

PG-17-250352

3



南昌航空大学 本科培养方案

(2023 版)

专业代码 082003

专业名称 航空维修工程与技术

专业负责人签字 陈海峰 2023年7月20日

学院院长签字 陈海峰 2023年7月20日

教务处长签字 _____ 年 月 日

主管校长签字 _____ 年 月 日

二〇二三年一月

飞行器制造工程（航空维修工程与技术方向）专业

本科人才培养方案

一、专业简介

飞行器制造工程（航空维修工程与技术方向）属于航空宇航科学与技术专业大类。本专业于2008年获国家教育部认可开设，2010年获批进行首批学生招生，2010年至2013年每年招收一个班；2014年至2017年每年招收两个班；2018年招收六个班；2019年至今每年招收4个班，迄今已连续招生十余年。

本专业注重学生思想政治素养、航空维修核心能力的培养，工程实践能力的培育，形成“重质量、严要求、强实践”的人才培养特色，培养的毕业生业务素质高、政治思想过硬。毕业生在技术开发、设计制造、运行维护、故障研究、故障诊断等方面具有较强能力，主要在航空制造、航空维修、航空保障等领域就业，也可以自主创业。

所属学科门类：工学

专业代码：082003

标准学制：4年

学习年限：4年

毕业学分：175学分

授予学位：工学学士

二、培养目标

培养目标：本专业培养适应国家、江西省地方经济和航空产业发展需求，立足江西，面向全国，培养具备坚定信念、健全人格、优秀品德、职业道德和社会责任感（合格建设者与接班人），德智体美劳全面发展，掌握航空器工作原理、专业技能与研究方法，具备国际视野、人文素养、创新意识和良好的职业发展能力，能够在航空制造、航空维修、航空保障等相关领域从事产品研制与开发、技术开发、故障监测诊断、生产过程控制、项目管理等方面工作的复合型、创新型高级专业人才。

学生毕业后经过5年左右的实际工作，能够达到下列目标：

1. 工程能力：熟悉民航、军航各项法规、规章制度，熟练掌握航空维修的相关工作流程和工作方法，能在航空界、学术界成功地开展与航空专业职业相关的工作，能鉴定、分析、制定和解决与专业职位相关的工程问题，具有较强的安全风险预判和防范能力，能够合理利用综合信息，制定预案，快速做出正确处置。

2. 人文素养：对政治、经济、历史、哲学、法学、心理学具备一定的认知水平，具有良好的思想政治道德品质和健康向上的审美情趣；具有良好的人文素养，能够使用英语进行有效的书面和口语沟通表达；具有丰富的情感智慧，能尊重、理解、包容自身及他人不同情绪，承受生活、工作中的压力及挫折；具有健全的人格和社会责任感，能够坚守职业道德规范，严格遵守各项规章制度。

3. 团队能力：能够在专业实践和多学科背景下的团队中展现独立工作、团结协作和组织领导能力，能够与团队成员、其它具有不同学科背景的成员合作，解决航空维修领域内发生的复杂工程问题，能与社会公众进行有效沟通和交流。

4. 具备自主学习和终身学习的能力，熟悉国内外航空维修前沿技术的发展趋势，并能通过继续教育或其他学习渠道更新知识，实现能力与技术水平的持续提升。

三、毕业要求

1. 工程知识：能够将所学的数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决航空维修、故障诊断、机械制造等复杂工程问题。

1.1：系统掌握解决航空维修领域的工程问题所需的数理知识；

1.2：能够综合应用空气动力学、航空发动机原理与结构、航空发动机故障诊断、飞机修理技术等学科的相关知识，解决航空维修工程问题；

1.3：能够对航空制造、航空维修工程、生产管理等复杂工程问题使用专业知识进行分析和推理，并能够给出解释；

1.4：能够利用系统思维能力，进行安全风险预判和防范，合理利用综合信息，进行故障诊断。

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，识别和判断工程问题的关键环节；

2.2：能够基于相关学科原理、数学模型方法预测、评估并正确表达航空维修方案设计风险评估，并作出相应改进；

2.3：能认识到解决复杂条件下的航空维修问题有多种维修方案可供选择，通过文献研究寻求可替代的解决方案；

2.4：能运用相关学科基本原理，并借助文献研究，分析解决人因工程在航空器制造、维修、保障中的影响因素，获得有效的结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，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。

3.1：了解航空维修工程中全周期、全寿命、全费用的观点，掌握生产计划、生产管理和工艺流程，了解影响航空维修工程的社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素对航空维修工程问题的相关约束；

3.2: 能够针对航空产品制造、航空维修、航空保障等特定领域的需求, 进行产品结构
设计、故障攻关、技术创新;

3.3: 能够对航空装备维修进行工艺流程设计、工艺分工, 在设计中体现创新意识;

3.4: 能够在航空维修过程中, 充分考虑公共健康与安全、节能减排与环境保护、法律
与伦理, 以及社会与文化等制约因素。

4. 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对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。

4.1: 能够基于科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析航空零备件制造, 航
空维修等复杂工程问题的解决方案;

4.2: 能够根据对象特征, 选择合理的研究路线, 设计实验方案;

4.3: 能够根据实验方案构建实验系统, 安全地开展实验, 正确采集实验数据;

4.4: 能够正确表达工程问题的解决方案或实验步骤, 并分析其合理性, 通过对实验数
据, 实验结果分析综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具: 能够针对复杂工程问题, 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。

5.1: 掌握传感器技术、信息处理技术、神经网络、专家系统、建模仿真技术等现代工
具和设备的使用原理和方法, 并理解各设备的局限性;

5.2: 能够合理选择和使用现代工具、设备、仪器仪表完成航空器分解、故障检查、维
修、试验、装配、试车等工序, 进行发动机状态监测、故障诊断, 解决复杂的工程问题;

5.3: 能够利用现代工具和设备, 以故障诊断为基础对飞机状态进行预测与寿命管理,
以实现维修的低成本与高效率。

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。

6.1: 具有航空工程领域的工程实习和社会实践经历, 了解民航、军航各项法规、规章
制度, 熟练掌握航空维修的相关工艺分工、工艺流程和工作方法;

6.2: 能够正确分析和评价航空维修工程对社会、健康、安全、法律、文化的影响, 以
及这些制约因素对航空维修工程的影响, 理解应承担的相应责任。

7.环境与可持续发展: 能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持
续发展的影响。

7.1: 知晓和理解环境保护与可持续发展的理念、内涵和重要性;

7.2: 能够站在环境和社会可持续发展的角度思考航空维修工程的可持续性, 评价航空维修周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8.职业规范: 身心健康、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。

8.1: 树立国防意识, 身心健康, 具备良好的劳动素养;

8.2: 有正确价值观, 理解个人与社会的关系, 了解中国国情;

8.3: 恪守工程伦理、理解并遵守工程职业道德和规范, 尊重相关国家和国际通行的法律法规;

8.4: 在工程实践中, 能自觉履行工程师对公众的安全、健康和福祉社会责任, 理解和包容多元化的社会需求”。

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。

9.1: 能够在多学科、多领域、多形式(面对面、远程互动)与其他团队成员进行有效地沟通与合作;

9.2: 能够在团队中独立承担任务, 合作开展工作, 完成航空维修任务;

9.3: 能够组织、协调和管理团队开展航空维修工作。

10.沟通: 能够就本领域内的复杂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: 具备国际民航组织要求的英语能力, 就专业问题, 能以口头、文稿、图表等方式准确表达自己的观点, 回应质疑, 理解并包容与业界同行和社会公众交流的差异;

10.2: 了解航空维修领域的国际发展趋势、研究热点, 理解和尊重世界不同语言、文化的差异性和多样性;

10.3: 具备跨文化交流的语言和书面表达能力, 能就专业问题, 在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11.项目管理: 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 能在多学科环境中应用。

11.1: 掌握航空维修过程中涉及的管理与经济决策方法;

11.2: 了解航空维修生产周期、全流程的维修成本控制, 理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

11.3: 在设计制定航空维修方案的过程中, 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: 能在最广泛的技术变革背景下, 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、提出问题的能力, 批判性思维和创造性能力;

12.3: 能通过多种途径获得航空维修工程领域的前沿信息, 并接受和应对新技术、新产品、新工艺、新材料和新设备带来的挑战。

四、毕业要求对培养目标的支撑

培养目标	毕业要求											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
培养目标 1	√	√	√	√	√							
培养目标 2						√	√	√				
培养目标 3									√	√	√	
培养目标 4												√

五、主干学科与交叉学科

主干学科: 航空宇航科学与技术

交叉学科: 交通运输工程

六、专业核心课程

飞机构造和强度、航空发动机原理与构造、航空发动机状态监控与故障诊断、飞机系统原理、航空维修工程、可靠性工程、互换性与技术测量、飞机修理技术、现代飞机制造技术。

七、毕业与学位授予要求

1. 本专业学生必须修满 175 学分方可毕业。其中必修 150.5 学分, 选修 24.5 学分。同时满足《南昌航空大学大学生创新创业教育学分认定管理办法》、《南昌航空大学“第二课堂成绩单”制度实施办法(试行)》、《南昌航空大学通识教育选修课程建设与管理办法》等文件中的学分要求。

2. 符合《中华人民共和国学位条例》和《南昌航空大学学士学位授予实施细则》者, 可授予工学学士学位。

八、学分学时分配表

课程类别	课程平台	学时		学分		
		必修	选修	必修	选修	合计/比例
通识教育课程	思想政治	288		18		18/10.3%
	体育	144		4		4/2.3%
	外语	144	48	6	2	8/4.6%
	军事理论	36		2		2/1.1%

	智能信息		16		1	1/0.57%
	创业就业	38		2		2/1.1%
	通识理论	48		3		3/1.7%
	通识选修		112		7	7/4%
学科教育课程	数学与自然科学	424		26.5		26.5/15.1%
	工程（学科）基础	384		24		24/13.7%
	基础实践	80+4周		5.5	1	6.5/3.7%
专业教育课程	专业基础	200		12.5		12.5/7.1%
	专业核心	288		18		18/10.3%
	专业拓展（限选）		48		3	3/1.7%
	专业拓展（任选）		128		10.5	10.5/6%
	专业实践	24周		24		24/13.7%
第二课堂	课外实践	6周		5		5/2.9%
总计		总学分：175 学分，其中必修 150.5 学分，占比 86%；限选 14 学分，占比 8%；任选 10.5 学分，占比 6%；实践 46.5 学分，占比 26.6%（课内实践 12.5 学分，占比 7.1%）；数学和自然科学 26.5，占比 15.1%				

九、学期学分分布表

类别	学期 课程类型	一	二	三	四	五	六	七	八	合计
		学分	通识教育课程	12	11	6.5	7	0.5	1	
通识教育选修课程	2		1	2	1	1				7
学科教育课程	9		19.5	8	14					50.5
专业基础课程	1				5	4.5	2			12.5
基础实践	1		2	1	1.5	1				6.5
专业核心课程						5	10.5	2.5		18
专业拓展课程				0		4.5	7	2		13.5
专业实践	1							7	16	24
课外实践	2		1					2		5
合计	28	34.5	17.5	28.5	16.5	20.5	13.5	16	175	

十、飞行器制造（航空维修工程与技术）专业教学计划进程表

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时									
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八		
通识教育课程	思想政治	231306001 231306002 231306003	形势与政策 Position and Policy	必修	2	32	32				C	16		8		8					
		231303001	思想道德与法治 Ideology and Morality and Rule of Law	必修	3	48	40				8	C	48								
		231301001	马克思主义基本原理 Theory of Marxism	必修	3	48	40				8	S				48					
		231302001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	必修	3	48	40				8	C			48						
		231304001	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	必修	3	48	40				8	S		48							
		231302002	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 New Era	必修	3	48	40				8	C	48								
		231304002	四史 Four History	必修	1	16	16					C		16							
	体育	231011001	体育1 Physical Education 1	必修	1	36	28				8	C	36								
		231011002	体育2 Physical Education 2	必修	1	36	28				8	C		36							
		231011003	体育3 Physical Education 3	必修	1	36	28				8	C			36						
		231011004	体育4 Physical Education 4	必修	1	36	28				8	C				36					
	外语	230511001	大学英语1 College English 1	必修	2	48	48					S	48								
		230511002	大学英语2 College English 2	必修	2	48	48					S		48							
		230511003	大学英语3 College English 3	必修	2	48	48					S			48						
			大学英语提高课程	限选	2	48	48					C				48					
	通识教育	军事理论	231305001	军事理论与国家安全 Military Theory and National Security	必修	2	36	24				12	C		36						
智能信息		230411003	计算思维导论 Computational Thinking	限选	1	16	16					C		16							

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
课程	创业就业	233201001	职业生涯规划 Planning for Occupation	必修	1	22	16			6	C	22							
		233201002	就业创业指导 Introduction to Employment and Entrepreneurship	必修	1	16	10			6	C						16		
	通识理论	232601001	创新创业导论 Introduction to Innovation and Entrepreneurship	必修	1	16	8			8	C			16					
		232501001	大学生劳动教育 Labor Education for College Students	必修	1	16	16				C	16							
		233202001	大学生心理健康教育 Psychological Health Education of College Students	必修	1	16	10			6	C		16						
	通识选修	通识教育选修课		语言表达与沟通交流	限选	2	32	32											
				艺术鉴赏与技艺训练	限选	2	32	32											
				自然科学与技术进步 TXZJ00012, 项目管理, Project Management	限选	1	16	16				C					16		
				社会科学与文化传承 TXSW00020, 法律基础, Legal Basis	限选	1	16	16				C		16					
				生态文明与生命健康 TXSS00019, 环境与可持续发展, Environment and Sustainable Development	限选	1	16	16				C				16			
	修读要求：必修 35 学分，限选 10 学分，任选 0 学分，共 45 学分。通识教育选修课学分要求≥7，其中“语言表达与沟通交流”及“艺术鉴赏与技艺训练”模块按通识教育选修课的修读要求选课；“自然科学与技术进步”模块限选“项目管理”，“社会科学与文化传承”模块限选“法律基础”课程，“生态文明与生命健康”模块限选“环境与可持续发展”，其它为任选。通识教育选修课需选读 7 个学分方能毕业。																		
	学科教育课程	数学与自然科学	230711001	高等数学 A1 Advanced Mathematics (A1)	必修	6	96	96				S	96						
			230711002	高等数学 A2 Advanced Mathematics (A2)	必修	6	96	96				S		96					
			230711008	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2.5	40	40				S		40					
			230711010	概率论与数理统计 Probability and Mathematics Statistic	必修	3	48	48				S			48				
230811003			大学物理 B1 College Physics (B1)	必修	3	48	48				S		48						
230811004			大学物理 B2 College Physics (B2)	必修	3	48	48				S			48					

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		230211001	普通化学 A General Chemistry A	必修	3	48	40	8			S	48							
学科教育课程	工程 (学 科)基 础	230611003	理论力学 A Theoretical Mechanics A	必修	4	64	64				S		64						
		230611005	材料力学 Material Mechanics	必修	5	80	70	10			S			80					
		230311001	画法几何与机械制图 1 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing I	必修	3	48	48				S	48							
		230312002	画法几何与机械制图 2 Descriptive Geometry & Mechanical Graphing II	必修	2	32	32				C		32						
		230413001	电工电子技术 A Electrical Engineering Technology	必修	4	64	64				S				64				
		230312003	机械设计基础 A Introduction to Mechanical Design	必修	4	64	52	4	8		S				64				
		231602016	C 语言 C* C Language (C)	必修	2	32	20		12		S			32					
	基础 实践	230413101	电工电子实验 Experiment in Electrical Engineering	必修	0.5	16		16			C				16				
		230811103	物理实验 B Physical Experiments (B)	必修	1	32		32			C			32					
		233102001	电工实习 A	必修	1	1 周				1	C			1					
		233102004	电子工艺技术训练 B	必修	1	1 周				1	C					1			
		233105002	工程基础训练 B Training for Engineering Cognition	必修	2	2 周				2 周	C		2 周						
		230411001	大学计算机基础训练 Practice for Fundamentals of College Computer	限选	1	32			32		C	32							
	修读要求：必修 56 学分，限选 1 学分，共 57 学分。																		
	专业 教育 课程	专业 基础	231602001	航空维修专业导论 Introduction of Aviation Maintenance	必修	1	16	16				C	16						
			231602002	空气动力学基础 Fundamentals of Aerodynamics	必修	2.5	40	32			8	S			32				
231602003			自动控制基础 Introduction to Auto-control	必修	3	48	40	8			S				48				
230101311			航空材料与热处理 Aviation Materials and Heat Treatment	必修	2.5	40	32	8			S			40					
231602014			互换性与技术测量 Elementary technology of Exchangeability	必修	1.5	24	22	2			S					24			

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时								
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
			Measurement																	
		231602009	可靠性工程 Reliability Engineering	必修	2	32	32				S							32		
	专业核心	231602005	飞机构造和强度 Aircraft Constitution & Strength	必修	2	32	32				S							32		
		231602006	飞机系统原理 Principle of Aircraft System	必修	2.5	40	32	8			S								40	
		231602007	航空发动机原理与构造 Aero-engine Principle & Structure	必修	3	48	44			4	S								48	
		231602008	航空维修工程 Aviation Maintenance Engineering	必修	2	32	32				S									32
		231602011	航空发动机状态监控与故障诊断 Aero-engine Monitoring and Fault Diagnosis	必修	2.5	40	36	4			S									40
		231602015	现代飞机制造技术 Modern Aircraft Manufacturing Technology	必修	3.5	56	50	6			C									56
		231602013	飞机修理技术 Aircraft Repair Technology	必修	2.5	40	32	8			C									40
			231602039	专业课程设计 Special Course Design	必修	2	2周				2	C								2
	专业实践	231602040	专业技能训练 Skills Treatment in Specialty	必修	3	3周				3	C								3	
		231602042	毕业实习 Undergraduate Practice	必修	2	2周				2	C									2
		231602043	毕业设计（论文） Undergraduate Thesis	必修	16	16周				16	C									16
		231602004	专业认知实习 Cognition Practice	必修	1	1周				1周	C	1周								
专业教育课程	专业拓展	231602017	计算机辅助飞机制造与维修 Computer Aided Design of Aircraft	任选	1	32	8		24		C								32	
		231602018	有限元基础与应用 B Foundation and Application of Finite Element Analysis B	任选	1.5	24	12		12		C									24
		231602019	微机原理及应用 Principle and Application of Microcomputer	任选	2	32	28		4			C								32
		231602020	飞机液压传动与控制 Hydraulic Transmission and Control	任选	2	32	28	4				C								32
		231602021	航空发动机控制 Aero-engine Control	任选	2	32	32					C								

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		231602022	飞机航电系统 Aviation Electronic System	任选	2	32	28	4			C					32			
		231602023	飞机电气系统 Aviation Electric System	任选	2	32	28	4			C						32		
		231602024	航空维修英语 Aviation Maintenance English	限选	2	32	32				C						32		
		231602025	航空器适航技术与管理 Airworthiness Technology and Management	任选	2	32	32				C							32	
		231602026	工程测试与信号处理 Engineering Testing and Signal Processing	任选	2.5	40	32	8			C					40			
		231602027	航空发动机试车工艺 Aero-engine Test Process	任选	2	32	28	4			C							32	
		231602029	传感器技术及应用 Sensor technology and robust control	任选	2	32	32				C							32	
		231602030	机械振动基础 Mechanic Vibration Basis	任选	2	32	32				C					32			
		231602031	航空保障技术与工程 Aviation Support Technology and Engineering	任选	2	32	32				C					32			
		231602032	航空安全系统工程 Aviation Safety System Engineering	任选	3	48	48				C						48		
		231602033	飞机安全性设计与分析 Aircraft Safety Design and Analysis	任选	2	32	32				C							32	
		231602034	飞机结构疲劳与断裂 Aircraft Fatigue and Fracture	任选	2	32	32				C					32			
		231602041	航空维修专业前沿发展 Frontier development of Aviation Maintenance	限选	1	16	16				C						16		
		231601002	飞机结构与系统 Aircraft Structure and System	任选	2	32	30	2			S							32	
		231601003	空中交通管理基础 Air Traffic Management	任选	2	32	32				C						32		
		231601005	飞行原理 The Principles of Flight	任选	4	64	56	8			S							64	
		231601007	民航飞机电气仪表与通信系统 The Civil Aviation Aircraft Electrical Instrumentation and Communication System	任选	2	32	32				S						32		
		231602044	民用航空概论 Introduction to Civil Aviation	任选	2	32	32				S					32			

课程类别	课程平台	课程编号	课程名称	课程性质	学分	学时	其中				考核 S/ C	各学期课内学时							
							讲授	实验	上机	实践		一	二	三	四	五	六	七	八
		231602045	民用航空器维修管理 Civil Aviation maintenance management	任选	3.5	56	56				S							56	
修读要求：必修 54.5 学分，任选 10.5 学分，限选 3 学分，共 68 学分。																			
第二课堂		233203001	军事技能 Military Training	必修	2	3 周				3	C	3							
		233311001	创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	必修	2	2 周				2	C								2
		232511001	劳动实践 Laboring Practice	必修	1	1 周				1	C		1						
	修读要求：必修 5 学分，限选 0 学分。（创新创业实践由双创学院指导各学院统一开设。劳动实践由大学生素质教育中心统一开设。其他第二课堂实践，各专业可参考创新创业、第二课堂相关文件，有选择列入限选课，或结合专业实际开设专业特色的实践课）																		

十一、课程设置与毕业要求的对应关系矩阵（工科类）

课程名称	毕业要求																																						
	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 环境可持续发展		8 职业规范				9 个人和团队			10 沟通			11 项目管理			12 终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.2
形势与政策																									H														
思想道德与法治																					M					H													
马克思主义基本原理																				M	M																		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																										H													
中国近现代史纲要																										H													
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																						H	M			H													
四史																										H													
大学英语 1-2																																				H			
大学英语 3																																				M			
科技英语阅读与写作																																				H			
大学体育 1-4																										M													
军事理论与国家安全																										H													
大学计算机基础训练																			H																	M			
计算思维导论																			H																				
创新创业导论																												M									M		
职业生涯规划																										H													H

课程名称	毕业要求																																						
	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 环境与可持续发展		8 职业规范				9 个人和团队			10 沟通			11 项目管理			12 终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.2
就业创业指导																										H					M								
大学生劳动教育																				M				M															
大学生心理健康教育																								H															
语言表达与沟通交流																												H		L	M		H						
法律基础（工科选择）																				M																			
工程伦理（工科选择）																										M													
项目管理（工科选择）																																		M	M				
环境与可持续发展（工科选择）																						H	M																
高等数学 A1-2	H		M		H																																		
线性代数 A	M					M																																	
概率论与数理统计			M			M																																	
大学物理 B1	H					M																																	
理论力学 A		H				M																																	
材料力学		H				M																																	
画法几何与机械制图 1-2						M				H																													

课程名称	毕业要求																																						
	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 环境可持续发展		8 职业规范				9 个人和团队			10 沟通			11 项目管理			12 终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.2
电工电子技术 A	H				M																																		
机械设计基础 A			M		M					H				M																									
电工电子实验														M																									
物理实验 B														M			M																						
电工实习 A													M				M													M									
电子工艺技术实训 B													M				M													M									
工程基础训练 B									M								M				H														M				
航空维修工程专业导论		M	M																					H	H														
空气动力学基础	H				H				L				M				M																						
自动控制基础	H									H			M				M																						
航空材料与热处理		M				L				H			L									M																	
飞机构造和强度		M				L				H	M						M																						
飞机系统原理	H				M	M																																	
航空发动机原理与构造			H		M	M								M																									
航空维修工程		H												M								M												M					
可靠性工程		H			M	M				M				M																									
航空发动机状态监控与故障诊断			H			L							M				M	M																					
飞机修理技术		H			M	M								M																									

课程名称	毕业要求																																						
	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 环境可持续发展		8 职业规范				9 个人和团队			10 沟通			11 项目管理			12 终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.2
互换性与技术测量		H			M	M								M			M																						
现代飞机制造技术		H				M					M						M	M																					
专业课程设计			M		M	M					M																												
专业认知实习																								L											M				
专业技能训练																	M				H				M	H													
毕业实习																				H	H					H		M			H								
毕业设计(论文)			H		H						H																												
C 语言 C										M							H												L										
计算机辅助飞机制造与维修										M							H	M											L										
有限元基础与应用 B		M									M						M																						M
微机原理及应用		M															M																						M
飞机液压传动与控制			H			M								M																									
航空发动机控制			H			M								M																									
飞机航电系统			M								M			M																									
飞机电气系统			M								M			M																									
航空维修英语																										M						H							M
航空适航技术与管理			M						M																M	M													
工程测试与信号处理			M		M									M			M																						

课程名称	毕业要求																																						
	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 可持续发展		8 职业规范				9 个人和团队			10 沟通			11 项目管理			12 终身学习		
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	8.4	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2	12.2
航空发动机试车工艺			H			H			M																														
飞行器环境控制									M													M																	
传感器技术及应用																	M														M						M		
机械振动基础	M					M							M				M																						
航空保障技术与工程			M		M						M			M			M																						
航空安全系统工程			M		M										M																								
飞机安全性设计与分析						H																																	
飞机结构疲劳与断裂			M			H																																	
飞机腐蚀与防护						M					M				H																								
航空复合材料修补			M												M																								
快速成型技术											M						M						M																
特种加工											M						M						M																
军事技能																								H					M										
创新创业实践																																							H
劳动实践																								M				M											

注：符号 H、M、L 分别表示各门必修课程对毕业要求的支撑程度，H-强(权重因子 0.5)，M-中(权重因子 0.3)，L-弱(权重因子 0.1)。

制订培养方案成员名单

学院领导小组成员	徐勇、胡延春、闫兆武、戴聚坤、苏涛勇、付莹贞、陈礼顺		
专业培养方案制订小组成员	陈礼顺、曾志峰、王细洋、钟若璞、蔡开龙、许贝、龚廷恺、丁小伍、何旭平、张翔、罗祎、宋平、彭远卓		
执笔人	陈礼顺	校 对	彭远卓
专业负责人	陈礼顺	学院负责人	苏涛勇
制订日期	2023.06		