

西航院字〔2018〕136号

关于制定西安航空学院 2019 版 本科专业人才培养方案的指导意见

为深入贯彻全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，落实“突出应用、强化能力、注重创新、彰显特色”的人才培养理念，推动我校教育教学改革，加快推进“一流本科”建设，实现通识教育、大类课程教学与多元化人才培养模式的有机结合，促进学生知识、能力、素质全面发展，按照教育部《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》（教发〔2015〕7号）、《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》（教高〔2018〕2号）和国务院办公厅《关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）精神，根据我校《关于修订本科专业人才培养方案的意见》（西航院字〔2015〕157号）文件要求，结合《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》（2018版）和新工科建设的有关要求，现对我校 2019 版本科人才培养方案制定提出如下指导意见。

一、指导思想

认真贯彻落实党和国家的教育方针，遵循高等教育教学发展规律，落实立德树人根本任务，主动适应国家战略、社会和区域经济发展以及航空产业（通航产业）发展对人才的需求，按照应用型人才培养的办学定位，充分结合新时代行业发展对本科教学提出的新要求、新任务和新挑战，切实转变教育思想观念，合理优化课程体系和教学内容，深化产教融合，强化创新创业教育，构建基于分类培养、多元发展的人才培养模式，培养适应地方社会经济发展和航空产业发展需求的高素质应用型本科人才。

二、基本原则

（一）德育为先，育人为本

坚持立德树人，强化社会主义核心价值观的教育和培养，弘扬爱国主义和集体主义精神，培养学生的社会责任感和勇于探索的创新精神，促进学生全面发展。

（二）突出应用，彰显特色

在保证学科专业基础和满足专业基本要求的前提下，根据学校培养应用型人才的定位合理设置课程体系，理论教学与实践教学相结合，加强特色课程和环节的设置，灵活设置有特色的专业方向课程模块。

（三）产出导向，对接需求

对接国家及区域经济社会发展与行业需求，确定人才培养目标。贯彻产出导向（OBE）教育理念，确保行业需求、培养目标、毕业要求、课程体系及教学内容之间的相互支撑和对应关系。

（四）强化实践、注重创新

把创新创业教育融入人才培养全过程，注重学生创新精神、创业意识和创新创业能力的培养。积极开设创新创业通识课程和具备学科专业特色的创新创业模拟训练课程，把学生课外科技创新、学科竞赛、创业训练和社会实践等活动纳入学分。

（五）因材施教，分类培养

构建多元化应用型人才培养模式，积极探索学科大类培养、卓越人才培养、中外合作培养、校企合作培养等，鼓励设置人才培养模式创新实验班。充分尊重学生个性化需求，扩大学生自主选择空间，在培养方案中设置若干专业方向和课程模块。

（六）产教融合，协同育人

树立新工科专业建设理念，深化产教融合，倡导协同育人；加强政校行企合作，建设协同育人平台，开发引入企业实践课程，充分利用校内外实践教学资源，优化实践教学内容，完善实践教学体系。

三、制定重点

（一）积极开展多元化人才培养模式改革

对标国家新工科建设要求，积极开展多元化人才培养模式改革，强化多主体办学、政校行企多主体协同育人。各专业要依据学校总体发展目标和人才培养理念，结合自身学科专业发展现状确定人才培养目标，应从总体上明确毕业生应具备的知识能力和素质、就业领域、培养特色、基本定位等。

设置机械制造类、电子信息类、计算机类专业大类，并部分实施完全学分制试点，各学院在按照专业进行本科人才培养的基础上进一步探索和实行订单式培养和联合培养模式。

（二）深化通识教育课程改革

通识教育课程旨在全面提高学生综合素质，具体包括提高学生思想政治水平和道德文明修养、人文和自然科学素养、身体和心理素质，以及必要的国际语言交流和利用现代化工具获取信息的能力及终身学习能力。

思想政治理论课要严格落实教育部《关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕1号）和《新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求》（教社科〔2018〕2号）精神，采用多样化信息手段等教学方式提高教学效果，加快过程考核方式改革，丰富课内外实践教学活动内容，提升教学质量。**大学英语课程**应适度调整学分设置，增设针对不同类型学生、多样化专业特色外语选修课程。**大学体育课程**要创新教学模式、积极开展体育创新课和俱乐部教学试点，将学生参与体育竞赛、课外锻炼等纳入成绩考核。**航空航天概论课程**要创新教学模式，积极促进优质在线教育资源应用与共享，采用混合式教学，提高教学效果，由学生自由选择1-4学期任意时间修读。**计算机文化基础课程**纳入通识教育选修课程，探索教学内容模块化，采用混合式教学，由学生自由选择1-7学期任意时间修读。

（三）加大专业教育类课程改革

1. 学科与技术基础课程要适应按专业大类培养的整体设计思路，由相关二级学院根据学科要求与专业基础知识构建统一平台。

2. 专业核心课程要兼顾学生深度学习和工程应用学习需求，通过课程内容整合，构建最能体现本专业特点的核心课程 6-8 门，每门课程不低于 3 学分。

3. 专业选修课程应充分体现学校人才培养特色，有机融入创新创业、专业课程思政等教育教学理念，增大选修课程学分比例，专业选修课程的学分应按规定选修学分的 2 倍以上开设。

4. 部分学科专业增设专业辅修课程模块，由学科基础课、及部分专业教育课构成，学生须跨学科大类进行修读，由学校颁发第二学位辅修证书。

5. 实践教学环节旨在培养学生的实际动手能力、专业实践能力和知识应用能力，包括课内实验、入学教育、军事理论与军事训练、综合实验、各类实习和课程设计、创新创业模拟训练、毕业设计（论文）与毕业实习等环节。理工类各专业实践教学环节学分（含课内实验）占课内总学分的比例不少于 30%，文史经管类各专业实践教学环节学分（含课内实验）占课内总学分的比例不少于 25%。

（四）改革教学方法和考核方式

1. 广泛采用信息化教学手段改革教学方法，通过在线课程等形式，引入优质教学资源，充实教学内容。依托学校网

络教学平台，进一步推进混合式教学、翻转课堂教学、案例式教学等，不断完善课堂内外联动机制，提升学生自主学习能力。

2. 改革课程考核方式，通过加强过程考核，积极探索多样化、合理化、可操作性强的考核方式，并将改革内容体现在培养方案和教学大纲中。

四、学制、学分与学时安排

（一）总体要求

基本学制为四年，总教育教学周数为 160 周，每学年教育教学周数为 40 周。学生可在 3-6 年内完成学业。各专业总学分由课内总学分加第二课堂 8 学分构成，具体要求见表 1:

表 1 各专业类学分数学时要求

专业类别	总学分	课内总学分	理论教学环节要求	实践教学环节占课内总学分比例
工学、理学类	168-178 分	160-170 分	≤2100 学时	≥30%
管理、经济、文学类	163-173 分	155-165 分	≤2000 学时	≥25%

备注：1. 中外合作办学专业语言类学分单列课程模块，学分另计。

（二）学分设置

1. 理论教学课程（含课堂讲授、上机和课内实验等）每 16 个学时计 1 学分。每门课程学时数原则上是 16 的倍数。学分最小计量单位为 0.5 学分，理论教学课程中选修课程占理论教学课程总学分的 25%左右。

2. 单独开设的实验课程原则上每 24 学时计 1 学分，体

育课每 36 学时（课程 32 学时+体质健康测试 4 学时）计 1 学分。

3. 集中安排的实践教学环节原则上每周计 1 学分，其中“金工实习 A”为 4 学分；“金工实习 B”为 2 学分。毕业设计（论文）与毕业实习共计 14 学分。

4. 学生参加各类课外实践、创新创业、劳动教育等活动，可进行第二课堂学分认定，具体参照《西安航空学院第二课堂学分认定办法》执行。

5. 其他说明

（1）各专业根据人才培养进度、课程的连贯性统筹确定每学期的学时数和学分数。除集中实践教学环节外，每学期指导性教学计划中，各周周学时数相对均衡，原则上第一学期至第四学期平均周学时不超过 24 学时/周，第五学期至第六学期周学时不宜太低。

（2）原则上每学期考试课程为 3-5 门，通识教育课程由学校确定考核方式，其他课程由各二级学院（部）确定考核方式。专业核心课程每学期开设 1-2 门，分布在第三学期至第七学期，专业核心课程设置成必修课，以考试课形式出现。

（3）原则上第一到第四学期每学期 16 周安排课堂教学，2-3 周安排集中实践教学环节，1-2 周安排考试；第五到第七学期安排不少于 13 周课堂教学，其余时间安排集中实践和考试；第八学期安排毕业设计（论文）与毕业实习工作，其中 2 周毕业实习，14 周毕业设计（论文）。

(三) 课程设置

构建“三平台+二模块”的课程体系：涵盖通识教育课程、学科与技术基础教育课程、专业教育课程三大平台，以及集中性实践教学、第二课堂两大模块。构建“五位一体”的实践教学体系，以培养工程应用实践能力和创新应用实践能力为导向，设置基础实践、专业实践及创新实践三类实践教学课程。课程体系结构及学分要求见表 2。

表 2 课程体系结构及学分要求

课程结构	课程类别	学分	课程模块及学分要求
通识教育课程	通识必修课程	38-42	思想政治类 16 学分 (4+1)
			语言与工具类 12-16 学分
			综合素养类 7 学分 (大学体育 (4)、大学语文 (2) 信息检索 (1))
			创新创业与就业指导类 2.5 学分 [创新创业基础 (1.5)]
			航空航天概论 1.5 学分
	通识选修课程	8	人文社科类 (理工科类 ≥ 2 学分)
			艺术教育类 (≥ 2 学分)
			自然科学类 (经管文类 ≥ 2 学分)
			外语拓展及计算机文化类 (≥ 2 学分)
学科与技术基础课程	大类平台课(必修)	45-50	高等数学 9-11 学分 [理工科类 11(5+6)、经管类 9(5+4)] 线性代数 2.5 学分、概率论与数理统计 3.5 学分
			大学物理 6-7 学分 (理工科类)、物理实验 2-2.5 学分
学科与技术基础课程	学科基础课(必修+选修)	45-50	各专业或专业大类制定,按照学科大类下设置专业基础课程,其中选修课程最低应选学分不低于 4 学分。
专业教育课程	专业必修课	18-28	设置 6~8 门体现专业特色的核心课程,每门课程不少于 3 学分。

	专业选修课	专业自定 18-20	各专业要开设不少于应修学分 2 倍学分的专业选修课, 含具有学科专业特色的创新创业课程 2 学分。
集中实践课程	学校规定实践课程	5-7	入学教育、军事理论与军事训练、金工实习等。
	专业实践课程	专业自定 17-20	专业实习、实训、毕业实习、毕业论文(设计)等, 不包括课内实验及单独实验课。
课外科技活动	第二课堂	8	学生通过课外创新创业实践, 包括科技创新、学科竞赛、职业技能考试、文体竞赛、创业和社会实践活动等获得学分。

1. 通识教育课程

通识教育课程由学校统一设置, 包括通识教育必修课程和通识教育选修课程。通识教育必修课程包括思想政治类、语言与工具类、综合素养类、创新创业类等。

(1) 思想政治理论课

思想政治理论课包括马克思主义基本原理概论、思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策等 5 门(见表 3), 共 16 学分。实践教学以体验、考察、调研、公益活动等形式进行, 具体安排由马克思主义学院制定, 教务处审定。

形势与政策课程要保证学生在校学习期间开课不断线。每学期不低于 4 学时, 共计 2 学分, 以专题讲座、社会实践等形式均衡在第 1~8 学期内完成, 每学期由马克思主义学院制定具体讲座计划, 教务处统一安排。

表 3 思想政治理论课

序号	课程名	学分
1	中国近现代史纲要	3
2	思想道德修养与法律基础	3

3	马克思主义基本原理概论	3
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5
5	形势与政策	2

(2) 语言与工具类课程

语言与工具类课程包括大学英语和计算机类课程。非外语专业必须开设大学英语课程,大学英语安排 1-3 学期必修,计 12 学分,第四学期安排选修,计 2 学分,具体教学方案由教务处协同外国语学院制定并组织实施。

表 4 大学英语类课程

序号	课程名	学分数
1	大学英语 1	4
2	大学英语 2	4
3	大学英语 3	4
4	大学英语 4 (选修)	2

计算机文化类课程为通识选修课程,见表 5,各专业根据实际情况组织学生在 1-7 学期自由选课。

表 5 计算机类课程

方案	内容	对象
1	计算机文化基础 (3 学分)	对计算机要求较高的专业
2	Word 模块 (1 学分)	对计算机要求较低的专业
3	Excel 模块 (1 学分)	对计算机要求较低的专业
4	PowerPoint 模块 (0.5 学分)	对计算机要求较低的专业
5	多媒体技术与应用模块 (2 学分)	对计算机要求较高的专业
6	OFFICE 高级应用 (2 学分)	对计算机要求较高的专业

(3) 综合素养类课程

综合素养类课程主要包括体育、信息检索和大学语文课程。其中，体育课程实施分类教学，学生参与体育竞赛活动等纳入课程成绩考核；信息检索由图书馆负责具体教学方案制定，教务处审定。

表 6 综合素养类课程

序号	课程名	学分数
1	体育 1、体育 2、体育 3、体育 4	4
2	信息检索	1
3	大学语文	2

(4) 创新创业与就业指导类

创新创业与就业指导类课程包括创新创业基础、大学生职业规划与就业指导。

表 7 创新创业与就业指导类课程

序号	课程名	学分数
1	创新创业基础	1.5
2	大学生职业生涯规划与就业指导	1 (选修)

(5) 其他

学校组织开设人文社科类、艺术教育类、自然科学类、英语拓展类等选修课程，供学生自主选修。其中，学生选修艺术教育类课程不少于 2 学分。

2. 学科与技术基础教育课程

学科与技术基础教育课程体现学科专业最基础、最核心的必修课程，包括物理、数学、计算机及所属学科专业大类基础课程。各专业应按学科专业大类构建学科与技术基础教育课程平台，学科与技术基础教育课程由相关二级学院(部)

设置。大类平台课程由教务处牵头组织，各二级学院成立专家组确定课程设置，以课程模块为主要方式。各专业应在第一学年开设学科（专业）概论课或导论课（1 学分）。（全校学科与技术基础教育课程设置详见附表 1、附表 2）

3. 专业教育课程

（1）专业教育课程体现专业基础理论、基本知识、基本技能及专业自身的特点和专业特色的课程，包括专业必修课程和专业选修课程。专业必修课程一般为专业核心课程，各专业应参考教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》（2018 版），核心课程每门不少于 3 学分，一般应设置实验或实习内容，鼓励专业跨课程设置专业综合实习环节。各专业须明确和凝练专业必修课程，按照专业方向灵活设置专业选修课程，选修课程应具有一定的前瞻性和拓展性，要充分体现专业特色。开设具有学科专业特色的创新创业课程不少于 2 学分，鼓励同一学科建立通用专业选修课程平台，相近学科跨学院建立通用专业选修课程平台。

（2）设置辅修课程模块的专业，总学分应在 30 - 35 学分。辅修专业课程由各专业学科基础、专业核心课程和部分专业课构成。任何专业学生都可辅修其它学科门类专业辅修课程，成绩合格可抵充专业选修课程和通识选修课程。学生若完整修读专业设置的辅修课程模块，则由学校授予其相关专业辅修证书。

4. 实践教学环节

实践教学环节涵盖基础实践、专业实践、创新实践，旨在培养学生的工程应用实践能力和创新应用能力。包括课内实验、入学教育、军事理论与军事训练、综合实验、各类实习和课程设计、创新创业模拟训练、毕业设计（论文）与毕业实习等实践环节。理工类各专业实践教学环节学分占课内总学分比例不少于 30%，文史经管类各专业实践教学环节学分占课内总学分比例不少于 25%。

（1）专业实践课程

主要由毕业设计（论文）与毕业实习、专业实习、课程设计、大型作业、生产实习、金工实习、社会调查等构成。各专业根据实际情况，科学合理安排毕业实习与毕业设计（论文）的具体实施方案，明确考核要求，充分考虑学生的个性化需求，且在第七学期结束前安排好毕业设计（论文）的选题工作，各专业结合生产实际、科研课题、创新项目、学科竞赛等开展毕业设计，围绕毕业设计（论文）开展毕业实习。与企业共同开展毕业设计（论文）与毕业实习的，毕业设计（论文）与毕业实习要以相关行业企业的一线需要作为选题的主要来源。

（2）创新创业模拟训练

各专业须专门设置创新设计周，开设 1-2 门创新性设计课程，原则上每专业开设的课程设计不超过 4 门。各专业须设置 2-3 门创新性实验课，培养学生基本技能、综合分析解决问题能力及创新精神。

5. 第二课堂

学生在校期间须获得至少 8 学分的第二课堂学分，具体学分认定参见《西安航空学院学生第二课堂学分认定及管理办法》要求。

五、培养方案的基本内容

1. 培养目标：结合学校办学定位和人才培养思路，以及所开设专业的行业要求，描述本专业人才培养的目标及未来工作领域。

2. 毕业生基本要求：以本专业最低培养要求为标准，从人文素养、科学及社会知识、专业知识与能力、信息获取与加工能力、对行业规范的认知程度、管理及人际交往能力、社会适应及自我学习能力、创新意识和能力等各方面具体描述。

3. 人才培养标准实现矩阵：包括毕业生基本要求与培养目标的支撑矩阵及专业课程体系与毕业生基本要求的对应关系矩阵。

4. 主干学科及主要核心课程

5. 主要实践性教学环节

6. 主要开设的专业实验

7. 学制和授予学位

8. 毕业条件

9. 人才培养方案主要数据

10. 人才培养方案安排表

11. 教学进程表

12. 专业核心课程简介

13. 制定人（含企业参与人员）及审核人

六、相关说明及要求

（一）采取中外联合办学的专业，课程体系要与国外的课程衔接，并将国外教育的教学进程纳入本科人才培养方案中。

（二）各专业在总结我校人才培养模式改革经验基础上，参照教育部卓越工程师教育培养计划和新工科建设及工程教育认证等有关改革精神，人才培养方案要充分体现工程性和应用性。对开展人才培养模式改革创新立项所涉及的专业，可根据实际情况，在本《意见》的指导下，单独制定人才培养方案，课程学时可以适当做以调整。

（三）各专业可根据具体情况，寻求与行业、航空企业、科研院所融合，走产学研合作教育培养之路。开展校企共同制定专业人才培养标准、人才培养方案，共同构建课程体系，共同开设与行业、企业生产实际紧密的特色课程，共同实施课程教学，不断创新人才培养机制，增强人才培养的针对性。

- 附件：
1. 通识教育课程设置一览表
 2. 全校学科与技术基础教育课程（公共类）一览表
 3. 全校学科与技术基础教育课程（其他类）一览表
 4. 集中实践教学环节设置一览表
 5. 本科人才培养方案模板

6. 西安航空学院本科人才大类培养公共平台模
版



抄送：校领导。

西安航空学院教务处

2018年10月8日印发
