

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

本科生培养方案

外语大类专业主任（签字）：_____

飞行器设计与工程大类专业主任（签字）：_____

学院（盖章）：

2020年7月

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

本科生培养方案（2016 版）

一、培养目标

俄语—飞行器设计与工程专业主辅修学位旨在培养适应当代科技进步和社会发展需要的、具有创新精神和现代思维的、具有俄语—飞行器设计与工程交叉学科知识的高素质复合型人才。学生应具有扎实的俄语语言基础、比较广泛的科学文化知识及扎实的航空宇航科学与技术专业知识，学生毕业后能从事外事、经贸、文化、教育、科研等部门从事翻译、教学、管理和科研工作，或在航空、航天等工程领域从事研究、设计、生产、管理工作。

俄语专业培养目标：面向国家“一带一路”建设，培养具有中国情怀、国际视野、创新精神以及高度的社会责任感和深厚的人文素养，具备扎实的俄语语言基本功、系统的俄语专业知识、相关的人文科学和自然科学知识，具有出色的俄语实践能力，能从事外事、教育、文化、科技、经济、国防等领域成为满足国家需要的复合型俄语精英人才。

飞行器设计与工程专业培养目标：坚持立德树人根本任务，秉承“规格严格，功夫到家”的校训，贯彻“以学生为中心，学生学习与发展成效驱动”的教育理念，力求知识、能力和素质全面发展，致力于培养信念执着、品德优良、牢记使命、追求卓越，拥有创新精神、工匠精神、全球视野和社会责任感，具备多学科知识体系结构，能够解决国防、航空和航天等相关领域的复杂工程问题，胜任跨学科、跨行业沟通协作，能够引领飞行器设计领域未来发展的杰出人才。

二、培养要求

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位学生需要在完成俄语专业培养要求的基础上，学习飞行器设计与工程专业的基础理论和基本知识，接受高素质工程师的基本训练，具有航空航天领域产品设计、制造、设备控制及生产组织管理等方面的基本能力。

俄语专业培养要求

俄语专业教育的内容主要包括语言、文学、文化、翻译、区域与国别研究及相关专业理论与实践。俄语专业毕业生应通晓我国有关的方针、政策、法规，并具备以下几方面素质、知识和能力：

（一）素质要求

1. 热爱祖国，具有正确的世界观、人生观和价值观，拥有良好的思想道德品质和社会责任感；

2. 具有中国情怀和国际视野，具有较强的法制观念和诚信意识；具有人文与科学素养以及合作精神。

3. 具备健康的体魄和健全的心理素质，能够履行为人民服务和建设祖国的义务。

（二）知识要求

4. 掌握俄语语言知识；
5. 掌握俄罗斯文学知识；
6. 掌握俄罗斯国家社会、历史与文化知识以及中国基本国情和社会文化知识；
7. 掌握相关专业知识和人文社会科学与自然科学基础知识。

（三）能力要求

8. 具有俄语语言综合使用能力：较熟练的听、说、读、写、译能力；
9. 具有运用语言学基础理论和基本方法对俄语语言现象进行分析的能力；
10. 具有俄语文学作品赏析能力；
11. 具有跨文化交流能力；
12. 具有一定的第二外国语实际应用能力；
13. 具有自主学习获取和更新专业知识的能力；
14. 具有实践能力，具有初步的科学研究和实际工作能力；
15. 具有思辨能力和创新能力。

飞行器设计与工程专业培养要求

1. 掌握数学、力学、电子与控制及航空宇航等学科基础理论和工程原理，了解航天前沿技术及发展趋势，具备相应知识的应用能力。

2. 能够针对航天工程需求，熟练运用各种科学、工程和专业基础知识，分析和阐述问题本质，开展飞行器总体及分系统设计及集成、空间探测及有效载荷设计与优化、飞行器环境建模与分析等工程实践。

3. 能够运用工程制图、计算机辅助设计和航天专业软件等现代工程工具开展面向航天工程的系统仿真和实验，善于分析、综合和解释实验数据。

4. 具有面向航天工程的系统性思维能力，了解多学科之间的耦合特性和约束关系，能够创造性地解决问题。

5. 理解航天工程问题的多学科属性，具有良好的沟通、表达能力和国际化视野，具备承担团队领导者的意愿和能力。

6. 了解国家在航天领域的发展战略，探索浩瀚宇宙，发展航天事业，建设航天强国，能够致力于航天科技服务于国家安全、社会、经济和环境等多方面。

7. 理解环境保护和社会可持续性发展的重要性，具有正确评价航天科技对环境、社会可持续发展影响的能力，并自觉维护环境和社会的可持续性发展。

8. 具有较强的敬业精神、社会责任感和工作责任心，理解工程师的职业道德和伦理责任，能够做到诚实守信、严谨求真。

9. 了解工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

10. 具有自主学习、终身学习的意识,有不断进行技术革新的能力以及追求创新和卓越的态度。

三、主干学科

外国语言文学,航空宇航科学与技术

四、专业基础课程和专业核心课程

俄语专业基础课程: 专业基础课程: 基础俄语、中级俄语、高级俄语、俄语视听说、英语口语、俄语实践语法。

俄语专业核心课程: 科技俄语阅读(1)、科技俄语阅读(2)、科技俄语阅读(3)、俄罗斯文学史、俄罗斯概况、俄汉翻译实践、俄语写作。

飞行器设计与工程专业基础课程: 理论力学 B、材料力学 A、自动控制原理 B、电工技术 B、电子技术 B、机械设计基础 A 等。

飞行器设计与工程专业核心课程: 航天技术概论、飞行器结构力学、航天器轨道动力学、航天器姿态动力学与控制、导弹飞行力学、远程火箭弹道学及制导方法、导弹及运载火箭总体设计、航天器总体设计等。

五、学制、授予学位及毕业学分要求

学制: 4+1 年

授予学位: 文学学士和工学学士

毕业学分要求: 本专业学生应达到学校对本科毕业生提出的德、智、体、美等各方面的要求,完成教学计划规定的全部课程的学习及实践环节训练。修满 250 学分,其中通识教育课程 62.5 学分,专业教育课程 177.5 分,个性化发展课程 10 学分,毕业设计(论文)答辩合格,方可准予毕业。

六、学年教学进程表

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

第一学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学时分配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导	
秋季	MA21003	微积分 B (1)	5.5	88	80			8		考试
	MA21012	代数与几何 B	4	64	54			10		考试
	AS32401	飞行器设计与工程专业导论	1.0	16	16					考查
	CS14003	大学计算机-计算思维导论 C	2.0	32	32					考查
	AD15001	军训及军事理论	3.0	3 周						考查
	MX11001	思想道德修养与法律基础	2.5	40	40					考查
	PE13001	体育	1.0	32	32					考查
	FL31201	基础俄语(1)	5.0	120	120					考试
	FL31208	俄语实践语法(1)	2.0	32	32					考试
	FL31212	俄语口语(1)	1.0	24	24					考试
			26.0	448+ 3 周	430			18		
春季	MA21004	微积分 B (2)	5.5	88	80			8		考试
	PH21003	大学物理 B (1)	5.5	88	88					考试
	CS31901	C 语言程序设计 A	3.0	48	24	16			8	考查
	ME31006	工程制图基础	4.0	64	64					考查
	MX11002	中国近现代史纲要	2.5	40	40					考试
	MX11025	形势与政策(1)	0.5	8	8					考查
	PE13002	体育	1.0	32	32					考查
	FL31202	基础俄语(2)	5.0	120	120					考试
	FL31209	俄语实践语法(2)	2.0	48	48					考试
	FL31213	俄语口语(2)	1.0	24	24					考试
	FL31216	俄语视听说(1)	2.0	48	48					考试
	AD11011	思想道德修养与法律基础 实践课 文化素质教育选修课	0.5 2.0	8 32					8	考试 考查
			34.5	648	608	16		8	16	
夏季	AS31402	航天科技前沿讲座	1.0	16	16					考查
		文化素质教育核心课	2.0	32	32					考查
		大一年度项目	2.0	4 周					4 周	考查
			5.0	48+4 周	48				4 周	

备注	<p>1.文化素质教育课程包括文化素质教育核心课程、文化素质教育选修课程（含新生研讨课）和文化素质教育讲座，共计 10 学分，4 年内修完即可。建议第一学年完成文化素质教育核心课 2 学分和文化素质教育选修课 2 学分。</p> <p>2. 夏季学期应修满 4 学分。</p>
----	--

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

第二学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学时分配						考核方式	
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导		
	MX11023	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4.0	64	64						考试
秋季	PH21004	大学物理 B (2)	4.0	64	64						考试
	AS31202	理论力学 B	4.0	64	64						考试
	PE13003	体育	0.5	16	16						考查
	MX11026	形势与政策(2)	0.5	8	8						考查
	FL31203	基础俄语(3)	5.0	120	120						考试
	FL31217	俄语视听说(2)	2.0	48	48						考试
	FL31214	俄语口语(3)	1.0	24	24						考试
	FL31210	俄语实践语法(3)	2.0	48	48						考试
	FL32228	俄罗斯概况(1)	2.0	32	32						考查
	AD11012	中国近现代史纲要实践课	0.5	8					8		考查
	FL12101	英语二外(1)(高起点)	1.5	36	36						考查
	GE12002	英语二外(1)(零起点)	1.5	36	36						考查
			以上二外必选其一	2.0	32	32					
		文化素质教育核心课	2.0	32	32						考查
			29.0	564	556				8		
春季	AS31204	材料力学 A	4.5	72	72						考试
	AS32403	航天技术概论	1.5	24	20	4					考查
	AS31209	工程力学实验	1.0	24		24					考查
	PE13004	体育	0.5	16	16						考查
	MX11024	马克思主义基本原理概论	3.0	48	48						考试
	FL31204	基础俄语(4)	5.0	120	120						考试
	FL31218	俄语视听说(3)	2.0	48	48						考试
	FL31215	俄语口语(4)	1.0	24	24						考试
	FL31221	科技俄语阅读(1)	2.0	32	32						考查
	FL31211	俄语实践语法(4)	2.0	48	48						考试
	FL32229	俄罗斯概况(2)	2.0	32	32						考查
	FL12802	英语二外(2)(高起点)	1.5	36	36						考查
	FL12806	英语二外(2)(零起点)	1.5	36	36						考查
		以上二外必选其一	2.0	36	36						考查
			26.0	524	496	28					

夏季	FL34201	认识实习 文化素质教育选修课 文化素质教育系列讲座(8次)	2.0	2周	16				2周	考查
			1.0	16						考查
			1.0							考查
			4.0	16+2周	16				2周	
备注	<p>1. 文化素质教育课程包括文化素质教育核心课程、文化素质教育选修课程(含新生研讨课)和文化素质教育讲座, 共计 10 学分, 4 年内修完即可。建议第二学年完成文化素质教育核心课 2 学分、文化素质教育选修课 1 学分。文化素质教育讲座 8 次, 共计 1 学分, 建议第二学年完成 1 学分。</p> <p>2. 夏季学期应修满 4 学分。</p>									

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

第三学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导	
秋季	MX11027	形势与政策(3)(习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导 1)	0.5	8	8					考查
	MA21017	概率论与数理统计 C	3.0	48	48					考查
	MA21020	复变函数与积分变换	3.0	48	48					考查
	PH21009	大学物理实验 A (1)	1.5	33	3	30				考查
	EE31022	电工技术 B	2.5	40	40					考试
	AS33469	导航原理	2.0	32	32					考试
	FL31205	中级俄语 (1)	4.0	96	96					考试
	FL31219	俄语视听说(4)	2.0	48	48					考试
	FL32222	科技俄语阅读 (2)	2.0	32	32					考试
	FL32225	俄罗斯文学史 (1)	2.0	32	32					考试
	FL12803	英语二外 (3) (高起点)	1.5	36	36					考查
	FL12807	英语二外(3) (零起点)	1.5	36	36					考查
		以上二外必选其一								
		专业限选课	6.0	96	96					
	FL33203	经贸俄语 (1)	2.0	32	32					考查
	FL33205	俄语报刊选读 (1)	2.0	32	32					考查
	FL33207	俄语泛读 (1)	2.0	32	32					考查
	FL33209	俄语口译 (1)	2.0	32	32					考查
	FL33217	俄罗斯文化艺术个性化发展课程	2.0	32	32					考查
	AD11013	毛泽东思想与中国特色社会主义思想概论实践课	1.0	16					16	考查
			31.0	565	519	30			16	
春季	PH21010	大学物理实验 A (2)	1.0	27		27				考查
	MA21021	计算方法	2.5	40	32		8			考查
	EE31024	电子技术 B	2.5	40	40					考试
	EE31122	电工与电子技术综合实验	1.0	24		24				考查
	AS33421	火箭发动机原理	1.0	16	16					考查
	FL31206	中级俄语 (2)	4.0	96	96					考试

	FL31220	俄语视听说(5)	2.0	48	48					考试
	FL31223	科技俄语阅读(3)	2.0	32	32					考试
	FL32226	俄罗斯文学史(2)	2.0	32	32					考试
	FL12804	英语二外(4)(高起点)	1.5	36	36					考查
	FL12808	英语二外(4)(零起点)	1.5	36	36					考查
		以上二外必选其一								
		专业限选课	6.0	96	96					
	FL33204	经贸俄语(2)	2.0	32	32					考查
	FL33206	俄语报刊选读(2)	2.0	32	32					考查
	FL33208	俄语泛读(2)	2.0	32	32					考查
	FL33210	俄语口译(2)	2.0	32	32					考查
	FL33211	俄罗斯文学名著选读	2.0	32	32					考查
		个性化发展课程	2.0	32	32					考查
		创新创业课程	2.0	32	32					考查
			25.5	487	428	51	8			
夏季	FL34202	毕业实习	2.0	2周					2周	考查
		文化素质教育选修课	2.0	32	32					考查
			4.0	32+2周	32				2周	
备注	<p>1. 文化素质教育课程包括文化素质教育核心课程、文化素质教育选修课程(含新生研讨课)和文化素质教育讲座,共计10学分,4年内修完即可。建议第三学年完成文化素质教育选修课2学分。</p> <p>2. 个性化发展课程共计10学分,建议第三学年完成6学分(含创新创业课程)。</p> <p>3. 秋季学期和春季学期分别完成专业限选课6学分,共计12学分,多选的专业限选课计入个性化发展课程学分。</p> <p>4. 夏季学期应修满4学分。</p>									

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

第四学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式	
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导		
秋季	MX11028	形势与政策(4)(习近平新时代中国特色社会主义思想专题辅导 2)	0.5	8	8						考查
	ME31020	机械设计基础 A	4.0	72	64	8			12		考试
	AS31102	自动控制原理 B	4.0	64	54	10					考试
	AS33405	计算机辅助设计	1.0	20	20						考查
	AS32406	飞行器结构力学	2.0	32	32						考试
	FL31207	高级俄语	2.5	60	60						考试
	FL31227	俄语写作	2.0	32	32						考试
	FL32224	俄汉翻译实践	2.0	32	32						考试
		专业限选课	4.0	64	64						
	FL33215	俄语视听说(6)	2.0	32	32						考查
	FL33216	科技俄语阅读(4)	2.0	32	32						考查
	FL33213	俄语电视新闻	2.0	32	32						考查
	FL33218	中俄关系	2.0	32	32						考查
	个性化发展课程	2.0	32	32						考查	
		22.0	384	354	18				12		
春季	AS33411	飞行器结构动力学	2.0	36	34				2		考试
	AS32412	航天器姿态动力学与控制	3.0	48	48						考试
	AS32414	导弹飞行力学	2.0	32	32						考试
	AS32415	远程火箭弹道学及制导方法	2.0	32	32						考试
	AS32416	航天器轨道动力学	2.0	32	32						考试
	FL34203	毕业论文	8.0	8周							
		19.0	180+8周	178					2		
夏季	AS34433	生产实习	2.0	2周							考查
备注	1. 秋季学期专业限选课需要完成 4 学分，多选的专业限选课计入个性化发展课程学分。 2. 个性化发展课程共计 10 学分，建议第四学年完成 2 学分。										

俄语—飞行器设计与工程主辅修学位

第五学年教学进程表

开课学期	课程编号	课程名称	学分	学 时 分 配						考核方式
				学时	讲课	实验	上机	习题	课外辅导	
秋季	AS33446	导弹及火箭结构设计	2.0	32	30	2				考试 考试 考试 考试 考试
	AS33447	导弹制导控制系统设计	1.5	24	20	4				
	AS32448	导弹及运载火箭总体设计	2.5	40	40					
	AS33450	航天器热控制	2.0	32	32					
	AS32451	航天器总体设计	2.0	32	32					
			10.0	160	154	6				
春季	AS34468	毕业设计	12.0	12周						考查
			12.0	12周						
备注										

七、课程类别及学分比例表

类别	课程类别	学分	%	学分合计	%
通识教育	公共基础课程	30	48.0	62.5	25.0
	文理通识课程—数学与自然科学基础课程	22.5	36.0		
	文理通识课程—文化素质教育课程	10	16.0		
专业教育	专业基础课程	74	41.7	177.5	71.0
	专业核心课程	61.5	34.7		
	专业选修课程	16.0	9.0		
	实习实训	6.0	3.4		
	毕业设计（论文）	20	11.2		
	个性化发展课程	10	4.0	10	4.0
合 计		250	100	250	100

说明：俄语专业选修课共 14 门，28 学分，为限选课，要求学生选其中 16 学分，每学期学生必须选够应选的学分。如有特殊情况，可在毕业前选够 16 学分。

限选课开课前一个学期确认，原则上选课 8 人以上开班，每班可设上限 25 人，达到 26 人应该分班上课。

八、实践教学环节学分要求

课程类别/名称	学时/周	学分
思政课外实践	32 学时	2.0
军训及军事理论	3 周	3.0
课程实验	149 学时	16.5
实习实训	6 周	6.0
毕业论文（俄语专业）	8 周	8.0
毕业设计（飞行器设计与工程专业）	12 周	12.0
创新创业课程/实践		4.0
合 计	29 周+ 181 学时	51.5

九、文化素质教育课程学分要求

课程类别	学分
文化素质教育核心课程	4.0
文化素质教育选修课程	5.0
文化素质教育讲座（8 次）	1.0
合 计	10.0

备注：文化素质教育课程包括文化素质教育核心课程、文化素质教育选修课程（含新生研讨课）和文化素质教育讲座，共计 10 学分，4 年内修完即可。其中：

1. 文化素质教育课程包括选修课和核心课，共计 9 学分；其中文化素质核心课需修满 4 学分，文化素质选修课需修满 5 学分。文化素质核心课和文化素质选修课可在四年内完成，建议第一学年完成 4 学分。

2. 文化素质教育讲座 8 次，共计 1 学分，可在四年内完成。学生听取的文化素质教育系列讲座须由本科生院或外国语学院在网上发布信息，否则无效；每个学生听讲座的次数记载方式须按外国语学院的有关规定进行。

3. 建议学生根据自己的需要及兴趣选择不同模块的文化素质教育课程。

十、个性化发展课程学分要求

课 程 类 别	学 分
外专业基础课程	2
外专业核心课程	
本专业选修课程	4
研究生课程	
创新创业课程	4
创新创业实践	
合 计	10

备注：个性化发展课程包括本专业选修课程、外专业基础课程、外专业核心课程、研究生课程、创新创业课程和创新创业实践，共计 10 学分，4 年内修完即可。各类课程学分要求如下：

1. 本专业选修课程：每学期学生在规定必须选修的学分之外，多选的本专业选修课计入个性化课程学分。

2. 外专业课程：学生选修外专业课程至少 2 学分。

3. 研究生课程：学有余力的学生可以选修本专业研究生课程。

4. 创新创业课程/实践：学生需修满 4 学分，其中创新创业实践至少 2 学分，可通过参加大一年度项目、创新创业训练计划项目、学科竞赛，发表学术论文等方式获得，详情参见《哈尔滨工业大学本科生创新创业学分修读管理办法（试行）》及《外国语学院关于创新创业实践学分获取途径的说明》。