附件1

山东省继续教育数字化共享课程建设

技术要求

为了保障全省继续教育数字化课程建设工作的顺利进行，参照教育部2012年实行的《国家级精品资源共享课建设技术要求》和《山东省成人高等教育特色课程建设标准》，制订如下课程建设技术要求：

一、基本资源建设技术要求

基本资源（必备）

……

教学录像2

教学录像1

教学单元

作业习题

教学团队

课程负责人

教材及参考资料

课程简介

教学大纲

课程概要

图1：基本资源结构图

基本资源指能反映课程教学思想、教学内容、教学方法、教学过程的核心资源，包括课程简介、课程负责人、教学团队、教学大纲、作业习题、教材及参考资料和课程主要教学内容的教学录像。

（一）结构要求。

基本资源须按照课程概要、教学单元来组织，具体可参见图1。

（1）课程模块由模块概要、教学单元构成，教学单元可理解为课程的章和节；

（2）教学单元包含一系列的教学资源，教学资源是教学录像，教学资源可相对独立，可以被单独使用。

（二）格式与技术要求。

基本资源应符合以下格式与技术要求：

1.课程简介

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 课程介绍包括课程特点、教学目标、教学内容覆盖面、教学方法及组织形式、授课对象要求、教材与指导书等内容。 | 必选项 |
| 采用DOC（DOCX）或PDF文件格式 | 必选项 |

2.课程负责人

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 课程负责人介绍包括教师职称，学术水平，从事成人教育的经历，在本课程建设中承担的工作等。 | 必选项 |
| 采用DOC（DOCX）或PDF文件格式 | 必选项 |

3.教学团队

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 教学团队包括参与的人员配置、学历结构、年龄结构、职称结构、梯队建设等，由专业教师、管理人员、技术研发与服务人员等专兼职人员组成，根据课程性质和教学要求，有企业经历或来自企业的实践型教师队伍占比合理。 | 必选项 |
| 采用DOC（DOCX）或PDF文件格式 | 必选项 |

4.教学大纲

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 教学大纲以纲要形式规定课程的教学内容，与专业培养和课程设计目标相一致，具有实施可行的教学计划和教学实施方案、教学内容的结构、模块或单元教学目标与任务、教学方法上的基本要求等，大纲对教学内容掌握程度要有明确要求。 | 必选项 |
| 采用DOC（DOCX）或PDF文件格式 | 必选项 |

5.作业习题

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 习题满足测试目标的要求，涵盖考查范围内的主要知识点 | 必选项 |
| 考查内容的题量和试题难度分布应与教学内容结构一致 | 必选项 |
| 具有一定的效度和信度 | 可选项 |
| 前后顺序必须合理，试题之间不能相互提示，不能相互矛盾 | 必选项 |
| 应附答案和参考题解 | 可选项 |
| 采用DOC（DOCX）、PDF文件格式或在线答题形式 | 必选项 |

6.教材及参考资料

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 课程选用适合成人学习特点的优秀教材、参考资料；配套的自学指导材料。 | 必选项 |
| 采用DOC（DOCX）或PDF文件格式 | 必选项 |

7.教学录像

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 教学录像按教学单元录制 | 必选项 |
| 录像环境光线充足、安静；教学内容要求画面构图、布局及场景搭配合理，画面字体规范并与背景对比强烈，整体色彩和谐；镜头高度、位置适宜，画面比例协调；视频播放无抖动、跳跃。 | 必选项 |
| 视频中教师和授课内容占比合理，出镜完整清晰；教师讲解与教学内容相结合，教师衣着得体，实践操作时须符合着装规范，仪容仪表端重大方，表达清晰，板书清楚，肢体语言表现合理，能够营造良好的教学气氛。 | 必选项 |
| 单个教学视频时长在8-30分钟，如有片头，片头时间控制在10秒左右。 | 必选项 |
| 视频码流率256Kbps以上，分辨率不低于1280×720（16:9），格式为H.264编码的MP4，帧速率不低于25fps。 | 必选项 |
| 声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷，无明显失真、放音过冲、过弱。伴音清晰、饱满、圆润，无失真、噪声杂音干扰、音量忽大忽小现象。解说声与现场声、背景音乐无明显比例失调，音频信噪比不低于48dB。 | 必选项 |
| 如配有字幕，字幕要使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字。 | 必选项 |
| 如利用动画软件 FLASH 等视频制作软件等多媒体软件制作确保最终格式为MP4版本，并与视频编码等参数统一。  混合类视频技术要求：视频、动画、录屏合成在统一视频中时， 确保分辨率相同，宽高比等参数符合以上规范。画面清晰，组合视频前后音量协调一致。 | 必选项 |
| 字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素（画面、解说词、音乐）配合适当，不能破坏原有画面。 | 可选项 |
| 制作形式符合课程性质，采用MP4格式 | 必选项 |

8.媒体素材

（1）文本素材

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 纯文本采用UTF-8编码 | 必选项 |
| 采用常见存储格式，如DOC、DOCX、PDF | 必选项 |

（2）图形/图像素材

|  |  |
| --- | --- |
| 要求 | 属性 |
| 课程图标宽高比例5:3，课程负责人图片宽高比例4:5 | 必选项 |
| 所有图像的分辨率不低于72ppi | 必选项 |
| 采用常见存储格式，如JPG | 必选项 |

二、拓展资源建设技术要求

拓展资源是指反映课程特点，应用于各教学与学习环节，支持课程教学和学习过程，较为成熟的多样性、交互性辅助资源。例如：案例库、专题讲座库、素材资源库，学科专业知识检索系统、演示/虚拟/仿真实验实训系统，试题库，课程教学、学习和交流工具及综合应用多媒体技术建设的网络课程等。

拓展资源在技术上要遵循以下要求：

1.拓展资源中涉及的媒体素材、教学课件和演示文稿等遵循基本资源建设技术要求。

2.提供统一的应用程序接口，数据访问须进行严格的授权保护。

3.技术架构须采用分层设计理念。

4.界面设计要尽可能的便于用户操作。