**自动化工程系部分精品课程制作项目申购**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 服务名称 | 技术参数 | | 单价（元） | | 数量 | | 小计  （元） | |
| 1 | 《传感器与检测技术》教学能力比赛项目制作服务 | “一镜到底”课堂实录视频设计与制作 | 1.整体要求  （1）拍摄制作教学能力比赛课堂实录视频，每段最短8分钟，最长20分钟左右，总时长为35--40分钟，录制时间为7天。  （2）课堂实录视频采用单机方式全程连续录制，不泄露地区、学校名称。  （3）制作团队需至少由项目经理1名、平面设计师1名、摄影师2-3名、后期制作2名，化妆师1名成员组成。  （5）全片设计制作应符合参赛选手的要求，参赛选手有权要求修改直至符合要求。必须经过采购人审核后才能正式出片。  （6）成品形象不能出现跑形、景深、跳帧及光影上的错误。  2.视频制作技术要求  （1）稳定性：全片图像同步性能稳定，无失步现象，CTL同步控制信号必须连续：图像无抖动跳跃，色彩无突变，编辑点处图像稳定；  （2）信噪比：图像信噪比不低于55dB，无明显杂波；  （3）色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头衔接处无明显色差；  （4）视频电平：视频全讯号幅度为1Ⅴp-p，最大不超过1.1Ⅴp-p。其中，消隐电平为0V时，白电平幅度0.7Ⅴp-p，同步信号-0.3V，色同步信号幅度0.3Vp-p(以消隐线上下对称)，全片一致。  （5）声道：中文内容音频信号记录于第1声道，音乐、音效、同期声记录于第2声道，若有其他文字解说记录于第3声道（如录音设备无第3声道,则录于第2声道）。  （6）电平指标：-2db—-8db声音应无明显失真、放音过冲、过弱；  （7）音频信噪比不低于48db；  （8）声音和画面要求同步，无交流声或其他杂音等缺陷；  （9）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。解说声与现场声无明显比例失调，解说声与背景音乐无明显比例失调  3.视、音频文件压缩格式要求  （1） 视频录制软件不限，采用H.264/AVC（MPEG-4 Part10）编码格式压缩；动态码流的码率不低于 1024Kbps,不超过1280Kbps；分辨率设定为 720×576（标清 4:3 拍摄）或 1280×720（高清 16:9 拍摄）；采用逐行扫描+（帧率 25 帧/秒）。音频采用AAC（MPEG4 Part3）格式压缩；采样率48KHz；码流 128Kbps（恒定）采用 MP4 格式封装，每个文件大小不超过 200M。每段视频文件命名有明显区分。  （2）必须是双声道，必须做混音处理，视频中的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。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。  4.拍摄要求  （1）录像设备：使用专业级4K超清数字摄像机设备。采用索尼ILME-FX6V高清摄像机或索尼PXW-FS5M2高清摄像机拍摄。  （2）辅助设备：采用重型轨道、三脚架、影视套灯等辅助拍摄设备。同时可根据环境采用手持拍摄，配备手持稳拍或斯坦尼康背心。  （2）录音设备：根据录音人数需求使用若干个专业级话筒，保证录音质量，没有杂音。  （3）其它设备：提供计时显示器、提词器等辅助设备，提供服装租赁服务。  （4）录制场地为学校智慧教室、实训场、实训室或企业等，提供武鸣校区、长堽校区南宁市多地拍摄服务。  （5）**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 1套 | |  | |
|  | 课件美化 | 1．制作参赛使用的PPT课件，共13个。每个课件15页—35页,根据实际需求制作。  2．PPT内容必须根据课程内容要求，结合老师需求进行设计。平面排版需与内容相符合，美化大方。  3．PPT设计内容为原创、不得抄袭，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。  4．PPT动画必须符合人体视觉感官，有节奏感，符合美学要求。  5.采用PPT或PPTX格式，不要使用PPS格式。  6.如果有内嵌音频、视频或动画，则应在相应目录单独提供一份未嵌入的文件。同时提供关于最佳播放效果的软件版本说明。  7.模板朴素、大方，颜色适宜，便于长时间观看。  8.在模板的适当位置标明课程名称、模块（章或节）序号与模块（章或节）的名称。  9.每页版面的字数不宜太多。正文字号应不小于24磅字，使用Windows系统默认字体。  10.内各级标题采用不同的字体和颜色，一张幻灯片上文字颜色限定在4种以内，注意文字与背景色的反差。  11.内容符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议。  12.开发软件Powerpoint运行环境window XP、window7、window8、window10和移动终端。  13.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 13个 | |  | |
|  | 文档资料美化 | 1.对参赛教案（16课时）、教学实施报告（5000字以内）、人才培养方案、课程标准等参赛文档资料进行排版优化、封面制作美化等工作。  2.排版风格需与内容相符合，美化大方。  3.每个相同类型文档需做到设计排版风格统一。  4.统一采用系统默认字体，字号大小适度，引用的图片、图表清晰美观。  5.相关图表的制作。 6.提供不少于5份教案及教学实施报告、人才培养方案、课程标准美化案例、完整PDF版本，且需提供对应得合同及获奖情况证明。  7.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 1套 | |  | |
|  | 二维动画设计 | **水肥配兑系统原理图一（无控制机）**  1.时长2-3分钟，Swf或mp4格式，形式包含人物场景设计，设备动作原理演示等；  2.动画形象均采用二维平面设计，素材进行原创手绘。  3.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性； 4.动画配乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；  5.清晰度：1920\*1080，输出成品符合16：9宽屏标准。  6.设置暂停与播放控制按钮，设置进步拖动条。  7.帧率：25帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。 | |  | | 1项 | |  | |
|  | 二维动画设计 | 压力表校验1卫生清理 2外观检查3安装被校表 4排气 5升压校验 6降压校验 7数据分析  提供压力表校验二维动画案例作为佐证。  参考下图进行设备布局  1.时长2分钟左右，Swf或mp4格式，形式包含人物场景设计，设备动作原理演示等；  2.动画形象均采用二维平面设计，素材进行原创手绘。  3.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性； 4.动画配乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；  5.清晰度：1920\*1080，输出成品符合16：9宽屏标准。  6.设置暂停与播放控制按钮，设置进步拖动条。  7.帧率：25帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。  8.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 1项 | |  | |
|  | 三维动画设计 | 电磁流量计的工作原理 模型要求用高精模，按尺寸比例1:1建模，无断面，重面，漏面，破面，黑面等，无孤立顶点，法线反转等缺陷，曲面平滑，布线合理无多余线，无三角面，各个部件分别打组塌陷并按规范命名。，uv分布合理，无uv重叠或扭曲，尽量减少uv空隙，贴图命名规范，分别贴上漫反射贴图，高光反射贴图，法线贴图，凹凸贴图，ao贴图。灯光采用u型板，三点光，太阳光等，尽量贴近真实。模型设备运作流畅，流畅连贯，连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒。 MP4格式，时长2分钟左右。  **合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 1项 | |  | |
|  | 压力表结构三维动画设计 | 用三维动画展示弹簧管压力表的结构组成。 模型要求用高精模，按尺寸比例1:1建模，无断面，重面，漏面，破面，黑面等，无孤立顶点，法线反转等缺陷，曲面平滑，布线合理无多余线，无三角面，各个部件分别打组塌陷并按规范命名。，uv分布合理，无uv重叠或扭曲，尽量减少uv空隙，贴图命名规范，分别贴上漫反射贴图，高光反射贴图，法线贴图，凹凸贴图，ao贴图。灯光采用u型板，三点光，太阳光等，尽量贴近真实。模型设备运作流畅，流畅连贯，连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒。 MP4格式，时长2分钟左右。  **合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 1项 | |  | |
|  | 活页式教材设计 | 活页式教材45份，每份60页。包括设计、排版、打印、购买活页面夹进行装订  **合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** | |  | | 1项 | |  | |
|  | 教室环境美化布置 | 租赁电视：86寸，一台，一天。 | |  | | 1天 | |  | |
| 租赁屏风：一组，2米 | |  | | 1天 | |  | |
| 易拉宝：设计及印刷4个，200cm\*80 | |  | | 4个 | |  | |
| 标语：思政标语设计，印刷6组，标语字数8-10个字一组， | |  | | 6组 | |  | |
| 横幅：设计及印刷，两条，3米\*60cm。 | |  | | 2条 | |  | |
| 小计 元 | | | | | | | | | |
| 2 | 《自动化生产线安装与调试》精品在线课程资源库制作服务 | 4 | 交互动画：通过动画搭建水肥一体系统。通过点击按键切换三种搭建场景：首部系统、施肥系统、土壤墒情监测系统。  1.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性；  2.画面简洁清晰，界面友好，操作简单；尽量根据教学内容的实际需求，设计交互功能，促进学习者参与学习，每个场景设计中保证至少3个交互；  3.交互操作简单，设置游戏场景模式，可切换场景进入交互互动。.  4.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 交互动画设计 | **水肥配兑系统设备接线**  1.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性；  2.画面简洁清晰，界面友好，操作简单；尽量根据教学内容的实际需求，设计交互功能，促进学习者参与学习，保证至少3个交互；  3.交互操作简单，设置正确与错误提示，设置时间表。  4. **合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 仿真接线三维动画设计 | 练技能：虚拟仿真接线。分为三个步骤，   1. 选型（是图片） 2.安装设备（3个） 3.接线（若干管道，5-6根线） 三维模型设计5个，三维展示时长2分钟。 1. 模型要求用高精模，按尺寸比例1:1建模，无断面，重面，漏面，破面，黑面等，无孤立顶点，法线反转等缺陷，曲面平滑，布线合理无多余线，无三角面，各个部件分别打组塌陷并按规范命名。，2. uv分布合理，无uv重叠或扭曲，尽量减少uv空隙，贴图命名规范，分别贴上漫反射贴图，高光反射贴图，法线贴图，凹凸贴图，ao贴图。灯光采用u型板，三点光，太阳光等，尽量贴近真实。   3.模型设备运作流畅，流畅连贯，连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒。  4. 设计闯关交互功能，促进学习者参与学习，每个关卡保证至少3个交互。  5. **合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 三维动画设计 | 电磁流量计的结构  模型要求用高精模，按尺寸比例1:1建模，无断面，重面，漏面，破面，黑面等，无孤立顶点，法线反转等缺陷，曲面平滑，布线合理无多余线，无三角面，各个部件分别打组塌陷并按规范命名。，uv分布合理，无uv重叠或扭曲，尽量减少uv空隙，贴图命名规范，分别贴上漫反射贴图，高光反射贴图，法线贴图，凹凸贴图，ao贴图。灯光采用u型板，三点光，太阳光等，尽量贴近真实。模型设备运作流畅，流畅连贯，连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒。 MP4格式，时长2分钟左右。  **合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 交互动画设计 | 交互式动画：设置若干个安装点，学生把流量计拖动到安装位置，系统能显示位置选择的正误。动画设计总时长2分钟。 1.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性；  2.画面简洁清晰，界面友好，操作简单；尽量根据教学内容的实际需求，设计交互功能，促进学习者参与学习，保证至少3个交互；  3.交互操作简单，设置正确与错误提示，设置时间表。  4.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 二维动画设计 | **水肥配兑系统原理二（有控制机和信号线）**。  1.时长2-3分钟，Swf或mp4格式，形式包含人物场景设计，设备动作原理演示等；  2.动画形象均采用二维平面设计，素材进行原创手绘。  3.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性； 4.动画配乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；  5.清晰度：1920\*1080，输出成品符合16：9宽屏标准。  6.设置暂停与播放控制按钮，设置进步拖动条。  7.帧率：25帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。  8.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 二维动画设计 | 水肥一体技术 1水湿润2肥液混合配比3水肥一体灌溉  提供水肥一体技术动画案例作为佐证。  参考下图进行设备布局  1.时长2分钟左右，Swf或mp4格式，形式包含人物场景设计，设备动作原理演示等；  2.动画形象均采用二维平面设计，素材进行原创手绘。  3.动画连续性强、节奏合适，静止画面时间不超过5秒；帧和帧之间有较强的关联性； 4.动画配乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；  5.清晰度：1920\*1080，输出成品符合16：9宽屏标准。  6.设置暂停与播放控制按钮，设置进步拖动条。  7.帧率：25帧/秒；扫描方式采用逐行扫描。  8.**合同签订5日内完成所有制作并交付采购方使用。** |  | | 1项 | |  | |
| 小计 | | |  |  | | | | | |
| 合计 | | |  |  | | | | | |