



## مستند فنی طراحی، تولید و نظارت محتوای الکترونیکی

ویراست اول

اردی بهشت ۱۳۹۸

اداره تهیه و تولید محتوای الکترونیکی

ویرایش یک

## مقدمه

در اجرای "شیوه نامه اجرایی آموزش دروس مجازی در دانشگاه فرهنگیان" و به منظور ضمانت تحقق مواد ۳ و ۴ از شیوه نامه مذکور و همچنین در راستای پیاده سازی فصل اول از بخش اول دستورالعمل "نظام یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی" مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری این مستند به عنوان ضمیمه فنی تولید محتوای الکترونیکی دانشگاه فرهنگیان با تایید شورای محتوای الکترونیکی لازم الاجراست.

## موضوع مستند فنی

تبیین جزییات فنی مربوط به تولید محتوای الکترونیکی که شرح کلیات آن در "شیوه نامه اجرایی آموزش دروس مجازی در دانشگاه فرهنگیان" ارائه شده است.

## ماده ۱ محتویات یک بسته آموزش الکترونیکی

هر بسته آموزش الکترونیکی مربوط به یک واحد درسی برای قرار گرفتن روی LMS دانشگاه باید شامل موارد زیر باشد:

۱. **سناریوی محتوا** یا طرح دقیق اجزاء محتوا و نحوه آموزش شامل: عنوان درس، رزومه مدرس، دستاورد و اهداف درس، سیلابس و سرفصل درسی، مطالب آموزشی، نتیجه گیری و ارزیابی است.
۲. **قطعات درسی** ضبط شده شامل: تصویر، تصویر متحرک، فیلم و صوت به صورت ادیت شده (حذف قطعات اضافه، صوت و تصویر، صدا گذاری مناسب، lip sync، رعایت تعادل بین تعداد شات های متناسب از چهره و توضیحات استاد و ابزار آموزشی اعم از برد هوشمند، نوت بوک، پرده سبز، لایت برد یا غیره، دارا بودن عنوان بندی و پایان بندی متناسب برای هر قطعه با حفظ سادگی و کیفیت، درج لوگو و حقوق مادی و معنوی دانشگاه و اطلاعات جامع درس و استاد
۳. **خودآزمایی ها** شامل آزمون هایی که در میانه یک قطعه درسی (به منظور جلوگیری از بی توجهی دانشجو) و یا پس از قطعه درسی گنجانده می شوند تا میزان درک موضوعات توسط دانشجو یا سختی و آسانی مطالب کنترل شود و پیشرفت مرحله ای و مقطعی دانشجو قابل رصد باشد. این آزمون ها باید به صورتی طراحی شوند که بازخورد آن بلافاصله به دانشجو اطلاع داده شود. (LMS موجود از این قابلیت برخوردار است و منظور از این بند طراحی خود آزمایی ها و مشخص کردن موقعیت آنهاست. جاگذاری آنها توسط مسئول LMS در سازمان و دستیار آموزشی واحد درسی مربوطه انجام می شود).
۴. **آزمون های میان ترم** که به منظور فراگیری دانشجویان، با استفاده از امکانات LMS طراحی و اجرا می شود و ترجیحا نمره دهی و نمایش به دانشجویان به صورت خودکار انجام می شود.
۵. **تمرین و پروژه درسی** شامل: طراحی سوالات مفهومی یا فعالیت های یادگیری که دانشجو برای تعمیق یادگیری یا کسب مهارت در درس ملزم به انجام آنها باشد و بسته به تصمیم مدیران نمره آن می تواند در ارزیابی نهایی دانشجویان لحاظ شود.

۶. تالار گفتگوی مجازی که برای ایجاد تعامل، پرسش و پاسخ و رفع اشکال میان استاد و دانشجویان و دانشجویان با یکدیگر و ایجاد فضایی جایگزین حضور رو در رو در کلاس درس طراحی می‌شود.

## ماده ۲ کیفیت فنی محتوای الکترونیکی

۱. برای هر واحد درسی در یادگیری الکترونیکی به ازای ۱۷-۱۵ ساعت آموزش در آموزش حضوری، حداقل ۵ ساعت تولید محتوای مفید علمی به صورت الکترونیکی لازم است.
۲. محتوای هر درس به قطعات ۱۰ تا ۱۵ دقیقه تقسیم می‌شود.
۳. ویدیوی محتوای الکترونیکی با کیفیت حداقل رزولوشن ۷۲۰ تا ۱۲۸۰ DPI قابل قبول است.
۴. حجم هر یک از قطعات درسی از حداکثر ۲۵۶ مگابایت بیشتر نباشد.
۵. فرمت قطعات الکترونیکی تولید شده mp4 باشد.
۶. وسایل ارائه و کمک آموزشی متناسب با موضوع درسی حتی المقدور به نحوی که تمرکز مخاطب را تا حد ممکن برهم نزنند در اختیار استاد قرار داده شود.
۷. هر قطعه درسی با بیان شیوا و رسا ارائه شده باشد و استاد، یادگیرندگان را مخاطب قرار داده باشد.
۸. حرکات سر و دست استاد با جای تخته و یا هر وسیله کمک آموزشی مورد استفاده که از آن برای نمایش شکل‌ها، فرمول‌ها و نوشته‌ها استفاده می‌شود دارای تناسب باشد.
۹. صحنه از نور کافی و پس زمینه مناسب برخوردار باشد.
۱۰. توالی نماها و صوت رعایت شده باشد.
۱۱. صدا از کیفیت مناسب برخوردار بوده با میکروفون جداگانه ضبط و هنگام تدوین به تصویر اضافه شده باشد.
۱۲. نماهای مربوط به وسیله کمک آموزشی شامل شکل، فرمول و نوشته از وضوح و کیفیت عالی برای مشاهده و خوانده شدن توسط یادگیرنده برخوردار باشند.
۱۳. لوگوی دانشگاه از ابتدا تا انتهای کلیه فیلمها در گوشه صفحه درج شود.
۱۴. از ایجاد کلیدهای میان بر اضافی ارجاع دهنده به قطعات اضافی غیر از موارد اعلام شده در ماده ۱ خودداری شود و با توجه به اینکه فایل برای LMS آماده می‌شود به صورت RAW پس از تدوین در اختیار دانشگاه قرار داده شود.
۱۵. فایل متنی متناظر ارائه شود.

## ماده ۳ دستیار آموزشی

۱. معاونت آموزشی در کنار معرفی اساتید منتخب برای ضبط دروس و تولید محتوای الکترونیکی، دستیارانی را ترجیحا از میان دانشجویان این اساتید شناسایی و برای مهارت آموزی استفاده از LMS به مرکز هوشمند سازی معرفی کند.
۲. مرکز هوشمند سازی موظف است دوره ای را برای آموزش مدیریت، نگهداری و به روز رسانی دوره های الکترونیکی، برای افراد معرفی شده (آموزش LMS) برگزار کند.
۳. دستیاران آموزشی رابط میان دانشجویان (با توجه به تعداد بالای کلاس های الکترونیکی پیش‌بینی شده) و محتوا های تولید شده و در صورت ضرورت استاد اصلی هر درس خواهند بود.

مرکز هوشمند سازی

گروه تولید و تامین محتوای الکترونیکی

## ماده ۴ پشتیبانی فنی

۱. تولید کننده محتوای الکترونیکی اعم از بخش داخلی و یا در صورت برونسپاری، شرکت مجری موظف است تا زمان نصب موفق محتوای الکترونیکی تولید شده شامل هر یک از موارد پنجگانه درج شده در ماده ۱ این مستند، در صورت نیاز پشتیبانی لازم را ارائه دهد.
۲. تولید کننده محتوای الکترونیکی اعم از بخش داخلی و یا در صورت برونسپاری، شرکت مجری لازم است در تولید محتوای الکترونیکی امکان اعمال تغییرات و اصلاحات احتمالی را لحاظ کند.
۳. در صورت ارائه خدمات جانبی توسط تولید کننده محتوای الکترونیکی اعم از بخش داخلی و یا در صورت برونسپاری، شرکت مجری از قبیل **سامانه آزمون ساز** مجری موظف است در طول کاربری از سامانه پشتیبانی های فنی لازم را به نحو مقتضی ارائه کند.

## ماده ۵ اجرا

این مستند فنی به عنوان الحاقیه شیوه نامه اجرایی آموزش دروس مجازی در دانشگاه فرهنگیان در یک مقدمه و ۵ ماده در تاریخ ۲۳ اردی بهشت ۱۳۹۸ توسط مرکز هوشمند سازی دانشگاه تدوین شد و پس از تایید رییس دانشگاه و شورای تولید محتوای الکترونیکی لازم الاجرا است.