

广东东软学院文件

东软学院校〔2021〕76号

关于制定《学校 TOPCARES 模式课程/项目资源建设要求和技术规范》的通知

学校各部门：

为了保障课程/项目的有效开发和资源的有效利用，根据《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》《广东省教育厅关于加强本科高校在线开放课程建设应用的意见》《广东省教育厅关于强化课程思政建设一流课程的意见》《广东东软学院一流本科课程建设实施方案（2020-2024）》和《广东东软学院混合式教学改革实施方案》，特制订《学校 TOPCARES 模式课程/项目资源建设要求和技术规范》。现予以印发，请遵照执行。

附件：学校 TOPCARES 模式课程/项目资源建设要求和技术规范

(此页无正文)



广东东软学院校长办公室

2021年4月9日印发

附件：

学校 TOPCARES 模式课程/项目资源 建设要求和技术规范

一、目的与意义

为了保障课程/项目的有效开发和资源的有效利用，根据《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》《广东省教育厅关于加强本科高校在线开放课程建设应用的意见》《广东省教育厅关于强化课程思政建设一流课程的意见》《广东东软学院一流本科课程建设实施方案（2020-2024）》和《广东东软学院混合式教学改革实施方案》，制订如下课程/项目资源建设要求和技术规范。

二、基本原则

1. 保证各类资源内容的科学性，先进性；
2. 各类资源应源于教学和学习过程，是教学必须的组成部分或对学习有较大的支持与促进作用的相关内容；
3. 资源分类应充分考虑教学需求，符合科学逻辑结构；
4. 资源的粒度根据应用的需要来确定，原则上以知识点/技能点为颗粒度为比较适当。

三、整体要求

1. 教学性

(1) 教学目标紧扣教学基本要求，明确、具体、可观察、可测量；

(2) 教学内容顺序的安排符合学生认知规律；针对主要教学内容提供有关的实例和演示等，以促进学生对知识的理解；根据教学需求，内容呈现宜采用多种媒体形式，并有效发挥不同媒体在内容呈现方面的优势；

(3) 有与学习内容有关的练习和测试，这些练习能够有效地支持学习目标，且具有较好的评价反馈作用；

(4) 使用适当的策略以促进学生对原有知识的联想，激发学生的兴趣和维持他们的学习动机，充分发挥学生的认知主体作用，使学生投入；

(5) 积极开展启发式、案例式、项目式、研讨式多种教学方法，引导学生进行自主性学习和协作性学习，促进学生终生学习；

(6) 尽量设计一系列不同的问题，情景或任务，使学生能将知识和技能迁移到新的环境和实际任务中，促进学生深层次学习；

(7) 有良好的交互性，不但能够及时对学生的学习活动做出正确的、合适的反馈，也在内容，步调等方面给学生适当的控制权力；

(8) 在学习中提供适当的，易用的学习支持方式，如提供学习工具或常见的问题汇编，利用各种网络学习平台和学习软件开展教学和在线讨论等；

(9) 能够追踪记录学习过程，包括各单元的学习情况和掌握程度，形成学生可以随时查看的学习记录。

2. 科学性和思想性

- (1) 内容正确、科学；
- (2) 内容结构符合学科内在逻辑性；
- (3) 内容能够反映国内外相关的科研和教研的先进成果；
- (4) 科学合理设计思政教育内容，有机融入课程思政教育元素；
- (5) 充分考虑学生和教学的需求，体现先进的教育思想和理念。

3. 艺术性

设计简洁、美观，尽量增强内容表现力和感染力，吸引学生的兴趣。

4. 安全性和知识产权

(1) 严格遵守国家网络与信息安全管理规范，实施对教学内容、讨论内容、学习过程内容的有效监管；

(2) 全部资源必须具有清晰的知识产权，不存在侵犯其他公民、法人或其他组织的知识产权等问题。对于自身不擅长的、尚不具备明显优势、特色的专业领域，可以充分共享外部资源。他人作品（如：文字、图像、音频、视频等）仅作为教学和研究使用，不用于商业目的，可不经著作权人许可，不向其支付报酬，但应当注明作者姓名、作品名称。如资源要用于商业目的，图形类、软件类建议购买官方正版；摄影作品类建议自行拍摄；视频类、音频类建议不直接引用、剪辑，而是自行拍摄制作。

四、资源分类

应结合实际教学需要，以服务课程 / 项目的教与学为依据，以资源的系统、完整为基本要求，注重资源的适用性和易用性，注重线上线下资源的有机结合。

资源一般分类如下：

1. 基本资源

基本资源指能反映课程 / 项目教学思想、教学内容、教学方法、教学过程的核心资源，包括课程层面和教学单元层面。结合课程 / 项目教学实际，一般包括：1) 课程 / 项目标准、2) 教学进度表、3) 课程 / 项目导学、4) 教材 / 讲义 / 项目指导书、5) 教案、6) 演示文稿 / 教学课件 (PPT)、7) 教学微视频、8) 教学案例、9) 例题、10) 考核相关材料 (如作业 / 实践任务、试卷 / 非试卷类考核要求等)、11) 实践资源 (如实验、实践项目、实习等资源)、12) 参考资料和学习指导材料 (如文献资源、常见问题 FAQ、课程资源使用说明、课程线上平台使用手册等) 等反映教学活动必需的资源。

2. 拓展资源

拓展资源指反映课程 / 项目特点，应用于各教学与学习环节，支持教学和学习过程，较为成熟的辅助资源。例如：网络课程、课件、试题库系统、学科专业知识检索系统、案例库、专题讲座库、作业系统、在线自测 / 考试系统、同步 / 异步交流平台、答疑系统、教学学习工具、素材资源库，演示 / 虚拟 / 仿真实验实训 (实

习) 系统等资源。

3. 生成资源

包括教、学活动中产生的资料(学生提交的作业、测试、报告、成果物等,教师的评阅记录、成绩分析、教学总结反思等,教学研讨记录、调查问卷等)以及学生使用资源后反馈的信息等。

五、资源建设技术要求

1. 基本资源

课程/项目相应的基本资源应满足下列要求(结合课程/项目特点,基本资源可能是下列全部,也可能是部分)。

(1) 课程/项目标准

要求
课程/项目标准符合学校课程/项目标准框架(混合式教学)的要求。
课程标准:调研论证充分,课程定位合理,课程设计根据 TOPCARES、以学生为中心、OBE、混合式教育等理念、方法,结合课程教学实际(课程性质特点、教学对象、教学班型等),一体化设计课程。确定课程教学目标和学生学习效果,设计考核评价,组织教学内容。选取教学策略,开发与有效利用教学资源,将线上和线下两种教学有机融合,发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用,增强教师的动态跟踪与指导,并为学生提供及时、准确的外部支持;充分体现学生作为学习过程认知主体的主动性、积极性和创造性,促进学生自主学习、深层次学习,从而获得最佳学习效果。能够结合课程情况,不同程度地体现出教育部“金课”的全部或部分要求:高阶性(培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维)、创新性(课程内容要反映前沿性和时代性,教学形式呈现先进性和互动性,学习结果具有探究性和个性化)和挑战度(课程有一定难度,需要跳一跳才够得着,教师备课和学生课下有较高要求)。
项目标准:调研论证充分,项目定位合理,注重项目的系统性、综合性和挑战度,注重将企业项目、科研项目转化为教学项目。项目设计根据 TOPCARES、以学生为中心、OBE、混合式教育等理念、方法,结合项目教学实际(项目性质特点、教学对象、教学班型等),一体化设计项目:从学生学习效果出发,确定教学目标,设计考核评价,组织教学内容,选取教学策略,开发和有效利用教学资源,将线上和线下两种教学有机融

合，发挥教师指导、监控项目教学过程的主导作用，并为学生提供及时、准确的外部支持；充分体现学生作为学习过程认知主体、实践活动主体的主动性、积极性和创造性，促进学生自主学习、协作学习、深层次学习，从而获得最佳学习效果。

采用 DOC 或 DOCX 格式。

(2) 教学进度表

要求

教学进度表应明确规定教学进程、教学内容、计划安排等。

采用 XLS 或 XLSX 格式。

(3) 课程/项目导学

要求

课程/项目导学是对学生的课程/项目解读和学习指导，有助于学生有效开展课堂内外、线上线下的学习。一般包括课程/项目基本信息（包括开课院系，课程负责人、课程性质、学时学分、任课教师、上课时间地点等），课程/项目简介、教学目标和预期学习效果、考核评定方法、学习策略与技巧、教学进度表、课程资源等。

表达清晰，易于学生阅读。能够帮助学生了解课程/项目，明确学习目标、要求和安排，促进学生个性化自主学习、深层次学习。

格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

(4) 教材/讲义/项目指导书

要求

教材/讲义的建设或选用应符合学校教材相关工作管理办法。不使用教材的课程/项目，须向学生提供充足的教学资料或立体化教学资源，以保证教学需要。不使用教材的项目须向学生提供项目指导书。项目指导书符合各学院统一制定的规范要求。

(5) 教案

要求

根据课程/项目标准、教学对象确定教学目标，设计教学过程，充分体现课前/课中/课后和线上线下“教”与“学”的有机结合，思路清晰，内容准确，突出重点，突破难点，注重学生的学习体验和教学过程反馈互动，适合教师教学使用。

采用 DOC 或 DOCX 格式。

(6) 演示文稿/教学课件

要求
内容组织可以按教学单元、知识点（群）、技能点（群）、专题、课时等为单位。
学习目标明确，教学内容逻辑层次分明，内容准确，突出重点，突破难点，适合教学使用。
格式美观大方，文字要醒目；文件内链接都能够正常打开。
采用 DOC、DOCX、PPT、PPTX 等格式。

(7) 教学微视频

要求
教学微视频按知识点（群）或技能点（群）录制，时长范围：5-15 分钟（尽量控制在 10 分钟以内）。
学习目标明确，教学内容支持目标达成，逻辑层次分明，无学术性错误，讲授具有启发性，突出重点、突破难点，教学方法适合学生在线学习。
配套的测试题/练习题符合学习目标要求，符合 10) 考核相关材料中试题素材的要求。
时长超过 5 分钟的视频建议每 5-6 分钟插入一次课间有效提问。课间提问一般为 1 道客观题，题型可以是单选题、多选题、填空题、判断题。
图像美观、声音清晰、播放流畅。
字幕尽量不出现错别字，不破坏原有画面。
采用 MP4 格式。

(8) 教学案例

要求
教学案例必须具有典型意义，能说明一定的实际问题。
结合课程/项目特点，注重将企业项目、科研项目转化、分解为教学案例（可选）。
格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

(9) 例题

要求
例题必须具有典型意义，并且结构完整，至少包括题干、解答过程（解析）两部分。

格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

(10) 考核相关材料（如：作业/实践任务、试卷、非试卷类考核要求等）

要求
试卷/“非试卷类考核要求”涵盖课程/项目考查范围内的主要知识点/能力点：具有较好的区分度及合适的难易度。一般“难度”特性至少分为“容易、一般、很难”三种档次。题目/“非试卷类的考核要求”描述准确、简练、明了。题目组成完整，应包括题干、参考答案/参考题解与评分标准。“非试卷类的考核要求”应包括对考核内容的要求和评分标准。
试卷/“非试卷类考核”考查内容的题量及难度分布应与教学内容结构一致，体现本课程/项目的主要内容和基本要求，兼顾概念、理解、应用、分析、综合、评价、创新等方面，既考核学生对知识的掌握程度，又考核学生的能力。试卷前后顺序必须合理，题目之间不能相互提示，不能相互矛盾；题量应与考试时间相匹配。
作业/实践任务的内容与要求应参考以上对“试题”和“考查内容”的要求，确保学生有足够的机会练习、实践以掌握课程/项目要求的知识点/技能点；能够体现一定的因材施教，促进学生个性化自主学习、深层次学习。
格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

(11) 实践资源（如：实验、实践项目、实习等资源）

要求
实践资源能够满足课程/项目教学需要，适合学生使用。
实验及实践项目目的明确，内容先进，体现新理论、新技术、新工具、新产品、新应用；注重开设综合性、设计性实验；注重将企业项目、科研项目转化为教学项目；围绕教学目标，设置课前/课中/课后及线上/线下实验/实践项目学习任务，能够支持本课程/项目能力指标和预期学习效果的达成。其中，实验任务应包括：预实验、课中的实验过程和环节、课后总结等，符合学校实验教学管理办法。
实验指导书的编写和选择以及对实验报告的要求符合学校实验教学管理办法。
对于设置三级项目的课程，应有配套的项目指导书或实施方案。三级项目指导书或实施方案，符合各学院统一制定的规范要求。
实验/实践项目的内容与要求体现一定的因材施教，能促进不同层次学生个性化自主学习、深层次学习。

格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

(12) 文献资料

要求
国家政策性文件、法律法规、行业规范、企业规范、国家标准和国际标准等文献，应采用最新正式发布的文件。
有实际的参考价值。
版本号、发布日期、发布单位、使用范围要明确。
格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

(13) 常见问题 (FAQ)

要求
问题具有典型性和普遍性，有实际参考价值。
问题应包括问题正文、问题解答，也建议包含参考资料和关键词等内容。
格式美观大方，能够通过常用浏览器或软件正常使用。

2. 拓展资源和生成资源建设技术要求

- (1) 格式美观大方，能够通过浏览器或软件正常使用。
- (2) 音频、视频清晰、播放流畅。
- (3) 界面设计要尽可能便于用户操作。
- (4) 注重教学过程中产生的生成资源的收集与整理。

附件：

广东省本科高校在线开放课程建设上线标准(试行)

一、总体要求

序号	项目	建设上线标准
1	教学目标	<p>(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</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>
2	教学内容与资源	<p>(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。</p> <p>(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，符合社会主义核心价值观，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。</p> <p>(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。</p> <p>(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；</p> <p>(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，注重提高学生兴趣。</p> <p>(6) 教学资源力求丰富多样，充分发挥在线教育教育的优势，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。</p>
3	教学设计与方法	<p>(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。</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>