附件1

注册建造师继续教育课程表

**公共课**

| 类 别 | 原编号 | 名　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | ZH-2021-B-001 | 岗位职业道德 | 1 | 李永军 |
| ZH-2021-B-002 | 《建筑法》重要条款解读与常见风险防范 | 1 | 谭敬慧 |
| ZH-2021-B-003 | 《安全生产法》要点解读（上） | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-004 | 《安全生产法》要点解读（下） | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-005 | 《环境保护法》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-006 | 《建设工程质量管理条例》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-007 | 《建设工程安全生产管理条例》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-008 | 《环境噪声污染防治法》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-009 | 建设项目工程总承包管理规范 | 1 | 吴新华 |
| ZH-2021-B-010 | 工程总承包示范文本与标准文本对比解读及适用 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021-B-011 | 施工项目招标法律责任理解与防范 | 1 | 谭敬慧 |
| ZH-2021-B-012 | 住建部绿色科技示范工程（环保、管理、创新） | 1 | 刘新玉 |
| ZH-2021-B-013 | 住建委绿色施工示范工程（节地、节能、人力） | 1 | 安兰慧 |
| ZH-2021-B-014 | 住建部绿色科技示范工程（节材、节水部分） | 1 | 陈　蕾 |
| ZH-2021-B-015 | 智慧工地—安全管理防控系统研究与应用 | 1 | 金永斌 |
| ZH-2021-B-016 | 建筑工程资料信息化管理技术研究与应用 | 1 | 李高彦 |
| ZH-2021-B-017 | AI加持—工地人工智能场景研究与应用 | 1 | 金永斌 |
| 必修课 | ZH-2021-B-018 | 工具式定型化周转临时设施技术与应用 | 1 | 冯立雷 |
| ZH-2021-B-019 | “两山”医院高效建造关键技术 | 1 | 余地华 |
| ZH-2021-B-020 | BIM场景化施工准备阶段应用场景研究与应用 | 1 | 蓝胜波 |
| ZH-2021-B-021 | BIM场景化施工过程管理应用场景研究与应用 | 1 | 蓝胜波 |
| ZH-2021-B-022 | 脚手架安全管理 | 1 | 杨新民 |
| ZH-2021-B-023 | 工程建设全过程造价管理（上） | 1 | 宋晓蓉 |
| ZH-2021-B-024 | 工程建设全过程造价管理（下） | 1 | 宋晓蓉 |
| ZH-2021-B-025 | 施工合同工期管理核心知识与纠纷案例 | 1 | 吴新华 |
| ZH-2021-B-026 | 施工合同质量管理核心知识与纠纷案例 | 1 | 吴新华 |
| ZH-2021-B-027 | 施工成本计划编制核心知识点与案例 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021-B-028 | 工程索赔核心知识点与案例 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021-B-029 | 工程价款结算核心知识点与案例 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021-B-030 | 施工合同垫资核心知识与纠纷案例 | 1 | 谭敬慧 |
| 选修课 | ZH-2021—X-001 | 工匠精神 | 1 | 李永军 |
| ZH-2021—X-002 | 注册建造师法律责任 | 1 | 陈南山 |
| ZH-2021—X-003 | 住建部《绿色建造技术导则（试行）》解读 | 1 | 黄　宁 |
| ZH-2021—X-004 | 《民法典合同篇》条款理解与应用 | 1 | 谭敬慧 |
| ZH-2021—X-005 | 《固体废物污染环境防治法》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021—X-006 | 《建设工程勘察设计管理条例》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021—X-007 | 《生产安全事故报告和调查处理条例》要点解读 | 1 | 毕伟民 |
| ZH-2021—X-008 | 最高人民法院关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释法释 | 1 | 赵　彤 |
| 选修课 | ZH-2021—X-009 | 关于建设工程中的劳动争议 | 1 | 赵　彤 |
| ZH-2021—X-010 | 工程总承包合同常见法律问题与风险防范 | 1 | 谭敬慧 |
| ZH-2021—X-011 | 常见施工项目法律纠纷问题与风险防范 | 1 | 谭敬慧 |
| ZH-2021—X-012 | 国内外绿色建造发展现状研究 | 1 | 黄　宁 |
| ZH-2021—X-013 | 基于智能硬件的施工现场人员全方位管理 | 1 | 金永斌 |
| ZH-2021—X-014 | 全过程工程咨询的认识和实践（上） | 1 | 杨卫东 |
| ZH-2021—X-015 | 全过程工程咨询的认识和实践（下） | 1 | 杨卫东 |
| ZH-2021—X-016 | 进度计划编制与应用 | 1 | 吴新华 |
| ZH-2021—X-017 | BIM技术原理与应用 | 1 | 张师定 |
| ZH-2021—X-018 | BIM神经网络技术 | 1 | 张师定 |
| ZH-2021—X-019 | 无外接电源箱涵道路智能化自动排水系统应用 | 1 | 王如恒 |
| ZH-2021—X-020 | 建筑废弃物源头减量化关键技术 | 1 | 寇世聪 |
| ZH-2021—X-021 | 智慧工地管理系统研究与应用 | 1 | 王如恒 |
| ZH-2021—X-022 | SPCS结构创新发展与实践 | 1 | 马荣全 |
| ZH-2021—X-023 | 建设工程施工合同价款风险管控 | 1 | 吴新华 |
| ZH-2021—X-024 | 国内外工程报价程序解读 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021—X-025 | 工程量清单计价核心知识与案例 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021—X-026 | 投标报价的编制与分析 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021—X-027 | 工程项目投标报价策略与技巧 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021—X-028 | 工程变更核心知识点与案例 | 1 | 刘志彤 |
| ZH-2021—X-029 | 增值税核心知识与抵扣案例（上） | 1 | 吴新华 |
| ZH-2021—X-030 | 增值税核心知识与抵扣案例（下） | 1 | 吴新华 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**建筑工程专业**

| 类 别 | 原编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | JZ-2021-B-001 | 《塔式起重机附着安全技术规程》解读和实际案例计算解析 | 1 | 宋　昂 |
| JZ-2021-B-002 | 《建筑施工用附着式升降作业安全防护平台》行业标准解读及事故案例（上） | 1 | 沈　阳 |
| JZ-2021-B-003 | 《建筑施工用附着式升降作业安全防护平台》行业标准解读及事故案例（下） | 1 | 沈　阳 |
| JZ-2021-B-004 | 《装配式混凝土建筑技术标准》解读 | 1 | 田可耕 |
| JZ-2021-B-005 | 《装配式钢结构建筑技术标准》解读 | 1 | 田可耕 |
| JZ-2021-B-006 | 长螺旋钻孔压灌桩技术与应用 | 1 | 马书杰 |
| JZ-2021-B-007 | 超深基坑支护综合技术与应用 | 1 | 王宏业 |
| JZ-2021-B-008 | 深基坑施工监测技术与应用 | 1 | 刘卫未 |
| JZ-2021-B-009 | 超高泵送混凝土技术与应用 | 1 | 翁邦正 |
| JZ-2021-B-010 | 大型内爬塔吊安装、爬升、拆除施工技术在中国尊大厦项目的应用 | 1 | 蒋　凯 |
| JZ-2021-B-011 | 装配式混凝土剪力墙结构技术与应用 | 1 | 李　贝 |
| JZ-2021-B-012 | 装配式混凝土框架结构技术与应用 | 1 | 尹　硕 |
| JZ-2021-B-013 | 钢筋套筒灌浆连接技术与应用 | 1 | 吕雪源 |
| JZ-2021-B-014 | 大型钢结构整体提升施工技术与应用 | 1 | 段留军 |
| JZ-2021-B-015 | 预制叠合剪力墙结构技术与应用 | 1 | 李　敏 |
| JZ-2021-B-016 | 异形建筑幕墙工程BIM技术与应用 | 1 | 姜桃红 |
| JZ-2021-B-017 | 大型钢结构屋盖曲面滑移施工关键技术与应用 | 1 | 刘新乐 |
| JZ-2021-B-018 | 混凝土桩复合地基技术与应用 | 1 | 张治华 |
| JZ-2021-B-019 | 组合铝合金模板施工技术与应用 | 1 | 徐　平 |
| 必修课 | JZ-2021-B-020 | BIM技术在科研业务用房项目中的应用 | 1 | 邹　祥 |
| JZ-2021-B-021 | 清水混凝土技术与应用 | 1 | 吴亚东 |
| JZ-2021-B-022 | 武清白金级超低能耗建筑技术与应用 | 1 | 鲍宇清 |
| JZ-2021-B-023 | 高烈度区超高层建筑关键技术与应用 | 1 | 黄学红 |
| JZ-2021-B-024 | 建筑工程施工现场标准化管理典型案例 | 1 | 冯立雷 |
| JZ-2021-B-025 | 绿色施工科技示范工程（国贸3B）典型案例 | 1 | 刘卫未 |
| JZ-2021-B-026 | BIM技术在南航项目施工过程中的应用 | 1 | 焦中岭 |
| JZ-2021-B-027 | 建设工程绿色施工与安全监控信息化平台的研发与应用 | 1 | 韩　锋 |
| JZ-2021-B-028 | 地下防水工程常见质量问题与防治 | 1 | 王巧莉 |
| JZ-2021-B-029 | 地基基础及土方回填工程常见质量问题与防治 | 1 | 王巧莉 |
| JZ-2021-B-030 | 模板工程常见质量问题防治与铝合金模板的应用 | 1 | 王巧莉 |
| 选修课 | JZ-2021-X-001 | 《建设工程施工合同》（示范文本） | 1 | 吴新华 |
| JZ-2021-X-002 | 《建筑施工承插型盘扣式钢管支架安全技术规程》 | 1 | 沈　阳 |
| JZ-2021-X-003 | 《建筑工程施工质量评价标准》 | 1 | 侯海芳 |
| JZ-2021-X-004 | 《装配式建筑评价标准》解读（上） | 1 | 田可耕 |
| JZ-2021-X-005 | 《装配式建筑评价标准》解读（下） | 1 | 田可耕 |
| JZ-2021-X-006 | 灌注桩后压浆技术与应用 | 1 | 任耀辉 |
| JZ-2021-X-007 | 水气分离式真空预压施工技术与应用 | 1 | 李　坡 |
| JZ-2021-X-008 | 地下连续墙施工技术与应用 | 1 | 刘卫未 |
| JZ-2021-X-009 | 自密实混凝土技术与应用 | 1 | 李　静 |
| JZ-2021-X-010 | 全钢型附着式升降脚手架设计及应用 | 1 | 李改华 |
| 选修课 | JZ-2021-X-011 | 高强钢筋应用技术 | 1 | 傅志华 |
| JZ-2021-X-012 | 钢结构深化设计和BIM技术的应用 | 1 | 陈　峰 |
| JZ-2021-X-013 | 超高层建筑测量控制技术解析 | 1 | 邢道坤 |
| JZ-2021-X-014 | 屋面工程施工技术与应用 | 1 | 王宏业 |
| JZ-2021-X-015 | 金属屋面防风揭防暴雨技术与应用 | 1 | 韩　锋 |
| JZ-2021-X-016 | 大型厂房压型钢板金属屋面安装技术与应用 | 1 | 高　博 |
| JZ-2021-X-017 | 超高层建筑施工集成平台技术发展与创新实践 | 1 | 王　磊 |
| JZ-2021-X-018 | 超大面积耐磨承重地面施工技术与应用 | 1 | 谢　婧 |
| JZ-2021-X-019 | 高端文旅项目塑石假山施工技术与应用 | 1 | 杨瑞增 |
| JZ-2021-X-020 | 随州南站大面积单层ETFE索膜结构施工技术与应用 | 1 | 魏文龙 |
| JZ-2021-X-021 | 外墙附着整体提升外架 | 1 | 王巧莉 |
| JZ-2021-X-022 | 内浇外挂装配整体式建筑综合施工技术与应用 | 1 | 吴自全 |
| JZ-2021-X-023 | 铁路四电装配式冷弯薄壁型钢房屋技术与应用 | 1 | 李长青 |
| JZ-2021-X-024 | 大型高铁站房设计、建造、安全控制及健康监测成套技术及应用 | 1 | 韩　锋 |
| JZ-2021-X-025 | BIM技术与应用 | 1 | 程淑珍 |
| JZ-2021-X-026 | 钢筋混凝土结构工程常见质量问题与防治 | 1 | 王巧莉 |
| JZ-2021-X-027 | 砌体工程常见质量问题与防治 | 1 | 王巧莉 |
| JZ-2021-X-028 | 屋面工程常见质量问题与防治 | 1 | 王巧莉 |
| JZ-2021-X-029 | 生物质锅炉与太阳能技术在工程中的应用 | 1 | 常　燕 |
| JZ-2021-X-030 | 建筑施工脚手架事故案例 | 1 | 杨新民 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**市政公用工程专业**

| 类别 | 编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | 1 | 《大体积混凝土施工标准》释义与应用（上） | 1 | 谢铜华 |
| 2 | 《大体积混凝土施工标准》释义与应用（下） | 1 | 谢铜华 |
| 3 | 《市政工程施工安全检查标准》要点解读 | 1 | 张　鹤 |
| 4 | 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要点解读 | 1 | 朗　晴 |
| 5 | 《建筑信息模型施工应用标准》（上） | 1 | 刘明华 |
| 6 | 《建筑信息模型施工应用标准》（下） | 1 | 刘明华 |
| 7 | 纵横抬梁架空加固大曲率既有线路施工技术 | 1 | 李　存 |
| 8 | 大跨度铁路线D型便梁架空加固施工技术 | 1 | 李　存 |
| 9 | 折叠内衬穿插法管道修复技术与应用（上） | 1 | 王远峰 |
| 10 | 折叠内衬穿插法管道修复技术与应用（下） | 1 | 王远峰 |
| 11 | 城市设施海绵化改造设计与实施技术要点 | 1 | 宋　洋 |
| 12 | 劲性混凝土结构深化设计、施工组织管理 | 1 | 朗　晴 |
| 13 | 非开挖管道拖拉施工技术与应用 | 1 | 冯　祯 |
| 14 | 城市地下综合管廊现浇施工综合技术与应用（上） | 1 | 周松国 |
| 15 | 城市地下综合管廊现浇施工综合技术与应用（下） | 1 | 周松国 |
| 16 | 地铁区间隧道浅埋暗挖法施工技术与应用 | 1 | 付春青 |
| 17 | 地铁盾构下穿既有线综合施工技术与应用 | 1 | 钱　新 |
| 18 | 双幅不等跨桥梁施工技术与应用 | 1 | 赵明炎 |
| 19 | 雨污水管道非开挖内衬翻转修复施工技术与应用 | 1 | 蒋新建 |
| 20 | 现浇水池施工抗裂防渗技术（上） | 1 | 焦永达 |
| 21 | 现浇水池施工抗裂防渗技术（下） | 1 | 焦永达 |
| 必修课 | 22 | 地铁车站深基坑施工监测技术（上） | 1 | 焦　猛 |
| 23 | 地铁车站深基坑施工监测技术（下） | 1 | 焦　猛 |
| 23 | BIM技术在市政工程中的应用（上） | 1 | 刘明华 |
| 25 | BIM技术在市政工程中的应用（下） | 1 | 刘明华 |
| 26 | 城镇道路综合改造工程的施工现场管理（上） | 1 | 杨云华 |
| 27 | 城镇道路综合改造工程的施工现场管理（下） | 1 | 杨云华 |
| 28 | 柔性管道施工与质量管理（上） | 1 | 焦永达 |
| 29 | 柔性管道施工与质量管理（下） | 1 | 焦永达 |
| 30 | 燃气管道穿越施工风险管理 | 1 | 焦　猛 |
| 选修课 | 1 | 城镇道路养护维修新技术（上） | 1 | 谢铜华 |
| 2 | 城镇道路养护维修新技术（下） | 1 | 谢铜华 |
| 3 | 不开槽管道施工技术（上） | 1 | 谢铜华 |
| 4 | 不开槽管道施工技术（下） | 1 | 谢铜华 |
| 5 | 混凝土连续刚构桥病害分析及加固技术 | 1 | 宋　洋 |
| 6 | 软硬复合土层中土压平衡盾构施工技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 7 | 市政道路沥青路面就地再生施工技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 8 | 市政工程狭窄空间深基坑施工关键技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 9 | 市政雨污水管网施工关键技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 10 | 桥梁支座维修、更换技术与应用（上） | 1 | 卢九章 |
| 11 | 桥梁支座维修、更换技术与应用（下） | 1 | 卢九章 |
| 12 | 盾构技术在地铁工程中的应用（上） | 1 | 乔国刚 |
| 13 | 盾构技术在地铁工程中的应用（下） | 1 | 乔国刚 |
| 14 | 小半径曲线盾构分体始发施工技术 | 1 | 方江华 |
| 选修课 | 15 | 浅谈铁路营业线施工程序及常见案例分析 | 1 | 邹　挺 |
| 16 | 基于BIM+智慧工地的地铁车辆段工程创新建造技术与应用 | 1 | 张　立 |
| 17 | 沉井法在旋流沉淀池工程中的应用 | 1 | 张　诚 |
| 18 | 地铁明挖基坑全封闭防尘降噪绿色施工技术与应用 | 1 | 钱　新 |
| 19 | 北京地铁分离岛式车站PBA工法施工技术与应用 | 1 | 付春青 |
| 20 | 复杂条件下城市地铁大断面暗挖工程施工技术与应用 | 1 | 方江华 |
| 21 | 大型空间曲壳结构插模施工技术与应用（上） | 1 | 刘明华 |
| 22 | 大型空间曲壳结构插模施工技术与应用（下） | 1 | 刘明华 |
| 23 | 预制装配式市政桥梁施工技术与应用（上） | 1 | 谢桂馨 |
| 23 | 预制装配式市政桥梁施工技术与应用（下） | 1 | 谢桂馨 |
| 25 | 钢结构施工技术与工程应用（上） | 1 | 卢长炯 |
| 26 | 钢结构施工技术与工程应用（下） | 1 | 卢长炯 |
| 27 | 供热工程竖井施工技术与应用 | 1 | 余家兴 |
| 28 | 城市桥梁大修施工技术管理（上） | 1 | 洪桂忠 |
| 29 | 城市桥梁大修施工技术管理（下） | 1 | 洪桂忠 |
| 30 | 垃圾填埋场工程绿色施工、环境保护技术与应用 | 1 | 余家兴 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**机电工程专业**

| 类别 | 编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | 1 | 工业安装工程施工质量验收统一标准 | 1 | 冯玉泉 |
| 2 | 《石油化工大型设备吊装工程规范》 | 1 | 卓　旬 |
| 3 | 《中华人民共和国特种设备安全法》 | 1 | 贾正磊 |
| 4 | 机电工程安全生产管理相关法规与规定 | 1 | 陈海军 |
| 5 | 《通风与空调工程施工质量验收规范》（上） | 1 | 高惠润 |
| 6 | 《通风与空调工程施工质量验收规范》（下） | 1 | 高惠润 |
| 7 | 《建筑节能工程施工质量验收标准》 | 1 | 程新路 |
| 8 | 低温送风空调系统安装技术与应用 | 1 | 高惠润 |
| 9 | 空调水系统管道化学清洗、内镀膜施工技术与案例 | 1 | 张　仟 |
| 10 | 超高层建筑预制立管装配化技术与应用 | 1 | 李　楠 |
| 11 | 综合支吊架技术与应用 | 1 | 武思进 |
| 12 | 高效制冷机房技术与应用 | 1 | 蒲鸿征 |
| 13 | 医疗洁净厂房机电施工技术与应用 | 1 | 赵　冰 |
| 14 | 基于BIM的工业管道安装技术与应用（上） | 1 | 吴金钛 |
| 15 | 基于BIM的工业管道安装技术与应用（下） | 1 | 吴金钛 |
| 16 | 泄漏式电缆接头施工技术与应用 | 1 | 李晓斌 |
| 17 | 架空线路密集区带电封网跨越施工技术与应用 | 1 | 郭天柱 |
| 18 | 现场总线智能仪表集成系统施工技术与应用 | 1 | 王　瑛 |
| 19 | 多晶硅生产线冷氢化装置800H管道焊接技术与应用 | 1 | 寇建国 |
| 20 | 高压自紧法兰施工技术与应用 | 1 | 田　阳 |
| 21 | 低温热水地板辐射采暖系统施工技术与应用 | 1 | 刘　琛 |
| 22 | 空调水系统大温差小流量技术与应用 | 1 | 冯　璐 |
| 选修课 | 23 | 大型原油储罐海水充水试验及防护技术与应用 | 1 | 马东良 |
| 24 | 超高层建筑管井立管双向滑轨吊装施工技术 | 1 | 郝冠男 |
| 25 | 金属导管抗震离壁敷设技术 | 1 | 郝冠男 |
| 26 | 内保温金属风管制作安装技术与应用 | 1 | 余　雷 |
| 27 | 建筑电气工程施工质量策划与验收（上） | 1 | 安红印 |
| 28 | 建筑电气工程施工质量策划与验收（下） | 1 | 安红印 |
| 29 | 临时用电施工组织设计编制 | 1 | 李　辉 |
| 30 | 机电工程技术资料的整编 | 1 | 李　微 |
| 选修课 | 1 | 地板下送风空调系统安装技术与应用 | 1 | 于海洋 |
| 2 | 燃气红外辐射采暖系统施工技术与应用 | 1 | 于海洋 |
| 3 | 地铁车站无吊顶装修综合管线施工技术与应用 | 1 | 赵国栋 |
| 4 | 大型空分冷箱塔器施工技术与应用 | 1 | 张　铭 |
| 5 | 大型水泥熟料生产线施工技术与应用 | 1 | 吴喜柱 |
| 6 | 干熄焦设备安装技术与应用 | 1 | 罗新虎 |
| 7 | 机电BIM深化设计与应用 | 1 | 谭克林 |
| 8 | 重水核反应堆数字化升级改造技术与应用 | 1 | 雷　波 |
| 9 | 新型减振降噪技术与应用 | 1 | 张云华 |
| 10 | 插接式法兰风管施工技术与应用 | 1 | 张云华 |
| 11 | 大型储罐网壳安装及整体提升技术与应用 | 1 | 曹　昊 |
| 12 | 常压拱顶储罐罐顶板维修施工技术 | 1 | 马东良 |
| 13 | 大型溢流型棒磨机安装施工技术与应用 | 1 | 程新路 |
| 14 | 自成凸槽法兰高密封镀锌钢板风管施工技术与应用 | 1 | 李建设 |
| 15 | 基于BIM的机电工程数字化建造及装配式施工技术研究与应用 | 1 | 李　解 |
| 选修课 | 16 | 不平衡型三相共体一次通流通压施工技术与应用 | 1 | 杨吉丰 |
| 17 | 物联网通讯技术综述与应用 | 1 | 马伟伟 |
| 18 | 三维扫描点云技术及三维模型放样技术与应用 | 1 | 王保林 |
| 19 | 基于“互联网+BIM”的机电项目管理技术与应用 | 1 | 王保林 |
| 20 | 模块化装配式制冷机房施工技术与应用 | 1 | 王保林 |
| 21 | 装配式支吊架哈芬槽预埋技术与应用 | 1 | 李　伟 |
| 22 | 高层建筑机电工程项目施工管理（上） | 1 | 安红印 |
| 23 | 高层建筑机电工程项目施工管理（下） | 1 | 安红印 |
| 24 | 机电工程项目合同管理案例（上） | 1 | 周业梅 |
| 25 | 机电工程项目合同管理案例（下） | 1 | 周业梅 |
| 26 | 机电工程项目索赔管理案例（上） | 1 | 周业梅 |
| 27 | 机电工程项目索赔管理案例（下） | 1 | 周业梅 |
| 28 | 机电工程造价管理案例（上） | 1 | 周业梅 |
| 29 | 机电工程造价管理案例（下） | 1 | 周业梅 |
| 30 | 压力管道安装的焊接质量管理 | 1 | 谢亚斌 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**公路工程专业**

| 类别 | 编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | 1 | 《公路水运工程安全生产监督管理办法》 | 1 | 魏道升 |
| 2 | 《公路水运工程平安工地建设管理办法》 | 1 | 魏道升 |
| 3 | 《公路水运工程质量监督管理规定》 | 1 | 魏道升 |
| 4 | 《公路水运品质工程评价标准》 | 1 | 魏道升 |
| 5 | 高速公路海砂路基施工监测控制技术与应用 | 1 | 丁明鹤 |
| 6 | 高速公路涵洞施工技术与应用 | 1 | 丁明鹤 |
| 7 | 轻质路基填筑材料技术与应用 | 1 | 黄维蓉 |
| 8 | 桥梁施工质量通病及防治措施 | 1 | 张智博 |
| 9 | 公路工程混凝土施工常见质量通病与防治措施 | 1 | 王　洋 |
| 10 | 《公路工程施工安全技术规范》（上） | 1 | 向中富 |
| 11 | 《公路工程施工安全技术规范》（下） | 1 | 向中富 |
| 12 | 《公路桥涵施工技术规范》（上） | 1 | 向中富 |
| 13 | 《公路桥涵施工技术规范》（下） | 1 | 向中富 |
| 14 | 公路工程施工安全控制 | 1 | 向中富 |
| 15 | 道路路堤冬期施工防冻温控技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 16 | 高填方路堤压实质量实时评估方法 | 1 | 宋　洋 |
| 17 | 隧道施工常见质量问题及防控（上） | 1 | 高　峰 |
| 18 | 隧道施工常见质量问题及防控（下） | 1 | 高　峰 |
| 19 | 复杂地质条件大直径泥水盾构复合衬砌越江隧道综合建造技术与应用 | 1 | 张　哲 |
| 20 | 沉井空气幕助沉技术与应用 | 1 | 李洪福 |
| 21 | 套箱围堰施工新技术与应用 | 1 | 李洪福 |
| 22 | 道路路基施工质量控制技术与应用 | 1 | 张德磊 |
| 必修课 | 23 | 现浇混凝土箱梁满堂支架施工技术与应用 | 1 | 谭志斌 |
| 24 | 步履式顶推技术与应用 | 1 | 王　森 |
| 25 | 深水逆作法钢板桩围堰综合成套技术 | 1 | 安关峰 |
| 26 | 现浇箱梁预应力张拉施工管理控制技术与应用 | 1 | 张志敏 |
| 27 | 小直径长距离盾构隧道全圆薄壁二衬成套施工技术与应用 | 1 | 段军朝 |
| 28 | 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（上） | 1 | 杜柏松 |
| 29 | 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（下） | 1 | 杜柏松 |
| 30 | 预制小箱梁液压滑模施工工法 | 1 | 张天许 |
| 选修课 | 1 | 高速公路海砂高填方路基滑移缺陷修复施工技术与应用 | 1 | 丁明鹤 |
| 2 | 高速公路海砂路基施工工艺及质量控制技术与应用 | 1 | 丁明鹤 |
| 3 | 高速公路泥炭土地区冲击钻孔灌注桩施工技术与应用 | 1 | 丁明鹤 |
| 4 | 高性能混凝土技术与应用（上） | 1 | 黄维蓉 |
| 5 | 高性能混凝土技术与应用（下） | 1 | 黄维蓉 |
| 6 | 公路工程施工安全管理及实例 | 1 | 张智博 |
| 7 | 《公路钢结构桥梁设计规范》（上） | 1 | 向中富 |
| 8 | 《公路钢结构桥梁设计规范》（下） | 1 | 向中富 |
| 9 | 桥梁预应力精细化施工技术与应用 | 1 | 向中富 |
| 10 | 公路高瓦斯隧道监控技术与施工管理方法的应用 | 1 | 宋　洋 |
| 11 | 公路桥梁快速更换抢修技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 12 | 基于BIM+GIS的公路工程施工预算管理方法 | 1 | 宋　洋 |
| 13 | 软弱围岩公路隧道机械化钻爆施工技术装备与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 14 | 隧道聚能水压光面爆破技术与应用 | 1 | 高　峰 |
| 选修课 | 15 | 隧道施工新意法技术与应用 | 1 | 高　峰 |
| 16 | 吊箱围堰施工新技术与应用 | 1 | 李洪福 |
| 17 | 大跨径混凝土拱桥无支架施工技术与应用 | 1 | 黄海东 |
| 18 | 拱桥转体施工技术与应用 | 1 | 黄海东 |
| 19 | 钢结构桥梁施工技术管理及案例（上） | 1 | 刘小勇 |
| 20 | 钢结构桥梁施工技术管理及案例（下） | 1 | 刘小勇 |
| 21 | 桥面吊机设计、制造、安装技术与应用 | 1 | 刘小勇 |
| 22 | 复杂海域大节段钢桁梁吊装技术与应用 | 1 | 刘小勇 |
| 23 | 单束张拉工艺和信息化施工在不稳定斜坡治理中的应用 | 1 | 王新建 |
| 24 | 公路水运工程试验检测管理办法 | 1 | 潘正华 |
| 25 | 桥梁装配式施工技术与应用（上） | 1 | 张　昶 |
| 26 | 桥梁装配式施工技术与应用（下） | 1 | 张　昶 |
| 27 | 沉井施工技术与应用 | 1 | 刘海荣 |
| 28 | 贫水区浅埋风积砂层安全施工技术研究 | 1 | 刘海荣 |
| 29 | 咬合桩施工技术与应用 | 1 | 张天许 |
| 30 | 超大吨位转体桥建造关键技术与应用 | 1 | 刘　文 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**水利水电工程专业**

| 类别 | 编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | 1 | 《水利水电工程标准施工招标文件》解读（上） | 1 | 何建新 |
| 2 | 《水利水电工程标准施工招标文件》解读（下） | 1 | 何建新 |
| 3 | 《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2017要点解读（上） | 1 | 梁建林 |
| 4 | 《水利水电工程施工组织设计规范》SL303-2017要点解读（下） | 1 | 梁建林 |
| 5 | 《中华人民共和国水法》要点解读（上） | 1 | 胡　凯 |
| 6 | 《中华人民共和国水法》要点解读（下） | 1 | 胡　凯 |
| 7 | 《中华人民共和国水污染防治法》要点解读（上） | 1 | 胡　慨 |
| 8 | 《中华人民共和国水污染防治法》要点解读（下） | 1 | 胡　慨 |
| 9 | 600米级深竖井施工技术的研究与应用 | 1 | 字继权 |
| 10 | 泵站自动化监控系统技术与应用 | 1 | 陈腊武 |
| 11 | 典型地基处理新技术 | 1 | 魏　松 |
| 12 | 复杂地形多种料源高面板堆石坝数字化筑坝及绿色施工技术与应用 | 1 | 沈仲涛 |
| 13 | 高水头深覆盖大型岩塞与淤泥层协同爆破关键技术 | 1 | 叶　明 |
| 14 | 混凝土特殊季节施工和缺陷处理技术 | 1 | 魏　松 |
| 15 | 面板混凝土施工新技术及新型成套设备研究 | 1 | 陈　茂 |
| 16 | 喷射钢纤维混凝土设备与应用 | 1 | 魏　松 |
| 17 | 渠道掘进衬砌一体化施工工法 | 1 | 钟汉华 |
| 18 | 深水条件下特长钢板桩筑堰施工 | 1 | 邵永刚 |
| 19 | 水利工程建设项目管理规定 | 1 | 梁建林 |
| 20 | 水利建设市场主体信用评价管理办法 | 1 | 梁建林 |
| 21 | 水利建设质量考核办法 | 1 | 梁建林 |
| 必修课 | 22 | 水利水电工程施工安全管理导则(上) | 1 | 刘克帅 |
| 23 | 水利水电工程施工安全管理导则( 下） | 1 | 刘　钧 |
| 24 | 水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（上） | 1 | 刘　钧 |
| 25 | 水利水电工程施工危险源辨识与风险评价导则（下） | 1 | 刘　钧 |
| 26 | 水利水电新设备与应用 | 1 | 魏　松 |
| 27 | 水闸自动化监控系统技术与应用 | 1 | 陈腊武 |
| 28 | 新型管道材料与应用 | 1 | 魏　松 |
| 29 | 新型生态护坡技术与应用 | 1 | 魏　松 |
| 30 | 预应力渡槽造槽机施工工法 | 1 | 钟汉华 |
| 选修课 | 1 | 《工程建设项目施工招标投标办法》解读（上） | 1 | 何建新 |
| 2 | 《工程建设项目施工招标投标办法》解读（下） | 1 | 何建新 |
| 3 | 《水利工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理暂行办法》要点解读 | 1 | 梁建林 |
| 4 | 《中华人民共和国招标投标法》解读（上） | 1 | 何建新 |
| 5 | 《中华人民共和国招标投标法》解读（下） | 1 | 何建新 |
| 6 | 安全事故剖析（上） | 1 | 胡先林 |
| 7 | 安全事故剖析（下） | 1 | 胡先林 |
| 8 | 单元工程评定标准（上） | 1 | 梁建林 |
| 9 | 单元工程评定标准（下） | 1 | 梁建林 |
| 10 | 工程量清单计价规范（上） | 1 | 梁建林 |
| 11 | 工程量清单计价规范（下） | 1 | 梁建林 |
| 12 | 建设工程项目标准化管理（上） | 1 | 胡先林 |
| 13 | 建设工程项目标准化管理（下） | 1 | 胡先林 |
| 14 | 绿色施工管理要求与评价（上） | 1 | 胡先林 |
| 选修课 | 15 | 绿色施工管理要求与评价（下） | 1 | 胡先林 |
| 16 | 施工工法编制详解（上） | 1 | 胡先林 |
| 17 | 施工工法编制详解（下） | 1 | 胡先林 |
| 18 | 水利安全生产标准化（上） | 1 | 刘克帅 |
| 19 | 水利安全生产标准化（下） | 1 | 刘克帅 |
| 20 | 水工混凝土施工组织设计规范要点解读（上） | 1 | 梁建林 |
| 21 | 水工混凝土施工组织设计规范要点解读（下） | 1 | 梁建林 |
| 22 | 水利工程建设程序管理暂行规定 | 1 | 梁建林 |
| 23 | 水利工程生产安全重大事故隐患判定标准（试行）（上） | 1 | 刘　钧 |
| 24 | 水利工程生产安全重大事故隐患判定标准（试行）（下） | 1 | 刘　钧 |
| 25 | 水利水电概预算编制相关规定（上） | 1 | 钟汉华 |
| 26 | 水利水电概预算编制相关规定（下） | 1 | 钟汉华 |
| 27 | 水利质量与安全生产监督管理办法（上） | 1 | 梁建林 |
| 28 | 水利质量与安全生产监督管理办法（下） | 1 | 梁建林 |
| 29 | 应急管理和水利部生产安全事故应急预案（上） | 1 | 刘克帅 |
| 30 | 应急管理和水利部生产安全事故应急预案（下） | 1 | 刘克帅 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**矿业工程专业**

| 类别 | 编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | 1 | 《中华人民共和国矿产资源法》 | 1 | 钟兴润 |
| 2 | 工矿用地土壤环境管理办法 | 1 | 贾丽欣 |
| 3 | 《煤矿井巷工程质量验收规范》要点解读（上） | 1 | 贾丽欣 |
| 4 | 《煤矿井巷工程质量验收规范》要点解读（下） | 1 | 贾丽欣 |
| 5 | 《金属非金属矿山安全标准化规范》要点解读 | 1 | 贾丽欣 |
| 6 | 《煤矿重大事故隐患判定标准》要点解读 | 1 | 李　华 |
| 7 | 《煤矿作业场所职业病危害防治规定》要点解读 | 1 | 李　华 |
| 8 | 山东济北矿区项目建设管理与应用 | 1 | 田建胜 |
| 9 | 大直径千米深井建设与管理方法 | 1 | 王鹏越 |
| 10 | 矿井建设中的环境保护和节能减排技术 | 1 | 王鹏越 |
| 11 | 草楼铁矿绿色矿山建设案例 | 1 | 李宏维 |
| 12 | 海外矿山建设项目中的管理创新 | 1 | 孙家宁 |
| 13 | 立井井筒施工质量事故案例分析 | 1 | 田建胜 |
| 14 | 煤矿巷道施工质量事故案例分析 | 1 | 田建胜 |
| 15 | 井巷工程质量管理与案例分析（上） | 1 | 王鹏越 |
| 16 | 井巷工程质量管理与案例分析（下） | 1 | 王鹏越 |
| 17 | 智慧矿山建设与BIM技术应用（上） | 1 | 陈坤福 |
| 18 | 智慧矿山建设与BIM技术应用（下） | 1 | 陈坤福 |
| 19 | 露天矿智能开采新技术与应用（上） | 1 | 顾清华 |
| 20 | 露天矿智能开采新技术与应用（下） | 1 | 顾清华 |
| 21 | 深立井井筒冻结施工新技术与应用 | 1 | 王鹏越 |
| 22 | 立井冻结表土机械化快速施工技术与应用 | 1 | 王鹏越 |
| 必修课 | 23 | 斜井井筒快速施工新技术 | 1 | 王鹏越 |
| 24 | 矿山深孔爆破技术在大直径立井冻结基岩中的应用 | 1 | 王鹏越 |
| 25 | 平硐/平巷快速掘进技术与应用 | 1 | 陈坤福 |
| 26 | （深部）矿山工程支护技术与应用（上） | 1 | 陈坤福 |
| 27 | （深部）矿山工程支护技术与应用（下） | 1 | 陈坤福 |
| 28 | 高密度电阻率技术在探测煤层底板灾害水中的应用 | 1 | 苏本玉 |
| 29 | 地孔瞬变电磁法探测煤层顶板注浆工程项目中的应用 | 1 | 苏本玉 |
| 30 | 大直径超深竖井安全高效施工技术与应用 | 1 | 何　磊 |
| 选修课 | 1 | 山东巨野赵楼矿井建设项目管理与应用 | 1 | 田建胜 |
| 2 | 绿色矿山建设案例（上） | 1 | 贾丽欣 |
| 3 | 绿色矿山建设案例（下） | 1 | 贾丽欣 |
| 4 | 巷道施工透水安全事故案例分析 | 1 | 田建胜 |
| 5 | 煤矿瓦斯、火灾安全事故安全分析 | 1 | 田建胜 |
| 6 | 煤矿井巷工程安全管理与案例分析（上） | 1 | 王鹏越 |
| 7 | 煤矿井巷工程安全管理与案例分析（下） | 1 | 王鹏越 |
| 8 | 大断面斜井TBM法快速施工技术与应用 | 1 | 王鹏越 |
| 9 | BIM技术在矿山工程建设中的应用 | 1 | 李宏维 |
| 10 | 立井机械化快速施工新技术与应用（上） | 1 | 王鹏越 |
| 11 | 立井机械化快速施工新技术与应用（下） | 1 | 王鹏越 |
| 12 | 矿山复合支护技术在特大硐室工程中的应用 | 1 | 王鹏越 |
| 13 | 充填采矿技术在金属矿山中的应用 | 1 | 王鹏越 |
| 14 | 矿山工程爆破开挖技术与应用 | 1 | 陈坤福 |
| 15 | 地下矿智能开采新技术及应用（上） | 1 | 顾清华 |
| 选修课 | 16 | 地下矿智能开采新技术与应用（下） | 1 | 顾清华 |
| 17 | 煤矿综采智能化开采技术与应用（上） | 1 | 梁敏富 |
| 18 | 煤矿综采智能化开采技术与应用（下） | 1 | 梁敏富 |
| 19 | 矿山项目施工成本管理 | 1 | 李晓峰 |
| 20 | 地下矿山高阶段空场采矿嗣后充填技术与应用 | 1 | 王　昭 |
| 21 | 《生产安全事故应急演练基本规范》要点解读 | 1 | 李　华 |
| 22 | 《安全生产许可证条例（2014年修正本）》要点解读 | 1 | 黄　莺 |
| 23 | 《关于办理危害生产安全刑事案件适用法律若干问题的解释》法释〔2015〕22号文要点解读 | 1 | 黄　莺 |
| 24 | 绿色矿山建设及评价指标解读 | 1 | 黄　莺 |
| 25 | 《煤矿安全规程》要点解读（上） | 1 | 钟兴润 |
| 26 | 《煤矿安全规程》要点解读（下） | 1 | 钟兴润 |
| 27 | 《煤矿安全监控系统通用技术要求》要点解读 | 1 | 李　华 |
| 28 | 《中华人民共和国矿山安全法实施条例》要点解读（上） | 1 | 钟兴润 |
| 29 | 《中华人民共和国矿山安全法实施条例》要点解读（下） | 1 | 钟兴润 |
| 30 | 矿山井巷工程质量管理与应用 | 1 | 马　银 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

**民航工程专业**

| 类别 | 编号 | 名　　　称 | 学时 | 讲　师 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 必修课 | 1 | 《民用运输机场信息集成系统技术规范》（MH/T 5103-2020） | 1 | 宋　洋 |
| 2 | 《绿色航站楼标准》要点解读 | 1 | 齐福强 |
| 3 | 《四型机场建设导则》要点解读 | 1 | 齐福强 |
| 4 | 非均匀道基时变效应对机场道面力学响应的影响 | 1 | 黄　信 |
| 5 | 机场空管高耸塔台抗震性能分析方法及提升技术与应用 | 1 | 黄　信 |
| 6 | 跑道型通用机场规划与建设 | 1 | 齐福强 |
| 7 | 水上通用机场规划与建设 | 1 | 齐福强 |
| 8 | 机场工程环氧沥青道面性能特点及工程应用 | 1 | 宋　洋 |
| 9 | 机场沥青道面反射裂缝的预防及快速修复技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 10 | 基于助航灯光的跑道入侵防治技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 11 | 交叉跑道运行新技术与应用 | 1 | 张　健 |
| 12 | 多年冻土环境机场场道地基施工关键技术研究 | 1 | 戚春香 |
| 13 | 远程塔台空管新技术与应用 | 1 | 张　健 |
| 14 | 空管数据链通信新技术与应用 | 1 | 张　健 |
| 15 | 区域导航与ADS-B监视新技术与应用 | 1 | 张　健 |
| 16 | 机库大跨度屋盖结构施工安装误差控制技术与应用 | 1 | 齐　麟 |
| 17 | 机场助航灯光动态检测技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 18 | 机场飞行区排水管网施工主要技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 19 | BIM技术在机坪航油管线中的应用 | 1 | 李文倩 |
| 20 | 机场航站楼柔性屋盖结构施工找形技术与应用 | 1 | 齐　麟 |
| 21 | 场道基础冬期施工防冻温控技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 必修课 | 22 | 民用直升机场规划与建设（上） | 1 | 齐福强 |
| 23 | 民用直升机场规划与建设（下） | 1 | 齐福强 |
| 24 | 机场航站楼屋盖结构选型方法 | 1 | 齐　麟 |
| 25 | 机场飞行区宽带物联网技术的发展与应用 | 1 | 姬雨初 |
| 26 | 航空系统组块升级ASBU技术与应用 | 1 | 卢晓光 |
| 27 | 民用机场飞行区场道工程质量检验 | 1 | 齐福强 |
| 28 | 民航机场不停航施工组织与安全管理 | 1 | 宋　洋 |
| 29 | 基于挣值技术的民航通信台站机电工程项目成本-进度管理 | 1 | 李文倩 |
| 30 | 面向数字转型和新基建的数字孪生技术在工程项目中的项目管理及应用 | 1 | 钟　炜 |
| 选修课 | 1 | “十四·五”规划及数字化管理在机场建设中的项目管理与应用 | 1 | 钟　炜 |
| 2 | 机场供油工程承包模式管理实践与问题 | 1 | 李文倩 |
| 3 | 民航供油数字化工程监控平台的建设 | 1 | 李文倩 |
| 4 | 机场不停航施工场道与目视助航工程协调配合管理 | 1 | 宋　洋 |
| 5 | 大数据支撑、智慧空管建设的管理与应用 | 1 | 李文倩 |
| 6 | 面向智慧建造的民航工程项目管理与应用 | 1 | 钟　炜 |
| 7 | PMC模式下民用机场工程施工管理 | 1 | 宋　洋 |
| 8 | “智慧工地”理念下的机场工程施工项目管理与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 9 | 民航专业工程总承包管理与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 10 | 空客A330天津交付中心大型航空工业化厂房数字化施工项目管理及应用 | 1 | 钟　炜 |
| 11 | 民用机场场道工程施工质量实时控制方法 | 1 | 宋　洋 |
| 12 | 机场场道施工质量实时评估及可靠性分析方法 | 1 | 宋　洋 |
| 13 | 民航专业“危大工程”施工安全专项方案管理 | 1 | 宋　洋 |
| 选修课 | 14 | 基于BIM的机场航站楼火灾仿真分析及疏散方法与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 15 | 海绵机场实施内容与技术要点 | 1 | 宋　洋 |
| 16 | 考虑资金时间价值的机场工程施工资源均衡优化与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 17 | 基于BIM的机场工程项目数字化管理平台研究与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 18 | 基于全寿命周期的机场工程项目风险管理与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 19 | 全寿命周期视角下空管工程总承包项目投标决策 | 1 | 李文倩 |
| 20 | 民用机场建设进度分析与控制关键技术 | 1 | 宋　洋 |
| 21 | 基于柔性网络计划技术的机场工程施工进度管理与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 22 | 运输机场跑道表面状况评估和通报 | 1 | 马　琳 |
| 23 | 太阳能供电的机场目视助航灯光系统技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 24 | 缩减尾流间隔空管新技术与应用 | 1 | 张　健 |
| 25 | 机坪管制塔台新技术与应用 | 1 | 张　健 |
| 26 | 机场跑道沥青道面就地再生施工技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 27 | 狭窄空间紧邻航站楼的深基坑施工技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 28 | 民用机场场道工程快速施工技术与应用 | 1 | 宋　洋 |
| 29 | 考虑飞机长轴距效应的机场跑道平整度测量技术与应用 | 1 | 齐　麟 |
| 30 | 机场道面安全评估 | 1 | 王　磊 |
| 合计 | 60课时（其中：必修课30课时，选修课30课时） | | | |

附件2

继续教育证书（示例）

