

# 西安理工大学教务处

## 西安理工大学关于制定 2020 版本科培养方案的意见

为落实立德树人根本任务，贯彻新时代全国高校本科教育工作会议精神，进一步推进学分制改革，加强创新创业教育，强化办学特色，进一步推进“双一流”建设，创建一流本科教育，提升教育教学水平，适应新时代国家和区域经济社会发展对高等教育人才培养的需求，学校决定制定 2020 版本科专业培养方案。

### 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，以立德树人为根本，进一步贯彻落实“新时代全国高校本科教育工作会议”等重要精神，秉承“育人为本，知行统一”办学理念，紧密围绕国家和区域经济社会发展需求和学校办学定位，以国家本科专业质量标准和专业认证标准等为依据，系统梳理课程体系，全面优化课程设置，注重实践能力培养，强化创新创业教育，严格毕业学分要求，突出专业优势特色，注重学生知识、能力、素质协调发展，培养具有“思想素质好、基础扎实、实践能力强，具有创新精神的高素质应用型人才”。

### 二、基本原则

#### 1. 坚持立德树人，加强课程思政改革

贯彻习总书记在全国高校思政会议上的讲话精神，遵循教育规律和学生成长规律，坚持育人为本，不断深化课程思政改革，完善有机衔接、循序渐进的课程体系，大力弘扬中华优秀传统文化，把培育和践行社会主义核心价值观细化为学生发展核心素养体系和学业质量标准，引导学生培养高尚道德情操和良好精神素养。

#### 2. 坚持培养标准，保障人才培养质量

遵循教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准（2018 年）》，结合经济社会发展需求和专业特色，进一步融合专业认证、

一流专业建设等重要标准和要求。在注重知识的系统性、课程结构的严谨性和各类学科知识体系内在逻辑性的基础上，精简学时学分，压缩毕业总学分，增加学生自主学习时间。

### **3. 坚持学生中心，有效达成培养目标**

全面贯彻 OBE 的教育理念，坚持“学生中心、产出导向、持续改进”原则，注重学生知识、能力、个性化成长与规范化培养的有机结合，理解专业认证标准的内涵，认真学习工程教育专业认证 12 条毕业要求，结合社会人才需求和专业办学实际，科学确定各专业的培养目标、毕业要求和课程体系，构建毕业要求达成度评价体系和特色鲜明的课程体系。课程体系应充分涵盖社会、健康、安全、法律、文化、以及环境等知识结构，重视培养学生解决复杂工程问题的能力。

### **4. 坚持专创融合，培养学生双创能力**

以深化创新创业教育为抓手，强化专业教育与创新创业教育有机融合，将创新创业教育融入人才培养全过程，构建理论和实践相统一、第一课堂与第二课堂相融合的创新创业课程体系。各专业要在专业课中融入创新创业教育的思想和内容，科学构建教学大纲、遴选教学内容，或调整重点讲授的内容，推进产学研合作，并以此为契机深化人才培养模式改革，全面提高学生的创新精神，强化学生的创业意识，提升学生的创新创业能力。

### **5. 坚持先进引领，培养学生国际视野**

加强国际化教育，开阔学生的国际视野。充分吸收世界一流大学先进的教育理念和教学方式，加大国外原版教材引进的力度，鼓励将相关领域新理论、新技术、新工具、新应用融入培养方案，积极开拓国际教育和校际学生交流的渠道，适当提高双语授课课程比例，推进专业培养过程的国际化，提高国际化人才培养水平。

## **6. 坚持理实结合，强化学生实践能力**

密切联系理论与实践，在保证理论教学的同时，进一步强化实践教学要求，确保实践教学学分和学时安排，加强实验、综合实践、实习、毕业设计（论文）等实践教学管理，改革和丰富实践教学内容、方式和途径，探索课内和课外相结合、校内和校外相结合的实践性环节创新机制，大力推进校企协同育人，落实实践育人功能。

## **7. 坚持因材施教，鼓励学生个性发展**

尊重学生个性，体现专业特色，在满足学校共性培养要求的基础上，促进学生实现个性发展。尊重学生在基础能力、兴趣特长、发展方向等方面的差异，实施多元培养模式，鼓励各专业积极开展人才培养模式改革。保证选修课学分要求的比例，最大化丰富学分制下的选修课程资源，为学生提供更多的自主选择，促进学生个性化发展。

## **8. 坚持协调发展，强化学生能力素质**

注重学生综合能力素质的培养，深入挖掘学生发现、解决问题的能力与实践创新的能力，各学院应结合学科优势、专业特点和教学实际，鼓励知名教授或教学经验丰富教师，选择开设涉猎众多知识领域的校级选修课，以培养学生跨领域、多角度思考问题的能力、批判性思维能力和包容性理解能力，全面提升学生的科学、人文、艺术等综合素养，使学生得到全面协调发展。

# **三、修订重点**

## **1. 更新培养理念，科学精简学分学时**

根据学校办学定位及人才培养目标，进一步优化本专业人才培养目标和毕业标准，凝练专业特色，强化专业主干课程，科学合理压缩课程学分学时，杜绝因人设课，提炼课程内容，提升学业挑战度、增加课程难度、拓展课程深度，激发学生的学习动力和专业志趣，合理

安排理论与实践、课内与课外、必修与选修的学时学分，增加学生自主学习时间，实现更加有效的学习。

## **2. 加强思政教育，推进课程思政建设**

围绕“培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人”根本问题，强化思想政治教育，形成既重树人又重立德的培养方案。发挥课堂教学主渠道作用，加强思想政治理论课建设。深入挖掘其他各门课程的育人价值，大力推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革，形成各门课程协同育人。优化教学内容，全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神进教材、进课堂、进头脑。

## **3. 强化质量意识，提升专业质量标准**

各专业在培养方案设计中要积极顺应高等教育质量标准，结合教育部最新颁布的《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，树立质量标准意识。要按照相应专业类教学质量国家标准对培养方案进行优化和调整，特别是，通过工程教育认证专业及入选陕西省“一流专业”建设和培育专业，要严格按照专业质量国家标准及工程教育认证双重规定，对专业培养方案进行调整。

## **4. 优化教学内容，推进教学方法改革**

精选教学内容，将学科前沿知识、行业发展方向、最新科研成果等引入课堂，并合理增加课程难度，拓展课程深度。更新课程质量观，深化教学方式改革，从以“教”为中心向以“学”为中心转变，推进现代信息技术与教育教学深度融合，大力开展微课、慕课等建设工作。依据“两性一度”（高阶性、创新性、挑战度）标准，打造线下、线上、线上线下混合式、虚拟仿真和社会实践等多种形式的“金课”。开展讨论式、研究式、案例式等教学方法研究，引导学生自主性、研究性学习，在压缩学分学时的同时保障学习效果。注重在专业课程教

学中引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，切实贯彻落实立德树人根本任务。

### **5. 加强过程考核，建立多样考评方式**

以培养目标达成为导向，建立灵活多样、科学合理的课程考核方式，着力强化学生质疑、批判、思辨和知识应用能力的培养。根据课程性质、课程内容及学时分配等，明确比例分配，采取卷面考试、案例分析、研究报告等考核方式，或采用多种方式相结合的考核方式。强化过程考核，适当加大平时成绩比重，并注重平时成绩的记录及评定依据的留存。同时，要积极探索“全过程考核-非标准答案”考试改革，让试题更具有灵活性、开放性与探究性，激发学生的学习动力和专业志趣。

## **四、课程设置的总体要求**

（一）学制、修业年限、以及“第一、第二课堂”等总体框架与2016版相同。其中，第一课堂由理论课程体系及相关的实践教学体系组成，主要任务是完成人才基本规格的培养；第二课堂由各类课外科技活动、竞赛活动、社会实践、公益劳动等组成，主要作用是促进学生全面发展。

（二）在“第一课堂”中，分为公共基础课（通识课）、专业基础课、专业课、院级选修课和校级选修课。

（三）在“第二课堂”中，创新学分为必修学分。学生必须取得至少2个创新学分方能毕业，与“第一课堂”中要求的2个创新课程学分组成“2+2”创新学分体系，以提高对学生创新能力的要求。

（四）政治课和德育课根据教育部社教科[2018]2号等相关文件的要求进行安排。

## **五、课程设置的具体要求**

## （一）学分压缩调整

### 1. 公共基础课学分压缩调整

英语压缩 2 学分，高数压缩 1 学分，大学物理压缩 1 学分，C 语言压缩 0.5 学分，制图压缩 0.5 学分。合计压缩 5 学分。城规、建筑学高数总有 7 学分，可不压缩，所差学分从专业课统筹压缩。

### 2. 专业课及专业基础课压缩调整

专业课及专业基础课统筹压缩 5 学分，生产实习压缩 1 学分，毕业设计压缩 2 学分。合计压缩 8 学分。

### 3. 校级选修课及院级选修课压缩调整

校级选修课压缩 3 学分，院级选修课压缩 3 学分。合计压缩 6 学分。

本次培养方案修改合计压缩 19 学分左右。

课程分类	公共基础课												
	思想政治课	军训	军事理论	体育	英语	高等数学	线性代数	概率论	大学物理	大学物理实验	C 语言	制图	思政课外学时；创新学分；入学教育、社会实践、公益劳动、毕业鉴定；大学生心理健康、大学生心理健康教育课外实践。新开大学生职业生涯规划课，与毕业鉴定课程合并，学分不变。
学分	8	0.5	0.5	4	14	10.5	2.5	3	6.5	2	3	2	13
合计	压缩 5 学分左右（学分不超过 73 学分）												

课程分类	专业课	专业基础课	院级选修课	校级选修课
学分	70-80		15	9
合计	压缩 8 学分左右（学分不超过 80 学分）		压缩 3 学分（15 学分）	压缩 3 学分（9 学分）

公共基础课学分，约占总学分 40%，其中，数学和自然科学课程学分，约占总学分 15%。

专业课及专业基础课学分，约占总学分 45%，其中，工程实践类课程及毕业设计学分，约占总学分 20%。

院级选修课学分，约占总学分 9%。

校级选修课学分，约占总学分 5%。

## （二）毕业学分总量

四年制本科专业毕业学分建议不高于 175 学分，各专业可在此基础上适当调整本专业学生的毕业学分最低要求。五年制城市规划专业和建筑学专业学分建议不高于 224 学分。卓越计划专业不低于非卓越计划该专业的毕业学分要求。

## （三）学分、学时计算方法

原则上理论课（含课内实践环节）每 16 学时计 1 学分，独立设置的实验课每 30 学时计 1 学分，体育课每 36 学时计 1 学分；集中实践教学环节（实习、实训、课程设计、毕业设计等），每周计 1 学分。学分最小单位为 0.5。

## （四）理论教学学分总量

理论教学周数为 120 周左右。理论课总学分（四年制）为 125 学分左右。其中，必须课为 101 学分左右。院级选修课、校级选修课的学分不低于 15 学分、9 学分。

## （五）实践环节总周数

工学类专业 37 周左右；力学、文学、管理学、经济学和法学专业 27 周左右。其中，生产实习  $\geq 2$  周，毕业设计  $\geq 12$  周，入学教育 0.5 周，军训 2.5 周，社会实践 2 周，公益劳动 1 周，毕业鉴定 1 周；认识实习、测绘、课程设计等学时由学院确定；工程训练模块由工程

训练中心确定。

#### （六）实验总学时

工学专业不少于课内总学时的 15%。室内上机总时数：工学、理学、管理学类专业不少于 200 学时，文学、经济学、法学类专业不少于 150 学时。

#### （七）专业分方向

一个专业可以设置两个及其以上的专业方向和与之相应的课程模块，供学生选择。该模块的课程可以是专业课程也可以是院级选修课。不同专业方向前五个学期的课程一般应该相同。按大类招生的专业，同一专业的各专业方向，也按此原则设置课程。同一大类下不同专业，前两年课程应相同。

#### （八）校级选修课

校级选修课分为 A 类（人文社科类）、B 类（自然科学类）、C 类（公共艺术类）、D（创新创业类）四个类别。所有学生毕业前至少应获得 9 个校级选修课学分，其中须包含至少 2 个 D 类学分。

1. 工学、理学、经济学、管理学专业学生还须至少取得 2 个 A 类学分和 2 个 C 类学分；

2. 文学、法学专业学生还须至少取得 2 个 B 类学分和 2 个 C 类学分；

3. 艺术学专业学生还须至少取得 4 个 B 类学分。

### 六、培养方案的内容

#### （一）专业编号、内容

本专业的编码和名称。

#### （二）培养目标

本专业毕业生在毕业后 5 年左右能够达到职业和专业成就的总



体描述。培养目标要符合学校定位，要适应社会经济发展需要，要能够反映学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域预期取得的成就。

### （三）毕业要求

本专业学生毕业时应该掌握的知识和能力的具体描述，包括学生通过本专业学习所掌握的知识、技能和素养；将各个毕业要求分解为具有可衡量性、导向性、有逻辑关系、有专业特点的指标点。

### （四）主干学科和主要课程

主干学科指本专业主要依托的博士点或硕士点；主要课程指对形成学生专业知识和专业技能起主要作用的专业基础课和专业课。

### （五）专业方向、学制和学位

本专业不同专业方向的名称；规定的学制、修业年限以及授予学位类别。

### （六）毕业学分要求

本专业学生毕业应取得的最低学分。

### （七）毕业要求对培养目标的支撑

本专业毕业要求对培养目标的支撑关系，可用矩阵图说明。

### （八）课程体系对毕业要求的支撑

本专业课程体系对毕业要求的支撑关系，可用矩阵图说明。各专业要严格按照附件“跨学院为两个及以上专业开设教学活动对毕业要求的支撑矩阵”，构建本专业教学活动与指标点之间的支撑矩阵。

### （九）课程设置流程图

本专业各课程之间的先修关系。

### （十）指导性选课方案

本专业课程体系的具体安排(包括学分、学时及其学期分配等)。

### （十一）教学日历

本专业各种教学环节的周次安排。

## 七、培养方案框架内其他相关安排

（一）每学年设置秋季和春季两个学期，寒假和暑假均为 6 周。每个学期 20 周，分为理论教学和集中性实践教学两个阶段。理论教学阶段 1-16 周为上课，第 17 周为考试周；18-19 周为实践教学阶段，时间超过 3 周的时间环节可利用假期连排。

（二）第 1 学期的课程实行预置，按 20 周进行教学安排。第 2 至 4 学期第 1-16 周安排理论教学，第 18-20 周安排实践环节；第 5-7 学期，各学院可以根据实际情况进行合理安排。第 8 学期一般只安排实践环节。实践环节一般按整数周安排。

（三）大学英语、高等数学等课程实行分级教学，即根据学生的学习基础按照不同程度组织教学。

（四）三、四年级开设科技英语和专业外语课程。鼓励在专业基础课或专业课中开设双语教学课程，双语课程可取代科技外语或专业外语。

（五）鼓励结合专业特点，在培养方案中开设专业导读、职业规划、综合实践以及创新创业指导等课程，从专业概况、教学制度、成长成才等方面加强学业教育，加深学生对所学专业的理解和认识，提高学生遵守教学管理制度的自觉性，促进学生更高质量成长成才。

（六）第 2 至 4 学期的实践教学周（18-20 周），如没有安排实践环节，不能提前放假，应在这三周中安排其他教学环节。

（七）工程训练的安排分为两类：集中安排。其对象为材料、机仪和印包学院三个学院，安排在该学期的后三周；分散安排。其对象为除材料、机仪和印包学院外的其他学院，安排在 1-16 周的双休日或以半天为一个单位其他时间，实际进行的时间以当学期为准。

## 八、修订周期

培养计划原则上每四年进行一次修订。

根据形势发展需要，每年进行实时微调。