

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت آموزشی

مجموعه استانداردهای اعتباربخشی

مراکز آموزش مجازی و دانشکده های مجازی دانشگاه های علوم پزشکی کشور

در این مستند مجموعه استانداردهای اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی دانشگاه های علوم پزشکی کشور ارائه شده اند. بر اساس آیین نامه ساختار ارزشیابی و اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی، پیش نویس این استانداردها ابتدا در کمیته تدوین استانداردها، تدوین شده و در کمیسیون اعتباربخشی آموزش مجازی اصلاح و تایید می شود. سپس در شورای تخصصی آموزش مجازی به صورت نهایی تصویب می شود. هر استاندارد دارای دو سطح پایه و ارتقای کیفیت است و رعایت کلیه استانداردهای پایه برای کسب مجوز قطعی، الزامی است.

تعاریف: در کلیه مستندات و مدارک مربوط به استانداردها باید اصطلاحات زیر به درستی رعایت شده باشد:

- آموزش باز (Open learning): به هر نوع روش آموزشی که در آن موانع یادگیری (مکانی، زمانی، شرایط خاص) مرتفع شده باشد آموزش باز می گویند که یکی از انواع آن آموزش از دور است.
- آموزش از دور (Distance learning): به کلیه روش های آموزشی که در آن فراگیر نیاز به حضور فیزیکی در محل ارائه آموزش ندارد، اطلاق می شود و یکی از انواع آن یادگیری الکترونیکی است.
- یادگیری الکترونیکی (e-Learning): به کلیه اقداماتی اطلاق می شود که از طریق اینترنت ارائه شده و موجب تقویت فرآیند یاددهی-یادگیری می شود (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 می کنند. 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 زمان های متفاوت در فرآیند یاددهی-یادگیری شرکت می کنند. 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. این نرم افزارها به سه گروه عمده تقسیم می شوند:

الف) تجاری (Commercial): منبع برنامه نویسی این نرم افزارها در اختیار عموم قرار ندارد و عموماً توسط کمپانی های بزرگ فروخته می شوند.

ب) منبع باز (Open source): این نرم افزارها معمولاً با زبان های برنامه نویسی کد-باز (Open source) نوشته شده و در اختیار عموم قرار دارد و بسته آن معمولاً به طور رایگان در اختیار همگان است.

ج) اختصاصی (Customized): این نرم افزارها توسط مراکز مختلف و برای رفع نیازهای اختصاصی آنها طراحی شده و می تواند با زبان های برنامه نویسی کد-باز و یا کد-بسته نوشته شده باشد.

- نرم افزار مدیریت محتوای یادگیری الکترونیکی (Learning Content Management System: LCMS) این نرم افزارها محیطی هستند که ارائه کنندگان برنامه های یادگیری الکترونیکی از آن برای تولید، ذخیره سازی، استفاده مجدد، مدیریت و یافتن محتوا از مخزن، استفاده می کنند. این نرم افزارها معمولاً دارای قابلیت های جستجوی قوی بوده و به ارائه کنندگان برنامه های یادگیری الکترونیکی امکان می دهند تا محتواهای الکترونیکی را به همراه مسیر یادگیری طراحی کرده و بسازند. خروجی این نرم افزارها معمولاً به نرم افزارهای مدیریت یادگیری الکترونیکی صادر می شود.
- 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.
- دانشکده مجازی: به مراکز آموزش مجازی اطلاق می شود که دارای حکم تایید قطعی در ساختار ارزشیابی و اعتبار بخشی مراکز آموزش مجازی بوده و استانداردهای دانشکده های مجازی را نیز محقق کنند و مجوز قطعی از شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور داشته باشند.
- استانداردهای مراکز آموزش مجازی: شامل تمامی الزاماتی است که مراکز ارائه کننده برنامه های آموزش مجازی باید برای احراز صلاحیت و ارتقای کیفیت و به منظور تأمین محیط آموزشی مناسب و نظارت بر حسن ارائه برنامه های آموزش مجازی رعایت کنند.
- استانداردهای برنامه های مجازی: الزاماتی که تمام برنامه های مجازی باید برای کسب مجوز و ارتقای کیفیت رعایت 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.

حیطه حاکمیت

استاندارد ۱. تعیین اهداف و رسالت

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای برنامه راهبردی مكتوب در زمینه یادگیری الکترونیکی باشد و در آن اهداف، نوع فعالیت‌ها و برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت مشخص شده باشد. این برنامه راهبردی باید در شورای آموزشی یا هیات رئیسه دانشگاه مصوب شده باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای سیاست روشن در تضمین کیفیت و نظارت باشد و برای روزآمد کردن و ارتقای برنامه راهبردی خود نظام پایش، ارزشیابی و گزارش‌دهی دوره‌ای داشته باشد و نشان دهد که منابع و امکانات خود را برای تحقق آنها برنامه ریزی کرده است.

استاندارد ۲. مدیر

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای مدیر (رئیس) مستقل با حضور فیزیکی کافی در محیط کار از اعضای هیات علمی دانشگاه باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مدیر (رئیس) مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای سابقه کاری مرتبط و مدارک علمی معتبر در حوزه یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی باشد.

استاندارد ۳. اعضای هیات علمی

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای تعداد کافی عضو هیات علمی همکار (حداقل ۳ نفر برای مراکز آموزش مجازی دانشگاه‌های تیپ ۱، و یک نفر برای سایر مراکز) دارای تجربیات تخصصی در زمینه یادگیری الکترونیکی یا گواهینامه‌های آموزشی دوره‌های آموزش مجازی برای طراحی آموزشی برنامه‌های مجازی باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای عضو هیات علمی مستقل با تخصص در زمینه یادگیری الکترونیکی، آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی با تجربه عملی آموزش مجازی باشد.

استاندارد ۴. نیروی انسانی و ساختار

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ساختار و نیروی انسانی کارشناس و متخصص کافی در زمینه یادگیری الکترونیکی باشد به گونه‌ای که امکان اجرای وظایف تخصصی را داشته باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای چارت عملیاتی مصوب باشد و ردیف‌های آن توسط پرسنل اختصاصی شاغل در آموزش مجازی اشغال شده باشد.

استاندارد ۵. گردش مالی

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ثبت گردش مالی مشخص باشد و مجموع هزینه‌ها و درآمدهای آن به طور مستقل قابل گزارش-گیری باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است برای هزینه‌کرد درآمدهای اختصاصی خود در زمینه ارتقای کیفیت برنامه‌ها، دارای اختیار باشد.

حیطه زیر ساخت

استاندارد ۶. سامانه ها

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید حداقل مجهز به یک سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی (LMS) فعال باشد. منظور از فعال، سامانه‌ای است که در حال ارائه خدمات یاددهی-یادگیری بوده و دانشجویان و اعضای هیات علمی در آن عضو بوده و مشغول فعالیت باشند. لازم است این سامانه از سامانه ارائه برنامه‌های آموزش مداوم مجازی مستقل باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است برای مدل های مختلف آموزش مجازی به ویژه آموزش بالینی، از انواع سامانه‌ها و نرم-افزارهای روزآمد و متناسب بهره برد و از فناوری های نوین و به روز استفاده کند.

استاندارد ۷. وب سایت

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید پایگاه اینترنتی (وب سایت) اختصاصی پویا و فعال داشته باشد و اطلاعات واحدهای تحت پوشش خود را به طور جداگانه در این پایگاه ارائه دهد و بخش اخبار فعال و به روز داشته باشد و اطلاعات و منابع جدید آموزشی را در اختیار مخاطبان قرار دهد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است از فناوری های نوین مانند اپلیکیشن موبایل و خبرخوان‌ها استفاده کند و محتواهای آموزشی در زمینه تخصصی یادگیری الکترونیکی و منابع معتبر حمایت از دانشجو را به اشتراک بگذارد.

استاندارد ۸. سخت افزارها

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید مجهز به حداقل امکانات سخت افزاری لازم برای تهیه، ارائه و پشتیبانی خدمات آموزش مجازی شامل سخت افزارهای عمومی (رایانه، پرینتر، اسکنر و ...) و سخت افزارهای اختصاصی (سرور و تجهیزات جانبی، تجهیزات ذخیره و ...) باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است دارای سرورفارم استاندارد اختصاصی یا در دانشگاه باشد.

استاندارد ۹. شبکه

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید ارتباط اینترنتی با حداقل مورد نیاز عرض باند (عرض باند اختصاصی حداقل ۲ مگابیت به ازای هر کاربر مرکز) با پایایی (Reliability) لازم برای ارائه خدمات آموزش مجازی شامل شبکه داخلی مرکز و ارتباطات بیرونی را دارا باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است از ارتباط اینترنتی از دو منبع با قابلیت سوئیچ بهره برد.

استاندارد ۱۰. فضای فیزیکی

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید فضای فیزیکی کافی متناسب با فعالیتهای خود شامل دفتر مدیریت (ریاست)، اتاقهای مربوط به

کارشناسان آموزش مجازی، اتاق‌های مربوط به کارشناسان فنی، سالن اجتماعات کوچک (۲۰ تا ۳۰ نفره)، اتاق اختصاصی مدرسین، محل اختصاصی تولید محتوای الکترونیکی و محل نگهداری تجهیزات سخت افزاری داشته باشد.

(ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است فضای فیزیکی مستقل برای ارائه کلاس مجازی و محل مناسب برای برگزاری جزء حضوری برنامه های مجازی داشته باشد.

استاندارد ۱۱. تولید محتوا و استودیوی ضبط صدا و تصویر

(الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید مجهز به امکانات و تجهیزات لازم برای تولید محتوای الکترونیکی مانند اتاق آکوستیک مناسب برای ضبط صدا (با افت صدای حداقل ۳۵ db و گردش صدای حداقل ۰/۶ ثانیه)، رایانه های توانمند برای تولید ذخیره محتوا و نرم افزارهای مربوطه و کارشناسان مجرب دوره دیده تولید محتوا باشد.

(ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است طیف متنوعی از محتوای الکترونیکی متناسب با فناوری روز را تولید کند.

حیطه فرآیند آموزشی

استاندارد ۱۲. رعایت اصول آموزشی

(الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای فرآیند لازم و مستند (مانند فرم‌ها، دستورالعمل‌ها، استانداردها، چک لیست‌ها، نمودار گردش کار) برای طراحی آموزشی برنامه های آموزش مجازی متناسب با اصول و یافته‌های علمی داشته باشد.

(ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی باید دارای استانداردهای کیفیت طراحی آموزشی روزآمد و مدون باشد و سازوکاری نظاممند برای ارزیابی برنامه ها مطابق با این استانداردها مستقر نماید.

استاندارد ۱۳. استانداردهای محتوای الکترونیکی

(الف) پایه: باید در تدوین و تهیه محتوای الکترونیکی، استانداردهای آموزشی (مانند راهنمای مطالعه و معرفی، تناسب با مخاطب، قابلیت دسترسی، تناسب با اهداف، تعاملی بودن، به روز بودن، اصول زیباشناختی و وجود منابع) و فنی (SCORM ، Tin can API ، IEEE و ...) رعایت شود و برای این امر فرآیند مستند وجود داشته باشد.

(ب) ارتقای کیفیت: بهتر است محتوای الکترونیکی متناسب با ارتقای فناوری روز از طیف متنوعی از استانداردهای نوین بهره ببرد.

توجه: استانداردهای محتوا بر اساس استانداردهای اعلام شده توسط دانشگاه علوم پزشکی مجازی بررسی می‌شود.

استاندارد ۱۴. به روزرسانی محتوای الکترونیکی

(الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید ساز و کار مناسب برای به روز رسانی و بازنگری محتوای الکترونیکی تولید شده و ارائه مجدد آنها را داشته باشد.

ب) ارتقای کیفیت: بهتر است برای به روز رسانی محتوا از بهترین شواهد موجود بهره گرفته شود.

استاندارد ۱۵. ارزشیابی

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید ساز و کار مناسب و مستند برای ارزشیابی برنامه های آموزش مجازی (اعم از کمک آموزشی و دوره های منجر به اخذ مدرک)، فراگیران برنامه ها، مدرسان برنامه ها، نرم افزارهای ارائه برنامه و محتواهای الکترونیکی داشته باشد و باید نشان دهد که در اجرای مجدد برنامه های آموزش مجازی یا ارائه برنامه های جدید، نتایج ارزشیابی برنامه های قبلی را مورد توجه قرار می دهد.

ب) ارتقای کیفیت: بهتر است مرکز آموزش مجازی برای ارزشیابی سطوح بالاتر یادگیری (سطوح بالای شناختی) و ارزشیابی (تغییر عملکرد شرکت کنندگان و تاثیر در جامعه) نیز برنامه مدون و پروژه های پژوهشی داشته باشد.

استاندارد ۱۶. حمایت از کاربران

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید سیستم های حمایتی و پشتیبانی کارآمد و کافی برای کلیه کاربران از جمله دانشجویان و مدرسان برنامه های مجازی (مانند دستورالعمل ها و راهنماها، سیستم پاسخ به سئوالات، بسته های آموزشی، فرآیند های اطلاع رسانی) داشته باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است از فناوری های نوین و به روز مانند سیستم VoIP بهره ببرد و نظام جامعی برای حمایت از دانشجو و مدرس (Support system) استقرار دهد.

حیطه مشاوره و حمایت

استاندارد ۱۷. توانمندسازی اعضای هیات علمی

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ساز و کار توانمندسازی اعضای هیات علمی دانشگاه در زمینه یادگیری الکترونیکی باشد و به طور فعالانه برنامه های مربوط به این توانمندسازی را در سطح دانشگاه اجرا کند.

ب) ارتقای کیفیت: بهتر است مرکز آموزش مجازی طیف مختلفی از برنامه های آموزشی شامل کارگاه های توانمندسازی، دوره های منجر به گواهینامه و دوره های منجر به اخذ مدرک را ارائه نماید.

استاندارد ۱۸. مشاوره آموزش مجازی

الف) پایه: مرکز آموزش مجازی باید دارای ساز و کار لازم و مستند برای ارائه مشاوره لازم برای مجازی سازی برنامه های آموزشی توسط متخصصین یادگیری الکترونیکی یا آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی به اعضای هیات علمی دانشگاه داشته باشد.

ب) ارتقای کیفیت: مرکز آموزش مجازی بهتر است فرآیند پیگیری نتایج مشاوره ها و تاثیر آنها در محیط را مستقر نماید.

استاندارد ۱۹. رعایت حق مالکیت معنوی

الف) پایه: باید در تدوین و تهیه محتواهای الکترونیکی، معیارهای حقوقی و اخلاقی شامل رعایت معیارهای فرهنگی، رعایت حق مالکیت معنوی (ذکر ماخذ و کسب اجازه)، حفظ حریم خصوصی و حرفه‌ای گری رعایت شود.

ب) ارتقای کیفیت: بهتر است مرکز دارای کدهای اخلاقی در فضای مجازی مصوب باشد.

استانداردهای دانشکده های مجازی

دانشگاه های متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی باید ابتدا دارای مرکز آموزش مجازی معتبر باشند و بعد از آن در صورت تحقق استانداردهای زیر تقاضای خود را برای شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی ارسال کنند.

استاندارد ۱. اعتباربخشی مرکز آموزش مجازی

الف) پایه: دانشگاه متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی باید دارای مرکز آموزش مجازی فعال که در ساختار اعتباربخشی مراکز آموزش مجازی کشور مورد تایید قرار گرفته است، باشد.

ب) ارتقای کیفیت- :

استاندارد ۲. رشته مقاطع دایر مجازی

الف) پایه: دانشگاه متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی باید قبل از ارائه درخواست، حداقل یک رشته- مقطع منجر به مدرک که به شیوه مجازی ارائه می شود با حداقل یک دوره فارغ التحصیلی، داشته باشد.

ب) ارتقای کیفیت: بهتر است دانشگاه متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی در هر دانشکده تحت پوشش خود حداقل یک رشته را ارائه کند.

استاندارد ۳. دایر بودن رشته آموزشی مرتبط با یادگیری الکترونیکی

الف) پایه: دانشگاه متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی، باید حداقل در یک رشته کارشناسی ارشد از رشته های یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی، آموزش پزشکی یا تکنولوژی آموزشی، در حال پذیرش دانشجو باشد.

ب) ارتقای کیفیت: بهتر است دانشگاه متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی حداقل دارای دو دوره فارغ التحصیل باشد.

استاندارد ۴. گروه های آموزشی

الف) پایه: برای تاسیس دانشکده مجازی باید حداقل سه گروه یا رشته آموزشی مربوط به حوزه تخصصی فضای مجازی در حوزه سلامت در دانشگاه متقاضی وجود داشته باشد.

توجه: مجموع رشته های مربوط به سایر دانشکده های تابعه دانشگاه متقاضی که به صورت مجازی ارائه می شوند می توانند با هم در قالب یک گروه آموزشی از سه گروه فوق با عنوان گروه آموزشی مجازی سازی رشته های حضوری، ارائه شوند. مانند رشته آموزش پزشکی که مربوط به

دانشکده دیگری است. دو گروه آموزشی دیگر باید شامل رشته های تخصصی مربوط به فضای مجازی باشند. مانند گروه (یا رشته) یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی.

ب ارتقای کیفیت: بهتر است دانشگاه متقاضی راه اندازی دانشکده مجازی طیف متنوعی از گروه های آموزشی در رشته های مرتبط با فضای مجازی را دارا باشد.

مجموعه این استانداردها در تاریخ ۹۵/۱۱/۲۴ در دویست و پنجاه و هشتمین نشست شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور به تصویب رسید.