

天津科技大学文件

津科大发〔2021〕54号

关于印发《天津科技大学2021版本科人才培养方案制定工作的指导意见》的通知

各单位、机关各部门：

《天津科技大学2021版本科人才培养方案制定工作的指导意见》已经2021年6月21日第二十三次校长办公会会议研究通过，现予以印发，请遵照执行。

附件：《天津科技大学2021版本科人才培养方案制定工作的指导意见》



附件：

天津科技大学 2021 版本科人才培养方案制定 工作的指导意见

为深入贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会、全国高校思想政治工作会议、新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，以及《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）《教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》（教高〔2019〕6号）《大中小学劳动教育指导纲要（试行）》（教材〔2020〕4号）《关于全面加强和改进新时代学校体育工作的意见》《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》《深化新时代教育评价改革总体方案》等文件要求，落实立德树人根本任务，推进学校本科教学高质量发展建设。同时根据学校教育事业总体目标以及人才培养定位，深化学分制改革，加快构建德智体美劳全面培养的教育体系，持续提升本科人才培养质量，学校决定开展 2021 版本科人才培养方案制定（修订）工作，并提出如下指导意见。

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，牢固确立人才培养的中心地位，牢牢抓住全面提高人才培养能力这个核心点，不断提高人才培养质量，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设

者和接班人。深入贯彻学分制改革，坚持“以学生为中心，产出导向，持续改进”的人才培养理念，明确人才培养目标的达成路径。注重优化课程体系，强化课程对培养目标的支撑，不断更新优化课程内容，体现知识前沿和时代特征，服务经济社会发展需求。注重培养学生创新精神，增强实践能力。

二、制定原则

（一）立德树人，价值引领

坚持立德树人根本任务，紧紧围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的根本问题，深化“课程思政”内涵建设，探索“专业思政”体系建设。强化价值引领，最大限度发挥课堂教学育人主渠道作用，实现“三全育人”、“五育并举”目标。做好顶层设计，把社会主义核心价值观的要求以及实现民族复兴的理想和责任融入本科人才培养方案，实现思政育人与专业育人同向同行。

（二）厚植基础，适应需求

遵循人才培养规律，在强化通识教育的基础上，依托学科大类和专业大类探索“大专业”人才培养模式。夯实专业学科基础，让学生接受更严格的基础训练。积极打造具有深厚专业大类底蕴的学科基础课程平台和具有鲜明专业特色的专业方向课程平台。专业人才培养应遵循服务国家和京津冀地区以重大发展战略，支撑天津市“1+3+4”现代产业体系发展，提升专业优势与技术链、产业链的契合度，着力培育创新人才和产业急需人才。

（三）个性发展，鼓励自主

深入贯彻学分制改革理念，构建学生个性化发展的多元人才

培养模式。保证学科优势与专业特色，从通识教育和专业教育两方面继续扩大学生学习自主权。计算机、大学英语、大学语文、工程实训等课程开展分级、分类课程教学改革，满足不同学科、专业学生的学习需求。鼓励各专业提供更多专业课程供学生自主选择。同时拓宽专业型人才与复合型人才发展的选择路径，面向全校学生开设“个性培养与创新拓展”类课程，满足学生个性发展，设立符合经济社会发展需要的“微专业”供学生个性化选择。

（四）产出导向，鼓励创新

以《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准（2018）》（以下简称“国标”）和《工程教育专业认证标准》等为基本依据，持续构建基于学习成果导向（OBE Outcomes based Education）的人才培养方案。瞄准国家、区域社会和高等教育发展趋势、行业发展需求，对未来10年左右的人才所需知识结构与综合素质进行科学前瞻，反向设计，制定并不断完善人才培养体系。

以“现代产业学院”、“特色化示范性软件学院”、“创新人才培养实验班”等项目引领特色化创新型人才的培养，结合京津冀协同发展和“滨城”开发开放的需求，服务经济结构调整和产业转型升级，适应新科技、新产业的发展，打造特色人才培养新模式。

（五）就业引导，贯穿始终

开设贯穿学生在校全过程的就业指导必修课程，课程内容聚焦就业观、人生观、价值观，引导学生把个人理想追求融入现代化国家建设新征程。同时开设个性化就业指导选修课程，构建必

修+选修的就业指导课程体系。

（六）强化劳育，提升美育，夯实体育

围绕培养学生社会主义劳动观的要求，以行业企业以及校内外实习实训基地为依托，开设理论与实践相结合的劳动教育必修课程和个性化选修课程，构建全方位劳动育人课程体系。在课堂中注重运用劳动模范先进事迹组织教学内容，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神；进一步优化个性化选修课程结构及内涵，开设“审美体验与艺术鉴赏”专题模块，强化艺术教育，坚持以美育人、以文化人、弘扬中华美育精神，不断提升美育质量；以立德树人为根本，坚持健康第一的教育理念，开设内容丰富、形式多样的体育课程，开展丰富多彩的体育类活动，帮助学生在体育锻炼中享受乐趣，增强体质、健全人格、锤炼意志。

三、培养方案制定标准及要求

（一）培养方案主要内容

2021 级本科专业培养方案主要内容应包括：培养目标、毕业要求、毕业要求对培养目标的支撑（培养目标与毕业要求矩阵图）、主干学科、标准学制与学位、毕业学分要求与授予条件、辅修要求、专业核心课程、教学进程表、主要课程与毕业要求矩阵图、核心课程拓扑图等内容。

（二）相关要求

1. 准确阐述“培养目标”

学校本科人才培养目标：学校秉承“尚德尚学尚行，爱国爱校爱人”的校训精神，全面实施素质教育，坚持育人为本、德育为先、能力为重，培养知识扎实、身心健康，具有社会责任感、

创新精神和实践能力的高素质人才。

学校本科人才培养服务面向定位：立足轻工、服务社会，立足京津冀、面向全国。

依据我校本科人才培养目标，各专业应根据教育教学规律、学校十四五发展规划、专业领域发展趋势、专业特色、行业人才需求等，制订公开的、科学的人才培养目标。培养目标应能体现坚持“立德树人”根本任务，将价值塑造、知识传授和能力培养融为一体，引导学生树立社会主义核心价值观、厚植家国情怀等思政目标。培养目标应能描述学生毕业 5 年左右所能达到的：

- (1) 行业与职业定位（可在哪些行业或领域）；
- (2) 素质与能力定位（可从事哪些工作）；
- (3) 培养类型定位（何种类型人才）。

2. 清晰描述“毕业要求”

各专业应根据学校办学理念和人才培养目标要求，参考国标、工程专业认证标准和行业标准等，清晰描述本专业毕业生应掌握的知识、能力和素质等要求，原则上应将各项毕业要求细化为具体的指标点，科学设计培养目标与毕业要求矩阵图。

3. 建立“培养目标-毕业要求-课程体系”逻辑关系

在培养方案制定（修订）过程中应梳理好“培养目标-毕业要求-课程体系”三者之间的逻辑关系，明晰每门课程在人才培养过程中所发挥的作用，以及课程如何支持培养目标和毕业要求的达成。

4. 学时学分总体要求

理工类专业毕业要求总学分不超过 170 学分，经、管、文、

法、艺类专业毕业要求总学分不超过 160 学分。

5. 学分结构及分配

(1) 理、工类实践教学学分（含课堂实验教学和集中实践教学环节学分）占总学分比例 $\geq 25\%$ ，经、管、文、法、艺类实践教学学分（含课堂实验教学和集中实践教学环节学分）占总学分比例 $\geq 15\%$ ；

(2) 可供选择的选修课总学分应达到学生应修此类课程总学分的 1.5 倍以上；

(3) 除第 8 学期，各学期学分分布应大致均衡，建议每学期周学时控制在 27 学时以内。

6. 学分计算方法

(1) 理论课（含课内实验、课内上机）16 学时计 1 学分；

(2) 独立开设实验（实践）课 32 学时计 1 学分；

(3) 公共体育课 32 学时计 1 学分；

(4) 集中实践环节（不含毕业设计）每 1 周计 1 学分；

(5) 军训 每 1 周计 1 学分；

(6) 毕业实习、毕业设计（论文）每 2 周计 1 学分。

其中毕业实习应不少于 3 周，计 1.5 学分；毕业设计（论文）计 6.5 学分。

四、课程体系设置

2021 级本科专业培养方案设置五类平台课程，即通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程、集中实践教学环节和个性培养与创新拓展课程。总体框架图如图 1 所示。

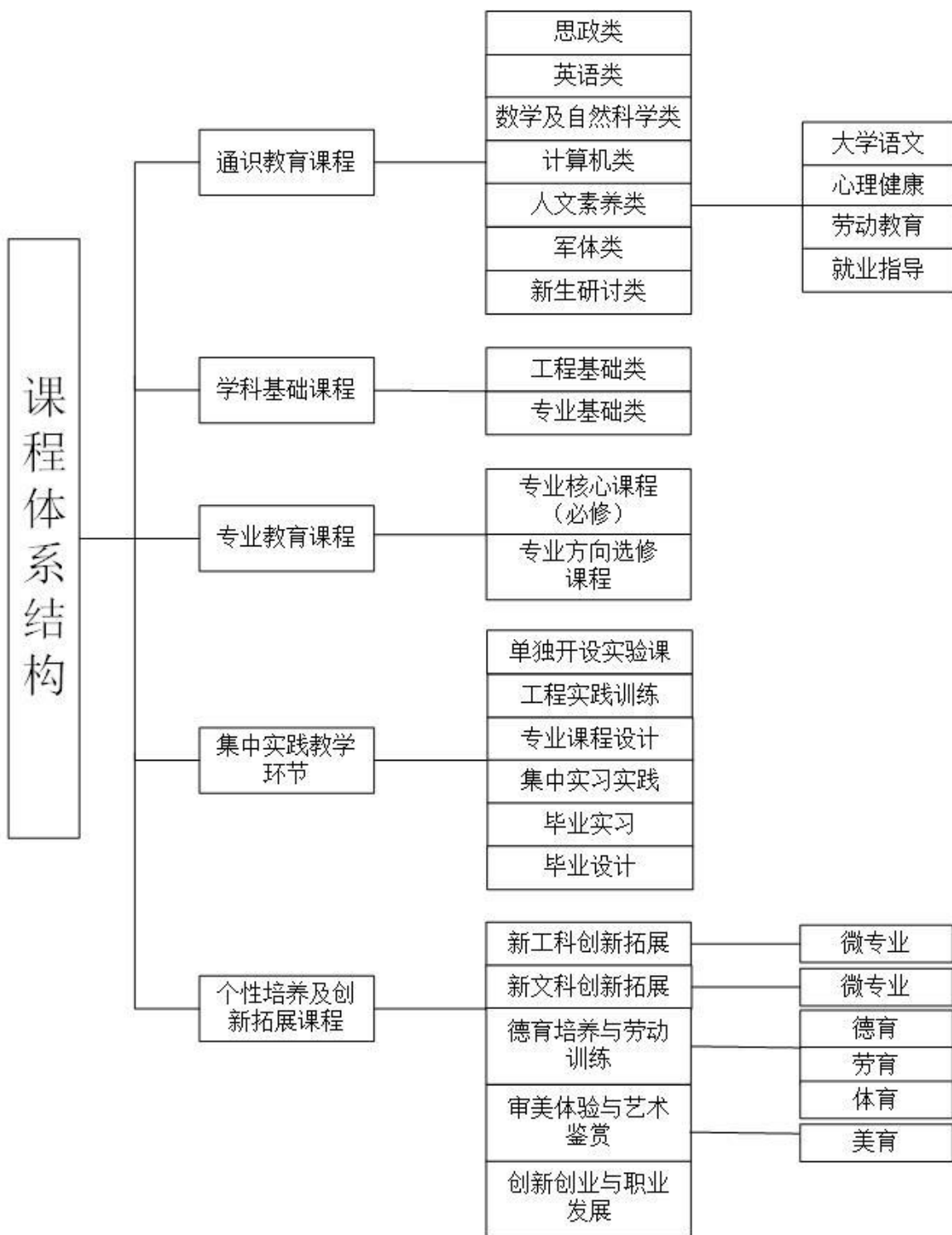


图 1 课程体系结构总体框架图

各类课程建议学分比例见表 1。

表 1 各类课程建议学分比例

课程类别	课程模块	模块学分(比例)	整体学分比例要求
通识教育课程	思政类	20	35% ~ 45%
	英语类	8	
	数学与自然科学类	工科 \geq 15%	
	计算机类	5	
	人文素养类	8	
	军体类	8	
	新生研讨类	1	
学科基础课程	工程基础类		30% ~ 40%
	专业基础类		
专业教育课程	专业核心课程		
	专业选修课程		
集中实践教学	单独开设实验课		15% ~ 25%
	工程训练实践		
	课程设计		
	集中实习		
	毕业实习	1.5	
	毕业设计	6.5	
个性化课程 (10)	新工科创新拓展	微专业	5% ~ 6%
	新文科创新拓展		
	德育培养与劳动训练		
	审美体验与艺术鉴赏	2	
	创新创业与职业发展		

(一) 通识教育课程

通识教育课程包括思政类、英语类、数学及自然科学类、计

计算机类、人文素养类、军体类、新生研讨类。其中，英语类、数学及自然科学类、计算机类通识教育课程由开课学院提供分类、分级课程清单及开课建议，各学院根据专业人才培养需求选择相应层次课程。其他课程由开课学院（单位）提供课程设置方案。

（二）学科基础课程

学科基础课包括工程基础类课程（工程制图、机械设计、力学、电工学、电路、化工原理等课程）和专业基础类课程。各专业应根据“厚基础、宽口径”的原则，按照教育部教学指导委员会要求，参照“国标”设置学科基础课。同一专业大类中的各专业学科基础课应保持一致。各类学科基础课开课学院依据授课面向专业的特点提供基础课拟开设清单，由专业学院按需选择设置，如拟设课程不在开课学院提供的清单内，由双方协商解决。

（三）专业教育课程

各专业应按照教育部教学指导委员会要求，参照“国标”，并结合学科专业特色，行业及社会需求等设置专业教育课程。专业核心课程原则上应为专业必修课程。各专业可结合专业培养目标和专业特色设置目标明晰的专业方向，并开设相应的专业方向选修课程。

（四）集中实践教学环节

各专业应按照专业实践要求，合理设置集中实践教学环节，进一步提升专业实践训练学分比例，满足学生专业实践训练要求。集中实践教学环节包括单独开设的实验课，工程实践训练课程，专业课程设计，专业集中实习实践，毕业实习和毕业设计。其中工程实践训练课程由工程训练中心提供拟开设课程清单，专

业学院按需选择设置。

（五）个性培养及创新拓展课程

个性培养及创新拓展课程旨在坚持以“学生为中心”的发展理念，鼓励学生个性发展和创新实践。开设面向全校学生的新工科创新拓展、新文科创新拓展、德育培养与劳动训练、审美体验与艺术鉴赏、创新创业与职业发展等类型丰富的个性化课程，供学生自主选择。在新工科和新文科创新拓展课程模块中，面向各学院征集开设符合经济社会发展的“微专业”，鼓励各学院向全校学生开放本学院难度适宜且具有鲜明专业特色的（线上或线上线下混合）专业课程资源，形成“微专业”拓展课程库，支持学生跨专业或跨学科选修课程。

个性培养及创新拓展课程要求学生修得学分为 10 分：其中审美体验与艺术鉴赏模块需修读 2 学分。对于新工科/新文科创新拓展模块，学生可根据培养目标和个人发展兴趣，从所属的个性化课程或从本专业的（同类）专业领域选修课或从选择修读。参加创新创业训练项目、学科竞赛获奖等可根据相关规定认定创新创业学分。

五、其他说明

（一）特色人才培养：列入产业学院、特色化示范性软件学院、“创新人才培养实验班”、中外合作办学专业培养计划的专业，在遵循相关原则的基础上，可适当突破课程体系框架和学分要求，依照计划目标设计培养方案，鼓励改革创新。

（二）毕业设计（论文）依据《天津科技大学本科生毕业论文（设计）工作管理办法》组织实施。

(三) 辅修专业、预科班本科人才培养方案参照执行。

六、工作程序

(一) 修订培养方案

制定本科人才培养方案是“一把手”工程，各学院须成立以院长为组长，教学副院长、学科带头人、专业负责人等为主要成员的本科人才培养方案制定工作领导小组，负责制定 2021 版本本科人才培养方案。

(二) 反复调研论证

各专业修订人才培养方案时须全面了解对比国内外高校人才培养方案制定情况，组织本专业专家、学者、行业企业专家、教师和校友代表等对人才培养方案的前瞻性、科学性、可行性进行充分论证。本次人才培养方案论证将采用三级论证体系，暨专业论证、学院论证和学校论证。

(三) 撰写课程简介与教学大纲

各学院组织教师撰写课程教学大纲，经各专业严格审核后提交教务处和质控中心。教学要求相同的课程须使用统一教学大纲。

(四) 提交相关材料

1. 2021 版本本科人才培养方案（含中外合作办学专业、产业学院、特软学院）；
2. 培养方案课程调整说明；
3. 2021 版本本科人才培养方案调研报告；
4. 2021 版本本科人才培养方案专家（论证）审核意见；
5. 本学院全部开课课程的课程教学大纲（含实验教学大纲）；

6. 设置辅修专业的学院，提交相应的辅修专业培养方案；
7. 拟设置微专业的学院，提交相应的微专业培养方案。