

交通运输专业人才培养方案

(Transportation)

(2025 级)

一、培养目标

本专业旨在培养具备扎实的交通运输工程理论基础，适应社会主义现代化建设和新时代的低空经济事业，具有优良的思想道德品质、高度的安全意识和组织纪律性以及社会责任感的复合型人才。通过系统化培养，学生将成为能够胜任航空运输规划、物流系统优化、供应链协同管理、卓越飞行实践能力、优秀教学技能等专业人才，同时具备创新思维和国际视野，助力行业高质量发展。

本专业学生毕业 5 年左右，预期达到以下目标：

目标 1-道德修养：具有良好的职业道德和素养，有意愿并有能力服务社会。

目标 2-知识应用能力：掌握有效运用专业知识和工程技术原则等专业知识，熟练运用大数据、物联网等技术工具解决交通运输中的实际问题。

目标 3-交流与合作能力：能在团队中担任组织管理工作，并能够有效地进行合作交流。

目标 4-学习创新能力：能通过继续教育或其他途径增加知识和提高能力。

二、毕业要求

1.工程知识：掌握数学、工程科学、工程基础和专业知识的核心知识，能够综合运用到交通运输工程问题中去。

2.问题分析：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与交通运输有关问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够基于科学原理并采用科学方法对交通运输领域的复杂问题进行研究，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. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对交通运输工程实践中产生的问题进行研究。

5. 使用现代工具：能够针对交通运输中的工程问题，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。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价交通运输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。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂交通运输问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感、安全意识，能够在交通运输中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：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。

10. **沟通能力**：能够就交通运输的有关问题，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括陈述发言、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**：具有一定的组织管理能力，能在多学科环境中应用。

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。

毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4
	道德修养	知识应用能力	交流与合作能力	学习创新能力
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			√	√
6.工程与社会	√	√		
7.环境和可持续发展	√			
8.职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通能力			√	√
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、主干学科

交通运输工程

四、核心课程

航空物流管理模块：运筹学、供应链管理、物流学概论、航空物流系统工程、智慧仓储管理、物流规划与设计、航空安全管理等。

低空技术工程模块：飞行原理、飞机系统、飞机仪表电器系统、飞行人因工程、航空动力装置、航行

情报学、飞行性能与计划、空中领航、飞行专业英语、陆空通话、目视与仪表飞行程序设计等。

五、主要实践性环节

航空物流管理模块：专业技能实训、物流认识实习、计算机项目实践、运筹学课程与设计、毕业设计（论文）。

低空技术工程模块：飞行技术认识实习、飞行性能与计划课程设计、飞行运动照实习（Q）、运动商照（教员）实习（Q）、毕业设计（论文）。

六、主要专业实验

航空物流管理模块：物流规划与设计仿真实验

七、学习年限

标准学制 4 年，学习年限为 3~8 年。

八、授予学位

工学学士

九、课程设置

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	学时	讲授	实验	实践		开课学期	备注	
				中文	英文					课内	课外			
通识教育课程	必修	1	1001031	思想道德与法治	Ideological Morality and Rule of Law	3.0	48	42			6	1		
		2	1002031	中国近现代史纲要	Introduction to Chinese Modern and Contemporary History	3.0	48	42			6	2		
		3	1003031	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3.0	48	42			6	3		
		4	1004031	△毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3.0	48	42			6	4		
		5	1005031	△习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	48	48				4		
		6	1006031	形势与政策 I(上)	Situation and Policy I	0.25	8	8					1	专题
		7	1006032	形势与政策 I(下)	Situation and Policy I	0.25	8	8					2	专题
		8	1006033	形势与政策 II(上)	Situation and Policy II	0.25	8	8					3	专题
		9	1006034	形势与政策 II(下)	Situation and Policy II	0.25	8	8					4	专题
		10	1006035	形势与政策 III(上)	Situation and Policy III	0.25	8	8					5	专题
		11	1006036	形势与政策 III(下)	Situation and Policy III	0.25	8	8					6	专题

12	1006037	形势与政策 IV(上)	Situation and Policy IV	0.25	8	8				7	专题
13	1006038	形势与政策 IV(下)	Situation and Policy IV	0.25	8	8				8	专题
14	0606001	△大学英语 A	College English A	2	32	32				1	
15	0606002	△大学英语 B1	College English B1	4	64	54		10		2	
16	2704101	专业导学	An Introduction to Professions	0.5	8	8				1	
17	0000006	大学生职业生涯规划	Career Planning for College Students	1.0	16	16				1	
18	0000007	大学生就业指导	College Students Career Guidance	0.5	8	8				6	
19	2704102	大学生劳动教育	Labor studies for College Students	2.0	32	16			16	1	
20	0000008	大学生创新创业基础	Foundations of Innovation and Entrepreneurship for College Students	2.0	32	32				2	
21	0000002	军事理论	Military Theory	2.0	32	32				1	
22	0000012	大学生心理健康教育	Campus Mental Health	2.0	32	32					专题
23	0000010	大学生安全教育	Campus Safety	0.5	8	8					专题
24	0000011	实验室安全教育	laboratory Safety education	0.5	8	8					专题
25	0000043	国家安全教育	National Security Education	1	16	16					
26	2704103	经典阅读与学术素养	Classic Reading and Academic Exchange	2.0	32	32					
航空物流管理模块课程											
1	1101010	△体育I	Physical Education I	0.75	30	30				1	
2	1101020	△体育II	Physical Education II	0.75	30	30				2	
3	1102010	△体育III	Physical Education III	0.75	30	30				3	
4	1102020	△体育IV	Physical Education IV	0.75	30	30				4	
5	1103010	体育V	Physical EducationV	0.5	18				18	5	
6	1103020	体育VI	Physical EducationVI	0.5	18				18	6	
7	0801003	△高等数学 B（上）	Advanced Mathematics B(I)	5	80	80				1	
8	0801004	△高等数学 B（下）	Advanced MathematicsB(II)	5	80	80				2	
9	0801008	线性代数	Linear Algebra	2	32	32				3	
10	0801006	概率论与数理统计	Probability and Mathematical Statistics	3	48	48				4	
11	0802003	大学物理 B（上）	College Physics B（I）	2.5	40	40				2	
12	0802004	大学物理 B（下）	College Physics B（II）	2.5	40	40				3	
13	0802603	物理实验 B（上）	College Physics B（I）	1	18		18			2	
14	0802604	物理实验 B（下）	College Physics B（II）	1	18		18			3	
15	0301022	计算机与人工智能基础 B	Programming Languages(Python)	3	48	32		16		2	
航空物流管理模块课程必修小计				66	1184	1046	36	26	76		
低空技术工程模块课程											
1	1101011	△航空体育 I	Physical Education I	1	36	30				6	一
2	1101022	△航空体育 II	Physical Education II	1	36	30				6	二
3	1102011	△航空体育 III	Physical Education III	1	36	30				6	三
4	1102022	△航空体育 IV	Physical Education IV	1	36	30				6	四

选修	5	0801005	△高等数学 C	Advanced Mathematics C	4	64	64					一	
	6	0802007	△大学物理概论	Introduction to College Physics	3	48	48					二	
	7	0301023	计算机与人工智能基础 C	Fundamentals of Computer and Artificial Intelligence C	2	32	32					二	
	低空技术工程模块课程必修小计					50	920	846		10	64		
	1		外语类	Foreign Languages	2	32	32						
	2		人文社科类	Humanities and Social Sciences	2	32	32						
	3		公共艺术类	Public Art	2	32	32						
	4		四史教育类	Education on the Four Histories	1	16	16						
	5		中华民族共同体概论	Introduction to the Chinese National Community	2	32	32						
	选修小计					9.0	144	144					
	航空物流管理模块课程通识教育课程合计					75	1328	1186	36	26	76		
	低空技术工程模块课程通识教育课程合计					59	1048	974		10	64		

课程设置（续）

性质	类别	序号	课程代码	课程名称		学分	学时	讲授	实验	实践		开课学期		
				中文	英文					课内	课外			
专业基础课程	必修	航空物流管理模块课程												
		1	2704201	△运筹学	Operations Research	4	64	64					5	
		2	2703201	航空概论	Aeronautical Generality	2	32	32					1	
		3	2703202	航空法规	Aviation Regulations	2	32	32					1	
		4	2704202	物流学概论	Introduction to Logistics	3	48	48					3	
		5	2704203	△供应链管理	Supply Chain Management	3	48	48					7	
		6	2704204	△航空物流系统工程	Aviation Logistics System Engineering	3	48	48					4	
		7	2704504	交通运输工程	Transportation Engineering	3	48	48					3	
		8	2704205	△数据库原理与应用	Principles and Applications of Database	2	32	32					4	
		9	2704206	△智慧仓储管理	Smart Warehouse Management	3	48	48					5	
		10	2704207	△航空安全管理（Q）	Aviation Safety Management	2	32	32					7	
		航空物流管理模块课程专业基础必修小计					27	432	432					
		低空技术工程模块课程												
		1	2703201	航空概论	Aeronautical Generality	2	32	32						一
		2	2703202	航空法规	Aviation Regulations	2	32	32						一
3	2703203	航空安全管理	Aviation Safety Management	2	32	32						四		

	4	2703204	航空气象理论	Aviation Meteorology	2	32	32					二	
	5	2703205	△飞行原理	Principles of Flight	4	64	64					三	
	6	2703207	△飞机系统	Aircraft Systems	3	48	48					一	
	7	2703217	△航空制造基础	The Foundation of aviation Manufacturing	3	48	42	6				二	
	8	2703209	△飞机仪表电气系统	The Electrical system of aircraft instrument	4	64	48	16				五	
	9	2703218	飞行人因工程	Human Factors in Flight	3	48	48					五	
	10	2703211	△航空动力装置	Aircraft Power Plants	2	32	32					三	
	11	2703212	△航行情报学	Aeronautical Information Studies	3	48	48					四	
	12	2703213	空中交通管理基础	Air Traffic Management	2	32	32					二	
	13	2703214	△飞机空气动力学	Aircraft Aerodynamics	2	32	32					二	
	14	2704504	交通运输工程	Transportation Engineering	3	48	48					五	
	低空技术工程模块课程专业基础必修小计				37	592	570	22					
专业课程	航空物流管理模块课程												
	1	2704301	△航空运输管理	Air Transport Management	3	48	48					2	
	2	2704302	△物流设施与设备	Logistics Facilities and Equipment	2	32	32					4	
	3	2704303	△物流规划与设计	Logistics Planning and Design	3	48	48					4	
	4	2704304	企业经营与管理	Enterprise Operation and Management	3	48	48					7	
	5	2704305	工程制图	Engineering Drawing	2	32	32					3	
	6	2704306	物流专业英语	Professional English for Logistics	3	48	48					7	
	7	2704307	航空危险品运输	Transportation of Aviation Dangerous Goods	1	16	16					5	
	8	2704308	载重平衡与飞行计划	Load Balance and Flight Plan	2	32	32					5	
		航空物流管理模块课程专业必修小计				19	304	304					
		低空技术工程模块课程											
		1	2703322	△飞行性能与计划	Flight Performance and Planning	3	48	48					三
		2	2703323	△空中领航(Q)	Air Navigation	4	64	56	8				四
		3	2703305	飞行专业英语	Aviation English	4	64	64					五
		4	2703307	△陆空通话	Radiotelephony Communication for Pilots	4	64	64					四
	5	2703309	△目视与仪表飞行程序设计	Visual and Instrument Flight Procedure Design	4	64	64					四	
	低空技术工程模块课程专业必修小计				19	304	296	8					

航空物流管理模块课程									
1	2704401	物流信息技术	Logistics Information Technology	2	32	32			5
2	2704402	人工智能技术及应用	Artificial Intelligence Technology and Its Applications	2	32	32			4
3	2704403	航空气象	Aviation Meteorology	2	32	32			4
4	2704404	数据分析与挖掘	Data Analysis and Mining	2	32	32			5
5	2704405	机器学习	Machine Learning	2	32	32			3
6	2704406	物流可视化	Logistics Visualization	2	32	32			5
7	2704407	物联网与云平台	Internet of Things and Cloud Platform	2	32	32			7
8	2704408	智能物流技术	Intelligent Logistics Technology	2	32	32			5
9	2704409	职业形象与礼仪	Professional Image and Etiquette	2	32	32			7
10	2704410	无人机系统与应用 (Q)	Drone Systems and Applications	2	32	32			五
航空物流管理模块课程选修小计				4	64	64			
低空技术工程模块课程									
1	2703311	航空医学	Aeronautical Medicine	1	16	16			一
2	2703312	航空心理学	Aeronautical Psychology	1	16	16			一
3	2703313	航空危险品运输	Aviation Dangerous Goods Transportation	1	16	16			二
4	2703314	载重平衡与飞行计划	Load Balancing and Flight Planning	2	32	32			五
5	2703317	现代导航技术与方法	Modern Navigation Technology and Methods	2	32	32			四
6	2703318	飞行管理计算机系统 (FMC)	Flight Management Computer System	1	16	16			四
7	2704702	航空运输经济学	Air Transport Economics	2	32	32			五
8	2703320	新航行系统	New Navigation System	2	32	32			三
9	2703321	ICAO 英语强化与提高	ICAO English Reinforcement and Improvement	2	32	32			四
10	2704410	无人机系统与应用 (Q)	Drone Systems and Applications	2	32	32			五
低空技术工程模块课程选修小计				8	128	128			
航空物流管理模块课程专业课程合计				23	368	368			
低空技术工程模块课程专业课程合计				27	432	424	8		

十、集中实践性环节

性	类	序	课程代码	课程名称	学	周	开课	起迄周次
---	---	---	------	------	---	---	----	------

质	别	号	中文	英文	分	数	学期			
集中 实践 性 环 节	实践 实 习	1	0000001	军训	Military Training	2.0	2	一	2~3	
		2	1005032	思想政治理论课实践	Practice Teaching Political and Ideological Theory	2.0	2	一~四	分散进行	
		3	0000044	创新创业教育实践	Practice Teaching Innovation and Entrepreneurship Education	2.0	2	8		
		4	0000031	“第二课堂”实践	Practice Teaching “Second Classroom”	2.0	2	8		
		5	0000045	劳动教育实践	Practice Teaching Labor Education	1.0	1	8		
	航空物流管理模块课程									
	1	2704501	专业技能实训（Q）	Professional Skill Training	12	12	6	4-16		
	2	2704502	物流认识实习	Logistics Cognition Internship	1	1	2	1		
	3	2704503	计算机项目实践	Computer Project Practice	1	1	2	19		
	4	2704504	无人机应用实践（Q）	Practical Applications of Drones	4	4	6	1-4		
	航空物流管理模块课程小计					27	27			
	低空技术工程模块课程									
	1	2703401	飞行技术认识实习	Flight Cognition Practice	1	1	一	1~1		
	2	2703402	飞行运动照实习（Q）	Flight License Practice	8	8	六	5~13		
	3	2703403	运动商照（教员）实习（Q）	Flight Instructor License Practice	8	8	七	1~8		
	4	2703404	无人机应用实践（Q）	Practical Applications of Drones	4	4	六	1~4		
	低空技术工程模块课程小计					30				
	航空物流管理模块课程									
	课 程 设 计	1	2704505	运筹学课程与设计	Operations Research Course and Design	1	1	5	19	
		航空物流管理模块课程小计					1	1		
		低空技术工程模块课程								
	1	0106409	飞行性能与计划课程设计	Flight Performance and Planning Course Design	1	1	三	16		
	低空技术工程模块课程小计					1	1			
	航空物流管理模块课程									
	专 业 实 验	1	2704506	物流规划与设计仿真实验	Logistics Planning and Design Simulation Experiment	1	1	4	19	
		航空物流管理模块课程小计					1	1		
	其 他	1	2704507	毕业设计（论文）	Graduation Design (Thesis)	14	14	8	1-14	
小计					14	14				
航空物流管理模块课程合计					43	43				
低空技术工程模块课程合计					45	45				

十一、各模块学分、学时分配

航空物流管理模块课程					
课程性质及类别		学分数	占总学分百分比(%)	理论教学总学时	实践教学总学时
通识课程模块	必修	66	40%	1046	138
	选修	9	5%	144	0
专业基础课程模块	必修	27	16%	432	0
	选修	0	0%	0	0
专业课程模块	必修	19	11%	304	0
	选修	4	2%	64	0
集中实践性环节模块	必修	43	25%	0	1376
航空物流管理模块课程合计		168	100%	1990	1514
航空物流管理模块课程实践教学总学时占总学时数的百分比=43.2%					
集中排课					
低空技术工程模块课程					
课程性质及类别		学分数	占总学分百分比(%)	理论教学总学时	实践教学总学时
通识课程模块	必修	50	30.6	910	74
	选修	9	5.3	128	0
专业基础课程模块	必修	37	21.8	570	22
	选修	0	0	0	0
专业课程模块	必修	19	11.2	304	8
	选修	8	4.7	128	0
集中实践性环节模块	必修	45	26.5	0	1440
低空技术工程模块课程合计		168	100	2040	1544
低空技术工程模块课程实践教学总学时占总学时数的百分比=42.42%					
专题教学					
教学环节	学分	牵头组织实施单位		学分认定单位	
军训	2	学生工作部(处)		专业所在二级学院	
大学生心理健康教育	2	学生工作部(处)			
大学生安全教育	0.5	保卫部(处)			
实验室安全教育	0.5	实验室管理中心			
形势与政策	2	马克思主义学院		马克思主义学院	
创新创业教育	2	创新创业学院、专业所在二级学院		专业所在二级学院	
劳动教育专题实践	1	学生工作部(处)			
“第二课堂”实践	2	团委			
合计	12				

十二、有关说明

1.本专业的毕业要求总学分为 170。

2.经典书籍阅读每学期阅读不少于 10 本，且每学期参加不少于 5 次的学术讲座，建议第八学期录入成绩。

经典书籍阅读与学术素养学分认定办法由学生所在学院自行制定。

3.《思想政治理论课实践》课程第 1-4 学期分散进行，第四学期排课并录入成绩。《劳动教育实践》《创

新创业教育实践》《“第二课堂”实践》等课程第 1-8 学期分散进行，第八学期排课并录入成绩。

- 4.课程名称前有符号“ Δ ”的为考试课程。
- 5.课程名称前有符号“Q”的为产教融合型课程。
- 6.通识选修课第 1-7 学期选修完成，未在规定时间内完成按重修处理。

十三、附件

- 1.各学期教学安排
- 2.毕业要求实现矩阵

专业系主任： 杨宁

二级学院院长： 江炜

教务处审核：曹国

学校审批： 苍玉权

2025 年 8 月 15 日

附件 1： 交通运输专业各学期教学安排

航空物流管理模块各学期教学计划安排表

第一学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1001031	思想道德与法治	3	3	4-19
2	通识必修	1006031	形势与政策 I(上)	0.25	2	5-6
3	通识必修	1101010	△体育I	0.75	3	4-9
4	通识必修	0604001	大学英语 A (I)	4	4	4-19
5	通识必修	0801003	高等数学 B (上)	5	5	4-19
6	通识必修	2704101	专业导学	0.5	4	4-5
7	通识必修	0000006	大学生职业生涯规划	1	2	4-11
8	通识必修	2704102	大学生劳动教育	2	2	4-19
9	通识必修	0000002	军事理论	2	2	4-19
10	专业基础	2703201	航空概论	2	2	4-19
11	专业基础	2703202	航空法规	2	2	4-19
12	集中实践	0000001	军训	2	32	2-3
小计				24.5		
第二学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1002031	中国近现代史纲要	3	3	2-17
2	通识必修	0000008	大学生创新创业基础	2	2	3-18
3	通识必修	1006032	形势与政策 I(下)	0.25	2	2-3
4	通识必修	1101020	△体育II	0.75	3	2-5
5	通识必修	0604002	大学英语 A (II)	4	4	2-17
6	通识必修	0801004	高等数学 B (下)	5	5	2-17
7	通识必修	0802003	大学物理 B (上)	2.5	4	2-11
8	通识必修	0802603	物理实验 B (上)	1	2	2-9
9	通识必修	0301022	计算机与人工智能基础 B	3	3	2-17
10	通识必修	0000008	大学生创新创业基础	2	2	2-17
11	专业必修	2704301	△航空运输管理	3	3	3-18
12	集中实践	2704502	物流认识实习	1	32	1
13	集中实践	2704503	计算机项目实践	1	32	19
小计				29.5		
第三学期						

序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1003031	马克思主义基本原理	3	3	1-16
2	通识必修	1006033	形势与政策 II(上)	0.25	2	3-4
3	通识必修	1102010	△体育III	0.75	3	2-5
4	通识必修	0801008	线性代数	2	2	3-18
5	通识必修	0802004	大学物理 B (下)	2.5	4	2-11
6	通识必修	0802604	物理实验 B (下)	1	2	2-9
7	专业基础	2704504	交通运输工程	3	3	2-17
8	专业必修	2704305	工程制图	2	2	2-17
9	专业必修	2704405	机器学习	2	2	2-17
10	专业基础	2704202	物流学概论	3	3	2-17
小计				19.5		
第四学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1004031	△毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	1-16
2	通识必修	1005031	△习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	1-16
3	通识必修	1006034	形势与政策 II(下)	0.25	2	3-4
4	通识必修	1102020	△体育IV	0.75	3	2-5
5	通识必修	0801006	概率论与数理统计	3	3	2-17
6	专业基础	2704204	航空物流系统工程	3	3	2-17
7	专业基础	2704205	数据库原理与应用	2	2	2-17
8	专业必修	2704302	物流设施与设备	2	2	3-18
9	专业必修	2704303	物流规划与设计	3	3	3-18
10	选修	2704402	人工智能技术及应用	2	2	2-17
11	选修	2704403	航空气象	2	3	1-11
12	集中实践	2704506	物流规划与设计仿真实验	1	32	19
小计				25		
第五学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1006035	形势与政策 III(上)	0.25	2	3-4
2	通识必修	1103010	体育V	0.75	3	2-5
3	专业基础	2704201	△运筹学	4	6	2-12
4	专业基础	2704206	智慧仓储管理	3	3	1-16

5	专业必修	2704307	航空危险品运输	1	2	1-8
6	专业必修	2704308	载重平衡与飞行计划	2	2	2-17
7	选修	2704401	物流信息技术	2	2	3-18
8	选修	2704404	数据分析与挖掘	2	2	2-17
9	选修	2704406	物流可视化	2	2	2-17
10	选修	2704408	智能物流技术	2	2	2-17
11	选修	2704410	无人机系统与应用(Q)	2	2	2-17
12	集中实践	2704505	运筹学课程与设计	1	32	19
小计				22		
第六学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1006036	形势与政策 III(下)	0.25	2	3-4
2	通识必修	1103020	体育VI	0.75	3	2-5
3	通识必修	0000007	大学生就业指导	0.5	2	17-18
4	集中实践	2704501	专业技能实训	12	32	4-16
5	集中实践	2704410	无人机应用实践(Q)	4	32	1-4
小计				17.5		
第七学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1006037	形势与政策 IV(上)	0.25	2	3-4
2	专业基础	2704203	△供应链管理	3	3	1-16
3	专业基础	2704207	航空安全管理	2	2	1-16
4	专业必修	2704304	企业经营与管理	3	3	2-17
5	专业必修	2704306	物流专业英语	3	3	2-17
6	选修	2704407	物联网与云平台	2	2	3-18
7	选修	2704409	职业形象与礼仪	2	2	3-18
小计				15.25		
第八学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1006038	形势与政策 IV(下)	0.25	2	3-4
2	集中实践	0000044	创新创业教育实践	2.0	64	1-2
3	集中实践	0000031	“第二课堂”实践	2.0	64	1-2
4	集中实践	0000045	劳动教育实践	1.0	32	1
5	集中实践	2704507	毕业设计(论文)	14	448	1-14

小计	19.25		
----	-------	--	--

低空技术工程模块各学期教学计划安排表

第一学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1001031	思想道德与法治	3	4	4~16
2	通识必修	1101011	△航空体育I	1	2	4~18
3	通识必修	0604001	△大学英语 A (I)	4	5	4~16
4	通识必修	0801005	△高等数学 C	4	5	4~16
5	通识必修	2704101	专业导学	0.5	2	4~7
6	通识必修	0000006	大学生职业生涯规划	1	2	4~11
7	通识必修	2704102	大学生劳动教育	2	2	3~18
8	通识必修	0000002	军事理论	2	2	4~18
9	专业基础必修	2703201	航空概论	2	2	4~11
10	专业基础必修	2703202	航空法规	2	2	4~11
11	专业基础必修	2703207	△飞机系统	3	3	4~11
12	专业选修	2703311	航空医学	1	2	4~11
13	专业选修	2703312	航空心理学	1	2	4~11
14	集中实践	0000001	军训	2	2 周	2~3
15	集中实践	2703401	飞行技术认识实习	1	1 周	1~1
小计				29.5		
第二学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1002031	中国近现代史纲要	3	3	3~18
2	通识必修	1101022	△航空体育II	1	2	4~18
3	通识必修	0604002	△大学英语 A (II)	4	5	1~13
4	通识必修	0802007	△大学物理概论	3	3	1~14
5	通识必修	0301023	计算机与人工智能基础 C	2	2	1~16
6	通识必修	0000008	大学生创新创业基础	2	2	3~18
7	专业基础必修	2703214	△飞机空气动力学	2	2	1~16
8	专业基础必修	2703204	航空气象理论	2	3	1~11

9	专业基础必修	2703213	空中交通管理基础	2	2	1~16
10	专业基础必修	2703217	△航空制造基础	3	3	1~16
11	专业选修	2703313	航空危险品运输	1	2	4~11
小计				25		
第三学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1003031	马克思主义基本原理	3	3	1~16
2	通识必修	1102011	△航空体育III	1	2	4~18
3	专业基础必修	2703205	△飞行原理	4	4	1~16
4	专业基础必修	2703211	△航空动力装置	2	2	1~16
5	专业基础必修	2703322	△飞行性能与计划	3	3	1~16
6	专业选修	2703320	新航行系统	2	2	2~18
7	集中实践	2703409	飞行性能与计划课程设计	1	1周	16~16
小计				16		
第四学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	通识必修	1004031	△毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	3	2~17
2	通识必修	1005031	△习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3	2~17
3	通识必修	1102022	△航空体育IV	1	2	4~18
4	通识必修	0000007	大学生就业指导	0.5	2	1~4
5	专业基础必修	2703212	△航行情报学	3	3	1~16
6	专业基础必修	2703203	航空安全管理	2	2	2~17
7	专业必修	2703323	△空中领航(Q)	4	4	1~16
8	专业必修	2703307	△陆空通话	4	4	3~18
9	专业必修	2703309	△目视与仪表飞行程序设计	4	4	3~18
10	专业选修	2703317	现代导航技术与方法	2	2	2~18
11	专业选修	2703318	飞行管理计算机系统(FMC)	1	2	4~11
12	专业选修	2703321	ICAO 英语强化与提高	2	2	1~16
小计				29.5		

第五学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	专业基础必修	2703209	△飞机仪表电气系统	4	4	1~16
2	专业基础必修	2703218	飞行人因工程	3	3	2~17
3	专业基础必修	2704504	交通运输工程	3	3	2~17
4	专业必修	2703305	飞行专业英语	4	4	1~16
5	专业选修	2703314	载重平衡与飞行计划	4	4	3~18
6	专业选修	2704702	航空运输经济学	2	2	2~18
7	专业选修	2704410	无人机系统与应用(Q)	2	2	2-17
小计				22		
第六学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	集中实践	2703402	飞行运动照实习(Q)	8	32	5~13
2	集中实践	2704410	无人机应用实践(Q)	4	32	1-4
小计				12		
第七学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	集中实践	2703403	运动商照(教员)实习(Q)	8	32	1~8
小计				8		
第八学期						
序号	课程类别	课程代码	课程名称	学分	周学时	起讫周次
1	集中实践(其他)	2703413	毕业设计(论文)	14	14周	1~14
小计				14		

附件 2：交通运输专业毕业要求实现矩阵

航空物流管理模块毕业要求分解指标点

毕业要求	指标点
毕业要求 1： 工程知识 ：掌握数学、工程科学及航空物流管理的核心知识，能够综合运用交通运输工程、信息技术与供应链理论解决物流系统规划与运营问题。	指标点 1-1. 掌握数学、物理及工程科学基础理论，能构建航空物流网络优化模型。
	指标点 1-2. 掌握航空物流管理专业所需要的工程基础和专业基础知识的基本概念和基本理论
	指标点 1-3. 能够将数学、自然科学的基本知识应用于复杂工程问题的描述和解释。
	指标点 1-4. 能够将航空物流管理专业基础知识和专业知识应用于复杂工程问题的描述和解释。
毕业要求 2： 问题分析 ：运用数学建模与工程分析方法，识别航空物流中的复杂问题，提出有效诊断策略。	指标点 2-1. 能够应用数学知识对航空物流管理领域的复杂工程问题进行建模和表达。
	指标点 2-2. 能够应用自然科学知识对航空物流管理领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获得结论。
	指标点 2-3. 能够应用航空物流管理基础知识和基本原理对航空物流管理领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获得结论。
	指标点 2-4. 能够应用专业基础知识和专业知识的基本原理对复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获得有效结论。
毕业要求 3： 设计/开发解决方案 ：针对航空物流需求，设计智能化物流系统、应急物流流程，确保技术可行性、经济性与法规合规性。	指标点 3-1. 能够针对具备不同特点的航空物流管理领域的复杂问题设计解决方案。
	指标点 3-2. 能够设计开发实现特定功能的复杂物流系统。
	指标点 3-3. 具有创新意识，在航空物流系统设计中具有局部或整体创新。
	指标点 3-4. 在航空物流系统设计开发过程中，能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
毕业要求 4： 研究 ：基于科学方法研究航空物流领域复杂问题。	指标点 4-1. 掌握航空物流管理的复杂系统的原理及方法，掌握相关的基本原理。
	指标点 4-2. 能够针对航空物流管理中具体复杂问题设计实验，并对实验数据进行采集、处理和解释。
	指标点 4-3. 能够应用航空物流管理的基础和专业知识，对航空物流管理的复杂问题进行数据分析和综合，得到有效结论。
毕业要求 5： 使用现代工具 ：熟练应用分析工具及物联网技术，提升航空物流运作的精准性与效率。。	指标点 5-1. 掌握解决航空物流管理复杂问题所需的现代工程工具和信息技术工具的使用方法和基本知识。
	指标点 5-2. 针对具体航空物流管理的复杂问题，能够选择和使用合适的现代工具对问题进行模拟分析和预测或控制。
	指标点 5-3. 理解利用现代工程工具解决复杂航空物流管理问题的局限性。
毕业要求 6： 工程与社会 ：理解航空物流工程实践对社会、安全、法律的影响，在方案设计中贯彻航空安全法规与社会责任，平衡多方利益需求。	指标点 6-1. 掌握航空物流管理领域中与社会、健康、安全、法律以及文化等相关的基础理论知识和工程相关背景知识。
	指标点 6-2. 了解社会、健康、安全、法律以及文化等方面的方针、政策和法律、法规。
	指标点 6-3. 能够分析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，并做出合理评价，理解应承担的责任。
毕业要求 7： 环境和可持续发展 ：倡导绿色物流理念，在运输路径优化、包装减碳等领域推动低碳	指标点 7-1. 了解专业的发展现状与趋势，了解目前全球环境和可持续发展面临的问题，理解环境保护和可持续发展与专业工程实践的关系。

毕业要求	指标点
化实践，响应国家“双碳”战略与行业可持续发展目标。	指标点 7-2. 能够分析和评价与航空物流系统工程问题相关的专业实践对环境、社会可持续发展的影响。
毕业要求 8: 职业规范 : 恪守航空物流职业道德，严守货运安全标准与数据隐私法规，在业务中践行诚信、公平与合规原则。	指标点 8-1. 具有良好的人文社会科学素养，较强的社会责任感，具有奉献精神。
	指标点 8-2. 具有良好的航空物流职业道德，遵纪诚信守法，履行责任。
毕业要求 9: 个人和团队 : 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。	指标点 9-1. 具有在多学科背景团队中作为个体和团队成员有效工作、发挥作用的能力，理解团队合作的重要性，具有与其他成员或责任者协调合作的团队精神和能力。
	指标点 9-2. 具有一定的组织能力，能够在团队中担任个体、团队成员以及负责人的角色，有效地实现目标。
毕业要求 10: 沟通 : 能撰写专业报告、清晰陈述方案，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括陈述发言、清晰表达或回应指令，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。	指标点 10-1. 能够就航空物流系统问题撰写研究报告和设计文件。
	指标点 10-2. 能够就航空物流复杂问题对业界同行和社会公众陈述发言，清晰表达研究或设计的具体思想、方案、采取的措施和效果等，并能有效交流沟通。
	指标点 10-3. 至少掌握一门外语，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。
毕业要求 11: 项目管理 : 掌握物流项目管理全流程，具备资源调度、成本控制与风险应对能力，保障航空货运或供应链项目高效落地。	指标点 11-1. 掌握航空物流管理中相关管理学和经济学知识，掌握工程项目的管理原理与经济决策方法。
	指标点 11-2. 能在多学科环境下进行工程项目的管理和技术经济性分析。
毕业要求 12: 终身学习 : 主动学习智慧物流、航空数字化等前沿趋势，通过持续学习与技术迭代提升职业竞争力，适应行业快速变革。	指标点 12-1. 对自主学习和终身学习有正确的认识并具有相应的意识。
	指标点 12-2. 适应社会的不断发展，具有独立获取、消化及应用新知识的能力。

低空技术工程模块毕业要求分解指标点

毕业要求	指标点
毕业要求 1: 工程知识 : 掌握数学、自然科学、工程基础和专业基础知识并能将其用于解决飞行技术领域的复杂工程问题。	指标点 1-1. 掌握飞行技术所需要的数学和自然科学基本概念和基本理论。
	指标点 1-2. 掌握飞行技术所需要的工程基础和专业基础知识的基本概念和基本理论
	指标点 1-3. 能够将数学、自然科学的基本知识和飞行技术基础知识应用于复杂工程问题的描述和解释。
	指标点 1-4. 能够将飞行技术专业基础知识和专业知识应用于复杂工程问题的描述和解释。
毕业要求 2: 问题分析 : 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飞行技术领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	指标点 2-1. 能够应用数学知识对飞行技术领域的复杂工程问题进行建模和表达。
	指标点 2-2. 能够应用自然科学知识对飞行技术领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获得结论。
	指标点 2-3. 能够应用飞行技术基础知识和基本原理对飞行技术领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获得结论。
	指标点 2-4. 能够应用专业基础知识和专业知识的基本原理对复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获得有效结论。

毕业要求	指标点
<p>毕业要求 3: 设计/开发解决方案: 能够设计针对飞行技术领域的复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的飞行系统及零部件, 并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。</p>	指标点 3-1. 能够针对具备不同特点的飞行技术领域的复杂问题设计解决方案。
	指标点 3-2. 能够设计开发实现特定功能的复杂飞行系统以及系统中的零部件, 掌握复杂飞行系统中零部件选型方法和制造过程。
	指标点 3-3. 具有创新意识, 在飞行技术的复杂系统设计中具有局部或整体创新。
	指标点 3-4. 在飞行技术的复杂系统设计开发过程中, 能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
<p>毕业要求 4: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对飞行技术领域的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。</p>	指标点 4-1. 掌握飞行技术的复杂系统的原理及方法, 掌握相关的基本原理。
	指标点 4-2. 能够针对飞行技术中具体复杂问题设计实验, 并对实验数据进行采集、处理和解释。
	指标点 4-3. 能够应用飞行技术的基础和专业知识, 对飞行技术的复杂问题进行数据分析和综合, 得到有效结论。
<p>毕业要求 5: 使用现代工具: 能够针对飞行技术领域的复杂工程问题, 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, 包括对飞行技术领域的复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解其局限性。</p>	指标点 5-1. 掌握解决飞行技术复杂问题所需的现代工程工具和信息技术工具的使用方法和基本知识。
	指标点 5-2. 针对具体飞行技术的复杂问题, 能够选择和和使用合适的现代工具对问题进行模拟分析和预测或控制。
	指标点 5-3. 理解利用现代工程工具解决复杂飞行技术问题的局限性。
<p>毕业要求 6: 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价专业工程实践和飞行技术领域的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。</p>	指标点 6-1. 掌握飞行技术领域与社会、健康、安全、法律以及文化等相关的基础理论知识和工程相关背景知识。
	指标点 6-2. 了解社会、健康、安全、法律以及文化等方面的方针、政策和法律、法规。
	指标点 6-3. 能够分析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, 并做出合理评价, 理解应承担的责任。
<p>毕业要求 7: 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对飞行技术领域的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。</p>	指标点 7-1. 了解专业的发展现状与趋势, 了解目前全球环境和可持续发展面临的问题, 理解环境保护和可持续发展与专业工程实践的关系。
	指标点 7-2. 能够分析和评价与飞行技术复杂工程问题相关的专业实践对环境、社会可持续发展的影响。
<p>毕业要求 8: 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在飞行实践中理解并遵守工程职业道德和规范, 履行责任。</p>	指标点 8-1. 具有良好的人文社会科学素养, 较强的社会责任感, 具有奉献精神。
	指标点 8-2. 具有良好的飞行职业道德, 遵纪守法, 履行责任。
<p>毕业要求 9: 个人和团队: 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。</p>	指标点 9-1. 具有在多学科背景团队中作为个体和团队成员有效工作、发挥作用的能力, 理解团队合作的重要性, 具有与其他成员或责任者协调合作的团队精神和能力。
	指标点 9-2. 具有一定的组织能力, 能够在团队中担任个体、团队成员以及负责人的角色, 有效地实现目标。
<p>毕业要求 10: 沟通: 能够就飞行技术领域的复杂飞行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</p>	指标点 10-1. 能够就飞行技术复杂问题撰写研究报告和设计文件。
	指标点 10-2. 能够就飞行技术复杂问题对业界同行和社会公众陈述发言, 清晰表达研究或设计的具体思想、方案、采取的措施和效果等, 并能有效交流沟通。

毕业要求	指标点
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。	指标点 10-3. 至少掌握一门外语，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。
毕业要求 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。	<p>指标点 11-1. 掌握飞行活动中相关管理学和经济学知识，掌握工程项目的管理原理与经济决策方法。</p> <p>指标点 11-2. 能在多学科环境下进行工程项目的管理和技术经济性分析。</p>
毕业要求 12: 终身学习 : 具有自主学习和终身学习的意识，有独立获取、消化及应用新知识和适应发展的能力。	<p>指标点 12-1. 对自主学习和终身学习有正确的认识并具有相应的意识。</p> <p>指标点 12-2. 适应社会的不断发展，具有独立获取、消化及应用新知识的能力。</p>

附件 3：交通运输专业企业培养计划

交通运输专业企业培养计划

一、企业课程实施计划

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时			学期安排	承担企业名称	考核方式
				理论	实验	实践			
理论课程	2703404	无人机应用实践(Q)	4	64	0	0	6	无锡丁蜀机场	笔试+报告
小计				64	0	0			
实践课程	2703401	飞行认识实习	1			1周	1	常州新华通用航空有限公司	报告
	2704506	物流规划与设计仿真实验	1			1周	4	上海顺城物流有限公司	报告
	2704501	专业技能实训(Q)	12			12周	6	上海顺城物流有限公司	报告
小计				0	0	448			
总计				64	0	448			

说明：

1.企业课程指企业参与学生能力培养的各类课程或培养环节，企业参与方式为：校企共同开发课程，产业教授、企业兼职教师授课，企业实习与现场指导，毕业设计（论文）指导，全程参与等。鼓励与具备申报产教融合型企业进行合作，逐步发展为就业、实习、产学研合作的“三合一”基地，原则上每个专业应建设2个以上的“三合一”基地。

2.考核方式：报告、笔试、论文、答辩等，可任意组合。

3.表内信息需与培养方案一致。

二、企业课程实施周历

时间/周	实践内容	学习内容	考核形式	授课人员	实施地点
第三学期（共 1 周）-飞行认识实习					
第 1 周	飞行认识实习	了解并操作机场的地面运行设备	实习报告	企业导师	常州新华通用航空有限公司
第六学期（共 1 周）-物流规划与设计仿真实验					

第 1 周	物流规划与设计仿真实验	利用企业成熟的软件平台对物流过程进行全流程设计	实习报告	企业导师	上海顺城物流有限公司
第七学期（共17周）——专业技能实训（Q）					
第 2-18 周	专业实习	物流场站的工作原理、物流路线的规划、物流全流程管理	实习报告	企业导师	上海顺城物流有限公司

说明：

- 1.“第学期（共 周）”指企业课程开设的学期和企业学习的周数。
- 2.企业课程可根据实际情况设计教学内容，可以有多个企业、分多个阶段来完成教学任务。
- 3.实施地点：企业名称、校内校企共建实训基地或其他。

三、资源条件与保障

【包括：可接受学生人数、师资配备、教学与实践条件及其设施等内容】

本计划合作企业（基地）及合作内容

企业名称	地点	合作内容	每年接纳学生数
上海顺城物流有限公司（常州横山桥基地）	江苏常州	授课、实习、讲座	40-80
常州新华通用航空有限公司	江苏常州	授课、实习、讲座	40-80

企业专家（产业教授、兼职教师）队伍

企业专家姓名	职称/职务	主讲课程或拟参与教学环节	工作企业名称	校内配合教师姓名
赵嫚	物流主管	物流规划与设计仿真实验/专业实习	上海顺城物流有限公司	张书琴
周岳宁	飞行教员	飞行认识实习	常州新华通用航空有限公司	张书琴