

附件：

# 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）：滨州学院

学校主管部门：山东省教育厅

专业名称：交通工程

专业代码：081802

所属学科门类及专业类：工学 交通运输类

学位授予门类：工学

修业年限：4年

申请时间：2020年7月

专业负责人：韩春艳

联系电话：13605431978

教育部制

1.

## 学校基本情况

学校名称	滨州学院	学校代码	10449
邮政编码	256600	学校网址	<a href="https://www.bzu.edu.cn/">https://www.bzu.edu.cn/</a>
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 checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	61	上一年度全校本科招生人数	
上一年度全校本科毕业生人数		学校所在省市区	山东省滨州市
已有专业学科门类	<input checked="" type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input checked="" type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" 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="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	1080	专任教师中副教授及以上职称教师数	401
学校主管部门	山东省教育厅	建校时间	1954年
首次举办本科教育年份	2004年		
曾用名	滨州师范专科学校		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	滨州学院是省属全日制普通本科院校。前身是始建于1954年的北镇师范学校，1983年更名为滨州师范专科学校，2004年经教育部批准改建为滨州学院。2012年通过教育部本科教学工作合格评估，2017年获批山东省硕士学位授予A类立项建设单位，2018年接受教育部本科教学工作审核评估。校园占地1697.21亩，校舍建筑面积56.7万平方米，固定资产总值15.47亿元。设有21个实验教学中心，其中2个为省级实验教学示范中心。教学科研仪器设备总值2.35亿元，纸质图书187万册，电子图书124.63万册。现有教职工1427人。设有19个二级学院，61个本科专业、29个专科专业，面向全国30个省（市、自治区）招生，全日制本专科在校生18297人。形成了以工为主，以航空为主要特色多学科协调发展的学科专业布局。		
学校近五年专业增设、停招、撤销情况（300字以内）	学校坚持“顶天立地”的指导思想，建立招生、培养、就业三联动机制。2015-2019年，增设飞行器动力工程、飞行器制造工程、飞行器适航技术、无人驾驶航空器系统工程、飞行器设计与工程、城乡规划、物流工程、自动化、设施农业科学与工程、生物制药、税收学等11个本科专业；调整材料化学、电子信息科学与技术2个本科专业，设置高分子材料与工程、电子信息工程本科专业。停招招生率和就业率较低的信息管理与信息系统等6个本科专业，撤销舞蹈表演等3个本科专业。通过专业调整，专业结构不断优化，形成了以工为主，以航空为主要特色，理、工、文、教、经、管等多学科协调发展、相互支撑的学科专业布局。		

2.

## 申报专业基本情况

专业代码	081802	专业名称	交通工程
学位	工学学士	修业年限	4年
专业类	交通运输类	专业类代码	0818
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	机场学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	交通运输	2007年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	土木工程	2013年	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3	城乡规划(机场规划设计方向)	2017年	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)			

申报专业主要就业领域	交通工程专业毕业生可在国家、省、市的交通规划设计、道路建设与施工、交通管理等单位，从事交通规划设计、路桥勘测施工、交通管理等工作，尤其是在机场、机场规划设计院、民航咨询公司等民航部门从事机场不停航施工、机场地面交通规划等工作。毕业生也可以考取硕士研究生或出国深造。	
<p>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> <p>交通工程专业人才缺口严重。随着我国交通运输业的快速发展及国家交通强国发展战略的提出，交通工程专业技术人才需求与日俱增。据统计，截止2014年底，我国各类交通类从业人员404万人，其中交通工程从业人员323.2万人；截至2018年底，我国各类交通类从业人员1034.8万人，其中交通工程从业人员827.8万人。交通工程从业人员平均年增长126.15万人，交通工程行业对本科毕业生需求量每年以6%的速度稳步增长。据此发展速度，高等院校培养的人才数量一时难以达到行业需求，交通工程专业人才缺口将愈发明显。人才紧缺已成为制约交通运输行业继续发展的关键瓶颈。</p> <p>2018年山东省出台了《山东省综合交通网中长期发展规划(2018-2035年)》。《规划》提出，到2035年,全面形成“四横五纵”综合交通大通道和快捷高效的“1、2、3、12”综合交通圈；紧紧立足山东发展实际,尽快补齐交通短板,全力推动航空优先发展,构建“三枢十三支”运输机场格局,形成渤海湾南部运输机场群,推动机场群与城市群协同发展；全力构建一体衔接城市综合交通枢纽,以高铁、机场建设为重点,统筹布局铁路、航空、公路、城市轨道交通等各种交通方式,建立重要综合客运枢纽之间快速、便捷的直达通道,形成多层立体、高效便捷、零距离换乘的综合客运枢纽。同时，《山东省民用机场布局规划（2018-2035）》的要求，到2035年，全省民用机场达到110个，其中运输机场16个（新增7个），A1、A2级和B类通用机场达到94个（新增88个），形成运输机场和通用机场分工明确、布局合理的现代化民用机场体系。以上规划涉及一大批重大交通工程项目和机场的新建和改扩建项目，要想实现以上规划，必然需要大批具有民航专业知识背景的交通工程专业技术人才。</p> <p>通过调研山东省以及滨州市交通工程行业有关企事业单位，获取部分用人单位交通工程专业人才需求情况如下：山东省民航机场集团16人/年，滨州市路桥公司10人/年，滨州市交通局3人/年。</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	40人
	预计升学人数	11人
	预计就业人数	29人
	山东省民航机场集团	16人
	滨州市路桥公司	10人
	滨州市交通局	3人

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	22	
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	4	18%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	10	45%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	21	95%
具有博士学位教师数及比例	10	45%
35 岁以下青年教师数及比例	11	50%
36-55 岁教师数及比例	10	45%
兼职/专任教师比例	10%	
专业核心课程门数	12	
专业核心课程任课教师数	18	

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
韩春艳	女	1973.10	交通管理与控制	教授	广东工业大学	控制科学与工程	博士	交通控制	专职
张忠坤	男	1966.03	结构力学	副高级工程师	河海大学	岩土工程	博士	结构工程	专职
徐新生	男	1981.04	运筹学	教授	浙江工业大学	工商管理	博士	企业运营管理	专职
谢振伟	男	1985.08	民航概论	副教授	西北工业大学	航空宇航推进理论与工程专业	博士	航空宇航推进理论	专职
邢雪阳	男	1987.10	道路工程	副教授	中国石油大学	油气井工程	博士	道路工程	专职
毛国强	男	1983.03	交通工程学	副教授	南京航空航天大学	载运工具运用工程	硕士	状态监测	专职
刘伟波	男	1980.09	工程力学	副教授	河北大学	光学工程	博士	力学分析	专职
石爱平	女	1980.03	计算机绘图	副教授	山东科技大学	机械工程	硕士	机械加工	专职
王占伟	男	1976.09	交通调查与分析	讲师	韩国航空大学	航空管理	博士	航空管理	专职
李晓飞	女	1988.08	机场施工与项目管理	讲师	中国地震局工程力学研究所	岩土工程	博士	岩土工程	专职
王荣娟	女	1982.07	工程制图	讲师	广东工业大学	机械工程	博士	机械加工	专职
高斌	男	1982.01	交通系统	讲师	南京航空航	载运工具运	硕士	状态	专职

			工程		天大学	用工程		监测	
陈璐	女	1987.02	机场道面设计原理	讲师	山东大学	结构工程	硕士	结构工程	专职
张茜茜	女	1985.03	工程测量	讲师	山东科技大学	结构工程分析与管理	硕士	结构工程	专职
张强	男	1986.03	民航概论	讲师	沈阳航空航天大学	航空宇航推进理论与工程	硕士	航空宇航推进理论	专职
张婷	女	1988.09	机场交通枢纽规划设计	讲师	中国民用航空飞行学院	交通运输规划与管理	硕士	区域机场群	专职
王朋	男	1988.10	交通设计	讲师	中国民用航空飞行学院	交通运输规划与管理	在读博士	航空公司运行	专职
朱新铭	女	1987.11	交通规划	讲师	中国民用航空飞行学院	交通运输规划与管理	硕士	航空公司运行	专职
赵明明	女	1989.09	机场安全管理	讲师	中国民航大学	交通运输规划与管理	硕士	机场交通规划	专职
王振	男	1990.03	机场交通信息诱导	讲师	中国民用航空飞行学院	交通运输规划与管理	硕士	航班运行管理	专职
欧阳杰	男	1975.09	机场规划与设计	教授	东南大学	交通运输规划与管理	博士	机场交通规划	兼职
汪明杰	男	1953.12	民用航空法规	高级工程师	天津民航学院	航空机械	学士	机场运行	兼职

#### 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
交通工程学	48	3	毛国强、高斌	3
道路工程	32	2	邢雪阳	5
交通规划	48	3	朱新铭、张婷	4
结构力学	48	3	张忠坤、陈璐	5
工程力学	48	3	刘伟波、李晓飞	3
交通设计	40	2.5	欧阳杰、王朋	5
交通管理与控制	32	2	韩春艳	5
运筹学	64	4	徐新生、王占伟	4

[illegible]

## 5. 专业主要带头人简介

姓名	韩春艳	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	机场学院院长
拟承担课程	交通控制			现在所在单位	滨州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2016年毕业于广东工业大学 控制科学与工程专业					
主要研究方向		交通管理与控制					
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）		先后获得多项教学奖项，主持和承担多项教研项目，出版教材3部，发表多篇教研论文： 1.2019年获滨州学院第六届教学名师荣誉称号； 2.2017年教学团队被评为“黄大年式教师团队-机场学院”； 3.2017年滨州学院教研重点项目：新工科背景下虚实结合、校企协同、跨界融合的机场运行管理人才培养模式探索与实践（主持）； 4.2018年国家级大学生创新创业训练计划项目-创新训练项目：VR技术在机场规划与建设中的应用研究（指导）； 5.2017年发表教研论文“基于校企合作的卓越工程人才培养模式研究-以电子信息工程专业为例”。					
从事科学研究及获奖情况		先后获得科研成果奖多项，主持和承担省部级、厅级科研项目多项，在国内外核心期刊发表学术论文多篇，其中SCI收录3篇，拥有专利3项。 1.2010年获滨州市自然科学优秀学术成果二等奖：混沌与混沌伪随机序列的设计研究； 2.2014年获滨州市自然科学优秀学术成果二等奖:基于非线性系统切换反控制的混沌系统的产生极其电路实现； 3.2017年获滨州市自然科学优秀学术成果二等奖:一个正弦驱动的Lorenz系统及其电路实现。 4.2017年山东省重点研发计划项目:基于一类新型超混沌系统的多媒体保密通信系统的设计与实现(主持)； 5.2017年山东省软科学研究计划项目:低空空域开放背景下山东省通用航空产业发展问题研究（主持）； 6.2014年山东省自然科学基金:介质阻挡放电复杂斑图产生机理研究(参与)；					
近三年获得教学研究经费（万元）		8.2		近三年获得科学研究经费（万元）		61	
近三年给本科生授课课程及学时数		民航概论/189		近三年指导本科毕业设计（人次）		9	

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	张忠坤	性别	男	专业技术职务	高级工程师	行政职务	无
拟承担课程	结构力学			现在所在单位	滨州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		1998年毕业于河海大学岩土工程专业					
主要研究方向		岩土工程（路基工程），交通工程（轨道交通）					
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）		1.兼职北京交通大学土木工程学院研究生指导教师； 2.American Journal of Civil Engineering(AJCE)期刊编委会委员，Science Publishing Group，NEW YORK, U.S.A； 3.北京市轨道交通建设工程专家库成员。					
从事科学研究及获奖情况		1.北京市奥运工程项目（国家鸟巢体育场工程与北京五棵松体育场工程）记特等功； 2..北京市道路普查先进个人					
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）		80	
近三年给本科生授课课程及学时数		结构力学、路基路面工程、机场工程概论、机场工程建设管理/560学时		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	毛国强	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	交通工程学			现在所在单位	滨州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2009年毕业于南京航空航天大学载运工具运用工程专业					
主要研究方向		交通运输系统规划					
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）		先后获得多项教学奖项，主持和承担多项教研项目，出版教材1部，发表多篇教研论文； 1.2019年获得CAA高等教育教学成果奖：面向民航应用型人才培 养的控制类课程群改革与实践； 2.2018年教育部协同育人项目：航空电子类实践教学基地建设研究（主持）； 3.2019年省教育厅教研项目：青少年航空科普教育探索与实践（参与）； 4.2018年出版教材《航空概论》； 5.2018年指导学生参与第十届山东省大学生科技节-天际杯山东省大学生创意飞行器设计大赛获得省级一等奖。					
从事科学研究及获奖情况		先后获得科研成果奖多项，主持和承担省部级、厅级科研项目多项，在国内外核心期刊发表学术论文多篇，拥有专利3项。 1.2015年获得滨州市科技进步奖二等奖：基于第三代移动通信（3G）网络的RFID技术开发与设计； 2.2018年获得滨州市科技进步奖二等奖：GPS失效下低空无人机惯性/视觉组合导航关键技术研究； 3.2018年获得滨州市专利奖三等奖：一种地磁辅助惯性导航方法； 4.2014年山东省软科学研究计划项目：山东省通用航空发展现状及对策研究（参与）； 5.2019年横向课题：多旋翼无人机关键技术及应用开发（主持）； 6.2019年滨州市思发展献智策应用课题：滨州市航空产业发展现状及对策（主持）。					
近三年获得教学研究经费（万元）		2		近三年获得科学研究经费（万元）		25	
近三年给本科生授课课程及学时数		航空动力装置、航空发动机原理与构造/144学时		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。

## 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）	2157.85	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	381（台/件）
开办经费及来源	<p>学校重视新办专业建设，多渠道筹措办学经费，教学经费有足够的保障，能满足专业教学、建设、发展和人才培养的需要。</p> <p>1. 通过省拨、校拨资金，对新办专业提供专门建设经费，用于专业实验室建设和仪器设备运行维护，满足日常实验教学需求。</p> <p>2. 学校专门设立师资队伍建设专项经费，资助在职教师培训、学位教育、国内访学和课程进修等，未来五年用于该专业教师职业生涯发展的经费不低于100万元。</p> <p>3. 学校实施“三百工程”“1121人才工程”“黄河英才工程”，对接国家战略，大力引进高端人才，突出新工科人才、航空人才、技能型人才、学科专业发展急需人才引进。</p> <p>4. 学校按照教学实际需要，以学生为本，以教学为中心，统筹安排预算支出，确保教学日常运行、教学资源建设、教学改革的经费需要，逐年增加教学经费投入，生均年教学日常运行支出经费不低于2000元。</p> <p>5. 积极开拓教学经费来源渠道，充分发挥校友会和利益相关者作用，吸纳社会资金，加大教学经费投入，用于实验室、实践教学基地共建等。</p>		
生均年教学日常支出（元）	2300		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	8个		
教学条件建设规划及保障措施	<p>一、教学条件建设规划</p> <p><b>1. 师资队伍建设</b></p> <p>（1）引进、培养具有交通工程专业工程和行业背景的双师型教师5至7名，交通工程相关学科博士10名，建成一支师德高尚，年龄、职称结构合理，学术水平高，理论和实践教学经验丰富的师资队伍。</p> <p>（2）有计划地选派中青年教师到国内外相关院校进修学习，重点加强对专业带头、负责人的培养，丰富其专业理论知识，提升技能水平。</p> <p>（3）加强学术交流，聘请国内外专家、学者担任我院客座教授和兼职教授，每年聘请2到3名兼职教授承担教学任务并指导学科建设。</p> <p><b>2. 实践教学平台建设</b></p> <p>三年内建成交通规划、交通设计等交通工程相关实验室。两年内再建5-6个稳定的实践教学基地，将企业中的实际工程问题引入课程设计、毕业设计等教学环节。</p> <p><b>3. 图书资料建设</b></p> <p>五年内，交通工程相关纸质图书达到55万册、电子图书达到15万册。</p> <p>二、保障措施</p> <p>学校未来重点发展新工科和航空类专业，将从政策、经费、人事等各个方面给予重点支持。</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（元）
水准仪	NL32A	30	2014	23.7
电子经纬仪	DT-02	7	2007	31.5
梁式构件加载装置	2.5m*1.5m	1	2013	7.5
混凝土裂缝测宽仪	F61	2	2013	10.6
双联高压固结仪	WG(GDG-4)	4	2013	23.2
沥青混合料马歇尔试验仪	LWD-5	1	2013	5.7
BIM施工全过程模拟仿真教学软件	V2.0	1	2018	200
全站仪	KTS-472R8LC	5	2016	82.5
钢筋切断机	GQL-60	1	2013	16.25
水泥胶砂搅拌机	JJ-5	2	2013	4
振弦式混凝土应力计	VWE-2S	10	2019	6.5
航空摄影测量系统	Double Grid V1.0	8	2018	332
手持激光测距仪	D2	2	2013	1.5
材料力学多功能实验系统	XL3418C	6	2013	60
欧洲中世纪建筑模型	RLJY-7-2-5/6/11	1	2018	49.00
欧洲古典时代建筑模型	RLJY-7-2-15/1/27/28	1	2018	53.00
古建模型		10	2017	35.60
楼梯的模型		10	2017	3.60
建筑结构基础模型		13	2017	6.20
砖墙组砌方法模型		6	2017	6.50
建筑结构细部构造		9	2017	3.20
液压式万能试验机	WE-100B	3	2010	85.00
多功能固体密度测试仪	DH-300	1	2019	4.10
振弦式土压力计	VWE-4	10	2019	0.80
振弦式应变计	VWE-10	10	2019	0.60
混凝土动弹模量测试仪	DT-20	1	2019	4.30
混凝土含气量测定仪	CL-7A	1	2019	7.00

## 6. 教学条件情况表

土工合成材料综合测试仪	WDW-30J	1	2019	52.30
智能航拍无人机	Phantom 4 Pro	1	2017	15.00
无人机航测系统	eBee	1	2017	288.00
手持激光测距仪	D2	2	2013	0.75
钢筋探测扫描仪	R51+	2	2013	5.00
地理信息系统软件	地理信息系统软件	1	2006	114.00
波音737-300飞机	波音737-300 128座	1	2014	7999.00
B737NG飞行模拟训练器	CNFSimulator V3.0 B737NG	1	2017	3025.60
机场运控模拟系统	AP_ZY_AOCset model	1	2017	581.3
电子沙盘软件	LJC-API8	1	2018	222
空中交通运行安全仿真系统	AQ80	1	2017	572
桌面塔台模拟机	DTS08	1	2014	1080.4
大疆无人机航测系统	eBee	1	2017	288
戴尔电脑	cheng ming 3980	60	2018	7.5
投影仪	HCP-N5200X	10	2018	9.9
触摸一体机	希沃S65eb	2	2017	12.5
容积升		10	2013	0.9
三联砧抗压试模	150*150*150mm	20	2013	0.15
实验台	180*85*78	58	2006	0.8
海信智盛微机	海信智盛H5900	48	2006	5.13
滨州学院远程视频多媒体教学系统	YCSPDMT7.0 sddd2018	1	2018	209.46
现代民航CBT教学系统	sddd2018	1	2008	535

## 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、申请增设交通工程专业的理由

#### 1. 符合国家交通整体发展战略

交通运输关系国计民生、服务千家万户。交通运输在国家建设中起着基础性、先导性、战略性和服务性的作用，交通现代化是一个国家现代化水平的重要标志。党的十九大作出建设交通强国的重大战略部署，为交通运输发展指明了方向。2019年国务院印发了《交通强国建设纲要》。《纲要》提出，到2035年建成现代化高质量综合立体交通网络，构建便捷顺畅的城市（群）交通网，形成广覆盖的农村交通基础设施网，构筑多层级、一体化的综合交通枢纽体系。具体建设目标就是“三张交通网”和“两个交通圈”。“三张交通网”是指“发达的快速网”、“完善的干线网”和“广泛的基础网”；“两个交通圈”主要是“全国123出行交通圈”和“全球123快货物流圈”。

在经济全球化的背景下，国际航空枢纽不仅仅是一种交通基础设施，更是区域经济融入全球经济的窗口和参与国际分工和竞争的有利手段，同时也是提升城市国际的竞争力、影响力的重要载体和参与全球资源配置的一个重要平台。特别是在交通保障国家倡导的以构建人类命运共同体为目标的“一带一路”行动计划中，鉴于国际航空枢纽具备广范围、长距离、高时效的通达服务这个独特优势，民航发挥着不可替代的重要作用。2018年国家民航局发布了《新时代民航强国建设行动纲要》指出，到2035年我国将实现从单一的航空运输强国向多领域的民航强国的跨越，建设布局功能合理的国际航空枢纽及国内机场网络，运输机场将达450个左右，通用机场总量超过2700个，形成覆盖广泛、布局合理、功能完善、集约环保的机场网络体系；建设世界级机场群，着力推动京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等世界级机场群建设；推进枢纽机场建设，加快建设大兴国际机场等国际航空枢纽示范工程，推动枢纽机场与其他交通方式的深度融合，打造若干个以枢纽机场为核心的世界级综合交通枢纽；加快非枢纽机场和通用机场的建设。

以上战略规划将涉及一系列的国家、省、市重大交通工程项目，需要大量的具有民航专业知识的交通工程专业技术人才来实现，目前交通工程人才缺口已达25万，未来人才缺口将进一步加大。基于交通运输行业的迅猛发展，以及巨大的人才缺口，我校申请主要面向民航领域的“交通工程”专业，为交通工程人才培养做出贡献。

#### 2. 符合区域经济建设发展的需要

2018年山东省出台了《山东省综合交通网中长期发展规划(2018-2035年)》。《规划》提出，到2035年，全面形成“四横五纵”综合交通大通道和快捷高效的“1、2、3、12”综合交通圈；紧紧立足山东发展实际，尽快补齐交通短板，全力推动航空优先发展，构建“三枢十三支”运

## 7. 申请增设专业的理由和基础

输机场格局,形成渤海湾南部运输机场群,推动机场群与城市群协同发展;全力构建一体衔接城市综合交通枢纽,以高铁、机场建设为重点,统筹布局铁路、航空、公路、城市轨道交通等各种

交通方式,建立重要综合客运枢纽之间快速、便捷的直达通道,形成多层立体、高效便捷、零距离换乘的综合客运枢纽。同时,《山东省民用机场布局规划(2018-2035)》的要求,到2035年,全省民用机场达到110个,其中运输机场16个(新增7个),A1、A2级和B类通用机场达到94个(新增88个),形成运输机场和通用机场分工明确、布局合理的现代化民用机场体系。

学校所在驻地滨州市是黄河三角洲开发的主战场。黄河三角洲航空业发展起步早,潜力大。地处黄河三角洲腹地的滨州市早在2002年就着力打造航空产业基地,大高通用航空产业园为“山东省通用航空重点园区”和“山东省高端装备制造产业示范园区”;《滨州市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》提出,加快推进滨州机场建设,启动大高航空城升级改造工程,大高通用机场力争成为济南遥墙机场备降机场,推进公务机基地、飞行员培训和航空俱乐部、飞机生产制造基地、飞机维修保养基地四大板块建设,进一步做大做强滨州航空产业。

由此可见,我校增设面向民航领域的交通工程专业,对山东省以及黄河三角洲地区交通运输业尤其是航空运输业的发展必将起到积极的推动作用,并促进经济的快速发展。

### 3. 符合学校以航空为主要特色的发展需要

滨州学院是一所全日制普通本科院校,是全国第一家培养飞行员的地方普通本科院校、山东省硕士学位授予A类立项建设单位。学校坚持转型发展、特色发展,提出了“顶天(对接航空业)立地(对接区域)”的发展思路,确立了建设以航空为主要特色的高水平应用型大学的发展目标。为满足行业及区域经济社会发展对各类高素质应用型人才的需要,使人才培养目标和社会需求相适应,2018年滨州学院开始了新一轮本科专业优化调整工作,该工作按照“重工科、强应用、精传统、突特色”的专业发展导向,采用“扶新、改老、支重、扬优、退劣”的专业结构调整策略,大力发展新工科专业,做大做强航空特色,稳步发展优势传统专业,突出应用型专业建设,不断优化学科专业结构。面向民航的交通工程专业是对传统交通工程专业的改造,是国家、山东省、滨州市及周边地区经济社会发展急需专业,是传统交通工程和民航运输的交叉融合,也是国家“新工科”建设的重要内容之一。随着国家推动枢纽机场与其他交通方式的深度融合,以枢纽机场为核心的综合交通枢纽的建设,交通工程领域也需熟悉航空背景知识的交通工程专业人才。因此,设置面向民航的交通工程专业完全符合我校本科专业优化调整的主要精神,适应学校特色发展需要,也是我校提升服务行业和区域经济发展水平,加快高质量内涵式发展的迫切需要。

## 二、支撑交通工程专业发展的学科基础

### 1. 具有坚实的学科专业依托

## 7. 申请增设专业的理由和基础

学校目前设有25个航空类专业（方向）。其中，与交通工程专业相关的交通运输（机场运行与管理方向）、交通运输（民航机务工程方向）、土木工程、城乡规划（机场规划设计方向）和物流工程（航空物流方向）等专业，都积累了多年的办学经验，能为交通工程专业的设置提供坚实的专业依托。

### 2. 具有良好的师资储备

现有本专业相关专任教师22人，其中具有教授（含其他正高级）职称教师4人、具有副教授以上（含其他副高级）职称教师10人，分别占比18%、45%；具有博士学位教师10人，具有硕士以上（含）学位教师21人；外聘中国民航大学、青岛机场等兼职教师2人，并与山东科技大学、南京航空航天大学、中国民航飞行学院等院校达成合作协议，每学期聘请该专业的3-5名专家教授作为兼职教授，初步形成了一支学历和职称结构合理、教科研水平较高、充满活力、专兼结合的高水平教师队伍。现有师资能够满足该专业日常教学科研需要，符合山东省高校专业设置评价标准中关于师资队伍专任教师的要求。

### 3. 具有良好的实验、实训条件

我校已建有拥有波音737-300飞机科研教学实训平台、空中交通管理实验室等35个航空类教学实验实训平台，建有工程测量、力学、建筑材料、土工、结构工程等13个交通工程类实验分室，能够较好地满足实验教学的需要。此外，我校与山东科技大学、山东交通学院、山东航空集团有限公司、青岛国际机场、济南机场等相关高校及航空企业一直保持着良好的合作关系，建有多个大学生校外实践教育基地，为学生实习实训、教师顶岗锻炼、学生就业等提供了保障。

## 三、专业发展规划

### 1. 优化人才培养方案，完善课程体系

一是以交通工程发展的现状和趋势为主线，紧密结合航空运输业对人才的需求，加强与交通工程研发类企业的沟通和合作，了解企业对于人才能力的要求，以及交通工程的新技术、新标准，以此不断完善课程体系，逐步形成面向机场地面交通规划以及机场工程课程体系

二是探索更加行之有效的实验方法和工程实践手段，为学生提供一个能开展力学实验、机场规划设计、施工建设与运行管理等实验或实践平台；将数字化模拟仿真技术融入实践教学，实现机场运行指挥、机场信息系统等全过程，提升学生的实践能力和创新能力。

三是通过建设具有鲜明航空特色和区域经济社会发展特色的专业课程，及时补充航空学科专业新知识，引导学生向前沿知识拓展，提高学生适应交通工程发展的创新意识和工程实践能力。

### 2. 加强师资队伍建设

一方面，采取企业高级工程人才和高校专业博士相结合的引进方针，通过从民航企业及机场引进具有实践经验的高级工程师来讲授专业课程和建设专业实验室，促进专业课程内容紧跟行业发展趋势，专业实践教学贴近实际生产；从重点航空院校引进专业博士充实专业课程教学



## 7. 申请增设专业的理由和基础

队伍，站在专业发展最前沿讲解专业课程，拓展学生视野。另一方面，安排青年教师进入民航企业及机场实践锻炼，加强青年教师航空专业素养；同时，依托专业课程和实验实践平台，建立科研团队，开展专业学科的科研活动，形成支撑专业教学的研究方向，以科研促教学，建设成一支教学和科研实践相结合的师资队伍。

### 3. 拓展实践教学平台

根据本专业实践教学体系，分析现有实践教学保障条件，对于不能满足教学要求的实验室、实践教学基地等进行扩充、筹建和改造。首先，建设机场规划、机场道面、机场施工与项目管理等相关实验室，购置相关设备。其次，高校与企业相结合是培养航空航天类高素质应用型创新人才的有效途径，本专业诸多实践教学设备仅靠学校投入是不现实的，部分实践操作技能也必须在交通运输类企业中才能掌握，因此，必须加强与相关企业开展产学研合作，创建稳定的实践教学基地，开展顶岗实习，将企业问题引入课程设计、毕业设计等环节，切实提高应用型人才的培养质量。

7. 申请增设专业的理由和基础

## 8. 申请增设专业人才培养方案

### 交通工程本科专业2019版人才培养方案

专业英文名称: Traffic Engineering

(门类: 工学, 专业类: 交通运输类, 专业代码: 081802)

#### 一、专业培养标准

##### (一) 培养目标

根据国内外交通运输行业特别是民用航空业的发展趋势, 紧密结合国家和山东省交通工程领域对人才的需求, 依据国家社会需求、行业产业需要、学校定位及发展目标, 本专业培养面向现代交通运输发展一线、德智体美劳全面发展的, 具有良好人文素养、职业道德和社会责任感, 践行社会主义核心价值观, 掌握交通工程特别是民航机场工程领域的基本理论、基本方法和基本技能, 具备交通运输规划、交通工程设计、道路设计施工, 特别是机场地面交通规划与设计、机场道面设计与施工等方面的能力, 能够在交通运输相关企事业单位特别是民航机场及机场规划设计单位从事交通运输规划、设计、建设、管理养护等工作的应用型人才。本专业毕业生经过5年左右的工程实践和职业锻炼, 应达到以下要求:

1. 能综合运用本专业所需的多学科知识、工程技术标准、信息化资源和现代工具, 解决交通工程领域, 特别是机场地面交通规划与设计、机场道面设计与施工等方面的复杂工程问题;
2. 能够跟踪交通工程领域的前沿技术, 具备一定的交通工程创新能力, 能从事交通运输系统特别是民航机场工程领域相关的规划设计、产品开发、技术应用、现场管理等工作;
3. 能够在交通运输系统相关的规划、设计、施工、管理等环节中有效考虑和科学评价对社会、健康、安全、环境等方面的影响;
4. 具有创新意识和国际化视野, 具有良好的沟通能力、团队协作能力, 能够在团队中作为负责人或骨干成员发挥重要作用;
5. 具有交通工程领域的知识更新、终身学习意识, 能适应科学技术进步和社会经济发展需求的变化。

##### (二) 毕业要求

本专业毕业生应达到如下要求:

1. 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和交通工程专业知识用于解决交通工程领域的复杂工程问题。
  1. 1掌握交通工程专业必需的数学、自然科学基础知识, 并能将其应用于解决复杂交通工程问题;
  1. 2掌握交通工程专业必需的工程基础知识, 并能将其应用于解决复杂交通工程问题;
  1. 3掌握交通工程相关的专业知识, 并能将其应用于解决复杂交通工程问题。
2. 问题分析: 能应用数学、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交通工程领域的复杂工程问题, 以获得有效结论。
  2. 1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别、表达复杂交通工程问题的关键环节和参数;
  2. 2能够认识到解决复杂交通工程问题有多种方案, 并能通过文献研究分析和寻求问题的有效解决方案;

## 8. 申请增设专业人才培养方案

2.3能够根据交通工程所学基本原理去研究分析交通工程，特别是民航机场复杂工程问题的求解过程；

2.4能够应用多学科知识分析交通工程特别是机场交通工程领域的复杂工程问题。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂交通工程问题的解决方案，设计满足特定交通需求的系统，并能够在交通设计环节中体现创新意识，考虑社会、环境、健康、安全、法律、文化等因素。

3.1能够针对交通工程特别是机场交通工程特定需求合理的确定设计目标和解决方案；

3.2能够在社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素约束条件下，通过技术、经济评价来研究论证设计方案的可行性；

3.3能够综合运用交通工程专业理论和技术手段，设计针对机场地面交通规划与设计、机场道面设计与施工等方面的合理解决方案，并体现创新意识；

3.4能够用图纸、程序、设计报告等方式正确表达解决方案，呈现设计成果。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对复杂交通工程问题进行研究，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。

4.1能够对交通工程问题相关的物理和电工现象进行研究和实验验证，根据实验目的设计实验内容及步骤进行实验，记录数据并分析解释数据；

4.2能够基于交通工程基本原理，调研和分析交通工程特别是民航机场交通工程的规划、设计、建设、管理养护过程中复杂工程问题的解决方案；

4.3能够根据交通工程专业知识特征，选择科学的研究方法，针对交通运输规划、交通工程设计、道路设计施工、交通控制系统开发等方面设计合理的实验及建模方案，并对设计结果进行分析和解释，获得合理有效的结论。

5. 使用现代工具：能够针对复杂交通工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对交通工程的规划、设计、开发、管理等复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1能够运用图书馆等资源进行文献检索和资料查询获取专业信息知识，了解和初步掌握与交通工程特别是民航机场交通工程相关的技术、资源和工具；

5.2能够选择恰当的信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂交通工程问题，特别是民航机场地面交通规划与设计、机场道面设计与施工等复杂设计问题进行分析与设计；

5.3能够针对具体的对象，选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测交通工程专业问题，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价交通工程实践和复杂交通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。

6.1了解与交通工程专业及民航机场相关的技术标准、知识产权、法律法规、行业产业政策和企业管理体系；

6.2能够基于相关知识合理认识和评价交通工程规划、设计、开发、管理问题的解决方案对社会、健康、安全、文化的影响；

6.3能够正确认识民航机场工程从业人员在工程实践中应承担的社会、健康、安全和法律等责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂交通工程问题的工程实践对自然环境可持续发展的影响。

7.1能够知晓环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，理解交通工程实践，特别是民航机场工程建设对生态环境和社会可持续发展的影响；

7.2能够站在环境保护和可持续发展的角度思考民航机场交通工程实践的可持续性，能够针对实际工

## 8. 申请增设专业人才培养方案

工程项目判断产品周期中可能对人类和环境造成损害的隐患。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在交通工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有人文科学素养和社会责任感，以及正确的世界观、人生观和价值观；

8.2 能够正确的认识交通工程，特别是民航机场工程从业人员的职业性质、职业道德与规范、社会责任的内涵，遵守法律、职业道德与规范，并履行好职责；

8.3 热爱祖国，具有良好的道德思想、心理素质、健康的体魄，能够承担个人对国家和社会的责任与义务。

9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中担任个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具备团队协作意识及团队精神，能够理解多学科背景下团队中每个角色的意义及责任；

9.2 具有一定的组织管理及团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中发挥作用。

10. 沟通：能够就复杂交通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。

10.1 具有较强的文字表达能力，能够撰写调研报告、实验报告、科技论文、实习报告、课程设计（论文）和毕业设计（论文）等交通工程，特别是民航机场工程方面的技术文件；

10.2 具有一定的口头表达和人际交往能力，能够通过报告、演说、答辩、电子邮件等形式，就交通工程复杂工程问题准确表达自己的观点，回应质疑，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；

10.3 初步掌握一门外语，掌握一定的民航机场专业外语，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：理解并掌握交通工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握交通工程，特别是民航机场工程项目中涉及的管理与经济决策方法，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；

11.2 能在多学科环境下在设计开发解决方案的过程中运用工程管理与经济决策方法。

12. 终身学习：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。

12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；

12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

## 二、毕业要求与课程支撑矩阵

毕业要求	具体指标点	支撑课程（权重值）
1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和交通工程专业知识用于解决交通工程领域的复杂工程问题。	1.1 掌握交通工程专业必需的数学、自然科学基础知识，并能将其应用于解决复杂交通工程问题；	高等数学、线性代数、概率论与数理统计、大学物理、C语言程序设计
	1.2 掌握交通工程专业必需的工程基础知识，并能将其应用于解决复杂交通工程问题；	电工电子学、工程制图、计算机绘图、运筹学、工程测量
	1.3 掌握交通工程相关的专业知识，并能将其应用于解决复杂交通工程问题。	交通工程学、交通规划、道路工程、交通设计、交通管理与控制、道路建筑材料

## 8. 申请增设专业人才培养方案

2. 问题分析：能应用数学、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交通工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	2.1能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别、表达复杂交通工程问题的关键环节和参数；	电工电子学、运筹学、单片机原理与应用、工程力学、结构力学、控制工程基础
	2.2能够认识到解决复杂交通工程问题有多种方案，并能通过文献研究分析和寻求问题的有效解决方案；	交通调查与分析、交通仿真技术及应用、城市轨道交通、智能交通系统、交通规划课程设计、交通设计课程设计、交通控制综合实验
	2.3能够根据交通工程所学基本原理去研究分析交通工程，特别是民航机场复杂工程问题的求解过程；	机场规划与设计、机场交通信息诱导、机场道面设计原理、机场运行指挥、交通系统工程、智能交通系统
	2.4能够应用多学科知识分析交通工程特别是机场交通工程领域的复杂工程问题。	机场交通枢纽规划设计、机场施工与项目管理、交通环境工程、机场目视助航工程、机场规划与设计课程设计
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂交通工程问题的解决方案，设计满足特定交通需求的系统，并能够在交通设计环节中体现创新意识，考虑社会、环境、健康、安全、法律、文化等因素。	3.1能够针对交通工程特别是机场交通工程特定需求合理的确定设计目标和解决方案；	交通规划、交通设计、交通管理与控制、道路工程
	3.2能够在社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素约束条件下，通过技术、经济评价来研究论证设计方案的可行性；	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、思想政治理论综合实践、形势与政策、机场安全管理、民用航空法规
	3.3能够综合运用交通工程专业理论和技术手段，设计针对机场地面交通规划与设计、机场道面设计与施工等方面的合理解决方案，并体现创新意识；	机场交通枢纽规划设计、机场规划与设计课程设计、专业综合实训、专业（毕业）实习、毕业设计（论文）
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法，对复杂交通工程问题进行研究，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。	3.4能够用图纸、程序、设计报告等方式正确表达解决方案，呈现设计成果。	工程制图、工程测量、单片机原理与应用、计算机绘图、交通仿真技术及应用
	4.1能够对交通工程问题相关的物理和电工现象进行研究和实验验证，根据实验目的设计实验内容及步骤进行实验，记录数据并分析解释数据；	大学物理、大学物理实验、工程力学、结构力学、电工电子学
	4.2能够基于交通工程基本原理，调研和分析交通工程特别是民航机场交通工程的规划、设计、建设、管理养护过程中复杂工程问题的解决方案；	交通调查与分析、机场运行指挥、机场道面设计原理、机场目视助航工程、机场施工与项目管理、航站楼设计
5. 使用现代工具：能够针对复杂交通工程问题，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，包括对交通工程的	4.3能够根据交通工程专业知识特征，选择科学的研究方法，针对交通运输规划、交通工程设计、道路设计施工、交通控制系统开发等方面设计合理的实验及建模方案，并对设计结果进行分析和解释，获得合理有效的结论。	智能交通创新设计、交通规划课程设计、交通设计课程设计、交通控制综合实验、道路工程课程设计、机场规划与设计课程设计
	5.1能够运用图书馆等资源进行文献检索和资料查询获取专业信息知识，了解和初步掌握与交通工程特别是民航机场交通工程相关的技术、资源和工	大学新生研讨课、机场专业英语、机场商业模式创新与设计、毕业设计（论文）

## 8. 申请增设专业人才培养方案

规划、设计、开发、管理等复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	具；	
	5.2 能够选择恰当的信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂交通工程问题，特别是民航机场地面交通规划与设计、机场道面设计与施工等复杂设计问题进行分析与设计；	C语言程序设计、单片机原理与应用、交通仿真技术及应用、控制工程基础
	5.3 能够针对具体的对象，选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测交通工程专业问题，并能够分析其局限性。	交通设计、交通管理与控制、交通规划、人本交通规划设计
6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价交通工程实践和复杂交通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。	6.1 了解与交通工程专业及民航机场相关的技术标准、知识产权、法律法规、行业产业政策和企业管理体系；	大学新生研讨课、道路建筑材料、民用航空法规、认识实习
	6.2 能够基于相关知识合理认识和评价交通工程规划、设计、开发、管理问题的解决方案对社会、健康、安全、文化的影响；	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、思想政治理论综合实践、形势与政策、大学体育
	6.3 能够正确认识民航机场工程从业人员在工程实践中应承担的社会、健康、安全和法律等责任。	机场安全管理、民用航空法规、民航概论
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂交通工程问题的工程实践对自然环境可持续发展的影响。	7.1 能够知晓环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，理解交通工程实践，特别是民航机场工程建设对生态环境和社会可持续发展的影响；	思想道德修养与法律基础、马克思主义基本原理、思想政治理论综合实践、形势与政策
	7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考民航机场交通工程实践的可持续性，能够针对实际工程项目判断产品周期中可能对人类和环境造成损害的隐患。	民航概论、交通环境工程、专业（毕业）实习、毕业设计（论文）
8. 职业规范：具有人文社会科学素养和社会责任感，能够在交通工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 具有人文科学素养和社会责任感，以及正确的世界观、人生观和价值观；	思想道德修养与法律基础、大学语文、孙子兵法与传统文化、相关通识选修课程、素质拓展课程
	8.2 能够正确的认识交通工程，特别是民航机场工程从业人员的职业性质、职业道德与规范、社会责任的内涵，遵守法律、职业道德与规范，并履行好职责；	大学新生研讨课、大学生职业生涯规划、毕业教育、专业（毕业）实习
	8.3 热爱祖国，具有良好的道德思想、心理素质、健康的体魄，能够承担个人对国家和社会的责任与义务。	军事理论、军政训练与入学教育、大学体育、毕业教育
9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中担任个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 具备团队协作意识及团队精神，能够理解多学科背景下团队中每个角色的意义及责任；	军事理论、大学生创新创业指导、素质拓展课程、军政训练与入学教育、生产劳动、金工实习、专业（毕业）实习
	9.2 具有一定的组织管理及团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中发挥作用。	大学生就业指导、创新创业实训课程、素质拓展课程、生产劳动
10. 沟通：能够就复杂交通	10.1 具有较强的文字表达能	大学语文、大学物理实验、电工电子学、工程制

## 8. 申请增设专业人才培养方案

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。	力，能够撰写调研报告、实验报告、科技论文、实习报告、课程设计（论文）和毕业设计（论文）等交通工程，特别是民航机场工程方面的技术文件；	图、计算机绘图、创新创业实训课程、毕业设计（论文）
	10.2具有一定的口头表达和人际交往能力，能够通过报告、演说、答辩、电子邮件等形式，就交通工程复杂工程问题准确表达自己的观点，回应质疑，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；	孙子兵法与传统文化、人本交通规划设计、创新创业实训课程、毕业设计（论文）
	10.3 初步掌握一门外语，掌握一定的民航机场专业外语，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。	大学英语、机场专业英语
11. 项目管理：理解并掌握交通工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1掌握交通工程，特别是民航机场工程项目中涉及的管理与经济决策方法，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；	交通管理与控制、航空运输经济学、机场施工与项目管理
	11.2 能在多学科环境下在设计开发解决方案的过程中运用工程管理与经济决策方法。	航空运输经济学、城市轨道交通、机场交通枢纽规划设计、机场施工与项目管理
12. 终身学习：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。	12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性；	形势与政策、大学生职业生涯规划、大学生创新创业指导、大学生就业指导
	12.2具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。	大学英语、创新创业实训课程、专业综合实训、专业综合课程

### 三、学制和授予学位

#### （一）学制

基本学制四年。修业年限可视学生具体情况适当缩短或延长，最短三年，最长不得超过八年。

#### （二）授予学位

工学学士学位

### 四、毕业条件及学分要求

#### （一）毕业条件

思想政治合格，在规定的年限内修满规定的最低学分（含创新创业实训与素质拓展学分），所得学分结构符合要求，通过毕业设计（论文）答辩，且不违反学籍管理的有关规定。

#### （二）学分要求

课程类别	必修		选修	总学分要求	备注
	门数	学分	最低学分		
通识教育课程	27	38	12	50	
学科教育课程	13	40	4	44	
专业教育课程	10	25	18	43	



## 8. 申请增设专业人才培养方案

创新创业教育课程	3	3	2	5	
集中实践教学环节	12	26	2	28	
合计	65	132	38	170	

根据《滨州学院创新创业实训与素质拓展课程学分认定办法》和学院有关规定，学生在修满以上学分外，还需要利用第二课堂获得创新创业实训与素质拓展学分，其中创新创业实训环节至少获得4学分，素质拓展环节至少获得2学分。

### 五、获得学士学位条件

获得毕业资格，并达到学校规定的授予学士学位标准（详见学校学士学位授予条例）。

### 六、主干学科和主要课程

#### （一）主干学科：

交通运输工程

#### （二）核心课程：

交通工程学、运筹学、工程力学、结构力学、道路工程、交通管理与控制、交通规划、交通设计、机场规划与设计、机场安全管理、机场交通枢纽规划设计、机场交通信息诱导等。

#### （三）主要实践教学环节：

金工实习、认识实习、专业（毕业）实习、交通规划课程设计、交通设计课程设计、交通控制综合实验、道路工程课程设计、机场规划与设计课程设计、专业综合实训、毕业设计（论文）等。

### 七、课程设置

#### （一）课程类别与结构比例表

交通工程本科专业课程类别与结构比例表

课程类别		学 时			学 分			
		课内教学	实验教学	其他教学	课内教学	实践教学	合计学分	占总学分比例 (%)
通识教育平台课程	必修	432	128	160	28	10	38	22.4
	选修	192	0	0	12	0	12	7.1
学科基础教育平台课程	必修	592	104	0	37	3	40	23.5
	选修	56	16	0	3.5	0.5	4	2.3
专业教育平台课程	必修	384	40	0	24	1	25	14.7
	限选	128	0	0	8	0	8	4.7
	任选	152	16	0	9.5	0.5	10	5.9
创新创业教育平台课程	必修	24	0	24	1.5	1.5	3	1.8
	选修	16	0	32	1	1	2	1.2

## 8. 申请增设专业人才培养方案

集中实践教学环节	必修	/	/		/	26	26	15.3
	选修	/	/		/	2	2	1.1
总计		1976	304	216	124.5	45.5	170	100
学分比例（%）		/	/		73.2%	26.8%	100%	

其中：

类别	学分数	比例
数学与自然科学类课程	31	18.2%
工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程	56	32.9%
工程实践与毕业设计（论文）	35.5	20.9%
人文社会科学类通识教育课程	38	22.4%

### （二）各类课程设置情况

#### 1. 通识必修课程（必修，38学分，占总学分22.4%）

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
9911001L	思想道德修养与法律基础A Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	2	32	32			1	C	马院
9911002L	中国近现代史纲要 Compendium of Modern Chinese History	2	32	32			2	C	马院
9911003L	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	2	32	32			3	S	马院
9911004L	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论A Mao Zedong Thought and Introduction to the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	64	64			4	S	马院
9911005S	思想政治理论综合实践A1 Comprehensive Practice to Ideological and Political Theory	1	16			16	1	C	马院
9911006S	思想政治理论综合实践A2 Comprehensive Practice to Ideological and Political Theory	1	16			16	2	C	马院
9911007S	思想政治理论综合实践A3 Comprehensive Practice to Ideological and Political Theory	1	16			16	3	C	马院
9911008S	思想政治理论综合实践A4 Comprehensive Practice to Ideological and Political Theory	1	16			16	4	C	马院
9911017L	形势与政策A1 Situation an Policies	2	8	8			1	C	马院
9911018L	形势与政策A2 Situation an Policies		8	8			2	C	马院

## 8. 申请增设专业人才培养方案

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
9911019S	形势与政策A3 Situation an Policies		8			8	3	C	马院
9911020S	形势与政策A4 Situation an Policies		8			8	4	C	马院
9911021S	形势与政策A5 Situation an Policies		8			8	5	C	马院
9911022S	形势与政策A6 Situation an Policies		8			8	6	C	马院
9911023S	形势与政策A7 Situation an Policies		8			8	7		马院
9911024S	形势与政策A8 Situation an Policies		8			8	8	C	马院
7711101H	大学英语A1 College English	4	64	48		16	1	S	英教部
7711102H	大学英语A2 College English	4	64	48		16	2	S	英教部
7711103L	大学英语A3 College English	2	32	32			3	S	英教部
7711104L	大学英语A4 College English	2	32	32			4	S	英教部
2411001L	大学语文 College Chinese	2	32	32			2	C	人文学院
2411002L	孙子兵学与传统文化 Military Science of Sun Tzu and Traditional Culture	2	32	32			4	C	人文学院
1511101S	大学体育A1 Physical Education	1	36		32	4	1	C	体育学院
1511102S	大学体育A2 Physical Education	1	36		32	4	2	C	体育学院
1511103S	大学体育A3 Physical Education	1	36		32	4	3	C	体育学院
1511104S	大学体育A4 Physical Education	1	36		32	4	4	C	体育学院
9311002L	军事理论 Military Theory	2	32	32			1	C	武装部
小计		38	720	432	128	160	/	/	/

### 2. 通识选修课程（选修，至少选修12学分，占总学分7.1%）

通识选修课程分7个模块，即：①人文情怀模块、②科学素养模块、③社会责任模块、④创新创业模块、⑤沟通表达模块、⑥审美素养模块、⑦航空航天模块。其中人文情怀模块中的大学生心理健康教育课程（32学时，2学分）必须选修，至少在审美素养模块中选修2学分，总共至少选修12学分。

### 3. 学科基础必修课程（必修，共计40学分，占总学分23.5%）

## 8. 申请增设专业人才培养方案

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
0713001L	高等数学A1 Advanced Mathematics	6	96	96			1	S	理学院
0713002L	高等数学A2 Advanced Mathematics	6	96	96			2	S	理学院
0713008L	线性代数A Linear Algebra	3	48	48			3	S	理学院
0713010L	概率论与数理统计A Probability Theory and Mathematical Statistics A	3	48	48			3	S	理学院
0813004L	大学物理B College Physics B	4	64	64			2	C	理学院
0813005S	大学物理实验B College Physics Experiment B	0.5	24		24		2	C	理学院
0813010H	电工电子学A Electrical Engineering and Electronics A	4.5	80	64	16		3	C	航空学院
1113001H	C语言程序设计 C Language Program Designing	3	64	32	32		2	S	信工学院
2313302L	工程制图 Engineering Drawing	2	32	32			2	C	机场学院
2313301L	大学新生研讨课 College Freshman Seminar	1	16	16			1	C	机场学院
2313303S	计算机绘图 Computer Aid Drawing	1	32		32		3	C	机场学院
2313304L	运筹学 Operational Research	4	64	64			4	S	机场学院
2313104L	民航概论 Overview of Civil Aviation	2	32	32			2	C	机场学院
小计		40	696	592	104		/	/	/

### 4. 学科基础选修课程（选修，共计4学分，占总学分2.3%）

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
2313305H	工程测量 Engineering Measurement	2	40	24	16		3	C	机场学院
2313306L	交通调查与分析 Traffic Survey and Analysis	2	32	32			3	C	机场学院
2313307H	单片机原理与应用 Principles and Application of SCM	2	40	24	16		3	C	机场学院
2313308L	道路建筑材料 Road Building Materials	2	32	32			4	C	机场学院
至少选修		4	72	56	16				

### 5. 专业必修课程（必修，共计25学分，占总学分14.7%）

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
2314301L	交通工程学 Traffic Engineering	3	48	48			3	S	机场学院

## 8. 申请增设专业人才培养方案

2314302H	工程力学 Theoretical Mechanics	3.5	64	48	16		3	S	机场学院
2314303L	结构力学 Structural Mechanics	3	48	48			4	S	机场学院
2314304H	交通规划 Traffic Planning	2.5	48	32	16		4	S	机场学院
2314305L	道路工程 Road Engineering	2	32	32			5	S	机场学院
2314306H	交通设计 Traffic Design	2	40	32	8		5	S	机场学院
2314307L	交通管理与控制 Traffic Management and Control	2	32	32			5	S	机场学院
2314308L	机场规划与设计 Planning and Design of Airport	3	48	48			6	S	机场学院
2314309L	机场交通信息诱导 Airport Traffic Information Guidance	2	32	32			6	S	机场学院
2314310L	机场交通枢纽规划设计 Planning and Design of Airport Transportation Hub	2	32	32			7	S	机场学院
小计		25	424	384	40		/	/	/

6. 专业选修课程（选修，专业限选8学分，专业任选最低任选10学分，共计18学分，占总学分10.6%）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
专业限选课程	2315301L	航空运输经济学 Air Transportation Economics	2	32	32			4	C	机场学院
	2315302L	民用航空法规 Civil Aviation Law	2	32	32			5	C	机场学院
	2315303L	机场专业英语 Specialty English for Airport	2	32	32			6	S	机场学院
	2315304L	机场道面设计原理 Design Principle of Airport Pavement	2	32	32			6	C	机场学院
	2315305L	机场安全管理 Airport Safety Management	2	32	32			7	C	机场学院
	2315306L	机场施工与项目管理 Airport Construction and Project Management	2	32	32			7	C	机场学院
	限选		8	128	128					
专业任选课程	2315307L	控制工程基础 Introduction to Control Engineering	2	32	32			4	S	机场学院
	2315308L	交通系统工程 Transportation System Engineering	2	32	32			5	S	机场学院
	2315309H	交通仿真技术及应用 Traffic Simulation Technology and Application	2	40	24	16		6	C	机场学院

## 8. 申请增设专业人才培养方案

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
	2315310L	交通环境工程 Traffic Environmental Engineering	2	32	32			6	C	机场学院
	2315311L	智能交通系统 Intelligent Transportation System	2	32	32			6	C	机场学院
	2315312L	机场目视助航工程 Airport Navigational Visual Engineering	2	32	32			6	C	机场学院
	2315313H	机场运行指挥 Airport Operation Command	2	40	24	16		6	C	机场学院
	2315314L	城市轨道交通 Urban Rail Transport	2	32	32			7	C	机场学院
	2315315L	航站楼设计 Terminal Design	2	32	32			7	S	机场学院
	至少任选		10	168	152	16		/	/	/

## 7. 创新创业教育与素质拓展课程（必修3学分，选修2学分，共5学分，占总学分的3.0%）

### （1）专门创新创业教育课程（必修，3学分，占总学分的1.8%）

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
9416001H	大学生职业生涯规划A College Students Career Planning	1	16	8		8	1	C	招生就业处
9416004H	大学生创新创业指导A College Students innovation and entrepreneurship Guidance	1	16	8		8	4	C	招生就业处
9416003H	大学生就业指导A College Students Employment Guidance	1	16	8		8	6	C	招生就业处
小计		3	48	24		24	/	/	/

### （2）专业创新创业教育课程（选修，2学分，占总学分的1.2%）

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论教学学时	实验实训学时	其他教学学时	开设学期	考核方式	课程归属
2316301H	机场商业模式创新与设计 Innovation and Design of Airport Business Mode	1	24	8		16	7	C	机场学院
2316302H	智能交通创新设计 Intelligent Transportation Innovative design	1	24	8		16	6	C	机场学院
2316303H	人本交通规划设计 Planning and Design of People-oriented Transportation	1	24	8		16	5	C	机场学院
至少选修		2	48	16		32	/	/	/

## 8. 申请增设专业人才培养方案

(3) 创新创业实训与素质拓展课程（选修6学分，该课程模块学分在第二课堂获得，不包含在总学分内）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	开设学期	课程归属
创新创业实训课程	2317301S	参加大学生学科竞赛 Participating in Subject Contest for College Students	2	*	机场学院
	2317302S	听取学术报告或讲座 Attending Academic Reports or Lectures	2	*	机场学院
	2317303S	参与学术研究（含SRTP） Participating in Academic Research(including SRTP)	2	*	机场学院
	2317304S	考取技能证书或职业资格证书 Obtaining a Skill Certificate or Vocational Qualification Certificate	2	*	机场学院
	2317305S	获得学术或创新成果 Receiving Learning or Innovation Achievements	2	*	机场学院
	2317306S	获得艺术或体育奖项 Getting an Artistic or Sports Award	2	*	机场学院
	2317307S	创业实践 Entrepreneurial practice	2	*	机场学院
	至少选修		4	/	/
素质拓展课程	2319301S	志愿服务活动 Volunteer service activities	1	*	机场学院
	2319302S	公益活动 Public benefit activities	1	*	机场学院
	2319303S	助教助研助管 Teaching assistant, Research assistant, Management assist	1	*	机场学院
	2319304S	社会实践 Social Practice	1	*	机场学院
	至少选修		2	/	/

### 8. 集中实践环节（必修，28学分，占总学分16.4%）

课程类别	课程代码	实践环节名称	学分	周数	开设学期	课程归属
基础实践	9318003S	军政训练与入学教育 Military and Political Training and Entrance Education	1	2周	1	武装部
	9318002S	生产劳动 Labor Practice in College	/	1周	2	学工处
	2318301S	毕业教育 Graduation Education	/	2周 (业余)	8	机场学院
专业实践	2318302S	认识实习 Cognition Practice	1	1周	2	机场学院
	3918001S	金工实习A Practice in Metalworking	1	1周	2	实训中心
	2318303S	专业（毕业）实习 Specialized Practice	6	6周	7	机场学院
综合实践	2318304S	交通规划课程设计 Traffic Planning Curriculum Project	2	2周	4	机场学院

8. 申请增设专业人才培养方案

课程类别	课程代码	实践环节名称	学分		周数	开设学期	课程归属
	2318305S	交通设计课程设计 Traffic Design Curriculum Project	1		2周 (业余)	5	机场学院
	2318306S	交通控制综合实验 Traffic Control Comprehensive Experiment	2		2周	6	机场学院
	2318307S	道路工程课程设计 Road Engineering Curriculum Project	2		2周	5	机场学院
	2318309S	机场规划与设计课程设计 Planning and Design of Airport Curriculum Project	2		2周	6	机场学院
	2318310S	专业综合实训 Professional comprehensive training	二选一	2	2周	7	机场学院
	2318311S	专业综合课程 Specialized Portmanteau Course		2	2周	7	机场学院
	2318312S	毕业设计（论文） Graduation Design（Project）	8		16周	8	机场学院
小计			28		/		