



新型建筑材料技术专业 2023 级人才培养方案

编制（修订）负责人：	蒲桃红
二级学院书记、院长：	赵渊、李柱凯
专业建设委员会主任：	李柱凯
编制修订时间：	2023 年 7 月
教务处审查：	
分管校领导批准：	
校长审定：	
审批时间：	

广安职业技术学院

编印

目 录

一、专业名称及代码	- 2 -
二、入学要求	- 2 -
三、修业年限	- 2 -
四、职业面向	- 2 -
五、培养目标与培养规格	- 2 -
六、课程设置及要求	- 2 -
(一) 课程对培养规格的支撑	-2-
(二) 课程体系构建思路	- 2 -
(三) 课程设置	- 8 -
(四) 课程思政总体要求	-22-
七、教学总体安排	- 30 -
(一) 学分学时要求	- 30 -
(二) 课堂教学安排	- 31 -
八、实施保障	- 35 -
(一) 人才培养模式构建	- 35 -
(二) 人才培养实施流程	- 35 -
(三) 人才培养实施保障	- 37 -
九、毕业要求	- 51 -

广安职业技术学院

新型建筑材料技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

新型建筑材料技术（430702）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或技术领 域举例	职业资格证书或职 业技能等级证书或 行业企业证书举例
能源动 力与材 料大类 (43)	建筑材 料类 (4307)	非金属矿 物制品业 (30)	建材工程技术人员 (2-02-19) 砖瓦石材等建筑材 料制造人员 (6-15-02)	生产技术人员 材料检测人员 质量管理人员	材料员 化验员 资料员 质量员 1+X证书等

1.职业领域

本专业毕业生就业面向新型建筑材料制造企业、检测行业及其他相关企业事业单位。

2.工作岗位

本专业的初始岗位包括新型建筑材料等一线生产及服务岗位，发展岗位是建筑材料质量检测等工作岗位。

五、培养目标与培养规格

(一)培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一

定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向非金属矿物制品行业的建材工程技术人员、砖瓦石材等建筑材料制造人员职业群，在工艺技术员、设备巡检员、技术研发员、质检员、化验员、中控操作员岗位，能够从事生产管理、工艺操作、质量控制、产品检测、建筑节能环保新材料研发及技术创新服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识和能力等方面应达到以下要求。

1.素质目标

1.1 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

1.2 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

1.3 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

1.4 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

1.5 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项目运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

2.知识目标

2.1 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2.2 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明

生产等相关知识；

2.3 掌握与本专业相适应的识图绘图、材料力学等专业基础知识；

2.4 掌握新型建筑材料生产工艺、生产管理及质量控制知识；了解与本专业相关的新技术、新装备、新工艺以及产品标准、技术规程或技术规范。

2.5 掌握新型建筑材料生产设备操作、维护保养知识；了解绿色建材评价和建材营销的基础知识；

3.能力目标

3.1 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

3.2 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

3.3 具有团队合作能力；

3.4 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能运用计算机软件进行绘图与设计；

3.5 能独立进行新型建筑材料配合比优化设计；

3.6 能协同进行新型建筑材料生产工艺控制；

3.7 能正确进行新型建筑材料原料、半成品和产品的质量检验；

3.8 能正确进行新型建筑材料生产现场管理和装配施工现场指导；

3.9 能正确操作与维护新型建筑材料工厂工艺设备和质量检验仪器；

3.10 能正确处理常见质量技术问题和一般生产工艺故障。

六、课程设置及要求

（一）课程对培养规格的支撑

新型建筑材料技术专业课程由公共基础课程和专业（技能）课程组成，采取“能力本位”结构体系。本专业课程包含公共基础课程和专业课程，课程包含公共必修课、公共选修课、专业基础课、专业核心课、

专业综合实践课、专业拓展课等。其课程与培养规格的对应关系矩阵图见表 1 所示。

表 1 课程与培养规格对应关系支撑矩阵图

课程名称 \ 培养规格	素质目标					知识目标					能力目标										
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	
思想道德与法治	H	H																			
大学生心理健康教育					H																
劳动教育		H																			
形势与政策	H																				
大学英语												H									
高等数学											H										
大学体育					H																
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H																				
习近平新时代中国特色社会主义思想	H																				
大学生创新创业基础			H																		
应用文写作												H									
体育健康测试					H																
职业生涯发展与规划				H																	
大学生安全教育			H																		
四史专题	H																				
就业指导					H																
中国古建筑欣赏与设计	H		H																		
军事理论	H	H		M																	
计算机辅助设计														H							
建筑制图								H						H							
建筑材料			M						H	H					H	H	H	H	M	M	
专业认知				L			H				L										

高分子化学								H			M								
无机及分析化学								H			M								
新型墙体材料制备与应用			M					H	H									H	
水泥工艺技术			M					H	H								H		
混凝土外加剂应用技术						M	M				H								
新型建筑材料及其应用								H	H										H
建筑工程材料检测			M				L											H	
新型建材生产质量管理与控制			M								H							H	
混凝土及制品工艺学								H	M									H	
认知实习				L			H				L								
水泥工艺技术专周实训			M					H	H									H	
建筑工程材料专周实训			M				L											H	
混凝土制备专项实训								H	M									H	
跟岗实习				H	M		H						H						
毕业设计				H	M						M			H					H H
岗位实习				H	M		H						H						
材料供应与管理							H				M								H
混凝土无损检测技术			M				H												H
BIM 技术应用								H										H	
装配式混凝土结构生产			M					H										H	H M M
硅酸盐生产工艺								H										M	H M
大学语文能力提升							H											H	
大学英语综合实践							H											H	
建筑工程经济								H										M	
工程项目管理			H					H										H	

注： 1.根据课程对培养规格的支撑度，可划分为高支撑（H）、中支撑（M）和低支撑（L）。

2.每门课程至少对1项培养规格形成高支撑，或对多项培养规格形成中支撑。

3.每项培养规格至少有一门课程对其形成高支撑。

（二）课程体系构建思路

根据对新型建筑材料的市场调研确定工作岗位，对工作岗位及典型工作任务的分析，确定专业首岗为建材生产和建材检测，按照岗位职业素质与职业能力要求，依据教育规律和职业素质与职业能力要求，结合国家、行业标准、1+X证书、岗位职业需求构建课程体系。新型建筑材料技术专业课程体系开发流程见图1所示。

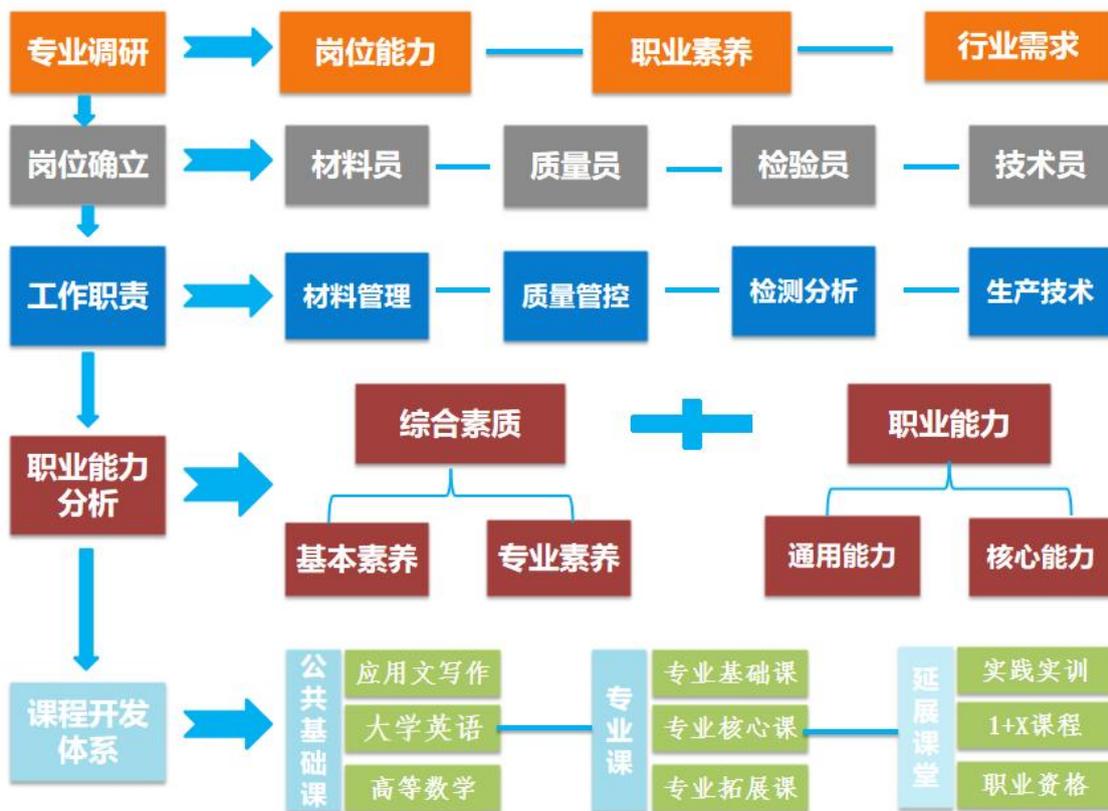


图1 新型建筑材料技术专业课程体系开发流程图

新型建筑材料技术专业依托新型建筑材料制造及检测行业，以新型建筑材料专业人才培养目标为依据，以就业为导向，突出产教融合，校企合作，构建了培养学生通用能力和专业技术技能相结合的“能力本位”课程体系。“能力本位”课程体系见图2。



图2 “能力本位”课程体系图

(三) 课程设置

专业设置的课程主要包括公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程、毕业实训、毕业实习等。

1. 公共基础课程

公共基础必修课以培养学生的职业思想素养、职业能力为主要目的，旨在帮助学生对自己的兴趣、性格、能力和价值观等因素进行探索，对职业世界进行探索，提升重要的职业素质，使学生拥有良好的职业素养。

1.1公共基础平台课程

表2公共基础平台课程一览表

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	思想道德与法治(1)	<p>知识目标: 掌握思想道德有关知识; 了解基本法律知识。</p> <p>能力目标: 培养学习生涯和职业生 涯的规划设计能力; 提高学习、交往及自我心理调节的能力, 培养合理生存和职业岗位的适应能力; 提升实践中德行规范意识和能力; 培养成功就业和自主创业意识和能力; 具有依法行使法律权利和履行法律义务的能力</p>	<p>主要教学内容: 时代新人的历史担当; 在正确人生观指引下创造有意义的人生; 树立崇高的理想信念, 放飞青春梦想; 弘扬中国精神, 做忠诚的爱国者, 做改革创新生力军; 做社会主义核心价值观的积极践行者。道德基本理论; 吸收借鉴优秀道德成果; 遵守公民道德准则; 社会主义法律的特征和运行; 建设社会主义法律体系、法治体系; 坚持走社会主义法治道路; 培养法治思维; 依法行使权利与履行义务。</p> <p>教学要求: 做到理论与实践教学相统一。</p>	<p>文化传承, 爱党护党, 核心价值观, 文明礼貌, 爱岗敬业, 职业道德, 履职尽责。生命意义和人生价值, 健康文明行为和习惯养成, 自信乐观, 调节情绪, 正确评估, 培养终身学习意识和能力, 诚实守信, 培养兴趣, 坚定理想信念等。</p>	
2	思想道德与法治(2)	<p>素养目标: 帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观, 培养大学生的健全人格以及良好的思想道德素质和法律素质, 使大学生逐渐成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>		<p>自尊自律, 感恩, 主动作为, 明辨是非, 规则意识和法治意识, 公民权利和义务, 自由平等, 可持续发展, 人的尊严和基本人权, 生存、发展和幸福, 安全意识和自我保护能力, 伟大复兴梦等。</p>	
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	<p>知识目标: 准确把握马克思主义中国化进程中形成的两大理论成果; 深刻认识中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就; 透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略。</p> <p>能力目标: 树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识, 增强分析问题、解决问题的能力; 不断提高理论思维能力, 更好地把握中国的国情、中国社会的状况和自己的生活环 境, 以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p> <p>素养目标: 坚定“四个自信”, 在实</p>	<p>主要教学内容: 马克思主义中国化的必要性, 厘清各大理 论成果间的逻辑关系。毛泽东思想的主要内容, 特别要将新民主主义革命理论、社会主义改造理论讲透彻; 讲清邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的形成和主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想, 重点讲解新时代新矛盾、总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、习近平强军思想、中国特色的大国外交和党建等内 容。</p>	<p>革命和斗争, 人类社会 社会发展规律, 党的历史 和传统, 爱党、护党行动, 国家意识、 国情历史, 国家安全与稳定, 核心价值观, 三个代表, 共同富裕, 改革创新精神, 尊重事实, 问题导向, 辩证分析, 寻求问题解 决办法和能力, 尊重劳动, 中国特色社会 主义共同理想等。</p>	

		现中华民族伟大复兴的征程中放飞青春梦想，书写绚丽的人生华章。	教学要求： 结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。	
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>知识目标：整体掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论逻辑、历史逻辑与实践逻辑，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是以习近平同志为核心的党中央坚持解放思想、实事求是、守正创新，坚持用马克思主义之“矢”去射新时代中国之“的”的重大理论创新成果。</p> <p>能力目标：注重将党的创新理论教育与大学生的成长特点和认知规律结合起来，在知行合一、学以致用上下功夫，大力弘扬理论联系实际的优良学风，更加自觉用这一思想指导解决实际问题。</p> <p>素养目标：教育引导学生在人生抱负落实到脚踏实地的实际行动中来，把学习奋斗的具体目标同中华民族复兴的伟大目标结合起来进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，增强政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，努力成长为担当民族复兴重任的时代新人。</p>	<p>主要教学内容：突出中国特色社会主义新时代这个重点，系统讲解党的十八大以来原创性思想、变革性实践、突破性进展和标志性成果，讲深讲透“两个结合”“两个确立”“十个明确”“十个方面的历史经验”“十四个坚持”“马克思主义中国化新的飞跃”</p> <p>教学要求：以专题式讲授为主，辅以案例式、研讨式教学。</p>	<p>全球意识，人类命运共同体，人类文明进程，世界发展动态，多重文化，国家意识，党的领导和政治方向，爱党爱国，贯彻新发展理念，践行以人民为中心发展思想和生态文明建设，坚持一国两制，推进祖国统一，坚持全过程人民民主和法治中国建设，落实全面从严治党，以中国式现代化实现共同富裕。辩证思考，健康审美，改革创新，网络安全与道德，科学解决问题，人类文明与技术联系等。</p>
5	形势与政策（1）			国家和世界发展形势，全球性调整，和平与发展，国家安全与主权，经济全球化，政治多极化，人类文明进程，中国传统文化继承和发扬，绿色生活方式和生态文明建设，求真精神，科学态度，辩证思考，保持好奇心与想象力，寻求真理，数字赋能与社会发展趋势，掌握新技术的愿望，有探索精神，人类文明与进步关系等
6	形势与政策（2）	<p>知识目标：正确认识新时代国内外形势，掌握理论创新成果；正确理解党的基本理念、基本路线基本方略。</p>	<p>主要教学内容：重点讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，世界和中国发展大势，开设全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作和国际形势与政策专题。</p>	
7	形势与政策（3）	<p>能力目标：运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力。</p>		
8	形势与政策（4）	<p>素养目标：大是大非面前能够有清醒的头脑和坚定的政治立场，成为一个眼界开阔、有大局观、有责任感、有思想境界的合格大学生。</p>	<p>教学要求：依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学。</p>	
9	形势与政策（5）			

10	大学生心理健康	<p>知识目标：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p> <p>能力目标：掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。</p> <p>素养目标：能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<p>主要教学内容：健全和谐的人格；认识自我学会调适；大学生学习心理；大学生的人际关系；大学生的情绪调适；大学生性心理及调适；择业就业规划人生。</p> <p>教学要求：尽量降低理论深度，力求生动形象；密切联系生活实际，用实例丰富教学，力求生动有趣。</p>	<p>和而不同，诚信、友善的价值行为，自尊自信、乐观向上、积极进取的人生态度，正确的幸福观、得失观、顺逆观、生死观、荣辱观，健康的发展观，身心和谐，筑牢理想信念，健全和谐人格。</p>	
11	大学体育(1)	<p>知识目标：学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法，掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p>能力目标：能够初步运用获得的知识技能锻炼身体，进行自我调控，自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>素养目标：养成主动、积极锻炼身体的意识，提高体育文化素养；加强独立从事体育锻炼的意识；培养“终身体育”的思想，为身心的全面发展打下基础。</p>	<p>主要教学内容：以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容，学生通过选课分入不同项目班级学习，学生在学习过程中，初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>始终坚持将马克思主义基本理论作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南，不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力，提高学生的综合体育素养，引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青春梦想，形成家国情怀、使命担当和行动自觉。</p>	
12	大学体育(2)	<p>知识目标：学习和掌握体育与健康的基础知识、技能与方法。学会锻炼身体的技能与方法，掌握部分体育项目的基本技术。</p> <p>能力目标：能够初步运用获得的知识技能锻炼身体，进行自我调控，自我检测和自我评价。熟练掌握两项以上健身运动基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力，掌握常见运动创伤的处置方法。</p> <p>素养目标：养成主动、积极锻炼身体</p>	<p>主要教学内容：以篮球、足球、羽毛球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、武术、健美操、健身健美、拉丁舞、休闲运动等多个项目的基本技术为教学内容，学生通过选课分入不同项目班级学习，学生在学习过程中，初步掌握技术并提高身体素质。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传</p>	<p>始终坚持将马克思主义基本理论作为实施体育课程思政的价值导向和行动指南，不断提升学生认识运动规律和身体改造的能力，提高学生的综合体育素养，引导学生在体育学习进程中勇于探索运动真理、追求身心和谐、点燃青</p>	

		的意识，提高体育文化素养；加强独立从事体育锻炼的意识；培养“终身体育”的思想，为身心的全面发展打下基础。	授与价值引领同步。	春梦想，形成家国情怀、使命担当和行动自觉。	
13	信息技术	<p>知识目标：掌握汉字输入方法、Windows 文件（文件夹）相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载，熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。</p> <p>能力目标：计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、格的绘制与数据的处理的能力，利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力，具备微机系统的简单维护能力，使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。</p> <p>素养目标：学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件，提高信息技术素养。</p>	<p>主要教学内容：常用办公软件及其他工具软件的使用；通过案例式教学，将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件，特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习，使学生熟练掌握常用工具软件的使用，具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>“没有信息化就没有现代化，没有网络安全就没有国家安全。”自主创新、科技强国。信息技术服务社会、造福人民。正确使用互联网资源，尊重知识产权，保护个人隐私。</p>	全国计算机一级及以上证书，该课程成绩评定为 90 分。
14	军事理论	<p>知识目标：掌握基本军事理论与军事技能</p> <p>能力目标：运用所学理论思考、分析解决实际问题的能力。</p> <p>素养目标：增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础。</p>	<p>主要教学内容：中国国防、军事思想、国家安全、现代战争、信息化装备</p> <p>教学要求：以课堂教学和教师面授为主，应用微课、视频公开课等在线课程。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	军事思想、军事文化、现代国防发展历程、军事领域的新技术和新成果等，同时将马克思主义战争观、无产阶级军事观、社会主义核心价值观和爱国主义精神融入教学。	网课
15	军事技能	<p>知识目标：掌握基本军事知识和军事技能。</p> <p>能力目标：培养责任感，集体荣誉感和良好的生活习惯。</p> <p>素养目标：提高政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，培养艰苦奋斗，吃苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性。</p>	<p>主要教学内容：队列训练；内务训练与考核；防卫技能与战时防护训练；射击与战术训练、战备基础与应用训练</p> <p>教学要求：坚持按纲施训、依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练。结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	理想信念、爱国情怀、品德修养、中国精神、奉献精神、奋斗精神等	

16	体育健康测试(1)		<p>主要教学内容: 学生身高、体重、肺活量、50米跑、立定跳远、坐位体前屈、800米跑、1000米跑、一分钟仰卧起坐、引体向上、左眼视力、右眼视力、反映与身体健康关系密切的身体成分、心血管系统功能、肌肉的力量和耐力、以及关节和肌肉的柔韧性等要素的基本状况,促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定使大学生养成体育锻炼的生活习惯,提高大学生身体素质。</p> <p>知识目标: 为了贯彻落实健康第一的指导思想,切实加强学校体育工作,促进学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平制定。</p> <p>能力目标: 促进学生体质健康发展、激励学生积极进行身体锻炼。</p> <p>素养目标: 使学生和社会能够对影响身体健康的主要因素有一个更明确的认识和理解,引导人们去积极追求身体的健康状态,实现学校体育的目标。</p> <p>教学要求: 促进大学生积极参加体育锻炼,养成良好的锻炼习惯,提高体质健康水平。</p>	始终围绕立德树人的根本任务,强化体育课程思政目标的导向性,即“树立健康第一的教育理念,注重爱国主义教育和传统文化教育,培养学生顽强拼搏、奋斗有我	
17	体育健康测试(2)			的信念,激发学生提升全民族身体素质的责任感”。	
18	体育健康测试(3)				
19	大学英语(1)	<p>知识目标: 掌握日常生活类话题相关的英语词汇及表达;掌握较为简单的英语语言知识运用方法。</p> <p>能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕日常生活类话题用英语进行口头交流和书面交流。</p> <p>素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。</p>	<p>主要教学内容:日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	弘扬中华优秀传统文化,传授有关国家法律、行政法规和社会道德规范等知识,强化国家对学生的责任感,介绍国际政治、经济、文化、科技等领域的最新发展和世界主要国家的文化背景、历史和社会变迁,拓展学生的知识体系和视野,增强全球意识和全球竞争力,传达正确的道德观、价值观和行为规范,加强社会主义核心价值观教育,培养创新精神和实践能力	
20	大学英语(2)	<p>知识目标: 掌握材料专业类话题相关的英语词汇及表达;掌握基础的英语语言知识运用方法。</p> <p>能力目标: 能听懂话题相关的英文对话及其它相关内容;能围绕材料专业类话题用英语进行口头交流和书面交流。</p> <p>素养目标: 培养学生英语学习兴趣,增强语言表达自信及文化素养,提升学生综合素质。</p>	<p>主要教学内容:日常生活话题,如自我介绍、问路指路、看病就医、接打电话、购物、旅游等;职场话题,如接送客人、日程安排、活动组织、产品介绍、主持会议、招聘面试等</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>		

21	职业生涯规划	<p>知识目标：掌握职业生涯规划的基础知识和常用方法。</p> <p>能力目标：形成职业生涯规划的能力，增强提高职业素质和职业能力的自觉性，做好适应社会、融入社会和就业、创业的准备。</p> <p>素养目标：增强职业意识，形成正确的职业观，明确职业理想对人生发展的重要性。</p>	<p>主要教学内容：职业生涯规划探索、自我探索、职业社会认知、确立职业生涯规划目标、大学生职业生涯规划的制定与实施。</p> <p>教学要求：结合专业实际和个人能力实际，合理进行生涯发展规划。</p>	<p>家国情怀与个人价值实现，个人成长、专业选择和职业发展与“国强民富”的国家战略发展目标的结合，新时代劳动者对职业应有的正确认知等。</p>	
22	就业指导	<p>知识目标：了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求。</p> <p>能力目标：提高职业道德实践能力，具备依法择业、依法从业能力和职业生涯规划设计能力。</p> <p>素养目标：树立正确的职业观和就业观，养成适应职业要求的行为习惯，提高个人综合素养。</p>	<p>主要教学内容：就业形势与就业政策、就业观念、就业心态与职业道德、职业生涯规划、人才测评与自我认知、求职方法与技巧、就业基本权益保护。</p> <p>教学要求：结合专业实际和个人能力实际，合理进行就业和择业规划。</p>	<p>了解就业形势及基本国情，获得客观、准确的职业期待；具备良好职业精神及高尚的职业道德，更好的服务社会，实现自我价值；树立正确“三观”和正确开展自我认知，理性选择专业方向、职业领域，满足国家重大战略布局对人才的需求等。</p>	
23	大学生创新创业基础	<p>知识目标：熟悉掌握创新思维的基本方法；了解创业的基本概念、原理和方法；掌握创业资源整合与创业计划书撰写方法；熟悉新企业开办流程。</p> <p>能力目标：形成创新创业者的科学思维，能进行创新应用；通过加强社交能力，提升信息获取与利用能力；能够独立撰写创业计划书等创业就业文件。</p> <p>素养目标：激发学生的创新创业意识，提高学生的社会责任感和创业精神，树立科学的创新创业观促进学生创业、就业和全面发展。</p>	<p>主要教学内容：本专业就业发展方向及知识技能准备；职业道德及就业素质要求；职业生涯规划；就业制度与形势、政策；知识产权；就业准备；求职过程及就业面试技巧；求职策略；就业权益保护；自主创业；就业签约与派遣。</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>艰苦奋斗、奋勇争先的革命精神与当代青年敢闯敢干的创业精神之间一脉相承；国家经济社会发展与当代创业青年自我价值实现；当代青年应有的社会责任、家国使命感等</p>	<p>省级创新创业大赛三等奖该科免考，成绩80-90分，二等奖90-95分，一等奖以上，成绩95分以上。</p>
24	四史专题	<p>知识目标：围绕马克思主义经典著作，传承小平精神，融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。</p> <p>能力目标：提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，传承中国共产党</p>	<p>主要教学内容：围绕马克思主义经典著作，传承小平精神，融合广安红色基因、革命传统、地域文化和发展成就，学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。</p> <p>教学要求：全面实施课程思政，</p>	<p>人类文明进程和命运共同体内涵与价值，国家意识，国情、党情历史，爱党、护党意识，人文思想认识和实践，社会进步与发展，改革创新、不</p>	

		<p>长期奋斗的伟大精神，提高工作本领，勇于担当作为。</p> <p>素质目标：深刻领悟中国共产党领导和中国特色社会主义的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同。</p>	<p>注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>不懈追求的探索精神。</p> <p>坚持党的领导和政治方向，深刻领悟事物发展的前进性和曲折性，坚持走中国特色社会主义道路，国家主权及捍卫，将马克思主义与中国实际和中国传统文化相结合，坚定共产主义信念等。</p>	
25	中华传统文化（中国古代建筑欣赏与设计）	<p>知识目标：了解中国古代建筑的基本特点；中国古代建筑类型及其艺术特点</p> <p>能力目标：认识传统建筑结构特点，能正确评价古建筑时代历史</p> <p>素养目标：传承中国民族精神，弘扬优秀传统文化；提升学生文化涵养，丰富校园文化，发挥文化传承作用；引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。</p>	<p>主要教学内容：中国古代建筑的基本特点；中国古代建筑类型及其艺术特点；古建筑保护问题</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步</p>	<p>民族精神、优秀传统文化，坚定文化自信、增强民族自豪感。</p>	网课

1.2 公共限选或选修模块课程

公共选修课程以培养学生的身体素质、语言交流沟通技巧、建筑工程资料书写及法律观念和意识的能力为主要目的，旨在帮助学生树立文化自信，注重内外兼修，提升学生的人文素质。

表3公共限选及公共选修课程一览表

序号	课程名称	课程教学目标	主要教学内容与要求	课程思政要点	备注
1	应用文写作	<p>知识目标：让学生掌握常见应用文的写作知识。</p> <p>能力目标：教学内容立足于学生现实需要，会侧重于让学生学会写作在校期间学习、生活和毕业后在工作岗位上运用的文种。</p> <p>素养目标：让学生熟悉现代行政公文、事务文书、礼仪文书和部分法律文书的写法。</p>	<p>主要教学内容：日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练</p> <p>教学要求：结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>贯穿中华优秀传统文化，树立正确的应用文写作观。</p>	

2	高等数学 (1)	<p>知识目标: 了解数学在专业应用方面的基础知识、数学建模的初步知识、数学软件知识;</p> <p>能力目标: 逻辑推理能力、基本运算能力、一定的空间想象能力,自学能力、数学建模的初步能力、数学软件运用能力,应用数学知识分析问题和解决实际问题的能力;</p>	<p>主要教学内容: 函数与极限、导数的概念、导数的计算与应用、不定积分、定积分的概念与计算、定积分的应用。</p> <p>教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步;灵活采取讲授、问题探究、训练与实践,任务驱动等教学方法,基于现代信息技术辅助教学,教学内容尽量贴近专业、贴近应用,注重引导学生数学逻辑思维能力和运用数学方法分析解决实际问题的能力;根据教学实际,开展第二课堂教学,拓宽学生数学知识广度和深度。</p>	<p>借助我国数学发展史,激发学习热情,增强文化自信,增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理,建立辩证唯物主义世界观。学习数学家的优秀人格特征,树立正确的人生观,增强团结协作意识,在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。</p>	
3	高等数学 (2)	<p>素养目标: 树立辩证唯物主义世界观、培养学生良好的学习习惯、坚强的意志品格、严谨思维、求实的作风、勇于探索、敢于创新的思想意识和良好的团队合作精神。</p>			
4	《红色旅游与文化传承》等超星尔雅通识课程	<p>知识目标: 强调共识性教育,围绕人文素质、科学思维能力、道德和价值观等方面开展。</p> <p>能力目标: 使学生拓宽视野、避免偏狭,培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。</p> <p>素质目标: 健全学生人格,培养学生的社会责任感、培养全面发展的人才。</p>	<p>主要教学内容: 主要包括提高学生的文化品位、审美情趣和文化素养等内容。</p> <p>教学要求: 结合知识授课,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	<p>爱国主义教育、中国特色社会主义理论教育、道德与法治教育、职业素养教育和创新创业教育等。</p>	<p>公共选修课可课赛、课项互换,在超星尔雅360余门里任选6学分课程进行修读</p>

2.专业基础平台课程

通过学习专业基础课,学生可以更好地理解和掌握专业课程的知识,为将来的工作和学习做好准备。

表4专业基础平台课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	专业认知	<p>知识目标: 对建筑行业及建筑市场有主观认知,能明确建筑常见岗位要求及工作内容,明确岗位职业能力要求;明确专业培养目标及专业课程体系设置。</p> <p>能力目标: 能进行学习规划及初步的职业发展规划。</p> <p>素养目标: 自觉遵守职业道德和行业规范。</p>	<p>主要实践教学内容: 调研建筑行业及建筑市场,学习认识常用建筑材料,对专业设置课程体系进行调研。</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	0		爱国爱党、爱岗敬业、团队协作	

2	认知实习	<p>知识目标: 掌握建筑采用材料的性状和存放要点等,能准确的辨识各类建筑材料,并了解材料的性能、使用</p> <p>能力目标: 制定工作计划能力,完成工作任务的策略能力</p> <p>素养目标: 培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯,团结协作</p>	<p>主要实践教学内容: 调研新型建筑材料及检测市场,掌握主要建筑材料的性状和存放要点等,能准确的辨识各类建筑材料,并了解材料的性能、使用</p> <p>教学要求: 通过认知实习,培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯,团结协作精神</p>	24	建筑材料实训室	<p>爱国爱党、爱岗敬业、团队协作、工匠精神</p>	
3	建筑制图	<p>知识目标: 使学生掌握制图的基本知识与技能、正投影法基本原理和投影图、建筑工程图等</p> <p>能力目标: 能够读懂施工图纸,能够绘制施工图纸</p> <p>素养目标: 熟悉并遵守国家标准规定的制图基本规定,培养学生的自主学习意识和自学能力。</p>	<p>主要实践教学内容: 利用各种绘图工具绘图,掌握制图的基本知识与技能,熟悉国家标准规定的制图基本规定,并能正确识读建筑工程图纸。</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	25	手工绘图实训室	<p>精益求精、创新思维</p>	<p>省级建筑识图技能竞赛三等奖该科免考,成绩80-90分,二等奖90-95分,一等奖以上,成绩95分以上。学生获得1+X证书可替换该门课程2学分,成绩80分以上</p>
4	计算机辅助设计	<p>知识目标: 使学生掌握制图 CAD 软件的基本知识与技能</p> <p>能力目标: 具备对对制图过程中接触到的规范标准的认知能力、分析问题和解决问题的能力</p> <p>素养目标: 能利用专业书籍、图纸资料获得帮助信息,能根据实际需要灵活变更学习方案。</p>	<p>主要实践教学内容: 利用制图 CAD 软件进行实操,能熟练绘制建筑工程图。</p> <p>教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	25	计算机制图实训室	<p>精益求精、创新思维</p>	<p>省级建筑识图技能竞赛三等奖该科免考,成绩80-90分,二等奖90-95分,一等奖以上,成绩95分以上。学生获得1+X证书可替换该门课程2学分,成绩80分以上</p>
5	建筑材料	<p>知识目标: 使学生掌握建筑材料的基本性质,常用建筑材料的性能特点。</p> <p>能力目标: 能够完成水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料、防水材料等常用建筑材料质量检验等基本能力。</p> <p>素养目标: 正确的学习心态,严谨的试验态度,基本具备建筑行业的工程技术人员特有品质。</p>	<p>主要实践教学内容: 辨认水泥、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料、防水材料等常用建筑材料,掌握其基本性能特点,能对常用建筑材料的基本性能进行检测;初步了解建筑材料的应用环境范围。</p> <p>教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	30	建筑材料实训室	<p>绿色环保、“双碳”理念、大国工匠</p>	<p>学生获材料员、安全员证书科替换该门课程4学分,成绩80分以上</p>
6	高分子化学	<p>知识目标: 掌握高分子学科的基本概念、基本理论、高分子化学的典型反应、常见的反应合成方法。</p> <p>能力目标: 掌握高分子化学专业知识,能完成典型聚合物产品合成,确定聚</p>	<p>主要实践教学内容: 聚合物的结构与性能、自由基聚合、自由基共聚合、自由基聚合实施方法、离子聚合、开环聚合、配位聚合、逐步聚合和聚合物</p>	20	基础化学实验室	<p>团结协作、严谨细致、一丝不苟、严格规</p>	

		合工艺路线。 素养目标: 培养学生严谨的实验态度和一丝不苟的工作作风。	的化学反应,能进行基本的高分子材料合成实验操作。 教学要求: 讲练结合,理实一体。讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。			范、安全第一
7	无机及分析化学	知识目标: 使学生了解气体、溶液和胶体及化学热力学、化学反应速率、化学平衡及物质结构基础。 能力目标: 掌握四大平衡和四大滴定分析;掌握吸光光度分析法、电势分析法、非金属及金属元素化学、定量分析中的分离方法。 素养目标: 培养学生细心、严谨、规范的工作作风;实事求是的科学试验态度和良好的职业道德。	主要实践教学内容: 气体、溶液和胶体及化学热力学、化学反应速率、化学平衡及物质结构基础;四大平衡和四大滴定分析;吸光光度分析法、电势分析法、非金属及金属元素化学、定量分析中的分离方法。 教学要求: 采用理实一体方式,结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。		基础化学实验室	精细化作业、、严谨细致、一丝不苟、严格规范、安全第一

3.专业核心模块课程

根据岗位核心能力培养要求,设置了新型建材生产和材料检测方向的专业核心课程,是学生职业发展的重要内容。

表5专业核心模块课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	新型墙体材料制备与应用	知识目标: 培养学生掌握新型墙体材料的生产工艺、产品性能及应用施工技术的能力 能力目标: 具有分析、选用和设计新型墙体材料的能力 素养目标: 培养学生细心、严谨、规范的工作作风;实事求是的科学态度和良好的职业道德;树立作为工程技术人员和管理人员应有的职业道德、敬业精神	主要实践教学内容: 加气混凝土砌块、石膏板、页岩砖、新型隔墙板等的生产工艺、产品性能及应用施工技术,企业实地参观学习,熟悉生产工艺流程。 教学要求: 结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	40	建筑材料实训室	创新意识、绿色环保、“双碳”理念	
2	水泥工艺技术	知识目标: 掌握胶凝材料水泥的制备;水泥的组成、结构与性能的关系;水泥水化、硬化过程硬化体结构、性能与环境的关系 能力目标: 能够完成水泥品种辨识、水泥质量检验等基本能力,具备水泥行	主要实践教学内容: 胶凝材料水泥的制备;水泥的组成、结构与性能的关系;水泥水化、硬化过程硬化体结构、性能与环境的关系,企业实地参观学习,熟悉生产工艺流程。	40	建筑材料实训室	绿色环保、“双碳”理念、爱岗敬业、工匠精神	学生获材料员、质检员、等建筑行业证书可替换该门课程5

		业的工程技术人员能力。 素养目标: 培养学生树立质量意识、安全意识、标准和规范意识以满足专业岗位的要求	教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。				学分,成绩80分以上
3	混凝土外加剂应用技术	知识目标: 熟悉减水剂、泵送剂、缓凝剂等外加剂的基本性能及组成 能力目标: 能根据工程实际合理选用外加剂 素养目标: 培养学生严谨的实验态度和一丝不苟的工作作风。	主要实践教学内容: 减水剂、泵送剂、缓凝剂等外加剂的基本性能及组成,外加剂的选用,外加剂掺入试验,外加剂复配试验等。 教学要求: 采用理实一体方式。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	40	仪器分析实验室	创新意识、绿色环保	
4	新型建筑材料及其应用	知识目标: 使学生掌握新型建筑材料的生产工艺及、产品性能及应用技术 能力目标: 具备根据不同的使用要求来正确选用适宜的新型建筑材料。 素养目标: 培养学生细心、严谨、规范的工作作风;树立作为工程技术和管理人员应有的职业道德、敬业精神	主要实践教学内容: 无机保温隔热材料、有机保温隔热材料和复合保温隔热材料的生产工艺及、产品性能及应用技术,企业实地参观学习,熟悉生产工艺流程。 教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	34	建筑材料实训室	创新意识、爱岗敬业	
5	建筑工程材料检测	知识目标: 使学生掌握材料性能测试的基础知识;新型墙体材料、保温材料、防水材料、建筑涂料等新型建筑材料主要性能的测试等 能力目标: 具备建筑工程材料性能检测的能力。 素养目标: 培养学生细心、严谨、规范的工作作风;实事求是的科学态度和良好的职业道德	主要实践教学内容: 建筑材料的基本性质及检测、水泥的验收及性能检测、混凝土的验收及性能检测、建筑钢材的进场验收及性能检测等,建筑工程材料性能检测实操,掌握质量检验基本流程及试验结果处理方法。 教学要求: 讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。	34	虚拟仿真实训室	精益求精、严谨、公平公正、遵纪守	学生获材料员、质检员、等建筑行业证书可替换该门课程5学分,成绩80分以上
6	新型建材生产质量管理与控制	知识目标: 使学生掌握现代企业质量管理;新型建筑材料生产常用检测仪器;样本的采取与平均试样的制备;生产各环节的质量控制 能力目标: 具备建筑材料从原材料、到生产制备的每一个环节进行严格的质量管理与控制能力	主要实践教学内容: 水泥、玻璃、陶瓷及复合材料等新型建材生产过程中原料、燃料、半成品、成品的质量管理、质量控制项目及要求等,企业实地参观学习,熟悉生产工艺流程,模拟生产质量管理体系应用过	50	工程质量检测一体化实训室	质量意识、“双碳”理念、现代化管理意识	学生获材料员、质检员、等建筑行业证书可替换该门课程5学分,成绩

		素养目标: 培养学生的质量意识, 树立牢固的质量观念。	程。 教学要求: 采用理实一体方式。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。				80分以上
7	混凝土及制品工艺学	知识目标: 使学生掌握混凝土的生产工艺、产品性能及应用技术, 了解主要的工艺设备 能力目标: 具备混凝土配合比设计能力、质量问题分析处理能力, 具备根据不同的使用要求来正确选用品种混凝土及制品。 素养目标: 培养学生严谨的实验态度和一丝不苟的工作作风。	主要实践教学内容: 混凝土的生产工艺、产品性能及应用技术, 主要的工艺设备, 混凝土的结构原理, 企业实地参观学习, 熟悉生产工艺流程, 能进行配合比设计。 教学要求: 采用理实一体方式。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。	50	建筑工程综合实训场	吃苦耐劳、爱岗敬业、“双碳”理念	

4. 专业综合实践课程

专业综合实践课程以实践技能培养为主, 采用专周教学的形式, 集中时间按照岗位工作要求, 全过程、全流程训练学生实践技能, 培养学生发现问题、解决问题的能力。

表6专业综合实践课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	劳动教育(1)	知识目标: 把握劳动教育基本内涵, 明确劳动教育总体目标。 能力目标: 结合专业特色, 以体力劳动为主, 注意手脑并用、安全适度, 强化实践体验, 让学生亲历劳动过程, 提升育人实效性。 素养目标: 树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动和劳动人民, 养成劳动习惯。	主要实践教学内容: 以实习实训课为主要载体开展劳动教育, 包括劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育 教学要求: 通过劳动教育, 使学生能够理解和形成马克思主义劳动观, 体认劳动不分贵贱, 热爱劳动, 尊重普通劳动者, 培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神; 具备满足生存发展需要的基本劳动能力, 形成良好劳动习惯。	24	建筑实体模型楼	培养学生艰苦奋斗的优良品质; 在劳动实践中不断发现和不断改进劳动方法; 通过劳动锻炼提高身体的协调性、增强体力和耐力, 树立以劳动为美、以健康为美的审美观。	
2	劳动教育(2)			24	建筑实体模型楼		

3	水泥工艺技术专周实训	<p>知识目标: 使学生熟悉常用检测设备;掌握硅酸盐水泥熟料的组成,硅酸盐水泥的水化与硬化,硅酸盐水泥的性能检测方法</p> <p>能力目标: 掌握水泥技术性能、生产工艺、质量检测判断。</p> <p>素养目标: 培养学生树立质量意识、安全意识、标准和规范意识以满足专业岗位的要求</p>	<p>主要实践教学内容: 硅酸盐水泥标准稠度用水量、水泥凝结硬化时间测定、水泥胶砂强度检测等虚拟仿真模拟及实验室实操,熟练掌握基本操作流程。</p> <p>教学要求: 教、学、做有机结合,把理论学习和实践训练贯穿始终。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	24	虚拟仿真实训室+校外实训基地	绿色环保、“双碳”理念、爱岗敬业、工匠精神
4	建筑工程材料专周实训	<p>知识目标: 使学生掌握水泥、砂石、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料、防水材料等常用建筑材料的质量检测技术。</p> <p>能力目标: 能独立进行常用建筑材料质量检验分析,具有解决生产中一般工艺技术问题的初步能力。</p> <p>素养目标: 正确的学习心态,严谨的试验态度,基本具备建筑行业的工程技术人员特有品质。</p>	<p>主要实践教学内容: 水泥、砂石、砂浆、混凝土、钢材、墙体材料、防水材料等常用建筑材料的质量检测技术,虚拟仿真模拟及实验室实操,熟练掌握基本操作流程。</p> <p>教学要求: 实现教、学、做有机结合,将理论学习与实训单元有机结合。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	24	虚拟仿真实训室+校外实训基地	精益求精、细致严谨、公平公正、遵规守纪
5	混凝土制备专项实训	<p>知识目标: 使学生掌握混凝土的基本原理及其技术方法;掌握混凝土的模板工艺、钢筋工艺、搅拌工艺、输送工艺、密实成型工艺及混凝土的养护工艺</p> <p>能力目标: 能独立进行混凝土配合比设计,具有解决生产中一般工艺技术问题的初步能力。</p> <p>素养目标: 培养学生严谨的实验态度和一丝不苟的工作作风。</p>	<p>主要实践教学内容: 混凝土的基本原理及其技术方法;掌握混凝土的模板工艺、钢筋工艺、搅拌工艺、输送工艺、密实成型工艺及混凝土的养护工艺,企业实地参观学习,熟悉生产工艺流程。</p> <p>教学要求: 实现教、学、做有机结合,将理论学习与实训单元有机结合。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	24	虚拟仿真实训室+校外实训基地	吃苦耐劳、爱岗敬业、“双碳”理念
6	跟岗实习	<p>知识目标: 采用传帮带形式,使学生掌握建筑采用材料的性状和存放要点等,能准确的辨识各类建筑材料,并了解材料的性能、使用</p> <p>能力目标: 具备建筑材料常规性能检测能力,制定工作计划能力,完成工作任务的策略能力</p> <p>素养目标: 培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯,团结协作</p>	<p>主要实践教学内容: 主要建筑材料的性状和存放要点等,能准确的辨识各类建筑材料,并对材料常规性能检测分析,企业实地跟岗实习,熟悉生产工艺及检验流程。</p> <p>教学要求: 通过跟岗实习,培养学生一丝不苟的学习态度和自觉学习的良好习惯</p>	24	校外实训基地	工匠精神、尊师重道、爱岗敬业

7	岗位实习	<p>知识目标:通过全真的工作环境,让学生接受真正的职业训练,一方面帮助其更好地实现理论联系实际,进一步提高专业能力和就业竞争力,另一方面促使其自觉认识社会,熟悉自己将要从事的职业的工作环境,自觉形成良好的职业素养和求真务实的工作作风</p> <p>能力目标:熟悉新型建筑材料生产基本工艺,掌握建筑材料常规性能检测,基本具备产品、工程质量分析处理能力</p> <p>素养目标:引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观,为就业做好心理准备,为实现毕业与就业的零距离过渡奠定良好的基础。</p>	<p>主要实践教学内容:岗位实习动员;单位报到;企业规章制度及安全生产要求学习;岗位技能的学习和实践;实习情况汇报;撰写实习总结;企业鉴定,熟悉岗位业务流程及基本技能。</p> <p>教学要求:根据广安职业技术学院学生岗位实习管理办法执行。</p>	576	校外实训基地	工匠精神、尊师重道、爱岗敬业、刻苦钻研	
8	毕业设计	<p>知识目标:建筑材料检测方案设计、混凝土搅拌站工艺设计,论文撰稿</p> <p>能力目标:具备建筑材料检测方案设计、混凝土搅拌站工艺设计能力,掌握论文撰写技能</p> <p>素养目标:培养学生理论联系实际和深入实际的工作作风,一丝不苟的工作态度,良好的敬业精神。</p>	<p>主要实践教学内容:建筑材料检测方案设计、混凝土搅拌站工艺设计,查阅文献资料,撰稿论文或毕业设计;参与毕业答辩。</p> <p>教学要求:做到理论与实践的有机融合。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	48	工程质量检测一体化实训室	创新意识、求真务实、爱岗敬业	

5. 专业拓展模块课程

专业拓展课程根据专业人才培养目标和课程体系要求,设置了以就业为导向的专业素质拓展课程和培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程两个方向。

本模块课程开设在第五学期,分为两个方向,学生根据自身专业发展规划进行方向选择,在方向内选修共计10-12学分的课程进行修读。方向一为以就业为导向的专业素质拓展课程体系,共计5门课程,学生需要选修4门课程;方向二为以培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体系,共计7门课程,根据专业对应的专升本考试科目开设《英语听说读写》《数学素养拓展》《计算

机综合运用》课程，再在其余 4 门专业拓展课中选择 2-3 门课程进行修读。

表7专业拓展模块课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要实践教学内容与要求	实践学时	实践教学场所	课程思政要点	备注
1	材料供应与管理	<p>知识目标:使学生了解建筑材料管理体制及方法、材料消耗定额、材料计划、采购、供应等知识</p> <p>能力目标:能在实际工作中合理运用科学的材料管理方法,提升企业经济效益</p> <p>素养目标:正确的价值观,严谨的工作态度,良好的敬业精神</p>	<p>主要实践教学内容:建筑材料管理体制及方法、材料消耗定额、材料计划、采购、供应等知识,材料管理模拟实操,熟悉材料供应管理流程。</p> <p>教学要求:采用理实一体方式。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	24	建筑材料实训室	爱岗敬业、科学管理、遵规守纪	
2	混凝土无损检测技术	<p>知识目标:使学生掌握结构混凝土强度及缺陷的无损检测方法。掌握回弹法测强;超声检测技术基础;超声法测强及测缺;综合法测强;钻芯法及后装拔出法测强;</p> <p>能力目标:通过学习,能正确对检测数据分析处理;具备高强混凝土强度的无损检测技术技能</p> <p>素养目标:专业、一丝不苟的工作态度,严谨的工作作风</p>	<p>主要实践教学内容:利用回弹仪等无损检测设备仪器进行混凝土结构检测实操,掌握回弹法测强;超声检测技术基础;超声法测强及测缺;综合法测强;钻芯法及后装拔出法测强;检测数据分析处理;高强混凝土强度的无损检测技术等</p> <p>教学要求:采用理实一体方式。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	28	工程质量检测一体化实训室	吃苦耐劳、细致严谨	方向一(以就业为导向的专业素质拓展课程体系)
3	BIM技术应用	<p>知识目标:使学生掌握 Autodesk Revit 软件的使用,学习提高技能的知识,了解操作中易犯错误及其解决方法</p> <p>能力目标:基本具备项目 BIM 实施应用能力</p> <p>素养目标:能利用专业书籍、图纸资料获得帮助信息,能根据实际需要灵活变更学习方案。</p>	<p>主要实践教学内容:上机实操,掌握 Autodesk Revit 软件基本操作技巧及应用经验,柱、梁和结构构件、楼板、天花板、屋顶、洞口等综合应用技巧。</p> <p>教学要求:结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	48	BIM 实训室	创新思维、精益求精	
4	装配式混凝土结构生产	<p>知识目标:使学生能分析处理装配式混凝土结构施工过程中的技术问题,评价施工的质量;针对不同类型特点的工程,能配置施工机械设备,选择工艺方法和制定施工方案</p> <p>能力目标:掌握预制装配式混凝土住宅工艺流程,装配式框架结构施工与安装</p>	<p>主要实践教学内容:装配式一体化实训室实训,掌握预制装配式混凝土住宅工艺流程,装配式框架结构施工与安装技术,装配整体式剪力墙结构施工技术,装配式建筑施工专项施工组织设计等。</p>	48	装配式建筑一体化实训室	爱岗敬业、“双碳”理念、安全意识	

		技术, 装配整体式剪力墙结构施工技术, 装配式建筑施工专项施工组织设计 素养目标: 培养学生细心、严谨、规范的工作作风, 树立作为工程技术和管理人员应有的职业道德、敬业精神	教学要求: 采用理实一体方式。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。			
5	硅酸盐生产工艺	知识目标: 使学生掌握水泥、玻璃、陶瓷的品种、性能和有关生产工艺技术的最基本的知识 能力目标: 使学生具备一般工艺流程设计的能力。 素养目标: 树立作为工程技术和管理人员应有的职业道德、敬业精神	主要实践教学内容: 企业实地参观实训, 掌握水泥、玻璃、陶瓷的品种、性能和有关生产工艺技术。 教学要求: 讲练结合, 理实一体。讲练结合, 理实一体。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。	12	校外实训基地	爱岗敬业、吃苦耐劳、工匠精神、“双碳”理念
6	英语听说读写	知识目标: 掌握并运用一定的语言基础知识; 能读懂各类题材、体裁的文章, 并从中获取相关信息; 能完成一般性话题的中英文互译及写作任务。 能力目标: 理解主旨要意和文中具体信息; 分析文章的基本结构; 根据上下文猜测单词短语的意思和推断隐含的意义。在翻译写作时, 能做到正确有效地运用所学语言知识, 完整、清楚、连贯地传递信息或表达思想, 做到语句通顺、文体规范。 素养目标: 强化学业提升意识, 遵循素质教育规律, 落实立德树人根本任务, 促进技术技能人才成长, 增强语言表述自信, 具有一定语言学习素养, 树立中国文化自信。	主要教学内容: 遵照《四川省普通高校专升本考试要求大学英语》文件的指导思想, 结合学生升本需要, 设置升本英语词汇、语法学习, 如掌握并运用考纲附录中列出的约3500个常用单词及其搭配; 掌握并运用考纲附录中列出的语法项目。以及阅读技巧和大量阅读材料的理解训练还有翻译技巧的运用和实践, 最后包括应用文、论说文、图表作文等文体的写作技巧和时事热点内容的挖掘。 教学要求: 讲练结合, 理实一体, 线上与线下融合。结合升本英语知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与职业价值引领同步。	16	语音实训室	弘扬中华优秀传统文化, 传授有关国家法律、行政法规和社会道德规范等知识, 强化国家对学生的责任感, 介绍国际最新发展和世界主要国家的文化背景、历史和社会变迁, 拓展学生的知识体系和视野, 增强全球意识和全球竞争力, 传达正确的道德观、价值观和行为规范, 加强社会主义核心价值观教育, 培养创新精神和实践能力

7	数学素养拓展	<p>知识目标:掌握二元函数偏导数和全微分的计算方法;掌握二重积分的概念及计算方法;掌握对坐标的曲线积分的计算;掌握级数的概念, 验散性的判断以及简单初等函数的展开式;了解常微分方程的基本概念, 掌握一阶微分方程、二阶线性微分方程的解法;能利用相关数学知识解决实际生活中相关数学问题。</p> <p>能力目标:通过学习高等数学拓展内容的课程, 提高学生的分析、逻辑推理和运算能力;提高学生运用数学理论知识解决实际问题能力。</p> <p>素养目标:增强学生数学文化素养, 引导学生树立辩证唯物主义世界观和终身学习的理念;培养学生勇于探索、不断创新、求真务实的思想意识和精益求精的科学精神, 体现基础性、综合性、应用性、创新性。</p>	<p>主要教学内容:遵照《四川省普通高校专升本选拔<高等数学>考试大纲》文件的指导思想, 内容包括多元函数微分学、二重积分、曲线积分、数项级数、幂级数、一阶微分方程、二阶线性微分方程。</p> <p>教学要求:灵活采取讲授、问题探究、训练与实践, 任务驱动等教学方法, 基于现代信息技术辅助教学, 教学内容尽量贴近专业、贴近生活应用。结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	0		<p>借助我国数学发展史, 激发学习热情, 增强文化自信, 增强民族自豪感。坚持唯物主义基本原理, 建立辩证唯物主义世界观。学习数学家的优秀人格特征, 树立正确的人生观, 增强团结协作意识, 在小组探究中发挥互帮互助、团结共进的精神。</p>
8	计算机综合运用	<p>知识目标:掌握汉字输入方法、Windows 文件(文件夹)相关操作及功能设置、Windows 运行环境设置和应用软件安装与卸载, 熟练运用 Word 进行文档编辑和排版操作、Excel 表格图表操作、PowerPoint 演示文稿制作。</p> <p>能力目标:计算机软硬件系统的安装、调试、操作与维护能力。利用 Office 工具进行项目开发文档的整理、报告的演示、格的绘制与数据的处理的能力, 利用建模软件绘制软件开发相关图形的能力, 具备微机系统的简单维护能力, 使用计算机网络等现代通信手段和应用技术的初步能力。</p> <p>素养目标:学会使用办公自动化软件及一些常用工具软件, 提高信息技术素养。</p>	<p>主要教学内容:常用办公软件及其他工具软件的使用;通过案例式教学, 将日常工作和学习当中会用到的一些常用软件, 特别是办公自动化软件的使用进行讲解和练习, 使学生熟练掌握常用工具软件的使用, 具备一定的用计算机解决问题的能力。</p> <p>教学要求:结合知识传授, 全面实施课程思政, 注重知识传授与价值引领同步。</p>	16	应用机房	<p>“没有信息化就没有现代化, 没有网络安全就没有国家安全。”</p> <p>自主创新、科技强国。信息技术服务社会、造福人民。正确使用互联网资源, 尊重知识产权, 保护个人隐私识</p>

9	建筑工程经济	<p>知识目标:掌握建筑工程经济的特点和工程经济分析的基本原则,掌握资金时间价值复利计算的基本公式及等值计算的基本方法,熟悉名义利率及实际利率的含义及计算</p> <p>能力目标:能完成建筑工程项目实施过程中关于资金时间价值的分析;能编制投资方案,并评价和选择</p> <p>素养目标:正确的价值观,严谨的工作态度,良好的敬业精神</p>	<p>主要实践教学内容:工程案例分折实操训练,掌握建筑工程经济的特点和工程经济分析的基本原则,资金时间价值复利计算的基本公式及等值计算的基本方法,名义利率及实际利率的含义及计算</p> <p>教学要求:采用理实一体方式。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	0		正确的价值观、严谨细致、爱岗敬业	
10	工程项目管理	<p>知识目标:掌握建筑工程项目管理规划的基本理论;掌握工程项目全面质量管理的基本方法;掌握工程项目管理实施的要求及措施。</p> <p>能力目标:能够按项目管理规范要求实施建筑工程项目管理;初步具备工程项目质量、安全和文明施工管理的能力;能根据工程项目进行控制目标分解,目标控制、制定纠正目标偏差的合理措施,进行合同、安全、信息管理,完成工程项目质量、成本、进度三大目标控制。</p> <p>素养目标:具有工程目标控制与质量意识、环保意识、安全意识;具有工程项目管理相关的信息素养、工匠精神和创新思维。</p>	<p>主要实践教学内容:工程项目管理案例模拟实操训练,掌握建筑工程项目管理规划的基本理论,工程项目全面质量管理的基本方法,进行合同、安全、信息管理,完成工程项目质量、成本、进度三大目标控制。</p> <p>教学要求:讲练结合,理实一体。结合知识传授,全面实施课程思政,注重知识传授与价值引领同步。</p>	12	项目管理实训室	质量意识、环保意识、安全意识、工匠精神	

备注:①在人才培养过程中,实行课证互换,一种职业资格证书对应一门课程、一个技能大赛获奖证书对应一门课程,尤其是对1+X证书覆盖专业必须列出证书。学生获取证书,申请课证互换审核通过后,该课程可免考,成绩由二级学院根据获奖等级进行评定,评分范围为80-100分。如申请的课程已修完,成绩可由二级学院根据获奖等级进行调整,调整范围为80-100分。

②专业实践课1学分对应24学时,如专业核心课有专周实训,需同时在专业实践课里填写XX课程专周实训。应将学分拆分为两部分,一部分为专业核心课学分,一部分为专周实训课学分,如该课程为3学分,专周实训1周,则核心课学分为2学分,专周实训学分为1学分。

③专业拓展课(方向二)大学语文能力提升、大学英语综合实践、高等数学能力提升、信息技术综合实践四选三,为6学分,再加2-3门专业拓展课。

6.实践技能培养课程对应表

表8实践技能培养课程对应表

序号	课程名称	培养能力
1	军事技能课	掌握基本军事知识和军事技能，培养责任感，集体荣誉感和良好的生活习惯
2	认知实习	常用建筑材料认知能力
3	水泥工艺技术专周实训	水泥基本性能检测、生产工艺技术、质量评定能力
4	建筑工程材料专周实训	常用建筑材料质量检验分析，具有解决生产中一般工艺技术问题的初步能力。
5	混凝土制备专项实训	混凝土配合比设计、混凝土拌和物制备、生产中一般工艺技术问题的初步能力。
6	跟岗实习	新型建筑材料生产、常规性能检测能力
7	毕业设计	具备建筑材料检测方案设计、混凝土搅拌站工艺设计能力，掌握论文撰写技能
8	岗位实习	熟悉新型建筑材料生产基本工艺，掌握建筑材料常规性能检测，基本具备产品、工程质量分析处理能力

7.实践教学环节表

表9实践教学环节表

序号	环节名称	学期	周数	学分	备注
1	军事技能课	1	2	2	
2	认知实习	1	1	1	
3	水泥工艺技术专周实训	2	1	1	
4	建筑工程材料专周实训	5	1	1	
5	混凝土制备专项实训	4	1	1	
6	跟岗实习	2	1	1	
7	毕业设计	5	2	2	
8	岗位实习	6	24	24	

（四）课程思政总体要求

为全面落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》及教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》精神，落实立德树人根本任务，结合新型建筑材料技术专业特色，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，全面推进课程思政建设，将价值观引导寓于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。

1) 师资队伍

提升教师开展课程思政建设的意识和能力；有步骤地、有计划地对专业教师队伍系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、中华优秀传统文化教育、劳动教育、心理健康教育，围绕全面提高人才培养能力这一核心点，围绕政治认同、家国情怀、宪法法治意识、道德修养、文化素养等重点不断优化专业课程思政内容，坚定学生理想信念，全面推进专业课程思政建设，切实提升立德树人的成效。

2) 专业课程

推进专业课程思政建设的落实；专业课程是课程思政建设的主要依托，首先，科学设计教学体系，落实国家教学标准基本要求，进一步修订完善人才培养方案，分类落实专业理实课、实践类课程不同类型课程的建设要求，构建科学合理的课程思政教学体系；其次，明确专业教学内容重点，每位教师、每门课程，结合各专业课程的特点，围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，优化专业课程思政内容；第三，分类推进课程思政，深入梳理专业课教学内容，结合专业各科课程特点、思

维方法和价值理念，深入挖掘课程思政元素，有机融入课程教学，达到润物无声的育人效果。

3) 课堂教学

融入日常课堂教学各环节；课堂教学是课程思政建设的出发点和落脚点，课程思政建设要在课堂教学各个方面、各个环节中落地落实，将各门课程中蕴含的政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等教育元素与课堂教学有机融合，通过教师的言传身教，让学生能够真心感受到、切身体会到，一方面把课程思政融入课堂教学建设，一方面综合运用第一课堂和第二课堂，积极调动教师主动去发掘、加工和利用。

4) 保障体系

构建综合保障体系；构建制度，构建专业课程思政建设落实保障制度，制度建设一方面可以激励人员遵守纪律，另一方面可以制约相关人员的行为，制度建设不仅具有指导性和约束性，还具有鞭策性和激励性，同时还保证了专业课程思政内容建设的规范性和程序性；打造环境，充分利用现代信息化手段，各类融媒体资源，创建线上线下专业课程思政资源，做到随时随地能学、会学、易学；营造氛围，挖掘各专业课程中蕴含的思政教育元素，让专业课程中的思政元素从本课程中自然长出，与专业知识、专业精神相得益彰、合而为一，真正彰显课程思政教育教学润物无声的效果。

七、教学总体安排

(一) 学分学时要求

序号	课程分类	课程性质	学分	学时	理论	实践	占总课时比例
1	必修课	公共基础课（含公共限选课）	39	680	424	256	26.56%
		专业基础课	15	240	128	112	9.38%
		专业核心课	35	560	240	320	21.88%
		专业综合实践课	33	792	0	792	30.94%
2	选修课	公共选修课	6	96	96	0	3.75%
		专业拓展课	10	192	32	160	7.50%
3		操行学分	6	0	0	0	0
合计			144	2560	920	1640	100%
理论课、实践课占总课时比例					35.94%	64.06%	100%

其中，公共基础课（公共必修课程和公共选修课）学时占总学时的 25.6%，选修课（公共选修课和专业拓展课）学时占总学时 10.1%。
操行学分：每学期 1 学分，共计 6 学分。主要对学生思想品德进行考核、鉴定。每学期采取个人小结、师生民主评议等形式进行，由学工部统筹安排。

(二) 课堂教学安排

开课学期	课程名称	课程代码	课程性质	课程类别	考核方式	学分	课内学时		周学时	开课周数	开课单位
							总学时	其中实践学时			
1	思想道德与法治(1)	D1100137	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
2	思想道德与法治(2)	D1100138	公共必修课	A	试	1.5	24	4	2	12	马克思主义学院
3	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	D1100145	公共必修课	A	试	2	32	4	2	16	马克思主义学院
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	D1100164	公共必修课	A	试	3	48	6	3	16	马克思主义学院
1	形势与政策(1)	D1100140	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
2	形势与政策(2)	D1100141	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
3	形势与政策(3)	D1100142	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
4	形势与政策(4)	D1100143	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
5	形势与政策(5)	D1100144	公共必修课	A	查	0.2	8	4	2	2	马克思主义学院
1	大学生心理健康	D1100002	公共必修课	A	查	2	32	16	2	8	学工部
1	大学体育(1)	D1300002	公共必修课	B	查	2	32	24	2	16	艺术学院
2	大学体育(2)	D1300003	公共必修课	B	查	2	32	30	2	16	艺术学院
1	信息技术	D1200043	公共必修课	B	查	3	48	24	3	16	电信学院
1	军事理论	D1100101	公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处

1	军事技能	D1100110	公共必修课	C	查	2	48	48	24	2	武装部
1	体育健康测试 (1)	D1300004	公共必修课	B	查	1	24	24	3	8	学工部
3	体育健康测试 (2)	D1300005	公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
5	体育健康测试 (3)	D1300006	公共必修课	B	查	0.5	12	12	2	6	学工部
1	大学英语(1)	D1200044	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	大学英语(2)	D1200045	公共必修课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	职业生涯发展 与规划	D1100112	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
5	就业指导	D1100031	公共必修课	A	查	0.5	8	2	2	4	招就处
2	大学生创新创业 基础	D1100001	公共必修课	B	查	1	16	8	2	8	招就处
5	四史专题	D1100139	公共必修课	A	试	1	16	0	2	16	马克思主义 学院
2	中华传统文化 (中国古建筑 欣赏与设计)	WLGX0094	公共必修课	A	查	2	32	0	2	16	教务处
3	应用文写作	D1200024	公共限选课	B	查	2	32	16	2	16	师范学院
1	高等数学(1)	D1100106	公共限选课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2	高等数学(2)	D1100107	公共限选课	A	试	2	32	0	2	16	师范学院
2-4	公共选修课		公共选修课	A	查	6	96	0	2	48	教务处
1	专业认知	D3100411	专业基础课	A	查	1	16	0	4	4	建筑工程 学院
1	建筑制图	D3200992	专业基础课	B	查	2	32	25	3	12	建筑工程 学院
2	计算机辅助 设计	D3300915	专业基础课	B	查	2	32	25	2	16	建筑工程 学院

2	建筑材料	D3100294	专业基础课	B	试	4	64	30	3	16	建筑工程学院
3	高分子化学	D3201420	专业基础课	B	试	3	48	20	3	16	建筑工程学院
2	无机及分析化学	D3200752	专业基础课	B	试	3	48	12	3	16	建筑工程学院
4	新型墙体材料制备与应用	D3201422	专业核心课	B	试	5	80	40	5	16	建筑工程学院
3	水泥工艺技术	D3200682	专业核心课	B	试	5	80	40	5	16	建筑工程学院
3	混凝土外加剂应用技术	D3200341	专业核心课	B	试	6	96	56	5	16	建筑工程学院
3	新型建筑材料及其应用	D3201529	专业核心课	B	试	4	64	34	4	16	建筑工程学院
5	建筑工程材料检测	D3201530	专业核心课	B	试	4	64	34	4	16	建筑工程学院
4	新型建材生产质量管理与控制	D3201426	专业核心课	B	试	5	80	50	5	16	建筑工程学院
4	混凝土及制品工艺技术	D3200340	专业核心课	B	试	6	96	66	5	16	建筑工程学院
2	劳动教育(1)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
4	劳动教育(2)	D1200036	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
1	认知实习	D3300924	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
3	水泥工艺技术专周实训	D3300425	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
5	建筑工程材料专周实训	D3300254	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
4	混凝土制备专项实训	D3300229	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
2	跟岗实习	D3300928	专业综合实践课	C	查	1	24	24			建筑工程学院
6	岗位实习	D3300929	专业综合实践课	C	查	24	576	576			建筑工程学院

5	毕业设计	D3300068	专业综合实践课	C	查	2	48	48			建筑工程学院
4	材料供应与管理	D3200116	专业拓展课 (方向一)	B	试	3	48	24	3	16	建筑工程学院
5	混凝土无损检测技术	D3200342		B	试	3	48	28	3	16	建筑工程学院
5	BIM技术应用	D3300630		B	查	3	48	48	3	16	建筑工程学院
5	工程项目管理	D4200547		B	试	2	32	12	2	16	建筑工程学院
5	建设工程法规	D3201067		B	查	2	32	16	2	16	建筑工程学院
5	装配式混凝土结构生产	D4200540		B	查	3	48	48	3	16	建筑工程学院
5	硅酸盐生产工艺	D3201525		B	试	3	48	12	3	16	建筑工程学院
5	英语听说读写	D2100021		专业拓展课 (方向二)	B	查	2	32	16	2	16
5	数学素养拓展	D2100023	A		查	2	32	0	2	16	师范学院
5	计算机综合运用	D4200830	B		查	2	32	16	2	16	电信学院
5	装配式混凝土结构生产	D4200540	B		查	3	48	48	3	16	建筑工程学院
5	建筑工程经济	D3201533	A		试	2	32	0	2	16	建筑工程学院
5	工程项目管理	D4200547	B		试	2	32	12	2	16	建筑工程学院
5	混凝土无损检测技术	D3200342	B		试	3	48	28	3	16	建筑工程学院
5	BIM技术应用	D3300630	C		查	3	48	48	3	16	建筑工程学院

注：公共任选课原则上开课学期为2、3、4学期，每期2学分。

八、实施保障

（一）人才培养模式构建

依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式（即：以培养实践能力为核心，构建“一主线（实践育人主线）、两主体（校企合作实践育人双主体）、三体系（‘岗课融合’实践教学体系、‘赛证结合’能力提升体系、实践育人平台体系）、四交替”实践育人新模式），以专业群“12345”人才培养模式为基础，形成了本专业“双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替”的人才培养模式，该模式依据“就业导向、能力基础、产教融合、绿色共建”的职业教育原则，强调以螺旋上升形式逐步递进，对学生进行全方位培养，实现专业核心能力与人文道德素质同步提升，在专业范围内推行“课证结合、技能竞技、品质打造”，引导学生积极考取岗位各级各类职业资格证书，鼓励学生参与各级各类技能大赛、创新创业大赛，强化学生人品素养，强调人才培养质量，体现职业教育特色，实现人才毕业暨就业零跨度。

人才培养模式强调对学生进行全方位培养，实现专业能力与人文素质同步提升。专业人才培养定位于高素质技术技能人才，高素质体现在具备较高的职业核心素养，能适应经济社会发展和岗位变迁、伴随终生可持续发展的能力。高技能体现在具有扎实的专业知识和较高的专业技能。

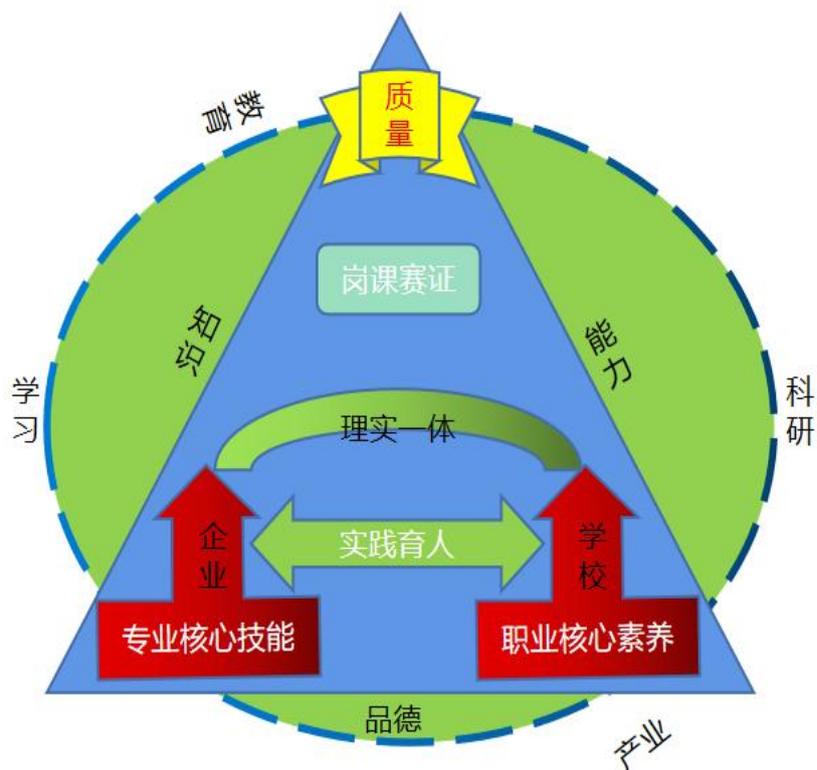


图3 新型建筑材料专业人才培养模式图

双核共振：坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实新时代党的教育方针，以学校第二次党代会精神为指引，始终坚持党建引领人才培养，全力打造专业学生的“职业核心素养”和“专业核心技能”，培养正确的职业信念，养成良好的职业习惯，实现爱专业，努力学习专业核心技能，相互促进，最终实现共振发展。

校企共育：通过课堂教学，企业实践，学校专业教师和企业导师互动教学，专业前沿发展引领，提升学生学习意识，提高学生学习兴趣，逐步传递知识，提高学生能力，最终实现良性循环，全面发展的学生培养目标。

岗课赛证融合：结合岗位实际需求，充分利用课堂教学，课中实践实训，技能竞技，书证融通，网络教学平台资源，校企项目合作，跟岗顶岗实习等多种教学手段，达到“产学研”四项融合，培养提

升学生能力。

理实循环交替：通过开设认知实习、专周实训、跟岗实践、顶岗实习等多种形式实践实训教学，实现学生培养的理论教学和实践操作循环交替教学，提高人才培养质量，提升专业人才培养竞争力，打造精品，树立良好的口碑，确保毕业生的品质。

（二）人才培养实施流程

（1）岗位主导

新型建筑材料技术专业主要面向建筑材料和新材料生产管理、质量控制、技术研发及材料检验检测等岗位培养专业技术技能人才。在人才培养过程中，通过岗位认识→岗位仿真→跟岗实训→顶岗实习，完成学生从“岗位基本能力形成→岗位专项技能训练→岗位综合能力提升”的螺旋上升形式递进。

（2）岗课证赛结合

以学生考取材料员、资料员、质量员、质检员、1+X等资格证书为主，在课程设置过程中体现“课证结合”的原则，以建筑工程项目为载体，组成包括水泥工艺技术、混凝土及制品工艺学、新型墙体材料制备与应用、混凝土外加剂应用技术、新型建筑材料及其应用、建筑工程材料检测、新型建材生产质量管理与控制等7门核心课程，突出新型建筑材料技术专业核心工作能力；开设建筑制图、BIM技术概论、材料供应与管理、装配式建筑概论等课程，与建筑大环境的走势结合，强调应用，注重实践，以学生考取职业资格证书为目标，使课程教学与证书考取相结合。

深入开展校企合作，采用企业技术人员和专家承担教学工作、实训指导、专题讲座等方式，加大企业人员在专业教学中的参与度；由

企业的技术人员与校内的专任教师共同制定人才培养方案、课程标准、共同评价等，加大企业人员在专业建设中的参与度；充分发挥校外实训基地的作用，利用企业资源及优势，为课程实训、顶岗实习等提供有利条件。

人才培养过程中，实行课证互换，一种职业资格证书对应一门课程、一个技能大赛获奖证书对应一门课程，一个项目对应一门课程，明确职业资格证书等级、技能大赛获奖等级或项目级别对应课程分数，其对应表见课程设置。

（三）人才培养实施保障

1.专业（群）建设与发展委员会

委员会内职务	姓名	职称（职务）	所在单位
主任委员	李柱凯	二级学院院长/教授	广安职业技术学院
副主任委员	张琴	副院长/副教授	广安职业技术学院
副主任委员	张学华	高级工程师/总工	中信国安建工集团
委员	雷波	建工教研室主任/副教授	广安职业技术学院
委员	宋丹	工程造价教研室主任/副教授	广安职业技术学院
委员	陆涛	高级工程师/副总经理	四川经准检验检测集团股份有限公司交检分公司
委员	张淑琴	园林教研室主任/教授	广安职业技术学院
委员	张超	建筑装饰工程教研室主任/讲师	广安职业技术学院

委员	蒲桃红	新型建筑材料技术专业 负责人/讲师	广安职业技术学院
委员	杨智勇	高级工程师/副总	西南建工集团有限公司
委员	游飞	高级工程师/测量主管	中铁二十三局第六工程公司
委员	左茂刚	高级工程师/常务副总	四川华辉杭萧钢构有限公司

2. 师资队伍

(1) 师资队伍总体情况

新型建筑材料技术专业及专业群现有专业教师 19 名，兼职教师 8 名，专职具有教授 2 人，副教授 4 人，中级（工程师）4 人，“双师”素质教师 16 人，注册建筑师 2 人，注册结构工程师 1 人，注册监理工程师 3 人，高级爆破工程师 1 人，注册建造师 12 人，律师 1 人，国家职业鉴定师 2 人。专业教师中有 15 名教师在企业一线从事技术服务或兼职管理工作。

(2) 师资队伍结构情况

① 专业群专职教师师资结构

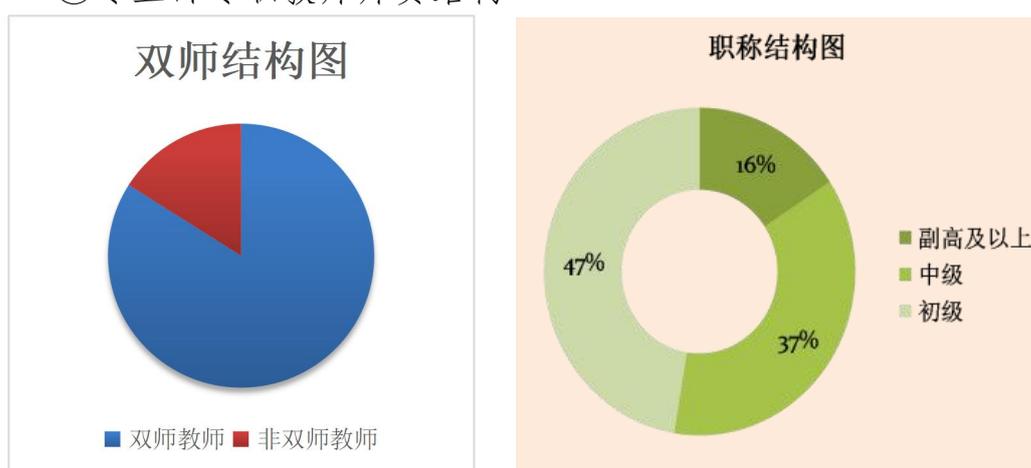


图 4 新型建筑材料专业师资团队图

②专业兼职教师师资结构

序号	姓名	职称	学历	年龄	教师性质	专业方向
1	石钱华	教授	本科	76	校外兼职	玄武岩纤维
2	刘毅烽	高级	本科	56	校外兼职	建筑工程
3	杨中甲	讲师	博士	41	校外兼职	化学工程
4	陈云	教高	博士	46	校外兼职	机械工程
5	刘军	高级	硕士	36	校外兼职	玄武岩纤维
6	杜洪	高级	硕士	36	校外兼职	化工
7	谭雪林	副高	硕士	32	校外兼职	化工
8	郑文衡	教授	博士	59	校外兼职	固体力学
9	尹建华	高级	本科	55	校外兼职	材料检测

3.教学设施

根据“双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替”人才培养模式的要求，我们建立了基于工作过程导向的课程体系，以工作过程系统化为标准建立课程标准。根据新的课程体系要求，结合每门课的具体教学内容，在市场调研的基础上建立校内校外实训基地。

(1) 校内实践教学条件

为支撑人才培养方案需求，确保人才培养质量，在专业指导委员会的指导下，建设了综合实训场、项目管理实训室、半成品展示楼、BIM实训室、装配式吊装实训中心，改扩建建筑力学与材料检测实验室、一体化教室等9个实验实训室。现有19个校内实验实训室(基地)，

拟建建筑材料检测中心，完全满足人才培养目标要求。

表 10 校内实训室（基地）表

序号	实验实训室（基地）	训练项目	备注
1	建筑材料与力学实验室	水泥试验； 混凝土用骨料试验； 混凝土拌和物实验； 混凝土性质试验； 材料的拉伸实验； 材料的压缩实验材料的剪切实验； 材料的扭转实验； 变形正应力实验梁弯曲变形实验； 压杆稳定实验； 钢筋检测实验。	
2	建筑设备实训室	给排水施工图识读训练； 给水系统安装实训； 卫生间管道安装实训； 通风施工图识读训练； 电气施工图识读训练。	
3	工程造价与制图模拟实训室	AUTOCAD 基础知识； 建筑施工图的绘制； 民用建筑建筑施工图设计； 平面组合图形绘制； 室内装饰效果图制作； 规划小区平面效果图制作； 招标控制价编制； 投标文件编制。	
4	手工制图实训室	基本线型练习； 组合体三面投影图绘制； 建筑施工图抄绘制； 彩色平面图绘制； 园林施工图绘制。	
5	建筑材料检测实训室	含水率实验； 密度实验（环刀法等）； 界限含水率实验； 塑限实验； 液限实验； 塑限实验； 道路弯沉实验。	

6	工程造价一体化实训室	学院门卫室招标控制价编制； 学院实训楼招标控制价编制； 学院图书馆招标控制价编制； XX商住楼招标控制价编制。	
7	建筑工程一体化实训室	**分部工程专项施工方案编制； 临时用电施工方案编制； 钢结构施工方案编制； 脚手架工程专项施工方案编制； 施工资料编制与汇总。	
8	规划设计一体化实训室	房屋规划设计； 道路规划设计； 工业区规划设计； 规划设计文编编制。	
9	建筑测量一体化实训室	经纬仪使用； 水准仪使用； 全站仪使用； 羽毛球场地施工放线； 实训楼基础施工放线。	
10	工程质量检测一体化实训室	混凝土强度检测； 墙体、楼面裂缝宽度检测； 楼板、剪力墙厚度检测； 管道渗漏评估； 钢筋混凝土构件的电阻率以及锈蚀率检测	
11	建筑装饰一体化实训室	装饰专项施工方案编制； 地面施工； 墙面施工； 吊顶施工。	
12	项目管理实训室	广联达明珠大厦工程项目管理； 广联达世纪大桥工程项目管理； 广联达辉煌大厦工程项目管理。	
13	半成品展示楼	专业认识； 建筑构造认识； 钢筋施工节点认识； 砌体施工节点认识； 装饰施工节点认识。	
14	建筑工程综合实训场	钢管扣件双排脚手架搭设与拆除； 门式脚手架搭设与拆除模板加工与操作； 钢筋加工与绑扎； 砌筑工操作实训； 抹灰工操作实训。	

15	BIM 实训室	XX 别墅 Revita 模型建立； 广安职业技术学院思源楼 Revita 模型建立 广安职业技术学院思源楼模型分析； 广安职业技术学院思源楼施工进度模拟。	
16	专业认知实训室	建筑材料认知、选用，房屋构造认识实训； 建筑构件配筋认识实训； 建筑装饰认识实训。	
17	装配式建筑实操实训基地	构件吊装方案编制； 竖向构件的吊装实训； 水平构件的吊装实训； 吊装工程节点连接实训； 吊装工程质量检查与验收； 吊装工程施工安全方法与控制。	
18	装配式建筑构配件生产性实训基地	预制构件模板设计与加工； 预制构件钢筋加工与绑扎； 预制构件生产与养护。	
19	建筑工程检测虚拟虚拟仿真实训基地	水泥实验虚拟仿真实训； 水泥胶砂实验虚拟仿真实训； 混凝土配合比、坍塌度和密度实验虚拟仿真实训； 钢筋力学性能测试虚拟仿真实训； 沥青性能测试虚拟仿真实训。	建设中

(2) 校外实习实训条件

加强与企业的融合度，开展校企合作实训基地建设，校外实训基地总数达到 31 个。对名优企业，加大合作力度，尽可能在优质生源、师资等方面提供保障，半年以上学生顶岗实习比例达 100%。

表11 校外实训基地表

序号	实训基地名称	成立时间	面向专业	实训项目	备注
1	四川帕沃可矿物纤维制品有限公司	2019.4.8	材料	顶岗实习 工学交替	实训基地、 合作办学
2	四川经准检验检测集团股份有限公司	2021.11	材料	顶岗实习 工学交替	材料检测、 制备
3	广安公信质量检验检测有限公司	2019.6.19	材料	顶岗实习 工学交替	材料检测、 制备
4	四川川丰质量检验检测有限公司	2019.9.22	材料	顶岗实习 工学交替	材料检测

5	中铁二十三局集团第六工程有限公司	2017.12.12	专业群	顶岗实习 工学交替	
6	中信国安建工集团	2015.12.1	专业群	顶岗实习 工学交替	
7	华菱星星集团有限公司	2017.5.18	专业群	顶岗实习 工学交替	
8	广安发展建设集团有限公司	2018.3.23	专业群	顶岗实习 工学交替	
9	广安交通投资集团有限公司	2018.5.6	专业群	顶岗实习 工学交替	
10	四川金鸿祥建设工程有限公司	2017.3.15	专业群	顶岗实习 工学交替	
11	四川稳达建筑有限公司	2017.10.9	专业群	顶岗实习 工学交替	
12	四川天助建设工程有限公司	2017.9.6	专业群	顶岗实习 工学交替	
13	四川创海建筑工程有限公司	2018.1.4	专业群	顶岗实习 工学交替	
14	广安川西建材有限责任公司	2017.5.21	专业群	顶岗实习 工学交替	
15	四川杰峰建设有限公司	2017.5.21	专业群	顶岗实习 工学交替	
16	四川锦绣华城建筑有限公司	2017.4.15	专业群	顶岗实习 工学交替	
17	四川远达水利工程有限公司	2017.3.11	专业群	顶岗实习 工学交替	
18	四川新材建筑咨询服务有限公司	2017.5.25	专业群	顶岗实习 工学交替	
19	四川勇胜建筑工程有限公司	2017.4.3	专业群	顶岗实习 工学交替	
20	四川广前交通设施有限公司	2017.2.17	专业群	顶岗实习 工学交替	
21	四川欣百纳建筑工程有限公司	2017.9.5	专业群	顶岗实习 工学交替	
22	四川志华建设工程有限公司	2017.3.15	专业群	顶岗实习 工学交替	
23	广安金泰建工有限公司	2017.3.1	专业群	顶岗实习 工学交替	
24	广安三立建设有限公司	2017.3.14	专业群	顶岗实习 工学交替	

25	四川广安永立工程地质勘察有限公司	2017.3.20	专业群	顶岗实习 工学交替	
26	四川省南充华欣建筑工程有限公司	2017.3.13	专业群	顶岗实习 工学交替	
27	四川泰兴建设管理有限责任公司	2017.6.2	专业群	顶岗实习 工学交替	
28	四川云洪建设工程有限公司	2017.2.27	专业群	顶岗实习 工学交替	
29	广安两江建筑工程有限公司	2017.2.12	专业群	顶岗实习 工学交替	
30	四川鼎固建筑设计有限公司	2017.2.12	专业群	顶岗实习 工学交替	
31	四川伟宸建筑工程有限公司	2017.3.24	专业群	顶岗实习 工学交替	

4.教学资源

(1)教材的选用

1) 优先选用教育部各专业教学指导委员会推荐的优秀教材、“十三五”规划教材、“面向二十一世纪课程教材”、获国家与省(部)级奖的高职高专教材;优先选用有电子教学资源配置的优质教材。

2) 优先选用体现行业专业发展的活页式教材、工具手册式教材,根据专业建设的需要,注重教材的时代性和新颖性,原则上选用近五年出版的教材。

3) 教材内容体现“精讲多练”,易于学生掌握、自学,教材内容准确,以工作过程为导向,以项目式引导学生在学中做、做中学,配套信息化资源丰富,如有教学资源平台、教学小视频等,方便学生自学和拓展练习,选用体现高等职业教育理念和突出专业技能培养的教材。

4) 对教材的使用情况进行跟踪,收集师生教材使用意见,对不满足教师教学、学生学习使用要求的教材及时进行分析研究,对确实不能满足教学要求的教材后续不予征订。

5) 加强校本教材建设规划,在现有《建筑材料》系列自编教材的

基础上加大校本教材建设力度，未来三年建设出版一本信息化校本教材，采用活页式或工具手册式教材。

(2) 图书信息资源

广安职业技术学院图书馆有丰富的馆藏纸质文书资料，和知网数据库、万方数据库、维普中文期刊等电子信息资源，可查阅中文期刊全文数据库，全国优秀硕、博士学位论文全文数据库、中国重要会议论文全文数据库等信息，专业图书资源丰富，能满足师生查阅资料、文献集检索、自主学习的需要，满足人才培养、专业建设、教学科研工作需要。

教研室整理了近三年建筑专业群教材用书，购买了部分专业辅导书，可供师生查阅、选用。

(3) 数字资源

经过专业教师的共同努力，建立了包括音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等专业教学资源库，满足教学需求。专业建设的精品在线开放课程和网络共享资源课程见下表。

表 12 专业精品在线开放课程统计表

序号	课程名称	平台	网址	备注
1	建筑材料	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201895056.html	校级精品在线开放课程
2	混凝土外加剂应用技术	学习通	https://mooc1-1.chaoxing.com/course/201688972.html	校级精品在线开放课程
3	建筑构造与识图	学习通	http://mooc1.chaoxing.com/course/200808476.html	校级精品在线开放课程
4	建筑施工技术	学习通	http://mooc1.chaoxing.com/course/202105148.html	校级精品在线开放课程
5	中国古建筑欣赏与设计	学习通	http://mooc1.chaoxing.com/course/201584750.html	网络资源共享课程

(4) 专业资源库

1) 专业网站资源

筑龙网 <http://www.zhulong.com/>

土木工程网 <http://www.civilcn.com/>

BIM 建筑网 <http://www.uibim.com/>

2) 教学（学习）网站资源

百度传课 <http://chuanke.baidu.com/>

建材网校 <http://chuanke.baidu.com/s2462447.html>

一时三课 <http://weike.ccen.com.cn/>

课书房 <http://www.keshufang.com/>

中国大学 MOOC（慕课） <https://www.icourse163.org/>

爱课程 <http://www.icourses.cn/home/>

精品课 <http://www.jingpinke.com/index>

校园数字图书馆：www.sslibrary.com

校园维普数据网：dx.cqvip.com

校园万方数据库：cd.wangfangdata.com.cn

3) 其他数字资源

信息化教学平台：超星学习通、蓝墨云班课、建筑云课、雨课堂等；

课程教学资料：课程标准、教案、多媒体课件、实训指导书、微课视频等；

课程资源库：习题集、试题库、学习资料包等

5.教学方法

按照专业培养方案及课程标准的内在要求，构建专业核心课程，课程采用“项目导向、任务驱动”的“理实一体化”教学模式。在课

程教学中，突出以学生为主体，努力突破学生单一受教者的角色，使学生参与到教与学过程中，逐步实现“做中学、学中做”的教学模式。其次，加大网络课程资源建设，合理运用信息化教学手段、突破学生学习时间和空间的限制，使学生可以通过网络课程自主学习。并结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。系统加强劳动教育，主要以实习实训为主要载体开展劳动教育，结合本专业特点，有机融入劳动教育内容。

1)讲授法：理论性课程教师采用传统的讲授法进行教学，如《专业认知》《无机及分析化学》等课程的教学；

2)演示法：借助模型或实物进行展示，帮助缺乏空间想象力的学生理解空间形体，如《计算机辅助设计》等课程的教学；

3)案例教学法：采用工程案例组织教学，通过解读或编制案例，将原本相对独立的知识点联系起来，并以此理解和掌握理论知识点的应用，如《水泥工艺技术》《混凝土外加剂应用技术》《新型建材生产质量管理与控制》《建筑工程材料检测》等课程的教学；

4)情境教学法：通过创设情境，让学生在真实情境中体会对知识的灵活应用，借助对知识的整合和利用来解决情境中设置的问题，拉近与真实从业环境的距离。主要适用于与工程联系较紧密、实践性较强的课程，如《BIM技术应用》等课程的教学；

5)现场法：将授课地点转移至真实的工程环境中，学生通过对真实操作环节和施工做法的观察，掌握并升华书本知识，缩短学生适应工作岗位的时间。现场教学法主要适应于与真实工作环境联系紧密的课程，如《建筑工程材料检测》《混凝土及制品工艺学》《建筑材料》《混凝土外加剂应用技术》等课程。

6.教学评价

(1) 教师评价考核机制

教师评价考核机制主要包括教学督查、同行评教、学生评教、考核课及公开课等内容。

1) 教学督查

为促进教育教学工作的改进与教学质量的提高，激发广大教师按照一定的教学规范扎实开展教学工作，土木工程学院特成立教学督导组，对教师的教学行为、教学常规、师德表现进行全面深入的督导检查。

2) 同行评教

同行教师评教是对教师教学质量进行评定的重要依据。积极开展同行教师评教，通过互评互助，强化教师的师德素质、敬业精神，互助互学，协同促进。进一步完善教学质量监控系统，准确评价教师教学质量，不断提高教师的教学水平和教学质量。

3) 学生评教

学生评教系统是把主动权交给学生，根据教师日常教学规范设置一定的评价标准让学生结合自己的上课体验对教师进行评价。通过调查，聆听学生的声音让学校和教师了解在教学中存在的问题和值得发扬的地方，有利于加强师生沟通，提高教师教学质量。

4) 考核课及公开课

要求新进教师上“考核课”，其他教师上“公开课”，邀请教务处和督导室的领导光临指导，以检验教师一年的进步和发展。教师在课堂中展示自己在教学技巧、教学过程设计、教学实施、课堂驾驭方面的能力，接受同行和学生的评价。每位教师的考核课或公开课后组织全组教师参与评课，面对面的进行交流，指出上课教师的优点和不足。通过这样的活动，查找出自身的不足，学习到同行的优点，提高

每位教师的教学水平。

5)其他方面

除了对教师教学质量考核外，还需要对教师科研能力，学历提升、专业技能提升、参与学术活动、技能大赛等方面进行考核评价。

(2) 学生评价考核机制

1)理论考试

对理论性较强的课程，以掌握基础理论知识为主，辅以简单实验、实训的课程，教学的主要目的是要让学生掌握基础理论、基本常识，将之作为理论基础，用以指导后续课程的学习。因此对此类课程采用理论考试的方式。对于此类课程采用理论考试的方式，有利于借助考试这个手段促进学生对基础理论知识的理解、掌握和识记，并通过学生的答卷情况总结学生对基础理论知识的掌握程度，以便对后续课程的教学进行适当的调整。在理论考试实施过程中，我们也根据实际情况灵活采取开卷和闭卷的具体操作方式。

2)技能考核

实践技能考核突出能力考核与过程考核并重的原则。在学生技能培养过程中，无论何时、何方法，只要学生达到了要求的技能，都给予肯定，充分考虑学生个体差异给学生学习带来的影响，实践教学体现以人为本的教育理念。在考核过程中要求学生不仅有正确的操作结果而且要有科学的操作过程，考核方法上采用灵活多样的方式。

3)理论考试+技能考核

对既强调学生对基础理论知识的学习，又注重学生的操作技能的课程，通过教学既要求学生掌握必需的基础理论知识，又要求学生能合理运用基础理论知识解决实际问题。因此对此类课程采用理论考试与技能考核相结合的方式。

7.质量管理

学院建立了“1234”教学质量监控体系，通过搭建一个集信息采集、处理、反馈于一体的教学质量管理综合信息平台；实现对教学过程和质量标准“两向监控”；形成学院、教学系、教研室的“三级”教学监督机构；对教学目标、条件、过程、效果进行“四维”评价的教学质量监控体系。

九、毕业要求

专业名称		新型建筑材料技术				
思想素质基本要求		操行评定合格				
身体素质基本要求		达到《国家学生体质健康标准》要求				
毕业条件之学业要求	应修总学分	144学分	其中	公共基础课	公共必修课	33学分
					公共限选课	6学分
					公共任选课	6学分
				专业(技能)课	专业基础课	17学分
					专业核心课	35学分
					专业实践课	33学分
					专业拓展课	10学分
						操行学分
备注	除学业要求之外的其他毕业条件参见本校《学籍管理规定》					

专业负责人制（修）订说明：

（一）人才培养方案制（修）订依据

根据《广安职业技术学院2023级专业人才培养方案制（修）订指导性意见》和教育部《高等职业学校新型建筑材料技术专业教学标准》实施修订。

（二）人才培养模式修订

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向非金属矿物制品行业的建材工程技术人员、砖瓦石材等建筑材料制造人员职业群，在工艺技术员、设备巡检员、技术研发员、质检员、化验员、中控操作员岗位，能够从事生产管理、工艺操作、质量控制、产品检测、建筑节能环保新材料研发及技术创新服务等工作的高素质技术技能人才。

通过深入地调研分析，形成了“双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替”的人才培养模式，该模式依据“就业导向、能力基础、产教融合、绿色共建”的职业教育原则，强调以螺旋上升形式逐步递进，对学生进行全方位培养，实现专业核心能力与人文道德素质同步提升，在专业范围内推行“课证结合、技能竞技、品质打造”，引导学生积极考取岗位各级各类职业资格证书，鼓励学生参与各级各类技能大赛、创新创业大赛，强化学生人品素养，强调人才培养质量，体现职业教育特色，实现人才毕业暨就业零跨度。

（三）课程设置修订

1.坚持党建引领。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实新时代党的教育方针，以学校第二次党代会精神为指引，始终坚持党建引领人才培养，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、实践技能培养各个环节，着眼构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。积极深化“思政课程+课程思政”大格局，追寻伟人足迹，擦亮广职思政特色，融合广安红色基因、革命传统、地域文化、发展成就，全面深入分析，细化各专业课程思政内涵，实现课程思政的有机融入，推进全员全过程全方位“三全育人”。

2.依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式构建本专业人才培养模式：“双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替”。

3.结合首岗定位，确认首岗为建筑材料生产制备和检测岗位，强化首岗专业课程，调整《硅酸盐工艺学》。

3.以岗位基础能力为依据设置平台课，以《建筑材料》《建筑制图》《计算机辅助设计》等构建专业群平台课程。

4.专业基础课、核心课严格遵循教育部专业教学标准要求及企业需求设置，体现专业特色，突出专业核心地位，重点培养学生职业核心能力，并结合知识传授，全面实施课程思政，注重知识传授与价值引领同步。

5.为了拓展岗位能力，扩大知识面，及培养学生可持续发展能力为主的综合素质，结合职业资格证书及“1+X”要求，设置了以就业为导向的专业素质拓展课程体系和培养学生可持续发展能力为主的综合素质拓展课程体

系两个方向的拓展课供学生自主选择。

6.强化实践环节，加强实践性教学，开设了认知实习、专业课程专周实训、跟岗实习、岗位实习、毕业设计、虚拟仿真等多种实习方式，强化以育人为目标的实习实训考核评价。

7.根据《中共中央、国务院关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》要求，结合本专业特点，有机融入劳动教育内容，设立劳动教育课，系统加强劳动教育（学分2学分，学时48学时）。

8.公共基础课设置高等数学、大学英语、应用文写作等课程，主要是培养学生一定的运算能力、英语听说能力、应用文写作能力，严谨的逻辑分析能力，并为专升本打下基础。

9.修改专业调研报告内容，更新到2023年。

专业负责人签字：

年 月 日

教研室主任签字：

年 月 日

附件

广安职业技术学院新型建筑材料技术专业调研报告

一、调研基本要求

（一）总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻落实新时代党的教育方针，以学校第二次党代会精神为指引，始终坚持党建引领人才培养，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、实践技能培养各个环节，着眼构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。以“职业素质为基础、职业能力为核心、职业技能为重点的全面素质教育”理念为指导，根据行业用人单位对生产与服务一线高素质技术技能人才的客观要求，结合新型建筑材料技术专业毕业生就业状况及职业发展需求，以就业为导向，以能力为本位，以岗位群的需要和职业标准为依据，适应行业企业对专业知识、能力、素质要求，明晰专业课程设置与教学改革的思路 and 措施，为人才培养方案制定和修订提供科学依据。

（二）调研内容

- 1.对新型建筑材料技术专业人才培养方案的构成、思路和特点等进行科学评定；
- 2.对未来5年新型建筑材料专业人才需求数量、规格、岗位等进行科学预测；
- 3.专业课程设置、教授方法、实践实训方案、实训场地建设及企业专家授课等探讨交流；
- 4.专业课程教材编写、网络教学资源开发、产教融合平台建设等进行商讨；
- 5.新型建筑材料技术专业首岗定位核实；
- 6.兄弟院校同类专业人才培养方案架构内涵，对标竞进。

（三）调研方式

- 1.问卷调查。设置专业调研问卷进行问卷调查，主要对象是建筑材料生产及检测行业从业人员以及在校学生、已毕业就业学生。

2.电话访谈。通过电话等通讯形式和企业负责人、技术人员、已毕业学生等进行调查。

3.文献、网站评阅。查阅各种文献资料以及网络搜索，搜集专业教学和职业资格鉴定考证等资料，了解国家高职院校的调研资料。

4.现场调研。深入企业现场与参与顶岗实习的学生和企业导师座谈。

5.专题座谈。到相关专业建设优秀的高职院校进行调研、学习，开展专题座谈会；深入企业现场与企业项目负责人、生产一线的班组长、技术人员座谈。

6.会议交流。利用各类专业会议等机会和各地行业内专家学者进行沟通交流。

（四）调研范围及对象

1.国家级、省级、市级行业协会的行业专家、行业协会及管理部门相关人员；

2.区域内对口用人单位、企业的负责人、人事主管、总工程师及部门主管，以及单位技术骨干（如车间主任、技术人员、工段长、操作工，相关产品市场销售人员）；

3.专业历届毕业生与在校生；

4.区域内人才交流中心及行业主管部门；

5.省内同类院校。

（五）调研过程

自2022年12月12日开始，至2023年5月30日结束。主要内容包括调研内容、访谈对象、访谈方式、取得效果，最终形成本调研报告，制定专业人才培养方案。

表1 调研基本情况

调研单位名称	体制背景				所属行业	访谈对象	单位基本状况
	国有	民营	外资	其他			
四川帕沃可矿物纤维制品有限公司		√			制造	潘宜清	良好
四川经准检验检测公司	√				检测	陆涛	良好
广安川丰质量检验检测有限公司		√			检测	尹建华	良好
广安公信质量检验检测有限					检测	郭子进	良好

公司							
中铁二十三局第六工程公司	√				建筑	罗江平	良好
四川建筑职业技术学院	√				教育	李兴奎	良好
绵阳职业技术学院	√				教育	蒋勇	良好
重庆建筑工程职业学院	√				教育	彭红	良好
贵州建设职业技术学院	√				教育	陈国能	良好

二、区域产业发展与人才需求调研

(一) 人才需求的宏观背景

“十四五”时期，是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，也是我省深入实施“一千多支、五区协同”“四向拓展、全域开放”战略部署，全面推进社会主义现代化四川建设的开局起步之年。当前，我省建筑业正处于转变发展方式、优化产业结构、转换增长动力的关键期，科学编制和有效实施建筑业发展“十四五”规划，研判发展形势，坚持问题导向、目标导向，对加快建筑业转型升级，引领和推动建筑业高质量发展具有重要意义。明确了建筑业发展目标、任务和重要举措，坚持创新驱动，以新发展理念引领高质量发展。

主要任务及政策措施

“十三五”发展情况与“十四五”目标对照表

序号	分类	目标任务	2020年	2025年	属性
1	产业发展	全省建筑业总产值	15612.7 亿元	20000 亿元	预期性
2		省外建筑业总产值占比	19.5%	25%	预期性
3		新开工装配式建筑占新建建筑比例	22%	40%	约束性
4	园区建设	省级建筑产业总部园区	/	初步建成	预期性
5		区域建筑产业综合园区	/	建设 5 个	预期性
6	企业培育	特级施工总承包企业	30 家	35 家	预期性
7		工程设计综合甲级企业	5 家	7 家	预期性
8		年产值 1000 亿元以上企业	/	3 家	预期性
9		培育工程总承包骨干企业	/	100 家	预期性
10		培育全过程工程咨询骨干企业	/	50 家	预期性
11	绿色建筑	当年城镇新建民用建筑中绿色	67.7%	100%	预期性

	创建	建筑面积比例			
12	人才培养	建筑产业工人培训基地	5 个	8 个	预期性
13		建筑类执业注册人员总人数	29 万人	35 万人	预期性
14	科技与信息化	建筑产业互联网平台	/	2 个	预期性
15		甲级（一级以上）建筑设计（施工）单位具备 BIM 应用能力的比例	/	100%	预期性
16		当年认定工程建设省级工法	513 项	500 项（每年）	预期性
17		建筑业新技术应用示范工程	39 项	50 项（每年）	预期性
18	质量安全	安全生产事故起数和死亡人数	逐年下降	逐年下降	预期性
19		累计创建鲁班奖、国家优质工程奖、天府杯奖	494 项	540 项	预期性

1.推动智能建造与新型建筑工业化协同发展，促进产业现代化

1) 大力发展装配式建筑

实施提升装配式建筑发展质量五年行动计划，统筹布局产业基地，加快形成区域协同、多点支撑的产业发展格局。持续完善装配式技术标准体系，推行标准设计，提升部品部件通用性，形成主要构件、部品部件标准统一的市场供给体系，提高装配式建筑综合效益。支持企业开展装配式建筑核心技术、施工工法、专利产品研发与应用，推动装配式建筑建造水平和建筑品质明显提高，实现工程建设高效益、高质量、低消耗、低排放建筑工业化发展目标。做好全国钢结构装配式住宅建设试点工作，建成一批高品质装配式建筑示范项目，形成一批推广应用成果。

2) 推进建筑产业园区建设

实施“1+N”省级建筑产业园区行动计划，在成都建设省级建筑产业总部园区，支持有条件市（州）布局一批以建筑业生态圈为牵引的产业功能园区。建筑产业园区建设要坚持数字引领、创新驱动、科技支撑，打造建筑数字智造基地、建筑企业总部基地、建筑科技发展基地、建筑创新服务基地，提升建筑产业链供应链现代化水平，形成引领建筑业高质量发展的重要增长极。

3) 推进建筑产业互联网平台建设

制定《四川省建筑产业互联网建设指南》，引导市场打造建筑产业互联网平台，推进工业互联网平台在建筑领域融合应用，支持中小企业创新发展。利用5G、BIM、云计算、大数据、物联网、人工智能等技术，推进制造工厂与施工现场工程物联网建设，建立融合技术框架、数据框架、业务模型的建筑产业互联网平台，支撑建筑项目全生命周期与社会全产业链协同业务，实现设计、采购、生产、建造交付、运行维护等阶段的信息互联互通和交互共享，推动建筑行业数字化转型。

4) 推动全过程智能建造创新应用

大力发展数字设计，推进数字化设计体系建设，推行一体化集成设计，加快构建数字设计基础平台和集成系统。大力发展智能制造，推动部品、部件智能化生产改造，实现构件生产的少人或无人工厂。大力发展智能施工，推动自动化施工机械、建筑机器人、3D打印等相关设备集成与创新应用，并通过对施工现场“人、机、料、法、环”等各关键要素的全面感知和实时互联，构建虚实融合智慧工地。支持企业开展智能建造技术开发、技术转让和与之相关技术咨询、技术服务等业务。

5) 完善建筑市场“互联网+”监管机制

以建设工程项目全寿命周期管理为主线，推动大数据技术在建筑行业公共服务和建筑市场活动监管中的应用。推进“互联网+监管”体系建设，共享监管信息、信用信息，以“信用全监管”优化建筑行业营商环境，推进跨部门、跨行业“联合监管”。逐步建立“数据全共享”“应用全融合”“业务全覆盖”“过程全监管”全省建筑市场监管公共服务平台。

6) 加快完善工程建设组织实施方式

①推广工程总承包建设模式

积极推广设计-采购-施工总承包（EPC模式）或者设计-施工（DB模式）工程总承包建设方式。落实建设单位工程总承包主体责任，加强工程总承包招标前提条件管控，完善与工程总承包模式相适应发包承包、合同计价等管理制度，规范工程总承包合同文本、施工许可、工程款结算、农民工工资支

付管理。引导企业建立与工程总承包相适应的组织机构和管理制度，强化工程总承包人才培养，提高企业对工程总承包项目管控能力和管理水平。鼓励企业建立工程总承包项目多方协同智能建造工作平台。

②发展全过程工程咨询

创新投资决策机制和工程建设管理机制，培育全过程工程咨询服务市场，完善全过程咨询服务酬金计取方式，促进工程总承包和全过程工程咨询服务融合发展，推动建立全过程工程咨询服务技术标准体系。加强项目引导，充分发挥政府投资项目的示范引领作用，鼓励非政府投资项目的建设单位根据项目规模和特点需要选择全过程工程咨询模式，鼓励建设单位根据咨询服务节约的投资对咨询单位予以奖励。支持咨询单位创新全过程咨询服务模式，为建设单位提供多样化服务。

③推行建筑师负责制

在民用建筑工程中试点推行建筑师负责制，总结试点经验做法并逐步推广。逐步建立相关配套政策，明确建筑师责任权利关系，发挥建筑师对建筑品质管控作用，发挥勘察设计工程师技术主导作用，推动设计单位提供城市设计、前期策划、工程设计、招标投标、咨询顾问、施工指导等全过程咨询服务，注重全过程、全周期各环节协同管控、集约效益、品质保障。

2.提升科技创新能力与勘察设计水平，提高产业驱动力

1) 增强科技创新能力

完善科技创新管理体系、建立创新研发平台、增强企业自主创新能力

2) 推动勘察设计服务向价值链高端延伸

提高工程勘察设计综合品质、促进设计行业产业化发展、创新勘察设计监管方式

3.加快建筑领域绿色低碳发展，推动碳排放达峰

1) 推动设计建造方式绿色低碳发展

提升绿色建筑发展质量、提升新建居住建筑节能标准、推行绿色建造体系

2) 推动运行方式绿色低碳发展

优化民用建筑能源结构、降低既有建筑碳排放

3) 实施建筑行业碳达峰行动

(二) 行业发展现状与趋势

1.全国建筑业基本情况

面对国内外复杂的经济环境和各种严峻挑战，在以习近平为核心的党中央坚强领导下，建筑业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，持续深化供给侧结构性改革，发展质量和效益不断提高。“十三五”期间，全国建筑业增加值年均增长 5.1%，占国内生产总值比重保持在 6.9%以上，建筑企业签订合同额年均增长 12.5%，勘察设计企业营业收入年均增长 24.1%，工程监理、造价咨询、招标代理等工程咨询服务企业营业收入年均增长均超过 15%。2020 年，全国建筑业总产值达 26.39 万亿元，实现增加值 7.2 万亿元，占国内生产总值比重达到 7.1%，房屋施工面积 149.47 亿平方米，建筑业从业人数 5366 万人。

2.四川省建筑业基本情况

“十三五”时期，四川省建筑业主要经济技术指标保持全国第五、西部第一。累计完成建筑业总产值 6.5 万亿元，比“十二五”增长 82.4%，年均增长 13.1%。成都、泸州、南充建筑业年产值超过千亿元。累计实现建筑业增加值 1.7 万亿元，比“十二五”增长 70.8%，占全省地区生产总值比重连续保持在 8.0%以上，排在工业、农林牧渔业之后，位列第三。建筑业从业人员近 500 万人，其中 80%左右是农村转移劳动力。截至 2020 年底，特级施工总承包企业 30 家，一级施工总承包企业 813 家。“十三五”期间，新增特级施工总

承包企业 16 家，新增一级施工总承包企业 552 家。2020 年，年产值 10—50 亿元企业 219 家，年产值 50—100 亿元企业 17 家，年产值 3 值超过百亿元企业 11 家。3 家企业跻身 2020 年度国际承包商（ENR）250 强。2020 年，四川建筑企业省外完成产值 2874.2 亿元，占总产值 18.4%，比全国平均值低 16.1 个百分点。

“十三五”末，全省累计培训鉴定建筑工人 169.89 万人，其中取得中级及以上技能等级证书 144.62 万人；培训考核施工现场管理人员 103.1 万人，建筑类执业资格注册 28.66 万人，取得建筑工程中、高级技术职务任职资格 10 万余人。全省共有勘察设计从业人员约 6 万人，其中专业技术人员占比 88%，取得注册执业资格人员约 1.3 万人。

3.广安市 2022 年建筑行业发展情况

根据地区生产总值统一核算初步结果，2022 年全市地区生产总值（GDP）1425.0 亿元，按可比价计算，比上年（下同）增长 0.3%，其中第一产业增加值 247.2 亿元、增长 4.4%，第二产业增加值 444.2 亿元、下降 5.2%，第三产业增加值 733.6 亿元、增长 2.2%；三次产业结构由上年的 17.2：32.9：49.9 调整为 17.3：31.2：51.5；人均地区生产总值 43901 元、增长 0.5%。

全年建筑业增加值 130.6 亿元、增长 0.5%，对经济增长贡献率 16.8%。2022 年房屋建筑施工面积 1003.2 万平方米、增长 2.8%；房屋建筑竣工面积 565.3 万平方米、下降 4.3%，其中住宅竣工面积 440.5 万平方米、增长 2.6%。



从投资项目看,全年 100 个省市重点项目中,31 个基础设施项目、42 个重点产业项目、24 个重点民生及社会事业项目、3 个重点生态环保项目分别完成投资 153.74 亿元、204.27 亿元、78.28 亿元、7.84 亿元。四川爱众(广安)新能源智慧产业园、龙滩水库、国网广安供电公司 2022 年电网基建项目等 23 个重点基础设施项目基本完工;重庆·广安特色火锅全产业链生产基地、四川沃肯年产 70 吨肟酯类光引发剂及年产 30 吨液晶显示器用清洗剂建设项目、四川绿投环保设备有限公司环保设备生产项目等 39 个重点产业项目建成投用;广安市博物馆建设项目、岳池县中医医院一期工程项目、广安枣山园区火山片区保障性安居工程等 20 个重点民生及社会事业项目基本建成;高顶山矿区生态修复项目后续工程、广安市危险废物处置中心项目、渠江右岸广安



区段生态水网建设项目等 3 个重点生态环保项目基本完工。

全年房地产开发投资下降 26.4%;商品房施工面积 1368.8 万平方米、下降 16.2%,商品房销售面积 255.8 万平方米、下降 41.7%,商品房竣工面积 166.2 万平方米、增长 18.4%。

(三) 行业从业人员基本情况

经过多年的努力,我省建筑业整体竞争力已位居全国十强。但与建筑强省相比,还存在较大差距,我省建筑业结构调整和产业升级明显滞后,可持续发展动力严重不足。一是建筑业发展方式粗放,资源、能源利用率低,利

润薄，效益低，发展质量不高；二是建筑业发展很大程度上仍依赖于高速增长的固定资产投资，工业化、信息化、标准化水平偏低，管理手段落后；三是建筑业企业资质等级低，专业结构不合理，行业整体竞争力偏弱；四是企业经营机制、管理方式和理念不适应发展需要。大多数企业没有或者没完全建立现代企业管理制度，缺乏长远发展规划，对科技创新、技术进步不够重视，不重视人才储备培养，核心竞争力弱；五是市场行为不规范，诚信体系尚待完善。虚假投标、围标串标、违法发包、工程转包、违法分包以及不诚信问题不同程度存在，既扰乱了正常的建筑市场秩序，更严重危及工程质量安全；六是企業资金实力和融资能力不足。我省建筑施工企业已经完成资本市场融资的非常少，无法适应目前建筑市场大量采用 BT、BOT、PPP 等资本运营模式，建筑工程承包商从单纯承担施工任务向资本经营方向发展艰难；七是人才队伍不足，缺乏发展后劲。我省建筑业人才总量不足，配置不尽合理，众多中小企业经营管理人才、注册执业技术人员、中级以上职称专业技术人员和一线高中级技术工人严重不足。

通过以上的数据和资料，我们发现四川省建筑业发展方向是大力引导建筑业向装配化、绿色化方向发展，这无疑给新型建筑材料技术专业带来了更多就业机会。通过调研了解到，随着装配式建筑的兴起，全省范围内预制构件量增加，建筑材料生产制备、运输管理、技术应用等相关人员需求量大幅增加。

我国建筑业从业人员已达 5366 万人，居各行业之首。近三年建筑业从业人员以年均 12.61% 的速度增加。随着城市化的推进，对预制材料制备、装配式安装、城市规划和管理方面的技术人才提出了急迫的需求。建筑材料专业领域从业人员中 40% 以上将从事装配式建筑过程预制构件制备安装工作。“十三五”期间从业人员增至 200 万，中高等职业教育人才年均需求量大于 5 万。

《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发[2016]71 号）和《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发[2017]19 号）指出，到 2020 年，为培育 50 个以上装配式建筑示范城市，200 个以上装配式建筑产业基地，500 个以上装配式建筑示范工程，建设 30 个以上装配式

建筑科技创新基地，2020年08月28日，住房和城乡建设部、教育部、科技部、工业和信息化部等九部门联合印发《关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》。意见提出：要大力发展钢结构建筑、推广装配式混凝土建筑，培养新型建筑工业化专业人才，壮大设计、生产、施工、管理等方面人才队伍，加强新型建筑工业化专业技术人员继续教育；培育技能型产业工人，深化建筑用工制度改革，完善建筑业从业人员技能水平评价体系，促进学历证书与职业技能等级证书融通衔接。打通建筑工人职业化发展道路，弘扬工匠精神，加强职业技能培训，大力培育产业工人队伍；全面贯彻新发展理念，推动城乡建设绿色发展和高质量发展，以新型建筑工业化带动建筑业全面转型升级，打造具有国际竞争力的“中国建造”品牌。为实现新型建筑工业化快速发展，需要迫切解决的问题如下：

(1) 强化建筑材料标准、部品部件标准、工程建设标准之间的衔接。建立统一的部品部件产品标准和认证、标识等体系，制定相关评价通则，健全部品部件设计、生产和施工工艺标准。

(2) 加大研发力度。研究高性能混凝土、高强钢筋和消能减震、预应力技术在装配式建筑中的应用。突破钢结构建筑在围护体系、材料性能、连接工艺等方面的技术瓶颈。推进中国特色现代木结构建筑技术体系及中高层木结构建筑研究。推动“钢-混”“钢-木”“木-混”等装配式组合结构的研发应用。完善装配式建筑施工工艺和工法，研发与装配式建筑相适应的生产设备、施工设备、机具和配套产品，提高装配施工、安全防护、质量检验、组织管理的能力和水平，提升部品部件的施工质量和整体安全性能。

三、省内外建筑材料及建筑材料检测专业发展现状

(一) 四川省高职院校同类专业现状调研

全省高职院校同类专业布点及招生人数状况及分析。

表3 新型建筑材料技术类专业布点统计表

序号	专业名称	学校	当年招生人数
1	建筑材料检测技术	四川建筑职业技术学院	133

2	土木工程检测技术	重庆建筑工程职业学院	58
3	新型建筑材料技术	贵州建设职业技术学院	120
4	建筑材料工程技术	绵阳职业技术学院	144

(二) 省内外标杆专业调研

重点选取“重庆建筑工程职业学院土木工程检测技术（市级骨干、特色专业）”、“四川建筑职业技术学院建筑材料检测技术”及“贵州建设职业技术学院新型建筑材料技术”等专业进行调研分析，选取“贵州建设职业技术学院新型建筑材料技术”为标杆。

表 4 本专业与标杆专业对比分析表

类别	重庆建筑工程职业学院土木工程检测技术	贵州建设职业技术学院学校新型建筑材料技术专业	本专业	差异分析
人才培养目标与规格	对接专业教学标准	对接专业教学标准	对接专业教学标准	人才培养目标与规格都是对接标准
专业核心课程开设	《建筑结构检测》等 6 门	《新型建筑材料》等 8 门	《混凝土及制品工艺学》等 7 门	符合教学标准要求 6-8 门
近三年专业建设取得的标志性成果	1. 指导学生参加“航建杯”全国职业院校建材类专业学生职业技能大赛，获得二等奖。 2. 指导学生参加全国职业院校建材技能大赛，获得优秀指导教师称号。 3. 获重庆市第四届、第五届教学成果奖	1. 2019.11 荣获“洛阳理工学院大学科技园杯”全国建材类专业学生职业技能大赛高职组水泥物理性能检测赛项三等奖。 2. 2022.3 荣获中华职业教育社公布第七届黄炎培职业教育奖“杰出教师”奖	1. 荣获“2021 年四川省职业院校教师教学能力大赛（高职组）”专业课程一组三等奖。 2. 荣获“2022 年四川省职业院校教师教学能力大赛（高职组）”专业课程一组二等奖。 3. 荣获 2020 年“第六届四川省“互联网+”学生创新创业大赛”银奖。 4. 荣获 2022 年四川省职业技术教育学会教学成果一等奖。	缺少国家级奖项

人才培养模式创新	未提炼	未提炼	双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替	
人才培养保障体系	生师比不高于 18:1；双师素质教师占比≥90%；具备校内实训室、校外实训基地、智能建造虚拟仿真实训基地	生师比不高于 18:1；双师素质教师占比≥60%；具备校内实训室、校外实训基地、智能建造虚拟仿真实训基地	生师比 21:1；双师素质教师占比 100%；建筑工程检测虚拟仿真实训基地、校外实训基地	
实训室建设	建有实验、实训场所约 8000 平米。设有：工种能力训练区、力学实验室、测量仪器室、水泥实验室、砂浆实验室、混凝土实训室、土力学实验室、土物理实验室、建工模型室、无损检测场实训室、室内环境实训室、门窗检测室、施工远程监控实训室、工程体验馆、构件装配实训区、关键技术实训区、一站式体验区、四新技术展示平台、安全体验馆等实验实训室，还建有虚拟仿真实训室。	建有识图与 CAD 操作综合实训室、新型材料实训室、水泥性能实训室、混凝土实训室、防水材料实训室、节能材料检测实训室、力学实训室、分析实训室、装配式实训室、智能建造虚拟仿真实训基地	现有实训室建筑制图和 CAD 实训室、BIM 实训室、建筑工程检测虚拟仿真实训基地、校外实训基地等。	标杆院校专业实训室建设更全面。校内专业实验室建设已入库
总学分/学时	140.5 分/2632 学时	173 分/3180 学时	142 分/2528 学时	

四、专业人才培养基本现状调研

（一）入口情况——招生情况调研

近三年来，共计招生 130 人，其中高中毕业生 94 人，中职毕业生 26 人，报考率平均 98%，报到率平均 90%，招生人数稳定，生源质量持续向好，专业认可度。

表 5 近三年专业招生情况

年级	具体数据	
	2022 级	总人数
报考率		99%
报到率		87.5%
2021 级	总人数	48 人（高中毕业生 39 人、中职毕业生 9 人）
	报考率	97%
	报到率	91.67%
2020 级	总人数	42 人（高中毕业生 29 人、中职毕业生 13 人）
	报考率	98%
	报到率	90.48%

（二）出口情况——毕业生与用人单位反馈情况调研

1. 用人单位对毕业生质量评价

对毕业生社会能力、专业能力和方法能力进行调研分析，确定毕业生总体评价状况。

表 3 毕业生质量评价表

评价项目		评价维度			
		好（%）	较好（%）	一般（%）	差（%）
社会能力	沟通能力	4	68	26	2
	人文素养	7	73	16	4
专业能力	专业技能	12	65	17	6
	创新能力	6	69	14	11
方法能力	表达能力	5	63	18	14
	组织能力	8	56	26	10

2.毕业生反馈信息

表4 近三届毕业生工作岗位发展情况统计表

就业岗位	2021届	2022届	2023届
技术操作类	15	22	21
管理类	2	4	4
自主创业	5	3	6

(二) 本专业软硬件基本状况调研

1.师资队伍情况。

新型建筑材料技术专业及专业群现有专业教师19名，兼职教师8名，专职具有教授2人，副教授4人，中级（工程师）4人，“双师”素质教师16人，注册建筑师2人，注册结构工程师1人，注册监理工程师3人，高级爆破工程师1人，注册建造师12人，律师1人，国家职业鉴定师2人。专业教师中有15名教师在企业一线从事技术服务或兼职管理工作。

2.实验实训条件。

根据“双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替”人才培养模式的要求，我们建立了基于工作过程导向的课程体系，以工作过程系统化为标准建立课程标准。根据新的课程体系要求，结合每门课的具体教学内容，在市场调研的基础上建立校内校外实训基地。

(1) 校内实践教学条件

为支撑人才培养方案需求，确保人才培养质量，在专业指导委员会的指导下，建设了综合实训场、项目管理实训室、半成品展示楼、BIM实训室、装配式吊装实训中心，改扩建建筑力学与材料检测实验室、一体化教室等9个实验实训室。现有19个校内实验实训室（基地），拟建建筑材料检测中心，完全满足人才培养目标要求。

(2) 校外实习实训条件

加强与企业的融合度，开展校企合作实训基地建设，校外实训基地总数达

到 31 个。对名优企业，加大合作力度，尽可能在优质生源、师资等方面提供保障，半年以上学生顶岗实习比例达 100%。

3.专业建设现状。

(1) 人才培养模式创新

依据学校“一主线、两主体、三体系、四交替”实践育人模式，通过深入地调研分析和人才培养经验，构建本专业人才培养模式。形成了“双核共振、校企共育、岗课赛证融合、理实循环交替”的人才培养模式，该模式依据“就业导向、能力基础、产教融合、绿色共建”的职业教育原则，强调以螺旋上升形式逐步递进，对学生进行全方位培养，实现专业核心能力与人文道德素质同步提升，在专业范围内推行“课证结合、技能竞技、品质打造”，引导学生积极考取岗位各级各类职业资格证书，鼓励学生参与各级各类技能大赛、创新创业大赛，强化学生人品素养，强调人才培养质量，体现职业教育特色，实现人才毕业暨就业零跨度。

(2) 重构课程体系，加强课程建设

根据建筑领域材料员、质检员、试验员、资料员等岗位群的任职要求，与企业技术骨干合作，改革课程体系和教学内容，实现课程与岗位任务对接，重组项目课程体系。改革各类课程和实习实训考核方式，突出应用能力考核。调研岗位任职要求，聘请企业专家共同分析职业岗位典型工作任务和岗位能力，确定、提炼典型工作任务及其工作过程；围绕典型工作任务及其工作过程要素，与企业专家共同规划并完善基于项目工作过程和典型任务的课程体系。

(3) 师资队伍建设

通过企业锻炼、校外引进、行业企业聘请、国内外培训、承担应用技术研发课题等途径，到 2024 年，建成一支教育理念先进、专业知识扎实、教学水平高、实践教学能力强、具备施工企业工作经历、课程开发和教学设计与实施能力强、结构合理、专兼职结合的专业师资队伍。

（4）加强校内外实训基地的建设

在学院配备的实训设施的基础上，建成集教学、执业资格培训、技能鉴定、企业职工培训、社会服务为一体，由企业参与共同建设校内实训基地。在现有实验实训条件的基础上，进一步更新完善实验实训教学设施和仪器设备；共享建筑工程技术专业实验实训基地，通过对设备和实训项目的开发设计，丰富其内涵。按照“源于现场、高于现场”的要求，突出真实现场环境或模拟环境建设，打造实训中心和实训基地。对于材料抽检或复检、材料管理、混凝土配合比设计试验等实训项目按现场真实环境进行建设；对材料性能检测技能训练、材料试验技能训练、新型建筑材料科研开发能力训练按模拟环境进行建设。加强与企业的联系，建立相对稳定的校外实训基地，推行合作教师制度，与企业进行深度合作，使之能够满足学生顶岗实习的需要。

（5）创造宽松的环境，促进教研及科研工作的开展

动员广大教师积极参与教研和科研工作，高质量的完成目前所承担的教学科研任务。我们系在承担生产科研项目上目前还缺少应有的条件，不断加强教师科研能力的提高，同时加强对外联系，为教师创造宽松的科研环境，促进教研及生产科研项目的广泛开展，以教研及生产科研工作促进教学改革的不深入。建立质量监控体系的目标是保证和提高学院的教育教学质量。借鉴国内其他高校经验，结合我校办学实际，根据学院办学定位和人才培养目标，围绕质量控制过程，合理选择了相应的指标体系，并协调各种保障要素，确保提高教学质量这一终极目标的实现。

（6）认真作好学生就业和学生管理工作

学生管理与就业问题是关系到学院及我系生存和发展的重要问题，也是影响到学生稳定的大事，就业问题不仅仅是就业办的任务，也是我们全体教师应尽的义务。两年以后，我系的在校学生和毕业生将大量增加，因此我们必须从现在开始，在思想上、人力上和管理文件建设上做好准备，同时加强对外宣传，广泛建立对外联系，为迎接毕业生就业高峰做好充分准备。为培养学生的诚信品质、敬业精神、责任意识和团队意识，提高高职学生的职业

素质，通过设置学生职业素质教育中心，完善职业素质教育运行管理制度，组建职业素质教育师资队伍，开展职业素质教育理论研究，搭建职业素质教育平台和基地，构建“理论实践一体化、队伍与平台双保障”的职业素质教育体系。开展主题明确、特色鲜明的职业素质教育活动，使学生在校期间思想政治素质、职业素养、技能水平、身体和心理素质、创新意识和实践能力全面提升，成为具有高尚情操、职业素质和职业能力的优秀技能人才。为西部高职院校开展职业素质教育提供有益的借鉴和值得推广的经验。

(7) 社会服务能力建设

提供区域内建筑企业的专业技术支持和服务，加大教育培训服务的力度，积极承担短期职业技能培训和岗位培训任务；加强技能鉴定工作；加强技术服务的力度，为社会提供建筑工程材料检测、混凝土配合比设计试验、新型建筑材料开发利用等咨询业务。

五、专业培养目标定位分析

(一) 就业岗位分析

表 7 典型就业岗位、要求描述及所占比例

序号	岗位类	分岗位	岗位描述	比例
1 (首岗)	建筑材料生产	生产技术人员	混凝土材料工艺员	35%
		质量管理人员	混凝土材料质检员	30%
2	建筑材料检测	材料检测人员	检验员	15%
		材料取样人员	取样员	20%

(二) 岗位工作任务与职业能力分析

表 8 典型工作任务、工作过程、能力与素质要求

典型工作任务	工作过程	能力与素质要求
混凝土制备	配合比设计、水泥等原材料选取、混凝土拌合物制备、硬化	1.能够根据标准或设计规范要求进行混凝土配合比设计；

	混凝土性能检测、试验数据处理、综合质量评价	<p>2.能够正确操作强力搅拌机等混凝土生产主体设备；</p> <p>3.能够利用专业技能知识分析问题、解决问题，处理生产过程中的问题，并具有良好的团队协作、语言表达等综合素质能力。</p>
建筑材料性能检测	对水泥、钢筋、混凝土等建筑材料依据标准规范进行检测、分析、评判检测结果，并编制检测报告。	<p>1.能够正确理解建筑材料检测相关标准、规范及设计要求；</p> <p>2.能够正确使用和维护建筑材料检测所使用的压力试验机等各种仪器设备；</p> <p>3.能够按标准要求取样、检测、记录分析数据、编制报告等。</p>

(三) 培养目标与规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向非金属矿物制品行业的建材工程技术人员、砖瓦石材等建筑材料制造人员职业群，在工艺技术员、设备巡检员、技术研发员、质检员、化验员、中控

操作员岗位，能够从事生产管理、工艺操作、质量控制、产品检测、建筑节能环保新材料研发及技术创新服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生在素质、知识和能力等方面应达到以下要求。

1.素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项目运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

2.知识目标

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）掌握与本专业相适应的识图绘图、材料力学等专业基础知识；

- (4) 掌握新型建筑材料生产工艺知识；
- (5) 掌握新型建筑材料生产管理及质量控制知识；
- (6) 掌握新型建筑材料原料、半成品和产品检验知识；
- (7) 掌握新型建筑材料生产设备操作、维护保养知识；
- (8) 了解绿色建材评价和建材营销的基础知识；
- (9) 了解与本专业相关的新技术、新装备、新工艺以及产品标准、技术规程或技术规范。

3.能力目标

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有团队合作能力；
- (4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能运用计算机软件进行绘图与设计；
- (5) 能独立进行新型建筑材料配合比优化设计；
- (6) 能协同进行新型建筑材料生产工艺控制；
- (7) 能正确进行新型建筑材料原料、半成品和产品的质量检验；
- (8) 能正确进行新型建筑材料生产现场管理和装配式施工现场指导；
- (9) 能正确操作与维护新型建筑材料工厂工艺设备和质量检验仪器；
- (10) 能正确处理常见质量技术问题和一般生产工艺故障。

建筑工程学院新型建筑材料技术专业的培养方向应该从建设行业生产一线对技能型人才的急需出发，传统建材、新型建筑工程材料、新型纤维复合材料、装配式建材和建筑材料检测等领域同时培养。建立校内外实训基地，建立校企合作的长效机制，优化教学和实训过程，探索新的培养模式。坚持

为经济结构调整和技术进步服务，为促进就业和再就业服务的办学指导思想，树立以就业为导向，以全面素质为基础，以能力为本位的教育理念，提高职业教育对社会的反应能力，缓解建设行业技能型人才的紧缺状况，促进建设职业教育的改革和发展，为地方经济建设提供充足的高质量人才，更好地服务地方建设，提升专业人才培养在兄弟院校中的竞争力。