

2022年产教融合协同育人项目课题清单

| 项目类型及简介 | | 序号 | 项目课题 | 建设目标 | 项目主要内容 | 团队申报条件 | 项目数量 | 拟支持资金 | 发布企业 |
|-------------------|--|-----|--|---|--|---|------|-----------|-------------------------------------|
| 新工科、新医科、新农科、新文科建设 | 联合高校开展相关研究与实践，推动校企合作办学、合作育人、合作就业、合作发展，深入开展多样化探索实践，形成可推广的建设改革成果 | 1 | 工程项目管理课程案例库建设——面向绿色低碳目标的生态项目管理实践与案例 | 以服务国家战略、面向产业需求为导向，聚焦碳达峰碳中和的双碳目标与绿色低碳产业发展战略，梳理生态环保项目的项目管理实践，总结通过有效的项目管理推进项目绿色低碳目标、实现项目可持续发展责任的最佳实践，形成一套高质量、可共享推广的生态项目管理最佳实践总结与典型案例，用于工程项目管理的教学与人才培养，形成服务国家高质量可持续发展战略的项目管理新经验、新知识与新实践。 | 总结生态环保项目管理经验与成果，扩展工程项目管理知识领域，形成具有前瞻性、实用性、详实性与创新性的生态项目管理最佳实践与案例一套。 | 1) 申报团队专业包括但不限于工程管理、项目管理、建筑与城市规划、土木工程、智慧建造等相关专业； 2) 申请团队应具有项目管理相关课程的授课经验，并最好具备上海市示范课程建设资格； 3) 请申请团队立足于新工科建设，明确项目内容的适用性、前瞻性和创新性。 | 1 | 不低于10万元/项 | 同济创新创业控股有限公司 上海同济工程咨询有限公司 |
| | | 2~6 | 绿色低碳城市规划系列案例库 （5个子课题，任选1个） | 面向双碳战略，从绿色城市和低碳城市规划入手，开展理论体系梳理、评估方法构建、编制范式创建研究，共同构成面向本科生、研究生和职业教育的系列案例库。 | 案例库1-绿色低碳城市规划理论实践和评价体系； 案例库2-不同尺度城市空间绿色低碳评估方法； 案例库3-低碳能源规划编制范式； 案例库4-绿色交通规划编制范式； 案例库5-绿色基础设施规划编制范式。 | 国内知名高校教师团队，相关领域已有丰富的研究积累，对案例库建设具有前瞻性的认识，保证在规定时间内完成相关研究。 | 5 | 不低于10万元/项 | 上海同济城市规划设计研究院有限公司 |
| 创新创业教育改革 | 联合高校加强创新创业教育课程体系、实践训练体系、创客空间、项目孵化转化平台等建设，深化创新创业教育体系改革 | 7 | 智慧生态背景下的创新人才培养探索与实践 | 国家“十四五”规划提出要“推动绿色发展，实现人与自然和谐共生”，政府工作报告把“做好碳达峰、碳中和工作”列为重点任务之一，服务“双碳”目标成为新时代高校面向新征程、承担新使命、促进高质量发展的战略方向。通过校企合作，促进科技园生态环境工程企业与高校教学科研团队共建人才培养模式，促进双方资源互补和科研合作，推动新工科背景下环境领域产业科技创新，旨在将产业力量、人才力量、科研力量充分集聚，为科技创新搭建桥梁和纽带，加快推动环境领域科技创新与产业应用。 | 通过科技园绿色生态与环保企业的市场技术需求和实训环节的环境，与高校内的实验室和团队进行结合，共建创新人才培养模式，通过定期化的项目支持和共同开展的创新活动，来促进人才的培养。主要包括：1、课外创新支持；2、项目实训结合；3、创新能力共同孵化。 | 承担相关生态绿色与环保类技术课程，具有稳定的师资队伍，具有相关技术合作条件，注重课外创新能力的人才培养与孵化。 | 1 | 不低于5万元/项 | 同济创新创业控股有限公司 上海杨浦同济科技园有限公司 |
| | | 8 | 基于大学科技园公共空间交互性提升的创新实践 | 以创新实践能力培养为导向，以大学科技园公共环境空间为载体，发挥产学研合作协同优势，开展交互性提升项目研究，为提升学生创新实践能力构建场景，探索创新活动实践，促进科技园与高校教学科研团队共建人才培养模式，加强创新实践训练体系建设，推进产学研合作协同育人。 | 以大学科技园公共环境空间为载体，结合科技园企业需求和学生创新实践需要搭建实训环节环境，共建创新人才培养模式，通过开展公共环境空间交互性提升项目研究与创新实践促进人才的培养。 | 具有稳定的师资队伍，具有相关技术合作条件，注重课外创新能力的人才培养与孵化。 | 1 | 不低于5万元/项 | 同济创新创业控股有限公司 上海杨浦同济科技园有限公司 |
| 教学内容和课程体系改革 | 企业将产业和技术最新进展、行业对人才培养的最新要求引入教学过程，建设适应行业发展的课程、教材、教学案例等并推广应用 | 9 | 建筑学专业硕士研究生校企联合建筑设计教学探索 | 针对建筑教育中存在的培养定位不够清晰以及重复训练的问题，面对变化的未来，致力于探讨一种高度与深度双向拓展的建筑设计训练体系。为了使专业学位的培养更加专业，充分利用产教融合及校企合作，从而加强专业学位建筑设计及其相关专业的设计辅导深度及专业度，训练学生在真实的城市语境和环境具有一定深度的系统化、专门化、职业化的建筑设计思维和方法，实现校企深度融合、联动，促进专业型硕士研究生的职业化和专业化培养，为今后向企业输送更多的专业人才拓宽思路，强化校企深度合作，提升人才双元培养的质量，最终实现校企双赢共发展。 | 通过在专业型硕士设计课程教学中引入企业设计导师，探索高校在人才培养方面校企联合培养的新模式和新机制，充分利用企业丰厚的设计实践和职业化优势，以及多专业合作的便利条件，拓展专业学习的深度，丰富专业和相关领域的知识结构，学习特殊、复合功能建筑的研究和设计方法；提高学生针对设计任务提出问题、研究问题、解决问题的能力，以及自主学习、实践创新和技术整合的能力。另一方面，也为企业的职业化生产创作拓宽思路，促进企业科研和设计研究的广度和创作思考的系统性。 | 1) 申报专业仅限于建筑学专业； 2) 申报人对人才培养有着强烈的使命感和责任心，有一定的经验和思路； 3) 项目申报负责人要求为高校建筑学专业型硕士设计教学负责人，具有良好的专业教学研究基础，具备教学项目组织及实施的能力； 4) 申报团队需配置不少于6位具有长期教学经验的专任教师。 | 1 | 不低于22万元/项 | 同济创新创业控股有限公司 同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|----|-------------------------------------|---|---|--|---|-------------------|-------------------------------------|
| 实践条件和实践基地建设 | 支持校企合作建设实验室、实践教学基地、实践教学资源等，鼓励企业接收学生实习实训，提高实践教学质量 | 10 | 基于生命健康产业背景下具备医学实验功能的创新实践基地建设 | 面向包含不限于基础医学、康复学等医学专业老师团队结合学科建设、生命健康产业发展特点落地项目，形式如具备基础实验功能的校企实验室、校外实践实训基地。通过多维度合作探索实践教学创新模式、提升实践教学质量，推动高校培养应用型、创新型、复合型人才，推动区域技术和产业发展。 | 与医学院共同搭建以满足学生实验实践、激发医学创新性科研成果转移转化的平台沟通桥梁。通过整合生命健康产业企业需求与院内学生实践需求、老师科研成果转化，实现校企间人才培养、技术合作的综合效能。 | 1) 申报专业包括但不限于基础医学、康复学、临床医学等专业； 2) 申报人对人才培养有着强烈的使命感和责任心，有一定的经验和思路； 3) 项目申报负责人要求为高校相关专业或实验室负责人，具有良好的教学研究基础，具备教学项目组织及实施的能力。 | 1 | 不低于20万元/项（含软硬件设备） | 同济创新创业控股有限公司 上海同济桃浦创新创业园科技发展有限公司 |
| | | 11 | 新型建筑声学超构材料教研实践平台 | 联合高校共建新型建筑声学超构材料教学研究实践平台，探索校企联合培养建筑声学专业人才的有效模式和机制，提高声学学科教育实践的质量，突破企业建筑声学应用技术瓶颈。通过校企紧密合作，高校有效高质量地转化企业建筑声学应用需求与高校声学教育内容、手段，提供前沿建筑声学和超构材料科研成果，指导学生助力企业解决工程实践中的难点；企业为高校提供新型建筑声学超构材料教研的实践平台，提升学生实践能力，丰富人才培养体系，为最终形成校企紧密联合，面向行业发展建筑声学学科和人才培养打下基础。 | 建立高校和企业之间恒常对接、信息交流和反馈机制，结合企业工程特点，优化、升级声学课程教学内容，完善学生知识结构。针对建筑声学结构设计复杂、外形多变等特殊需求，共同自主搭建超构材料设计仿真和实验测试系统，解决企业建筑声学应用技术难题，取得建筑声学应用技术成果。结合高校声学超构材料科研成果和学生实践意向，设立面向企业具体应用需求的建筑声学超构材料设计实践课题，为学生提供参与企业项目实践的机会。通过构建教学研究实践平台，共同探索建筑声学专业人才的全方位培养方式以及产学研协同下的新型声学教育建设。 | 1) 申报专业包括但不限于声学、建筑与城市规划、环境科学与工程、电子信息等相关专业； 2) 申报人对人才培养有着强烈的使命感和责任心，有一定的经验和思路； 3) 项目申报负责人要求为高校相关专业或实验室负责人，具有声学超构材料的研究背景和良好的教学基础，具备项目组织及实施的能力。 | 1 | 不低于22万元/项（含软硬件设备） | 同济创新创业控股有限公司 同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 |
| | | 12 | 城市遥感监测与地理信息精准服务实验平台 | 依托高校高质量本科生和研究生遥感地理信息课程，建立城市遥感监测与地理信息精准服务实验平台，构建设计院高校紧密联合的城市地理信息产教学研育人基地，结合城市规划建设、管控治理等多维度城市关键问题，开展地理信息和空间分析的课程实践应用，锻炼学生针对性解决数字化城市关键问题的创新能力，培养面向精细化城市管控的遥感地理信息卓越工程师。 | 1) 面向城市规划建设、管控治理等多维度城市发展中的关键问题，通过设计院与高校紧密协同和强强联合，建立城市智能遥感监测与地理信息精准服务平台；2) 深化面向社区/街区尺度的地理信息系统系列课程，建立遥感地理信息的创新实习实践基地，培养学生创新性解决数字化城市中实际问题的关键能力；3) 城市、规划、遥感、地理信息等多学科交叉融合，设计院、高校产学研联合建立研究生高质量实践基地，培养面向精细化城市管控的遥感地理信息卓越工程师。 | 1) 申报专业包括但不限于测绘、电子信息等相关专业； 2) 申报人对人才培养有着强烈的使命感和责任心，有一定的经验和思路； 3) 项目申报负责人要求为高校相关专业或实验室负责人，具有测绘专业的教学基础，具备项目组织及实施的能力。 | 1 | 不低于22万元/项（含软硬件设备） | 同济创新创业控股有限公司 同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 |
| | | 13 | 智慧交通道路安全实训平台建设 | 校企双方在科研实践和教学领域进行合作，结合企业已经建成的上海智慧交通安全驾驶工程技术研究中心研发和人才培养方面的需求，以及高校道路交通领域数字化教学和科研的需求，开展智慧交通道路安全实训平台建设。校企合作构建智慧交通环境下典型道路交通场景的三维实景模型、数字模型，开发具有混合现实功能的道路交通教学实践系统；组织教师和学生开展实践性创新实验，通过交互参与加强学生对道路规划设计和安全运行中的关键节点的深入理解，激发学生的科研兴趣，提高学生的创新能力；形成能够广泛推广的道路交通实践教学平台及模式，通过道路设计教育、道路建造实验、道路产业实践的有机融合，打造多角度共享融合的知识体系，培养具有技术独创性的“知识生产型”道路工程卓越人才。 | 面向道路工程、交通工程和城市交通等专业，基于数字技术构建智慧交通道路安全实训平台。结合企业已经建成的上海智慧交通安全驾驶工程技术研究中心在城市场景方面的特色，通过混合现实、驾驶模拟等技术的应用，以“产-学-研一体化”的整合方式，构建集道路设计教育、道路安全实验、道路产业实践于一体的道路安全实训平台。主要内容包括： (1) 实景地形模型平台制作； (2) 地形地物三维数字模型构建； (3) 混合现实教学模式在道路勘测设计与安全分析上的实现； (4) 模拟驾驶与安全分析等； 项目旨在为培养知识型、技能型、创新型的道路交通建设卓越人才做出贡献。 | 1) 申报专业包括但不限于道路工程、交通工程、城市交通等专业； 2) 项目申报负责人要求在道路交通安全教学领域对驾驶模拟、数字教学具有前瞻意识，并且有大量教学实践基础，具备教学项目组织及实施的能力； 3) 能够提供不少于50人的教学空间以及100平方米以上的数字化实践教学平台建设场地； 4) 能够提供驾驶模拟器、道路环境仿真平台、VR全息建造设备等数字化道路安全实验教学设备； 5) 成立项目小组，明确项目目标，为智慧交通道路安全实验平台建设及教学开展提供保障。 | 1 | 不低于22万元/项（含软硬件设备） | 同济创新创业控股有限公司 同济大学建筑设计研究院（集团）有限公司 |