能源汽车技术 Technology on Clean Energy Vehicles	必修	2	32	28			4						2			
	小计					26	440	362	48	0	30	0	4	0	4	9	8	4	0
实践教学	SJ(SX)	115329	计算机绘图 AutoCAD	必修	1.5	48		48				3							
	SJ(SX)	115499	工程训练I Engineering Practice I	必修	2	48				48		3							
	SJ(KCSJ)	115278	机械零部件测绘实训 Practice of Mechanical Parts Surveying and Drawing	必修	2	32				2		√							
	DLSZSY	IPS012	大学物理实验二 College Physics Experiment-2	必修	1	24				24			3						
	SJ(SX)	115277	工程训练II Engineering Practice II	必修	2	48				48			3						
	SJ(SX)	1EE007	电工电子实习 Electrical and Electronic Practice	必修	1	16				1		√							
	SJ(KCSJ)	115039	机械设计课程设计 Course Design of Mechanical Design	必修	2	32				2			√						
	SJ(SX)	115188	汽车发动机拆装实习 Automobile Engine Assembly Practice	必修	1	24				24				3					
	SJ(KCSJ)	115344	单片机原理与应用课程设计 Course Design of The Principle and Application of Microcontroller	必修	1	16					1				√				
	SJ(SX)		汽车底盘拆装实习 Vehicle Chassis Assembly Practice	必修	1.5	32				32					2				
	SJ(SX)	115386	汽车电器及电控技术实习 Automotive Electrical and Electronic Control Technology Practice	必修	1	24				24					3				
	SJ(KCSJ)	115415	新能源汽车技术课程设计 Course Design of Technology on Clean Energy Vehicles	必修	2	32					2					√			

8. 申请增设专业人才培养方案

[illegible]

9. 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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>人工智能时代背景下的汽车产业发展，以智能网联和自动驾驶为导向，需要车辆工程、计算机、自动化、软件工程、电子信息工程类等各学科交叉与融合，要求高校培养的车辆工程专业人才需具备多学科的视野和不断创新的能力。智能车辆工程专业顺应现代社会高速发展和车辆行业创新需求，它以传统车辆工程专业为基础，增加了多学科的交叉融合培养内容，可以有效解决传统车辆工程专业面对智能车辆时知识面不足的问题。</p> <p>三江学院拟开设的“智能车辆工程”本科专业，目标是培养具有机械工程、车辆工程、控制科学与工程、计算机科学技术等学科交叉融合型工程技术与管理人才，可以满足社会对智能型电控车辆技术人才的紧急和长远需求。相关学科专业建设已具备扎实基础，师资队伍结构合理、梯队科学，教学科研水平高、工程能力强，教学条件先进、图书资源丰富，能够支撑专业人才的培养。</p> <p>总体判断拟开设专业可行，教师队伍、实践条件、经费保障基本符合要求，同意申报。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>专家签字：</p> <p>      </p>		

10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)