

哈尔滨工业大学文件

哈工大本〔2022〕188号

哈尔滨工业大学关于印发 《哈尔滨工业大学 2022 版本本科生培养方案 修订指导性意见》的通知

各学院、学部、校区，各部（处）、直属单位：

《哈尔滨工业大学 2022 版本本科生培养方案修订指导性意见》已经 2021 年第 15 次校长办公会议审议通过，现印发给你们，请认真贯彻落实。



2022 年 8 月 31 日

哈尔滨工业大学 2022 版本本科生培养方案 修订指导性意见

(2021 年 11 月 16 日哈尔滨工业大学 2021 年第 15 次校长办公会议审议通过 2022 年 8 月 31 日哈尔滨工业大学发布)

培养方案是学校贯彻国家教育方针、实现人才培养理念、人才培养目标和人才培养模式的重要载体，是人才培养规格、教学质量保证的重要文件，是组织教学过程、安排教学任务的基本依据。当前，学校正处于开启新百年卓越发展之路的新征程上，为进一步深化本科教育教学改革，全面提升本科教育教学质量，学校决定开展 2022 版本本科生培养方案修订工作，现就本次修订工作提出以下指导意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以习近平总书记贺信精神为统领，在学校第十三次党代会精神的指引下，全面贯彻党的教育方针，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，着眼世界发展，探索新时代高等教育发展规律，建立具有中国特色、世界一流、哈工大规格的本科教育教学体系，努力肩负起学校新百年人才培养的历史使命。

学校坚定社会主义办学方向，坚持立德树人根本任务，坚持人才培养的核心地位和本科教育的基础地位，秉承“规格严格，功夫到家”的校训，深入落实“以学生为中心，学生学习与发展成效驱动”的教育理念，完善核心价值塑造、

综合能力养成和多维知识探究“三位一体”的人才培养模式，优化通识教育、专业教育、实践创新、个性发展有机融合的课程体系，强化“厚基础、强实践、严过程、求创新”的人才培养特色，构建学术大师、工程巨匠、业界领袖、治国栋梁多元创新人才培养体系，着力培养信念执着、品德优良、知识丰富、本领过硬、具有国际视野、引领未来发展的新时代杰出人才。

借鉴世界一流大学的人才培养体系和典型经验，立足基本国情、校情，牢固树立一流意识，紧紧围绕一流目标，认真贯彻一流标准，结合高考招生制度改革和学校专业集群培养的实施，以人才培养供给侧改革为抓手，强化分类别、分层次、分轨道的教学资源建设，修订与之相适应的培养方案。

二、基本原则

（一）立德树人，五育并举

扎实推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，培育和践行社会主义核心价值观，加强中华优秀传统文化教育，深入开展宪法法治教育，深化职业理想和职业道德教育。把思想政治教育贯穿人才培养体系，全面推进课程思政建设，科学设计课程思政教学体系，重点建设提高学生人文素质、科学精神、宪法法治意识、国家安全意识和认知能力的课程，打造有特色的体育、美育类课程，在社会实践类课程中注重教育和引导学生弘扬劳动精神。结合专业特点分类推进课程思政建设，以课程目标设计、教学大纲修订、教材编审选用、教案课件编写等为载体，深入挖掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源 and 课程思

政元素，有机融入课程教学建设全过程，实现从思政课程主渠道向课程思政协同育人转变，构建以社会主义核心价值观为引领的，具有哈工大特色的全员、全过程、全方位育人体系，培养学生成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）厚植基础，交叉融合

按工、理、管、文四大学科门类专业集群，推进专业集群和大类专业基础平台课程建设工程，设立跨学院、学部联合课程组，夯实基础，加强通识，强化交叉，固本培元。优化大类平台课程，统一教材、教学大纲、教学要求和考核标准，实现从专业集群、大类专业到专业（方向）的分层次过渡。进一步深入实施本研贯通培养模式，形成培养方案、课程体系、组织管理、教学运行、信息化支撑平台、创新实践平台、导师培养一体化的有机体系，拓宽学生自主发展路径。按照培养目标和培养要求，打破本研课程界限，进行课程体系的重构和分级，合理安排课程层次和知识内容，科学规划课程学期分布，重组运行流程，统一平台、双向互选，建立本研贯通的课程体系。

（三）自主选择，多元发展

强化学生自主选择，为推进完全学分制度改革奠定基础。以课程资源供给侧改革为抓手，按人才培养需求设置、更新课程内容，确保内容的基础性、系统性和先进性，提高数理基础课程难度，精炼专业基础课程、专业核心课程。丰富课程资源，建设高水平、模块化的专业方向课程体系，扩大辅修专业课程比例，为学生多元自选专业发展轨道和辅修

专业或学位等创造条件。提高培养方案的弹性和灵活性，建立弹性学制、主辅修学制、学分互认制、免修免听制等教学管理机制。鼓励学生跨学科、跨专业自主选择，满足学生多元化、个性化需求，促进学生多类型发展。

（四）优化课程，扩展资源

突出质量核心、强化目标导向、优化课程结构，打造有深度、有难度、有挑战度的金课。提升课程内涵，推进信息技术与教育教学的深度融合，深化课程考核方式改革，建立课程目标、培养方案、培养质量等闭环反馈机制，及时更新教学内容、改进教学和考核方法。加强国际化教育，拓宽学生的国际视野，增强多元文化交流能力，培养学生的全球胜任力。加大国际课程和国际师资的引进力度，通过建设与国际接轨并具有自身特点的国际课程体系，开设国际暑期学校、海外高水平专家共建本科课程和夏季学期前沿讲座，通过国际联合培养、国际项目等多途径，推进专业培养过程的国际化，提高国际化人才培养水平。

（五）强化实践，协同育人

强化学校实践不断线、做中学、科研育人的传统特色，加强马克思主义劳动观教育，结合学科专业实践开展生产劳动和服务性劳动，培育创造性劳动能力和诚实守信的合法劳动意识。整合优化基础实践教学体系，与企业合作开展实习实训，构建“基础实验+综合实验+创新实验+实习实训+毕业设计”递进式且与理论教学有机结合的实践课程体系，拓展实践课程内容广度和深度、延伸教学时间和空间、提升教学质量和水平。强化创新创业教育，推动创新创业教育与思

想政治教育、专业教育、文化素质教育紧密结合，实现课程实验、大学生创新创业计划、学科竞赛、实习实训、成果孵化全链条式工作机制，打造出“多级课堂联动、校院两级互动、师生共同参与、学习实践结合、校企协同育人”的创新创业特色，提升学生的创新创业能力。注重科教融合、产教结合，促进将最新优秀科研成果及时凝练固化为课程教学内容，多途径促进本科生尽早融入科学研究，改革科研训练、毕业论文（设计）等教学方式，加强本科生科学精神、科研能力的培养。聘请校外行业企业专家为本科生授课、提供创新创业及毕业设计指导与评价。引入大批高端企业优质课程，促进企业需求深度融入人才培养。

三、培养方案体系框架

（一）体系框架

培养方案主要内容包括：培养目标，培养要求，主干学科，修业年限、授予学位及毕业要求，课程体系及学分分布，教学进程计划，相关说明与要求等。

学校本科专业修业年限一般为四年，建筑学、城乡规划和风景园林专业为五年，最长学习年限为修业年限加两年。

四年修业年限本科培养总学分为 140~165 学分，其中工科类专业总学分为 160~165 学分，理科和经管类专业总学分为 150~155 学分，人文类专业总学分为 140~145 学分。五年修业年限学分按比例增加。

（二）课程结构

课程教学体系由公共基础课程、大类平台课程、专业方向课程和自主发展课程组成，课程和教学活动分为必修、限

选和任选三类。课程教学体系与学分分布见下图。

课程教学体系与学分分布框架图

公共基础课程 (校级平台课程) (理工经管 ≥ 63 学分, 人文 ≥ 43 学分)	思想政治课程 (17 学分)
	外语 (4 学分)
	体育 (4 学分)
	计算思维与信息基础 (2 学分)
	数理与自然科学基础课程 (理工、经管 ≥ 28 学分, 人文 ≥ 8 学分)
	军事理论和军事技能 (4 学分)
	国家安全教育 (1 学分)
	心理健康教育 (2 学分)
	写作与沟通 (1 学分)
大类平台课程 (院级平台课程) (工科、人文 ≥ 34 学分, 理科、经管 ≥ 30 学分)	专业集群基础课程 (含实习实训课程)
	大类专业基础课程 (含实习实训课程)
专业方向课程 (轨道选修课程) (工科、人文 ≤ 39 学分, 理科、经管 ≤ 33 学分)	专业方向核心课程 (含实习实训课程)
	专业方向选修课程 (含研究生课程)
	毕业论文 (设计) (8~10 学分)
自主发展课程 (≥ 24 学分)	文化素质教育课程 (≥ 8 学分)
	创新创业与社会实践 (≥ 6 学分)
	跨专业发展课程 (≥ 10 学分)

上述课程教学体系框架是一般性安排,跨学院专业集群教学委员会,学院、学部、校区教学委员会可在课程设置和实践环节的具体安排上,根据专业特点及具体情况进行适当调整。

四、课程设置

(一) 公共基础课程

公共基础课程为校级平台课程,全校必修。包括思想政治课程、外语、体育、计算思维与信息基础、数理与自然科学基础、军事理论和军事技能、国家安全教育、心理健康教

育、写作与沟通等课程，理工类、经管类专业不少于 63 学分，人文类专业不少于 43 学分。由课程所属跨学院专业集群教学委员会，学院、学部、校区教学委员会统筹规划、组织实施。

思想政治课程包括思想道德与法治（2.5 学分）、中国近现代史纲要（2.5 学分）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2.5 学分）、马克思主义基本原理（3 学分）、习近平新时代中国特色社会主义思想概论（2.5 学分）、形势与政策（2 学分）、思想政治理论实践课（2 学分），共计 17 学分。

非英语专业大学英语课程分为基础、提高和发展三个级别，在第一学年开设，共计 4 学分。学生在入学初参加英语分级考试，根据学生英语水平实行分类教学。为鼓励学生自主学习英语，达到一定要求的非英语专业学生可自愿申请免修或免听大学英语课程，具体按照《哈尔滨工业大学大学英语课程免修免听方案（试行）》执行。后续可通过语言学习中心、学习平台和选修课程等多途径强化外语学习。

体育课程共计 4 学分。一年级根据个人兴趣爱好直接选项分班，二年级和三年级根据上一学年春季学期身体素质考试成绩分班，实施分层次教学。

计算思维与信息基础课程（2 学分）以计算思维导论、计算机应用基础课程为基础，融入人工智能、大数据等知识，突出案例式教学，强化培养数据获取、分析和处理能力。

数理与自然科学基础课程为数学类、物理类、化学类和生物类课程，理工类、经管类专业不少于 28 学分，人文类

专业不少于 8 学分。

军事理论（2 学分）和军事技能（2 学分）两门课程共计 4 学分。

国家安全教育（1 学分）和心理健康教育（2 学分）由学校相关教学单位统一组织实施，写作与沟通（1 学分）由学校统一建设，各学院、学部组织实施。

（二）大类平台课程

大类平台课程为院级平台课程，包括专业集群基础课程和大类专业基础课程，重点培养学生具有扎实、深厚的基本理论、基本方法和基本技能，具备在某一专业领域从事科学研究、工程实践的基础知识和基本能力。工科和人文类专业不少于 34 学分，理科和经管类专业不少于 30 学分，具体学分要求可根据专业培养目标设置，由课程所属跨学院专业集群教学委员会，学院、学部、校区教学委员会统筹规划实施。鼓励提高课程整合度和挑战度、建设大学分课程，解决课程的“重重陈”问题。

（三）专业方向课程

专业方向课程为轨道选修课程，包括专业方向核心课程、专业方向选修课程和毕业论文（设计），工科和人文类专业不多于 39 学分，理科和经管类专业不多于 33 学分。由学院、学部、校区教学委员会负责统筹规划，课程相关教学单位组织实施。要紧紧围绕本专业学术大师、工程巨匠、业界领袖、治国栋梁等多元创新人才目标，统筹规划、合理设计，构建本研贯通、交叉融合的多元模块化专业方向课程体系，供学生自主选择。

专业方向课程包括专业方向核心课程、专业方向选修课程和毕业论文（设计）。专业方向核心课程是构建学生专业知识体系核心内容的课程，各专业要精炼专业核心课程；专业方向选修课程是扩展学生专业宽度和深度的课程，鼓励开设反映学科发展前沿和新兴学科的专业选修课程；毕业论文（设计）时间一般贯穿第四学年，学分 8~10 学分，计入第四学年春季学期。

专业方向课程中海外专家课程（包括海外专家共建本科课程，国际暑期学校中海外专家课程，学院、学部、校区认定的其他海外课程或活动等）设置的承载量要覆盖学院、学部所有学生，要求学生毕业前至少必修 1 门该类课程；理工科专业应不断完善校企协同育人机制，鼓励聘请企业专家开设选修课或讲座不少于 1 学分，与在校教师共同指导学生毕业论文（设计）。

（四）自主发展课程

自主发展课程为选修课程，是学校实施多元人才培养的重要举措之一。包括文化素质教育课程、创新创业与社会实践、跨专业发展课程，不少于 24 学分。各专业应加强对学生的自主发展课程指导，积极引导学生依据个人兴趣爱好自主选择。

文化素质教育课程包括文化素质教育核心课、文化素质教育选修课、新生研讨课等，要求不少于 8 学分，其中文化素质教育核心课程不少于 2 学分。学校文化素质教育课程共包括四类十个模块：人文（哲学与伦理、历史与文化、人生与发展、语言与文学、艺术与审美）、社会（环境、科技与

社会，当代中国与世界）、科学（数学与自然科学）和工程（工程方法与系统、创新方法与实践）。学校强化学生美育教育，要求艺术与审美模块课程不少于 2 学分。学校强化增强学生的使命担当，在历史与文化模块开设“四史”课程，学生至少选修 1 门。

创新创业与社会实践不少于 6 学分，包括创新创业学分和社会实践学分两部分，其中创新创业学分可参照《哈尔滨工业大学本科生创新创业学分修读管理办法（试行）》，通过创新创业教育课程（创新研修课、创新实验课、创新创业课等）、创新创业实践活动（项目学习计划、大学生创新创业训练计划、创新创业竞赛、创业实践、发表论文、申请专利等）等获取；社会实践不少于 1 学分，可通过社会实践课程、大学生社会实践活动、大学生志愿服务活动、境外研修活动等方式获取。

跨专业发展课程不少于 10 学分。各学院、学部、校区教学委员会要加强对专业学生的规划指导，紧紧围绕专业学术大师、工程巨匠、业界领袖、治国栋梁等多元创新人才目标，在学校各辅修专业的辅修课程模块体系中，统筹规划、合理确定专业人才培养所需的跨专业多元模块化课程体系，供学生自主选择。跨专业发展课程原则上需跨本科专业类选择。

（五）实践环节

实践环节包括思政实践、军事技能、实验、课程设计、毕业论文（设计）、实习实训、创新创业与社会实践等。实习实训课程包括认识实习、生产实习、金工实习、电子工艺

实习、毕业实习等，包含在大类平台课程和专业方向核心课程中。各专业可根据自身特点安排实习实训的形式和时间，可以安排在两个学期或一个学期，要做细做实。

各专业要科学设置实践教学环节，强化培养学生的工程实践能力、创新精神、创业意识和创新创业能力，列入培养方案的各实践环节的累计学分（学时），理工类专业原则上不少于总学分（学时）的 25%，人文社会科学类专业原则上不少于总学分（学时）的 15%。同时要加强马克思主义劳动观教育，将劳动教育有机纳入专业教育、创新创业教育，不断深化产教融合，强化劳动锻炼要求，可参照《哈尔滨工业大学本科生劳动教育学分管理办法（试行）》，通过设置劳动教育专题课程或在已有课程中设置劳动教育模块，不少于 32 学时。鼓励各专业充分发挥各类优势平台作用，加强对传统实习实训课程改革和创新，建设更多体现专业特色的实习实践课程。

（六）辅修专业、辅修学位

学校鼓励学生跨专业辅修专业或学位，各学院、学部、校区要针对跨专业修读的学生，加强辅修专业建设，深化辅修专业课程改革，积极精炼、整合课程设置，建设分级递进的模块化辅修课程体系。辅修专业开设课程一般由专业基础课、专业核心课等组成，总学分控制在 20~25 学分。学生获得辅修学士学位须在完成辅修专业课程基础上完成辅修专业毕业论文（设计），总学分控制在 25~30 学分。

学生申请辅修专业或辅修学位，已修读的“跨专业发展课程”学分，可认定为所选同一专业的辅修专业或辅修学位

课程学分，不需重新修读。

（七）课程设置与培养质量

专业培养目标、培养要求、课程目标、课程教学是一个有机的质量体系。培养目标是对学生毕业后若干年预期能在社会与专业领域达到成就的概括性描述，要与学生培养成效中所描述的知识、能力和素质紧密关联。专业培养目标应充分考虑内外部需求和条件，支撑学校人才培养目标的达成，同时要具备专业特点，并体现学校的专业特色。培养要求是学生的学习与发展成效，是学生通过本专业学习毕业时应该掌握的知识、能力和素养。

课程目标是课程学习成效，学生完成该门课程学习后所能达到的知识、能力和素质要求。课程目标应支撑专业培养要求的达成。教师应按照理论课程，学生课堂学习学时与课外学习学时比例 1:2 或 1:3 的要求，优化重构教学内容，组织好课内课外教学活动。学生课外学时不计学分。

（八）考试和考查课程安排

思想政治课程由学校统一规定，其他课程由跨学院专业集群教学委员会，学院、学部、校区教学委员会论证决定，每学期考试课程不超过 5 门。

五、学期安排与学分计算

（一）学期安排

本科生培养实行一学年三学期制，秋季学期 19 周，春季学期 18 周，夏季学期与暑期联动；秋、春季学期上课 16 周，机动及考试 2~3 周。

秋春季学期课程学分一般 20 学分左右（第四学年春季

学期除外)；夏季学期一般不少于2学分，根据各学院、学部、校区和专业特点统筹安排，按年级制定培养计划，不同年级各有侧重，保证夏季学期充实饱满。

(二) 学分计算

理论课程按16学时计1学分，以讲课为主，中间穿插实验、上机、辅导、讨论等实践环节的课程，实验、上机、辅导、讨论等一并按16学时计1学分，且总学时需为8的整数倍；以实验教学为主、讲课为辅的课程或单独设置的实验课按24学时计1学分；以上机教学为主、讲课为辅的课程或单独设置的上机课按32学时计1学分。大学外语按24学时计1学分，体育课按32学时计1学分。军事技能、课程设计、实习实训、创新创业实践等实践环节，原则上每周计1学分，分散安排的实践环节折合周数后计算学分；毕业论文(设计)不按照每周1学分计算，参照国内其他高校标准设定为8~10学分。学时折算学分时，小数位按0~0.25计0学分、0.26~0.75计0.5学分、0.76~0.99计1学分的方法取舍。

六、工作要求

(一) 充分重视，加强领导

各学院院长、学部主任要履行主体责任，对本单位培养方案修订工作负总责。根据学校培养方案修订的指导思想和基本原则，以人才培养为核心，从满足学生成长成才的角度出发，站在对学校和专业未来人才培养质量负责的高度，查找现行培养方案中存在的问题和不足，做好每一环节，科学合理地修订本科生培养方案。

（二）对标国际，打造一流

各学院、学部需选择 3~4 个国内外一流大学的同类学科专业作参照系，聘请 3 位以上国内外高水平学科专家、3 位以上企业专家和学生、毕业生代表参加培养方案修订工作。优化课程体系，确保课程体系与培养目标、毕业要求有效承接与达成，提升课程内涵建设，通过供给侧改革、信息技术与教育教学深度融合，推动课程内容优化和教学方法、考核方式的改革，建立与国际接轨的专业课程体系，保障培养方案的科学性、前瞻性和适应性。

（三）强化指导，规范执行

各学院、学部要在跨学院专业集群教学委员会，学院、学部、校区教学委员会指导下，认真梳理每门课程的教学目标和学习成效，明确课程的课内外学时和要素，审定课程简介、教学大纲，指导课程教学设计，杜绝因人设课、机械性学时切割。

培养方案经学校审定后即为正式教学文件，每学期排课严格按照培养方案执行，如有调整应及时报跨学院专业集群教学委员会，学院、学部、校区教学委员会审批，并报本科生院备案。各学院、学部应及时完成课程简介、教学大纲录入，在网上公布培养方案等教学文件，加大对学生修读的指导力度。

2022 版培养方案从 2022 级本科生开始执行。未来技术学院、中外合作办学等培养方案参照本文件执行。

