

بسمه تعالی



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای عالی آموزش مجازی

الزامات پیشنهادی برای ارائه دروس به صورت مجازی

مقدمه: به دنبال شیوع بیماری کووید ۱۹ از بهمن ماه سال ۱۳۹۸ و ممنوعیت حضور دانشجویان در محیط دانشگاه، آموزش مجازی به عنوان راه کار اصلی ادامه تحصیل دانشجویان و جلوگیری از وقفه آموزشی در همه دنیا از جمله ایران مورد توجه قرار گرفت. امروزه در اکثر کشورهای جهان آموزش دانشجویان در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از طریق مجازی و با استفاده از امکانات یادگیری الکترونیکی همزمان و غیر همزمان با سرعت و جدیت در حال انجام است. خوشبختانه زیرساخت‌های لازم برای ارائه این آموزش‌ها در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی کشور از مدت‌ها قبل از شیوع بیماری و بر اساس طرح تحول و نوآوری در آموزش علوم پزشکی طراحی و مستقر شده بود و شروع برنامه‌های آموزش مجازی با کمترین مشکل انجام شد. این روند با شیب بسیار بالا گسترش یافت و در زمان کمتر از ۲ ماه بیش از ده برابر افزایش یافت. اگرچه تقویت زیرساخت و افزایش کمیت فعالیت‌های آموزش مجازی با شدت و قدرت گذشته ادامه دارد، ولی باید به طور همزمان به کیفیت آموزش مجازی در حال ارائه نیز پرداخته شود تا ضمن ایجاد رضایت در دانشجویان، یادگیری اثربخش آنها نیز تضمین شود. بسیاری از دانشگاه‌های کشور اقدامات اثربخش و مناسبی برای بررسی و ارتقای کیفیت دروس مجازی انجام داده‌اند. این دستوراتی که به درخواست تعداد زیادی از کلان مناطق آمایشی تهیه شده، می‌تواند برای راهنمایی مسوولین محترم آموزش مجازی در دانشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم پزشکی مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

لازم ذکر است که در هر یک از الزامات توضیحاتی به صورت پاورقی نوشته شده که بر اساس اصول پداگوژیکی بوده و در تبیین الزامات مفید است.

تعاریف:

- **یادگیری الکترونیکی (e-Learning):** به کلیه اقداماتی اطلاق می‌شود که از طریق اینترنت ارائه شده و موجب تقویت فرآیند یاددهی-یادگیری می‌شود (در این مستند معادل **آموزش مجازی** در نظر گرفته شده است) و شامل دو دسته اصلی است:
 - **آموزش همزمان (Synchronous):** یکی از انواع یادگیری الکترونیکی است که در آن فراگیرنده و فرادهنده به طور هم زمان در فرآیند یاددهی-یادگیری شرکت می‌کنند. مانند وب کنفرانس، ویدئو کنفرانس و کلاس مجازی.
 - **آموزش غیر همزمان (Asynchronous):** یکی از انواع یادگیری الکترونیکی است که در آن فراگیرنده و فرادهنده در زمان‌های متفاوت در فرآیند یاددهی-یادگیری شرکت می‌کنند. مانند ارائه تکلیف در نرم افزار مدیریت یادگیری الکترونیکی.

- **نرم افزار مدیریت یادگیری الکترونیکی (Learning Management System: LMS):** یا (Virtual Learning Environment: VLE) نرم افزاری است که کلیه وقایع مربوط به یادگیری را به صورت الکترونیکی مدیریت می کند. از قابلیت های اصلی این نرم افزارها می توان به ثبت نام فراگیران در آن، ارائه اطلاعات درس و دوره آموزشی، ضبط فعالیت های مدرسان و فراگیران، ارائه گزارش از فعالیت ها، ارائه تکالیف، ارائه بازخورد توسط مدرسان، انتقال پیام ها، تقویم آموزشی و اطلاع رسانی وقایع مهم، برگزاری آزمون های برخط و ... اشاره کرد.
- **مراکز آموزش مجازی:** به تمامی مراکزی اطلاق می شود که به طور تخصصی و تنها در حوزه تولید، ارائه و ارزشیابی برنامه های یادگیری الکترونیکی فعالیت می کنند.
- **یادگیرنده مجازی (e-Student):** کلیه فراگیرانی هستند که از طریق مجازی آموزش می بینند. این آموزش اعم از رشته های رسمی منجر به مدرک، کمک آموزشی، ضمن خدمت و توانمندسازی، آموزش مداوم یا حرفه ای یا آموزش جامعه است.
- **مدرس الکترونیکی (e-Teacher):** کلیه مدرسانی که آموزش های خود را با استفاده از امکانات مجازی برخط همزمان یا غیر همزمان ارائه می دهند. این آموزش اعم از رشته های رسمی منجر به مدرک، کمک آموزشی، ضمن خدمت و توانمندسازی، آموزش مداوم یا حرفه ای یا آموزش جامعه است.
- **محتوای الکترونیکی (e-Content):** به کلیه محتواهای آموزشی اعم از چند رسانه ای ها، فایل های الکترونیکی، گرافیک، متن، تصویر، اسلاید، انیمیشن، منابع درسی، محتواهای حاصل از تعامل بین دانشجویان یا بین دانشجو و استاد و ... اطلاق می شود که قابلیت ارائه از طریق نرم افزار مدیریت یادگیری الکترونیکی در اینترنت را داشته باشند.

ماده ۱. میزان ارائه دروس به صورت مجازی:

در شرایط عادی آیین نامه آموزش ترکیبی مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مبنای اصلی میزان ارائه مجازی دروس (چهار هفدهم با تایید دانشکده و تا ۶۰ درصد با تایید شورای آموزشی دانشگاه) است. اما با توجه به مجوز معاونت آموزشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در شرایط بحران کرونا می تواند در هر دانشگاه، بسته نظر شورای آموزشی دانشگاه، درصد بیشتری به صورت مجازی ارائه شود.

ماده ۲. تکمیل پنل درس در LMS:

مدرس هر درس موظف است موارد زیر را به عنوان حداقل الزامات ارائه مجازی درس در پنل اختصاصی خود در LMS ارائه دهد. ارائه درس بدون یکی از موارد زیر مجازی محسوب نمی شود:

الف) طرح درس شامل روند آموزشی، اهداف رفتاری و شناختی درس، انتظارات از دانشجو و زمان بندی درس باید در قسمت معرفی درس و یا به عنوان اولین محتوا در اختیار دانشجو قرار گیرد^۱.

۱ مدرسان باید بر اساس تجربه خود سوالات دانشجویان را تا حد ممکن پیش بینی کرده و در طرح درس پاسخ دهند. به گونه ای که دانشجویان بعد از مطالعه آن اشراف کامل به فعالیت های مورد نیاز در طول دوره پیدا کنند.

ب) منابع: منابع مورد مطالعه باید به ترتیب روند آموزشی درس در LMS قرار گیرد. این منابع باید متناسب با تعداد واحد درسی باشد. هر کدام از محتواها باید بر اساس یک یا چند هدف از اهداف درس که در قسمت معرفی آمده ارائه شود. تعداد متعدد محتوا بیش از اهداف و نامتناسب با تعداد واحد قابل قبول نیست.^۲

ج) فعالیت‌های یادگیری: در هر درس باید متناسب با تعداد واحدهای درسی، تعدادی فعالیت یادگیری شامل تکلیف، آزمون و گروه گفتگو ارائه شود. تعداد این فعالیت‌ها باید متناسب با تعداد واحد درسی و مقطع دانشجویان بوده و به گونه‌ای باشد که مدرس بتواند به آنها بازخورد فردی بدهد.^۳

ماده ۳. نوع محتواهای آموزشی:

مدرس باید محتواهای آموزشی متناسب را در LMS قرار دهد.^۴

۱-۳- محتواها می‌تواند با توجه به اهداف درس، شامل معرفی مشخصات کتاب مرجع، فایل یا لینک کتاب الکترونیکی، فایل یا لینک مقاله، جزوه، پادکست صوتی، صدای همزمان شده با اسلایدها و مولتی مدیا باشد.

۲-۳- نوع محتوا باید بر اساس مقطع دانشجویان و میزان دشواری درس تعیین شود.^۵

۳-۳- تنها در شرایط خاص و با توجه به مبحث مورد تدریس می‌توان از فیلم فرآیند استفاده کرد ولی بارگذاری فیلم سخنرانی استاد قابل قبول نیست.

۴-۳- با توجه به عرض باند اینترنت پایین در کشور، محتواها باید تا حد امکان حجم کم داشته باشند.^۶

۵-۳- قرار دادن فیلم‌های حجیم و یا فیلم‌های منابع محتوا مانند یوتیوب یا موکس آرمان در سامانه LMS قابل قبول نیست. در چنین مواردی باید تنها لینک محتوای مذکور در سامانه LMS قرار گیرد. می‌توان از امکاناتی مانند Google Mega، drive، ... نیز برای قرار دادن محتوا و ارائه لینک آن در سامانه LMS استفاده کرد.

۶-۳- توصیه می‌شود تا در تمام محتواها مالکیت معنوی بر اساس استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی کشور مصوب شورای عالی آموزش مجازی رعایت شود.

۲ در مورد نوع محتوا در موارد بعدی توضیح داده شده است.

۳ در مورد نوع فعالیت‌های یادگیری در موارد بعدی توضیح داده شده است.

۴ توجه کنید که تعداد زیاد محتوا دلیل کیفیت بالای تدریس نیست. به عنوان مثال ممکن است در یک درس در مقطع دکتر تخصصی PhD تنها با معرفی کتاب مرجع در قسمت محتوا و با ارائه تکالیف تحلیلی بالاترین میزان یادگیری را حاصل کند در صورتی که تنها یک محتوا داشته است.

۵ در مقاطع under graduate مانند کارشناسی و دکتری حرفه‌ای توضیحات استاد عامل اصلی یادگیری است و می‌تواند محتواهای مولتی مدیا و اسلایدهای همزمان با صدای استاد بیشتر ارائه شود. ولی در مقاطع تحصیلات تکمیلی مانند دکتر تخصصی PhD می‌توان با معرفی کتاب درسی مرجع و مقاله و ایجاد تعامل با پاسخ به سوالات و بازخورد به تکالیف، یادگیری دانشجو را تضمین کرد.

۶ انتظار می‌رود که دانشگاه‌ها (به ویژه دانشگاه‌هایی که دارای مرکز آموزش مجازی هستند) امکانات تولید محتوای الکترونیکی استاندارد (بر اساس آیین‌نامه الزامات محتواهای الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی مجازی) را فراهم کرده و در اختیار اعضای هیات علمی قرار دهند. ولی در شرایط اضطرار می‌توان از امکانات صدا گذاری نرم افزار پاورپوینت استفاده کرد. هر چند این روش به دلیل حجم بالای فایل خروجی توصیه نمی‌شود.

۳-۷- هر گونه الزام مدرسان برای بارگذاری تعداد زیاد محتوا در قسمت منابع ممنوع است.

ماده ۴. فعالیت‌های یادگیری:

مدرس باید در سامانه LMS تعدادی فعالیت یادگیری شامل تکلیف، آزمون و گروه گفتگو، متناسب با نوع درس، تعداد واحد درسی و مقطع تحصیلی قرار دهد.

۴-۱- تکلیف بدون بازخورد به دانشجویان قابل قبول نیست و مدرس باید به کلیه تکلیف در بازه زمانی قابل قبول (۷ تا ۱۰ روز) بازخورد بدهد.

۴-۲- بهتر است به طور متوسط به ازای هر واحد درسی دو تکلیف با فاصله زمانی مناسب ارائه شود.

۴-۳- مدرس می‌تواند از آزمون‌هایی که جواب آنها بعد از اجرا در دسترس دانشجو قرار می‌گیرد و یا گروه گفتگو (Discussion group) با نظارت فعال استاد، به عنوان جایگزین برخی تکالیف استفاده کند.

ماده ۵. تدریس تیمی:

امکان ارائه تدریس تیمی در دروسی که چند مدرس دارد در سامانه وجود دارد.

۵-۱- یک نفر از مدرسین تیم باید به عنوان مدرس مسوول، هماهنگی لازم بین مدرسان را انجام دهد.

۵-۲- وظیفه نظارت بر عملکرد صحیح سایر مدرسان بر عهده مدرس مسوول است.

۵-۳- بهتر است کلیه مدرسان محتواها و تکالیف همکاران خود را مطالعه کنند تا با محتواها و تکالیف خودشان همپوشانی و تکرار ایجاد نشود.

۵-۴- زمانبندی ارائه تکالیف و تعداد و نوع محتواها باید قبل از ارائه درس بین اعضای تیم هماهنگ شود و مسوول درس بر حسن اجرای تصمیمات نظارت کند.

۵-۵- در تدریس تیمی باید همه مدرسان از عملکرد یکدیگر آگاهی کامل داشته باشند و در صورتی که یکی از اعضای هیات علمی تمایل به مشاهده محتواهای خود توسط همکاران را ندارد باید از تیم تدریس حذف شود.

ماده ۶. برگزاری کلاس همزمان:

مدرس می‌تواند با توجه به طراحی آموزشی در هر درس کلاس‌های مجازی به صورت همزمان برگزار کند.

۶-۱- برای برگزاری کلاس مجازی باید از بهره‌مندی دانشجویان از عرض باند و امکانات مورد نیاز اطمینان حاصل شود تا امکان حضور همه دانشجویان بدون قطعی و با کیفیت قابل قبول فراهم باشد.

- ۲-۶- امکان ارائه تمام درس از طریق کلاس مجازی همزمان بدون تکمیل پنل LMS وجود ندارد و کلاس همزمان باید در کنار تکمیل پنل LMS بر اساس موارد گفته شده قبلی و به عنوان تکمیل فرآیند یادگیری استفاده شود.
- ۳-۶- مدرس می‌تواند حضور در کلاس را در حضور و غیاب و نمره ارزشیابی نهایی دانشجویان لحاظ کند.
- ۴-۶- مدرس باید در طی برگزاری کلاس از حضور فعال دانشجویان اطمینان حاصل کند.

ماده ۷. ارزشیابی دانشجویان:

- چگونگی تعیین نمره دانشجویان باید به طور شفاف از ابتدای ترم تعیین و اعلام شود. برای این امر می‌توان از قسمت معرفی نحوه ارزشیابی درس در LMS استفاده کرد.
- ۱-۷- باید قسمتی از نمره نهایی برای انجام فعالیت‌های یادگیری توسط دانشجویان اختصاص داده شود.
- ۲-۷- در مواردی که مدرس از میزان یادگیری دانشجویان بر اساس فعالیت‌های یادگیری و عملکرد طول دوره آنها اطمینان دارد می‌تواند با برگزاری آزمون در LMS به عنوان قسمتی از نمره نهایی، نمره کامل دانشجو را تعیین کند.
- ۳-۷- نحوه ارزشیابی دروس عملی و مهارتی با توجه به شرایط و امکانات توسط شورای آموزشی دانشگاه تعیین می‌شود.
- ۴-۷- بهتر است برای آزمون‌های رسمی نهایی از نرم افزارهای تخصصی آزمون‌ساز استفاده شود.
- ۵-۷- حضور و غیاب دانشجو در دروس مجازی از طریق پاسخ به تکالیف، انجام آزمون‌ها و شرکت در گروه گفتگو تعیین می‌شود و مدرس می‌تواند در صورت عدم شرکت دانشجو در فعالیت‌های یادگیری، با عنوان غیبت در کلاس، وی را تجدید دوره کند.

ماده ۸. ارزشیابی استاد:

- هر دانشکده باید ساز و کار لازم برای ارزشیابی تدریس استاد داشته باشد و از روش‌های مختلفی مانند نظرسنجی از دانشجویان و بررسی همتایان (Peer review) استفاده شود.^۷
- ۱-۸- در دانشکده باید ساز و کار ارزشیابی استاد از دید دانشجو همانند دروس حضوری و در سامانه‌های اختصاصی ارزشیابی استاد وجود داشته باشد.
- ۲-۸- سوالات فرم ارزشیابی باید متناسب با درس مجازی اصلاح شود.^۸

^۷ در مواردی دیده شده که مدیران آموزشی تقاضای بررسی پنل اختصاصی استاد را دارند. همانطور که در کلاس حضوری کسی نمی‌تواند بدون اجازه استاد در کلاس وارد شود و یا مثلاً دوربینی در کلاس تعبیه شده و توسط مدیران مشاهده شود، در آموزش مجازی نیز این اقدام از نظر قانونی و اخلاقی صحیح نیست. دانشگاه می‌تواند در شرایط خاص و با آگاهی مدرس (مدرسين) مربوطه یک نماینده را در نقش دانشجو به پانل درس اضافه کند. در غیر اینصورت باید ارزشیابی عملکرد از طریق گزارش ادمین و ... انجام شود.

۳-۸- توصیه می‌شود تا در مواردی که مقدور است در طی ترم حداقل یک جلسه با حضور همه مدرسین دروس و نماینده دانشکده، پنل LMS و اقدامات آموزش مجازی هر مدرس توسط خودش ارائه شده و مورد بحث و بررسی قرار گیرد. این جلسات باید بیشتر از ارزشیابی، به توانمندسازی مدرسان بیانجامد.

۴-۸- کمیت عملکرد استاد (تعداد منابع، تکالیف و ...) می‌تواند از طریق گزارش سامانه LMS انجام شود.

۵-۸- دانشگاه لازم است کیفیت کلاس‌های مجازی همزمان را نیز ارزشیابی کند.

۶-۸- دانشگاه باید در مواردی که عضو هیات علمی حاضر به ارائه درس به صورت مجازی نشود و یا ارزشیابی کمی یا کیفی تدریس وی مورد تایید نباشد، سیاست مشخص مانند تعویض مدرس و ... داشته باشد.

۷-۸- دانشگاه باید ساز و کار تشویقی برای استادانی که دروس مجازی را با رعایت الزامات ارائه می‌دهند تدوین، مصوب و اجرا کند.

ماده ۹. توانمندسازی مدرسان:

دانشگاه باید ساز و کار مطلوب برای توانمندسازی اعضای هیات علمی برای ارائه درس به صورت مجازی داشته باشد.

۱-۹- دانشگاه باید به طریق مقتضی مصوبات شورای عالی آموزش مجازی شامل راهنمای طراحی آموزشی محتواهای الکترونیکی، کدهای اخلاقی محتوای الکترونیکی در آموزش مجازی، فرم طرح درس برای آماده‌سازی دروس به صورت ترکیبی یا مجازی، الزامات محتواهای الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی مجازی و آیین نامه ارائه درس ترکیبی را در اختیار اعضای هیات علمی قرار دهد.^۹

۳-۹- دانشگاه باید متناسب با نیاز اعضای هیات علمی آموزش‌های لازم در مورد تدریس مجازی را از طریق کارگاه، تهیه کلیپ آموزشی، ایجاد کانال‌های آموزشی در فضای مجازی و ... ارائه دهد.^{۱۰}

ماده ۹. مشاوره آموزش مجازی

دانشگاه باید ساز و کار لازم برای راهنمایی اعضای هیات علمی به صورت حضوری و مجازی در مورد تدریس مجازی داشته باشد و آن را به ایشان اطلاع‌رسانی کند.

۱-۹- در دانشگاه‌هایی که دانشکده مجازی و یا مرکز آموزش مجازی دارند این کار بهتر است توسط این دانشکده یا مرکز اجرا شود.

^۸ بدیهی است مواردی مانند حضور به موقع استاد در کلاس در ارزشیابی آموزش مجازی جایی ندارد و مواردی مانند پاسخ به موقع تکالیف و نظارت فعال بر فعالیت‌های یادگیری باید جایگزین شود.

^۹ تمامی این مستندات در سایت دانشگاه علوم پزشکی مجازی به آدرس www.vums.ac.ir بخش آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها قابل دستیابی است.

^{۱۰} دانشگاه می‌تواند از درس‌های مرتبط با روش تدریس مجازی در موکس کشوری آرمان به آدرس <http://arman.vums.ac.ir> استفاده کند.

ماده ۱۰. نظارت

۱-۱۰- دانشگاه باید گزارش اقدامات انجام شده برای توسعه کمی و کیفی آموزش مجازی در شرایط بحران کرونا را به صورت منظم و بر اساس درخواست‌های ارسال شده برای دبیرخانه شورای عالی آموزش مجازی ارسال نماید.

۲-۱۰- توصیه می‌شود تا با تشکیل کمیته‌ای در دانشگاه یا دانشکده‌ها، برای تدوین شیوه‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مورد نیاز بسته به شرایط اختصاصی هر دانشگاه اقدام کند.

این مستند در اول اردیبهشت ماه ۱۳۹۹ در دبیرخانه شورای عالی آموزش مجازی تدوین شده است.