附件2

项目建设指南及要求

[一、专业类项目 2](#_Toc99669724)

[二、课程类项目 4](#_Toc99669725)

[三、实验实践类项目 17](#_Toc99669726)

[四、教师教学类项目](#_Toc99669727) 19

[五、综合改革项目](#_Toc99669728) [2](#_Toc99669728)2

[六、高等教育教学改革项目](#_Toc99669729) 29

# 一、专业类项目

**珠海科技学院产教融合型专业建设指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | 指标说明 |
| **1.管理体制机制（10分）** | 1.1 产教深度融合机制（4分） | ①能构建专业建设与产业发展联动机制，专业在产业链、创新链中的定位和突破方向明确，与广东省产业集群式发展的特点和规律匹配度高。②有效整合政府、高校、市场等多元主体的资源、平台、要素，与行业骨干企业建立紧密协同的人才培养生态系统，在组织、政策、经费等方面具有完善的保障支持措施。 |
| 1.2教育教学管理机制（6分） | ①合作各方签订合作建设协议，配套出台一系列产教融合教育制度文件，在专业发展规划、培养方案修制订或修订、课程建设、教材教案建设、教学方式改革等方面具有良好的前期合作基础，合作单位有效融入人才培养全过程各环节。②充分贯彻以学生为中心的人才培养理念，构建产教融合专业教学管理体系，形成健全的专业教学管理及教学质量监控评价制度。③创新教育评价制度，积极引入相关行业认证标准，强化突出以能力和素质评价为导向等过程性评价与终结性评价相结合的考核评价方式。 |
| **2.人才培养与教学改革（36分）** | 2.1 人才培养理念（6分） | ①人才培养定位坚持立德树人根本任务，契合学校办学定位，符合区域经济社会和产业发展方向，面向广东省或珠海市支柱产业或战略新兴产业，紧密对接产业链、创新链。②产教融合教育理念和顶层设计科学先进，有助于突破学科思维，推动专业建设或大健康产业建设，产教融合教育改革思路清晰，改革路径明确，教学模式创新，持续健全完善产业需求导向的人才培养模式。 |
| 2.2 教学资源建设（12分） | ①根据产业需求和职业发展能力需求联合开展课程建设，构建与人才培养定位相符的科学合理的产教融合课程体系。②联合开发优质教学资源，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程教学内容，推进教材、案例、课件以及数字教学资源等的开发与应用。③将产业元素有机融入专业教学，统筹兼顾课程要素和生产要素，根据生产、服务的真实技术和流程构建知识教育体系、技术技能训练体系和实验实训实习环境、平台和基地，创造“做中学”的产教融合实践教学条件和实习实训平台。④推动创新创业教育融入专业培养，结合专业特点进行科学规划与系统设计，实现创新创业教育目标在素质教育、专业课程、教学评价等方面的有效融合。 |
| 2.3 教学方法创新（9分） | ①创新教学模式与方法，根据学生认知规律和特点，推进课程理论学习与实习实训相融合，大力推动项目式、案例式等任务驱动的教学方法改革；②教学内容或毕业设计内容能够融入行业企业真实案例，能按照企业规范进行工程化培训和项目训练，实行真题真做，鼓励行业企业将技术革新项目作为大学生毕业设计（论文）的课题来源，培养学生创新精神和实践动手能力。③企业兼职教师承担专业课、实习实训等环节的教学时数占总教学学时的比例应达到20％以上。 |
| 2.4师资队伍建设（9分） | ①建立了一支相对稳定、数量、能力素质、结构层次合理的双师型专业教师队伍。②建立校企人力资源共建共享机制，设立若干企业教师专岗和产业教授岗，促进企业经营管理者、技术能手与专业管理者、骨干教师双向交流，不断优化专业师资队伍结构。 |
| **3.软硬件资源投入及支撑条件（20分）** | 3.1 高校软硬件资源投入（10分） | 具有相对独立的教学场所、实验室等，有稳定且具有代表性的开展人才培养及产学研合作的实习实训基地。 |
| 3.2 合作单位软硬件资源投入（10分） | ①合作单位具有行业先进的实验仪器设备、企业项目案例、课程资源、技术标准等软硬件资源，且能够共享投入教育教学人才培养全过程。②合作单位能够提供与培养规模相匹配的实训基地 |
| **4.产教融合人才培养成效（24分）** | 4.1 人才培养质量（6分） | ①教学质量保障制度完善，运行机制流畅，学生、家长、合作（用人）单位满意度高，毕业生就业率、专业对口率处于省内同类高校、专业的前列。②毕业生受企业欢迎，对产教融合人才培养模式满意率高，优秀毕业生毕业后能够积极反馈学校人才培养工作。 |
| 4.2 教育教学成果（12分） | 专业能围绕产教融合改革与建设取得系列成果：①省级教育教学改革成果。②校级产教融合项目或新工科探索与实践相关课题等立项及成果。③省级以上教改项目立项及成果（含实践教学基地）。④产教融合型课程建设标志性成果。⑤公开出版教材等成果。⑥其他有彰显度的成果。 |
| 4.3 创新创业教育成果（6分） | ①建立了契合本专业特点的创新创业教育课程体系，形成了产教融合支持大学生创新创业教育生态。②通过产教融合，有效支持大学生创新创业训练计划项目、“互联网+”大学生创新创业大赛及其他学科竞赛等，在国家、省“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”系列竞赛等各类有影响力的大赛中获奖数量多、层次高，取得较为突出的创新创业教育成果，学生受益面大。 |
| **5.特色项目（10分）** | 5.1主要特色及示范辐射（10分） | 在产教融合等方面特色鲜明、富有成效，相关工作在省内或校内示范引领作用明显、影响力较强。 |

# 二、课程类项目

（一）线上一流课程

指在线开放课程，突出优质、开放、共享。参照《广东省本科高校在线开放课程建设上线标准（试行）》的要求建设，该类课程必须在学校“在线教育综合平台”（https://wlkc.zcst.edu.cn/meol/index.do）建设完整的学习资源，开展线上教学活动并获得良好的教学效果。

**广东省本科高校在线开放课程建设上线**

**标准（试行）**

1.总体要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 教学目标 | （1）坚持以人为本、德育为先、能力为重、全面发展的原则，注重基本素养、专业基础知识、专业技能的培养，注重基本科研素质和创新实践能力的培养。（2）在线课程需根据专业特点和目标学生的能力、需求等特点，结合在线开放课程教学的特征制定清晰的教学目标。（3）每个教学单元、模块或专题都有明确的知识、技能、或情感目标，目标实现与否可以测量，注重知识的运用能力。 |
| 2 | 教学内容与资源 | （1）坚持立德树人，能够将思想政治教育内容化为课程内容，弘扬社会主义核心价值观。（2）教学内容需准确、系统、全面，体现现代教育思想、教学理念，符合教育教学规律，符合社会主义价值观，符合目标学习者的学习能力和学习需求；注重知识的实用性和思想性，并突出课程特色。（3）教学资源的形式包含课件、测评和其他辅助学习资料。其中课件包括教学视频、音频、教案、演示文稿、动画、虚拟仿真等，规格应遵循行业通行的网络教育技术标准；测评包括随堂提问、讨论、课后作业、阶段性测验、考试等。（4）教学视频以短视频为主，每个短视频时长以不超过15分钟为宜，要求画面美观、内容丰富、图像和声音清晰、字幕完整准确，教师仪态自然轻松，语言富感染力；（5）注重形成性评价，按知识点、单元、模块等设置作业或测评，帮助学生及时掌握学习内容，帮助教师获得学习效果及时反馈；注重互动交流，引导学生讨论，开展互帮互学，形成学习社区。视频、音频、演示文稿等需经过精心设计和制作，注重提高学生学习兴趣。（6）教学资源力求丰富多样，充分发挥在线教育教学的优势，在数量和类型上力求超出传统实体课堂所调用的资源范围，实现资源冗余，以方便教师自主搭建课程和学生拓展学习。 |
| 3 | 教学设计与方法 | 1. 以教学目标为导向，遵循有效教学的基本规律，结合在线开放课程教学的特征与需求进行整体的教学设计。
2. 需根据教学目标、学科特点、网络学习者的认知规律，围绕学科核心概念，以模块、单元和知识点为基本框架，合理有序地设计课程结构；
3. 教学环节设计完整，包括课前预习材料、课中教学、课后互动讨论答疑、课外见面、扩展学习等；

（4）采取符合在线学习者习惯和心理的教学策略，积极运用案例式、混合式、探究式等多种教学方法提升学习兴趣和效果；（5）精心设计教学活动，有明确合理的学习评价策略和学习激励措施。（6）教学设计要有利于开展翻转课堂、混合式教学等多种方式的课堂教学，有利于信息技术与课堂教学的深度融合和创新应用。 |
| 4 | 教学活动与评价 | （1）教学活动要体现以学生为主体、以教师为主导的教育理念，能综合运用多种方式、多种手段开展教学活动。（2）建立多元化学习评价体系，有明确合理的课程整体评价策略和各学习周、知识单元的评价策略，包括完成课程学习必须的各项学习活动的数量及评分的标准等，探索线上和线下融合，过程性评价与终结性评价相结合的多元化考核评价模式，促进学生自主性学习、过程性学习和体验式学习，促进师生之间、学生之间进行资源共享、问题交流和协作学习，加强师生课堂与课下的互动，激发学生学习兴趣。（3）按章节建设含有足够题型和题量的题库，便于系统自动组卷和各类型的学习评价。（4）教学活动和评价的类型包括但不限于视频中插入随堂练习、知识点配套的课后练习题、阶段性作业或测验、同伴互评、主题讨论、互动答疑、学习问卷、社交工具互动等，课程成绩由过程性考核和终结性考核综合评定。 |
| 5 | 团队支持与服务 | （1）课程团队的知识结构、年龄结构及任务分工合理，团队成员人数以3-5人为宜。（2）课程建设负责人应为高校正式聘用，具有良好师德、丰富的教学经验和较高的学术造诣的教师；（3）支持和鼓励教学名师、知名专家主讲开放课程；（4）主讲教师应为教学一线长期承担本课程教学任务的教师；（5）团队中需配备具有网络教学经验、在线开放课程建设经验的教师或教育技术专业教师，以及能长期在线服务教学并承担在线辅导、答疑等工作的助教人员。（6）鼓励定期开设线下见面课或远程视频互动课，加强师生和生生之间的互动交流。（7）鼓励开展跨校、跨专业、跨层次建设满足不同教学需要、不同学习需求的在线开放课程或课程群。（8）课程团队应积极开展教学研讨工作，通过在线开放课程建设，形成一支教学、辅导、设计和技术支持等结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好、资源设计和制作能力强的优秀课程教学团队。 |
| 6 | 教学效果与改进 | （1）基于大数据信息采集分析，全程记录和跟踪教师的教学、学生的学习过程、学习进度、内容和反馈，全面跟踪和分析每个学生的个性特点、学习行为，对进度缓慢或有可能弃学的学生进行回访和提醒，同时为学习者提供及时的反馈信息。（2）开展学习者问卷调查。通过学习数据、师生交互、调查等反馈信息，改进教学内容、活动和评价设计，开展教学研究。 |
| 7 | 信息安全及知识产权保障 | （1）上线课程建设团队成员需严格遵守国家安全、保密和法律规定，依法依规开展教学活动，实施对课程内容、讨论内容、学习过程内容的有效监管，防范和及时制止网络有害信息的传播。（2）重视版权和知识产权问题，教学资源中所使用的图片、音视频等素材应注明出处。保证课程资源的知识产权清晰、明确，不存在侵犯他人合法权益的情形。（3）保证课程内容不存在政治性、思想性、科学性和规范性问题以及侵犯知识产权、肖像权等问题，适合网上公开使用。（4）除特别约定外，省在线开放课程，所有权归属建设高校或课程团队。（5）相关高校、课程建设团队均须签订平等互利的知识产权保障协议，明确各方权利和义务，切实保障各方权益。 |

2.课程网站要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 课程基本信息 | （1）课程门户或首页上明确告知学习者关于课程的基本信息，包括但不限于：课程名称，课程类别，课程模式（混合式或完全在线课程），课程标签，课程图片（最佳尺寸220\*120像素）或课程宣传片（可选）、课程概述、教学目标、教学内容、课程特点、适用对象、教学团队介绍、学习方法和要求、学时数、学分数（可选）、开放模式（同步、闯关或自由）、学习要求、考核方式、成绩构成和权重、教材与参考资料、最新教学周期、已开课周期、学习人数，学校校数、学习满意度等内容。 |
| 2 | 教师团队 | （1）团队成员结构合理，分工明确，能合理安排教学服务，积极跟进课程维护，每门课程3-5人为宜，分核心教学主讲人，核心教学助教及其他课程支持人员；（2）展现课程团队简介，课程负责人和讲师的简介，可以增加有说服力的他人评价，要求展现形式简洁，配老师照片，将课程负责人重点展示。 |
| 3 | 课程大纲 | 明确列出课程结构表（以知识点为最小单元），并注明各单元教学目标、教学内容简介、授课方式、教学活动方式和成绩占比、学习方法、常见问题等。 |
| 4 | 教学日历 | （1）教师可根据课程特点合理安排教学进度。a. 对教与学同步进行课程，以课程大纲和教学时间相结合的形式呈现教学日历，即教师组织线上课程教学的具体实施计划表，应注明每一段教学的起止日期，并明确告知讨论、作业或测评的截止提交时间、考试时间等关键节点。b. 对于教与学不同步的课程，可根据课程特点灵活采用闯关式或自由式的视频开放模式，教学日历中注明课程开放总时间、测评和考试截止时间等。 |
| 5 | 授课视频 | （1）授课视频以知识点为基本单元，每段以15分钟内为宜。（2）如为学分课程，则每1个学分当量的课程学时应不少于16学时，每个学时教学视频长度不少于25分钟，或者整门课程的教学视频总长度不少于400分钟。（3）视频中可适当插入课间问答题，帮助学习及时巩固关键知识。 |
| 6 | 非视频教学资料 | （1）除授课视频外，依据教学需要，课程还可提供音频、演示文稿、纯文字材料、文献、案例等资料。（2）需重视材料内容页面呈现的美观度，并保证所有的链接均可正常打开。 |
| 7 | 课堂讨论 | （1）每个单元可适当安排一个或多个主题讨论。（2）教师团队需组织学生开展讨论，密切关注论坛情况，鼓励学生回答问题，及时答疑等，可采取发言计分、精华置顶并加分等方式鼓励学生发言，活跃论坛氛围，形成良好的互动学习社区。 |
| 8 | 练习和测验 | （1）测验包括随堂练习和单元测验。a. 随堂练习可以穿插在教学视频间，方便学生即学即练，也便于老师随时考查学生对教学内容的理解和掌握程度，反思教学并及时改进，随堂练习一般不计入成绩；b. 单元测验一般安排在整个教学单元学习完成之后进行。（2）随堂练习和单元测验一般由客观题组成，题型可以是单一的单选题、多选题、判断题，或是上述多种题型的组合，课程平台支持自动判分。 |
| 9 | 作业 | （1）相对完整的教学单元后应配套作业，并设置提交起止时间；（2）作业的形式可以是主观题、客观题，或是两者的组合；（3）主观题可以采用教师批改、学生互评的方式进行判分，后者需要平台功能支持。 |
| 10 | 考试 | （1）考试是检测学生课程阶段性或整体学习情况的正式试题，每门课一般设一次期末考试。（2）试题满足测试目标的要求，涵盖考查范围内的主要知识点，考查内容的题量和试题难度分布应与教学内容结构一致，具有一定的效度和信度，前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾。（3）考试题型可以包括客观题、主观题及两者的组合题，客观题由平台自动判分，主观题可以采用机房或课堂统一考试、教师批改、学生互评的方式进行判分，后者需要平台功能支持。 |
| 11 | 资源库 | （1）资源库是教师团队上传在课程网站上的所有教学资源的集合。（2）教师可以事先或随时将所有与课程相关的教学资源上传至课程资源库，包括按照教学单元分类存放的教学视频、音频、和其他教学资料，以及日常收集的案例库、素材库、试题库、专题讲座库、参考资料、学科专业知识检索系统、演示/虚拟/仿真实验实训(实习)系统、常用软件和工具等。 |
| 12 | 教学数据 | 在线教学平台提供大量、客观的学习数据，如知识点视频学习时长和反刍比、测评的完成时间和正确率、讨论的活跃度、上线学习时间等，教师团队可以充分利用教学数据进行分析和反思，及时发现学生的难点、兴趣点以及教学中的不足，迭代修改在线课程。 |

3.课程设计要求

3.1线上课程设计

目标：学生可采用进阶式教程的形式自主学习，提高学习质量。

内容：在线进阶式教程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 课程目录 | （1）章节结构：课程目录应根据课程教学计划， 以章、节为目录结构 ；可根据需要设置绪论；可根据需要设置小节知识点；（2）章节学习规则：原则上不开启跨章学习；（3）章节简介：所有章节都有简介。 |
| 2 | 课程视频 | （1）按授课单元录制，每个视频针对1-2个知识点，要求结构完整；（2）每个知识点视频呈现5-15分钟为宜，最多不超过20分钟；（3）视频的片头和片尾的总长一般应控制在10秒以内；（4）时长超过5分钟的视频应插入弹题；（5）每个视频要设置弹题，弹题不计入成绩；（6）教学视频（不含素材）应不少于120分钟。 |
| 3 | 章测试 | （1）题数：每章应5道以上；（2）题型：客观题优先；如课程要求有主观题，请注意以下事项：a.给出批阅要点和评分标准；b.课程教学团队负责批阅；如果教学团队不承诺批阅，为保证公正的教学质量，教学团队应培训选课学校专业老师；（3）答案解析：每道题都应有答案解析，便于学生自行查阅。 |
| 4 | 章讨论 | （1）题数：每章应3道以上；（2）教学配合：教学团队应在教学过程中及时关注与回复。 |

3.2线下见面课设计

目标：方便师生线下课堂教学、讨论互动。

内容：线下见面课设计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 学时安排 | **有条件开展直播教学的学校**，每次见面课建议2学时，其中直播课建议4次 |
| 2 | 类型 | （1）讨论课：主题一致，各选课学校配备老师自行组织学生讨论，教学团队需在课前与各选课学校老师沟通教学目的、组织学生方式、讨论内容等；（2）实践课：主题一致，各选课学校配备老师自行组织学生实践，教学团队需在课前与各选课学校老师沟通教学目的、组织学生方式、讨论内容等；**（3）直播课：条件成熟的学校可开展直播互动教学。** |
| 3 | 授课模式 | （1）要求：翻转课堂，让学生走上讲台，避免一言堂。（2）模式：a.主题研讨课：主题讨论互动，跨校学生碰撞思维。面授时间安排建议：老师**主讲（20分钟）+让学生上台发表看法，互动（50分钟）+老师总结（20分钟）**；b.主题汇报课：提前准备，课中让学生走上讲台，汇报学习结果；c.老师访谈课：多个主讲老师就几个热点主题进行现场研讨，共同授课；d.集中答疑课：老师针对线上汇总问题、现场问题、跨校学生问题进行集中答疑。 |
| 4 | 考核说明 | （1）总分：应明确每次见面课的分数构成，包括出勤分和表现分；每次见面课总分不能相差很远。（2）得分参考点：a.出勤分根据不同参与方式设置分数等级，如在教室上课、网上看直播、请假并看回放、直接看回放等；b.表现分可以依据组长称职、现场举手互动、线上提问、课前准备情况（是否交作业）等表现情况给分。 |
| 5 | 见面课设计 | （1）教程设计内容：每次见面课应明确本次面授内容、教学目的、教师要点说明、学生组织说明、评价与成绩说明、资源配套说明；（2）每次见面课安排与学生互动应至少45分钟；（3）应明确每次见面课前需要达到的在线教程学习的章节进度；（4）应明确每次见面课主讲老师和助教；（5）线下需要提交《见面课教程PPT》。 |
| 6 | 总助教职责 | （1）课前：提醒选课学校学生准备；（2）课中：配合授课过程；（3）课后：督促选课学校成绩录入。 |
| 7 | 应急预案 | （1）应准备符合内容的见面课视频，防止由于教室未开启、老师未到场等发生的教学事故。（2）备用视频要求：a.对于新课程，应准备2学时课程扩展内容的讲课视频；b.对于运行过的课程，可准备之前见面课视频。 |

3.3课程考核标准设计

目标：学习从结果性考核转向过程性考核。

内容：课程考核方式

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 成绩组成构成 | （1）成绩小项：在线学习成绩、见面课成绩和期末考试成绩组成。每小项成绩占比不能超过50%。（2）论坛讨论成绩：a.如果设置论坛讨论成绩，可选择计入100分内，即论坛讨论是必修的，**论坛讨论成绩应不超过10分；**课程成绩100%=在线学习成绩占比+见面课成绩占比+期末考试成绩占比+论坛讨论成绩占比；b.如论坛讨论成绩不计入100分内，则论坛讨论不是必修的，算加分项；课程成绩100%=在线学习成绩占比+见面课成绩占比+期末考试成绩占比（3）学生总成绩不超过100分。 |
| 2 | 在线学习成绩 | 根据课程总学习进度和章测试成绩决定。 |
| 3 | 见面课成绩 | （1）仅混合式课程包括此项得分。（2）依据出勤分和现场表现分决定，每次见面课起分点由开课老师设置。（3）如果是直播课：a.在教室上课计出勤分，现场表现如果现场互动积极加分； b.在网上看直播超过80%时长算出勤，线上问问题可酌情加现场表现分；c.请假并看回放计出勤分，不计现场表现分；d.直接看回放是否算出勤由老师决定，但不计现场表现分。 |
| 4 | 期末考核成绩 | 按照课程要求的考试方式进行考试。 |

3.4课程推广

目标：让选课学校的教师与学生了解课程的基本信息。

内容：课程选课推广

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 课程片花 | （1）课程特色的精彩片花或宣传片，原则上3分钟以内； （2）应包含的元素：教学目标、内容简介、团队介绍、学习方法、考核方式、入门知识要求等。 |
| 2 | 课程网站 | 应包含的内容有：教师信息、课程介绍、教学计划、最新招生计划、教学评价、课程开放资源等。 |

4.教学视频录制要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 建设上线标准 |
| 1 | 视频画面 | （1）课程以知识点为中心划分为最小单元，每小节时长一般不超过15分钟。在视频的后期制作中，应编辑删除与教学无关的内容。（2）屏幕图像的构图合理，画面主体突出。人像及肢体动作以及配合讲授选用的板书、画板、教具实物、模型和实验设备等均不能超出镜头所及范围。 （3）演播室使用的背景采用彩色喷绘或电脑虚拟、实景等背景。背景的颜色、图案不易过多，应保持静态，画面应简洁、明快，有利于营造课堂气氛。 （4）摄像镜头应保持与主讲教师目光平视的角度。主讲教师不应较长时间仰视或俯视。 （5）使用资料、图片、外景实拍、实验和表演等形象化教学手段，应符合教学内容要求，与讲授内容联系紧密，手段选用恰当。 （6）选用影视作品或自拍素材，应注明素材来源。影视作品或自拍素材中涉及人物访谈内容时，除应加注人物介绍外，还应采用滚动式同声字幕。（7）选用的资料、图片等素材画面应清楚，对于历史资料、图片应进行再加工。选用的资料、图片等素材应注明素材来源及原始信息（如字画的作品、生卒年月，影视片断的作品名称、创作年代等信息）。 （8）动画的设计与使用，要与课程内容相贴切，能够发挥良好的教学效果；动画须流畅、合理、图像清晰，具有较强的可视性。 |
| 2 | 视频技术要求 | （1）录制场地应尽可能选择专业录影棚或者与课程主题相关的场地。录制现场需要光线充足、环境安静、整洁，避免在镜头中出现有广告嫌疑或与课程无关的标识等内容。（2）录制方式及设备a.拍摄方式：根据课程内容，采用多机位（1-3机位）拍摄，机位设置应满足完整记录课堂全部教学活动的要求。b.录像设备：摄像机要求尽可能采用不低于1920×1080分辨率的专业级数字设备，或者在光线充足的情况下不低于1280×720分辨率的普通设备。c.录音设备：使用专业级录音设备包括但不仅限于小蜜蜂、定向录音话筒、吊MIC等以保证整体录音质量。（3）视频压缩格式及技术参数视频压缩采用H.264/AVC (MPEG-4 Part10)编码、使用二次编码、不包含字幕的MP4格式；视频拍摄时用1920×1080的分辨率以及16:9的比例拍摄，成片输出1920×1080以及1280×720两种分辨率；1280×720动态码流的最高码率不高于4M，最低码率不得低于1.5M。（4）音频压缩格式及技术参数音频压缩采用AAC(MPEG4 Part3)格式；采样率48KHz；音频码流率128Kbps (恒定)；必须是双声道，必须做混音处理。（5）视频采用MP4封装。（6）外挂唱词文件为独立的SRT格式的唱词文件。 |

（二）线上线下混合式一流课程

1.建设要求

线上线下混合式一流课程是主要指基于慕课、专属在线课程（SPOC）或其他在线课程，运用适当的数字化教学工具，结合实际改造课程，安排20%-50%的教学时间实施学生线上自主学习，与线下面授有机结合开展翻转课堂、混合式教学，打造在线课程与本校课堂教学相整合的混合式“金课”。

（1）混合式教学课程应改变知识传授的传统模式，采用课前视频学习、课堂讨论学习与课后反思学习相结合的混合式教学模式。

（2）混合式教学课程需建设知识点化的教学视频，并采用MOOC、SPOC、微课等适合在线式或碎片化学习的形式制作，避免使用单一、传统的课堂实录视频。教学视频可以是自行录制的，也可以是学校认可的第三方慕课平台上的视频资源，但不应存在版权问题。

（3）在保证课程教学目标的前提下，混合式教学课程可适当调整课程教学大钢，包括线上与线下教学学时分配、教学方式调整、考核标准和方式调整等。

（4）混合式教学课程应加强教学团队建设，教学团队应结合探究式、项目式和合作式等教学组织形式开展教学活动和教学研究。

（5）立项的混合式教学课程需实施一轮教学实践后方可申请课程验收。

2.申报与立项条件

（1）申报混合式教学课程建设的须为学校在职教师开设的本科课程，原则上应为量大面广的通识课程和专业基础必修课程、专业核心课程和重要的专业选修课程，采用转型升级与全面放开相结合的方式开展立项。课程内容适合采用混合式教学模式，课程改革有一定基础。课程负责人应具有丰富的教学经验，课程教学团队教学水平高。

（2）鼓励原校级、省级精品课程转型升级，建设混合式教学课程，教学方法灵活创新、学生学习体验和学生评教好的课程优先立项。

（三）线下一流课程

线下一流课程主要指以面授为主的课程，以提升学生综合能力为重点，重塑课程内容，创新教学方法，打破课堂沉默状态，焕发课堂生机活力，较好发挥课堂教学主阵地、主渠道、主战场作用。

课程应贯彻以学生为中心的教育理念，以“两性一度”为标准进行课程设计。应体现出构思新颖、实用高效的教学思路，课程融入学科专业前沿内容，并使用高水平教材，重视现代化教学手段运用，教学方法灵活多样，有效提升了学生学习兴趣和参与度，具有较高的教学口碑，依托课程，形成了特色鲜明的教学风格和教学艺术。

（四）虚拟仿真实验教学一流课程

1.宗旨

着力解决真实实验条件不具备或实际运行困难，涉及高危或极端环境，高成本、高消耗、不可逆操作、大型综合训练等问题。

2.建设目标

紧紧围绕立德树人根本任务，适应经济社会快速发展对人才培养的新要求、当代大学生成长的新特点、信息化时代教育教学的新规律，以提高学生实践能力和创新精神为核心，以现代信息技术为依托，以相关专业类急需的实验教学信息化内容为指向，以完整的实验教学项目为基础，建设虚拟仿真实验教学一流课程，推动我校积极探索线上线下教学相结合的个性化、智能化、泛在化实验教学新模式，形成专业布局合理、教学效果优良、开放共享有效的高等教育信息化实验教学新体系，支撑高等教育教学质量全面提高。

3.建设内容

建设专业布局合理、教学效果优良、开放共享有效的高等教育信息化实验教学体系。取得实质性改革成效，在同类课程中具有鲜明特色、良好的教学效果，并持续改进。虚拟仿真实验教学一流课程应具备以下方面：

（1）以学生为中心的实验教学理念

坚持一切从学生的需求出发，注重对学生社会责任感、创新精神、实践能力的综合培养，注重知识传授、能力培养、素质提高的协同实施，调动学生参与实验教学的积极性和主动性，激发学生的学习兴趣和潜能，增强学生创新创造能力。

（2）准确适宜的实验教学内容

坚持问题导向，重点解决真实实验教学条件不具备或实际运行困难，涉及高危或极端环境，高成本、高消耗、不可逆操作、大型综合训练等问题。坚持需求导向，紧密结合经济社会发展对高校人才培养的需求，紧密结合专业特色和行业产业发展最新成果，紧密结合学校定位和人才培养特点，采用现代信息技术，研发原理准确、内容紧凑、时长合理、难度适宜的虚拟仿真实验教学内容。

（3）创新多样的教学方式方法

始终关注信息化时代背景下学生需求，重点实行基于问题、案例的互动式、研讨式教学，倡导自主式、合作式、探究式学习。创新实验教学资源呈现方式，注重通过文字、图片、视频等各种媒介促进教学准备、线上讨论、线下交流。加强网络化条件下实验教学规律研究，探索提升实验教学效果的方式方法。

（4）先进可靠的实验研发技术

虚拟仿真实验教学的研发要以完成教学要求和内容为目标，综合应用多媒体、大数据、三维建模、人工智能、人机交互、传感器、超级计算、虚拟现实、增强现实、云计算等网络化、数字化、智能化技术手段，提高实验教学项目的吸引力和教学有效度。加强相关技术可靠性研究，注重对学生使用虚拟仿真实验教学课程的全方位、多层次防护，切实保障学生健康。

(5）稳定安全的开放运行模式

充分考虑不同区域、不同层次、不同类型学生接入实验教学的运行需求，搭建具有开放性、扩展性、兼容性和前瞻性的虚拟仿真实验教学项目运行平台。注重对相关实验教学项目自有或共有知识产权的保护，注重对学生个人信息等的保护，严格遵守我国教育、知识产权、互联网等相关法律法规，按照“谁开发、谁负责，谁使用、谁负责”的原则确定基本安全责任。积极探索在线虚拟仿真实验教学可持续运行的有效模式。

（6）敬业专业的实验教学队伍

重视实验教学队伍建设，围绕虚拟仿真实验教学课程建设运行，建设师德高尚、热爱教学、知识丰富、能力过硬、结构合理的虚拟仿真实验教学团队。健全完善实验教学队伍考核、奖励、监督机制，鼓励和支持教师参与虚拟仿真实验教学研发和教学实践。

（7）持续改进的实验评价体系

将虚拟仿真实验教学项目纳入相关专业培养方案和教学课程，制订相关教学效果评价办法。根据学生和教师反馈，持续改进相关教学评价机制。探索有利于虚拟仿真实验教学项目开放共享的教学绩效激励机制，建立相关实验教学项目成绩互认、学分转换机制。

（8）显著的实验教学效果

（五）社会实践一流课程

1．宗旨

以培养学生综合能力为目标，通过“青年红色筑梦之旅”、“互联网+”大学生创新创业大赛、创新创业和思想政治理论课社会实践等活动，推动思想政治教育、专业教育与社会服务紧密结合，培养学生认识社会、研究社会、理解社会、服务社会的意识和能力，建设社会实践一流课程。

2．建设内容

课程应为纳入人才培养方案的非实习、实训课程，配备理论指导教师，具有稳定的实践基地，学生70%以上学时深入基层，保证课程规范化和可持续发展。教学理念先进，课程教学团队教学成果显著，课程目标有效支撑培养目标达成，课程教学设计科学合理。课程内容与时俱进，教学组织与实施突出学生中心地位，课程管理与评价科学且可测量。

# 三、实验实践类项目

（一）科产教融合实践教学基地

鼓励各二级学院与大中型企业、行业协会、产业园区、科研院所共建科产教融合实践教学基地，注重实践教学基地内涵建设，完善基地内部教学体系和激励制度，充分调动合作方积极性，进一步拓宽合作领域、拓展合作深度，突出科教融合、产教融合，吸引合作方深度参与基地实践教学，共同开发实践课程体系、共同制定实践教学方案、共同实施实践教学过程、共同评价实践教学成效、共同改进实践教学方式，形成基地实践教学与专业课堂教学互促互补的良好局面，打造一支高水平“双师型”教师队伍。

（二）大学生社会实践教学基地

支持各二级学院充分利用周边人文、历史、革命、自然、旅游、乡村等社会资源，联合地方政府、有关部门或其他高校，共建大学生社会实践基地，基地建设同时突出公益性与学术性，紧密结合专业人才培养需求，以实践课程及实践活动为主要教学手段，通过认知、体验、发现、探究、感悟等学习方式，帮助学生加深社会认识、关心社会发展，引导学生利用专业知识解决社会问题。通过基地建设，在专业教育得到强化的同时，推动实现德育、美育、体育和劳动教育实践化，提升学生的创新精神、实践能力、社会责任感和就业能力。。

（三）实验教学示范中心

1.宗旨

以培养学生实践能力、创新能力和提高教学质量为宗旨，以实验教学改革为核心，以高水平实验教学队伍和完备的实验条件为保障，全面提高实验教学水平，促进实验实践教学优质资源深度融合和充分共享，为培养高素质的应用型人才服务。重点支持学科不点较少，实验体验、教学效益高，共享范围广的实验教学中心。

2.建设内容

（1）实验教学队伍。制定相应的政策，采取有效的措施，鼓励高水平教师投入实验教学工作。组建核心骨干教师相对稳定的、职称和学历结构合理的实验教学团队，形成一支由学术带头人负责、热爱实验教学、熟悉实验技术、教学科研创新能力强、实验教学水平高、教学效果好、结构合理、人员充足的实验教学队伍，中心负责人必须有正高级专业技术职称，实验教学团队不得少于6人。

（2）实验课程体系、教学内容、方法与效果。实验课程体系相对完备，以培养学生能力为核心，实行分层次、多模块的实验教学，在验证性实验的基础上加强综合性、设计性实验。教学内容体现传统与现代的结合，理论与实践的结合，教学与科研的结合。建立以学生为中心的实验教学模式，依托中心，持续开展实验教学改革研究和实践，积极创新实验教学方式，提高学生实验兴趣，不断强化实验教学对理论教学的巩固支撑作用，培养学生的实践能力和创新能力。实验教学效果显著，受益面广。

（3）实验室建设和管理。建设面向多学科、多专业教学的实验教学中心，统筹安排和使用实验教学资源，鼓励支持中心有条件的开放共享，扩大优质资源的覆盖面和受益面。仪器设备先进、数量充足、配置合理，维护及时、使用效率高，满足综合性、设计性等实验教学的要求。实验教学示范中心实行主任负责制，并建立实验教学正常运行的保障机制，完善实验教学质量保障体系，积极创新实验教学管理机制。

3.成果展示形式

成果体现方式为“实验室的建设和利用”，即现场考察实验室实验实训设备、设施建设水平和使用效益，实验室在教学应用方面的特色等。同时，依托校园网，建立专题网站，用图片和文字等方式，介绍实验室建设成果，供广大师生学习交流。

（四）校企联合实验室

鼓励面向新兴产业，瞄准本校、本专业实验教学薄弱环节，积极引入外部资源，与企业、科研院所联合共建专业教学实验室，补齐专业实验教学短板。实验室采用校企共建共管方式运行，通过实验室组建校企联合实验教学团队，发挥企业(科研院所)重要教育主体作用。支持实验室师生团队参与企业课题研究 (攻关)，鼓励学生深入生产一线，在真实环境中开展实验学习。通过校企联合实验室建设，形成稳定长效的产教融合机制。

# 四、教师教学类项目

（一）课程教研室

教研室负责人一般由教学名师或者或者专业骨干教师担任，负责人近3年主持省部级以上教学项目较多，具有较高的学术水平和较强的奉献精神，愿意全力投入教研室建设。教研室成员数量和结构合理，可持续发展趋势好。课程教研室依托课程或课程群组建，配有相对稳定的办公场所，制定了相对完善的管理运行制度，负责人与各成员分工明确、合作高效。

课程教研室内部开展常态化的教学专题研讨、交流、观摩、协作等活动，实施教学帮扶、青年教师导师制和集体备课制度，在青年教师培养及师资梯队建设方面卓有成效。

1. 虚拟教研室

1.指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻全国教育大会精神和《中国教育现代化2035》，以立德树人为根本任务，以提高人才培养能力为核心，以现代信息技术为依托，试点先行、稳步推进，建设一批类型多样、动态开放的虚拟教研室，建强基层教学组织，引导教师回归教学、热爱教学、研究教学，为高等教育高质量发展提供有力支撑。

2.建设目标

探索“智能+”时代新型基层教学组织的建设标准、建设路径、运行模式等。

建设一批理念先进、覆盖全面、功能完备的虚拟教研室，锻造一批高水平教学团队，培育一批教学研究与实践成果，打造教师教学发展共同体和质量文化，全面提升教师教学能力。

3.建设原则

（1）坚持立德树人。贯彻落实立德树人根本任务，依托虚拟教研室，广泛开展教育教学研究交流活动，全面提高教师教书育人能力，重点增强教师将现代信息技术与教育教学深度融合的能力，为提高人才培养质量筑牢基础。

（2）坚持协作共享。加强跨专业、跨校、跨地域的教研交流，推动高校协同打造精品教学资源库、优秀教学案例库、优质教师培训资源库等，推动互联互通、共建共享。

（3）坚持分类探索。鼓励以课程（群）教学、专业建设、教学研究改革等为主题开展多元探索，构建多层级、多学科领域、多类型的新型基层教学组织体系。

4.建设任务

（1）创新教研形态。充分运用信息技术，探索突破时空限制、高效便捷、形式多样、“线上+线下”结合的教师教研模式，形成基层教学组织建设管理的新思路、新方法、新范式，充分调动教师的教学活力，厚植教师教学成长沃土。

（2）加强教学研究。依托虚拟教研室，推动教师加强对专业建设、课程实施、教学内容、教学方法、教学手段、教学评价等方面的研究探索，提升教学研究的意识，凝练和推广研究成果。

（3）共建优质资源。虚拟教研室成员在充分研究交流的基础上，协同共建人才培养方案、教学大纲、知识图谱、教学视频、电子课件、习题试题、教学案例、实验项目、实训项目、数据集等教学资源，形成优质共享的教学资源库。

（4）开展教师培训。组织开展常态化教师培训，发挥省级、校级教学团队、教学名师、一流课程的示范引领作用，推广成熟有效的人才培养模式、课程实施方案，促进一线教师教学发展。

5.推荐要求

（1）建设类型

在建设范围方面，虚拟教研室分为校内、区域性教研室。

在建设内容方面，虚拟教研室分为课程（群）教学类、专业建设类、教学研究改革专题类教研室等类型。

（2）建设条件

虚拟教研室建设应具备如下条件：

①教研室负责人应由副高级及以上职称的高水平教师担任；

②教研室成员原则上不少于10人，具有相对稳定的高水平教学研究和实践团队；

③虚拟教研室已有实体教研室建设基础。

# 五、综合改革项目

（一）专项人才培养计划

鼓励以特定学科、行业或产业复合型、应用型、创新型人才培养为主要导向，以专业或专业群为单位，通过实验班、创新班、特色班等载体开展专项人才培养计划。计划实施所依托的主要专业应为省级以上一流专业建设点，具有相对突出的办学优势，并积累了一定的教学成果。计划应瞄准国家和省重大发展战略，主动服务特定学科、科技或产业发展，更新人才培养逻辑，推进学科专业交叉融合，在培养模式、课程体系、教学内容、教学方法、考核评价等方面进行综合改革，积极引入外部优质资源，深化科教、产教融合，增强学生实践创新能力。通过计划实施，进一步彰显学校办学特色，提升学校社会服务能力。支持集成电路、软件、智能制造、生物育种、海洋技术、新材料、新能源、公共卫生、中医药、涉外法治、小语种、数字经济、跨境电商、网络安全、乡村振兴领域人才培养计划。

1. 产业学院

 参照《广东省教育厅关于开展第三批示范性产业学院遴选工作的通知》（附件6）和教育部《现代产业学院建设指南（试行）》（附件7）的相关要求进行建设。

# 六、高等教育教学改革项目

高等教育教学改革项目（简称教改项目）按项目性质分为研究性教改和实践性教改，并以实践性教改为主。研究性教改主要面向学校或各二级学院主要教学管理人员，所研究问题应密切结合岗位，具有一定宏观性、普遍性。实践性教改重点支持一线中青年教师，教改内容应主要围绕教学实践具体问题开展研究，并注重研究成果的实践检验和运用。

项目建设期满应当撰写总结报告，并提交可验收的标志性成果，特别是教学研究与改革的实施方案及产生效果。如研究报告、论文、教材、课件、教学文件等理论成果，以及立足于解决教学过程中遇到的实际问题，注重项目建设成果在教学实践中检验和应用。