



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مؤسسه آموزش عالی بهار

شیوه نامه مبسوط آموزش الکترونیکی
مؤسسه آموزش عالی بهار مشهد

نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

مقدمه

پس از همه‌گیری ویروس کرونا در جهان در اواخر سال ۱۳۹۸، مؤسسه آموزش عالی بهار نیز همچون سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی کشور مجبور به تعطیلی کلاس‌های حضوری و برگزاری کلاس‌ها با استفاده از روش نوین یادگیری الکترونیکی گردید. اگرچه خوشبختانه با همت استادان و دانشجویان، نتایج برگزاری کلاس‌ها به صورت الکترونیکی به جز تعداد محدودی قابل قبول بود، اما انتظار می‌رود با استفاده از تجربیات به دست آمده و رفع مشکلات و خطاهای احتمالی، شاهد بهبود روش‌های تدریس و ارزیابی الکترونیکی در سال‌های آینده باشیم. از این رو، این شیوه‌نامه با هدف ارتقای کیفیت تدریس و ارزیابی الکترونیکی تدوین شده است و از نیمسال اول ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹ لازم‌الاجرا می‌باشد.

یادگیری الکترونیکی یک روش نوین یاددهی-یادگیری است که بر بسترهای فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) ارائه می‌شود. مهمترین ویژگی نظام‌های یادگیری الکترونیکی «انعطاف‌پذیری» و «تمرکز بر یادگیرنده به جای تمرکز بر درس» در فرایند یاددهی-یادگیری است. در این سیستم، یادگیری در فرایندی تعاملی با محوریت دانشجویان اتفاق می‌افتد و سایر عوامل و مؤلفه‌های آموزشی همچون استادان، دستیاران، محتوا، منابع، ابزارهای چندرسانه‌ای و الکترونیکی به عنوان راهنما و تسهیلگر ایفای نقش می‌نمایند.

نکته بسیار مهمی که باید در یادگیری الکترونیکی به آن توجه کرد، تفاوت الگوی تدریس و ارزیابی در این روش با یادگیری حضوری است. یادگیری الکترونیکی روشی نوین و متفاوت است که می‌توان از الگوهای مناسب آن در تدریس و ارزیابی بهره گرفت. برخی پژوهشگران عقیده دارند که برخلاف برخی نقاط ضعف یادگیری الکترونیکی، در صورت بهره‌گیری از روش‌های صحیح تدریس و ارزیابی، اثرگذاری آن می‌تواند بیشتر از یادگیری حضوری باشد.

مسلماً تدریس و یادگیری به شیوه الکترونیکی راهکارهای خاص خود را می‌طلبد و نمی‌توان از راهکارهای تدریس حضوری عیناً برای شیوه الکترونیکی نیز بهره برد. به عبارت دیگر، چنانچه مدرس دو شیوه حضوری و الکترونیکی را با یکدیگر ترکیب کند، نه تنها از مزیت یادگیری الکترونیکی به خوبی استفاده کافی نمی‌شود، بلکه باعث میشود دانشجو بهره کافی از آموزش را به دست نیاورد.



شیوه‌نامه مبسوط آموزش الکترونیکی مؤسسه آموزش عالی بهار

در حالت کلی یادگیری الکترونیکی سه ویژگی اصلی دارد: محتوا محور، فعالیت محور و دانشجو محور.

در یادگیری الکترونیکی تهیه محتوای الکترونیکی نقش اصلی و کلیدی دارد و قسمت عمده‌ای از آموزش بر پایه محتوای صوتی یا تصویری تهیه شده توسط مدرس است.



از آنجاکه تدریس از طریق محتوای آماده شده صورت می‌گیرد، قسمت عمده وقت کلاس باید به فعالیت‌های دانشجو اختصاص یابد؛ بنابراین برخلاف یادگیری حضوری که معمولاً دانشجو در کلاس فعالیت خاصی ندارد و به سخنرانی استاد خود گوش میدهد (و ممکن است گاهی سؤال بپرسد)، در یادگیری الکترونیکی دانشجو در کلاس فعال است و بر مبنای آنچه از تدریس استاد (از طریق محتوای آماده شده) فراگرفته است، باید فعالیت‌های درسی مختلفی را انجام دهد



برخلاف یادگیری حضوری که استاد محور است و بیشتر زمان کلاس صرف سخنرانی وی می‌شود، یادگیری الکترونیکی دانشجو محور است و بیشتر زمان کلاس در اختیار دانشجویان و فعالیت‌های آنان قرار می‌گیرد. در این روش استاد بیشتر نقش یک تسهیلگر و راهنما را به عهده دارد.



جنبه مهم دیگر یادگیری الکترونیکی در چگونگی ارزیابی است. در این روش ارزیابی باید به صورت «مستمر و تکوینی» صورت پذیرد. به این ترتیب که استاد باید در طول نیمسال فعالیت‌های دانشجو را ارزیابی کرده و به وی بازخورد بدهد. ارزیابی می‌تواند از طریق آزمونک (کوئیز) نیز صورت پذیرد. معمولاً در یادگیری الکترونیکی امتحان پایانی وجود ندارد و یا تأثیر آن بسیار کم است. عمده ارزیابی در طی جلسات درس صورت می‌پذیرد.

بر اساس مطالب فوق، در این شیوه‌نامه دو بخش مختلف از یادگیری الکترونیکی را مورد بررسی قرار خواهیم داد. ابتدا شیوه تدریس الکترونیکی را تشریح کرده و سپس به بررسی روشهای ارزیابی دانشجویان خواهیم پرداخت.

پیش از هر چیز خاطرنشان می‌شود کلیه فعالیت‌های تدریس و ارزیابی تنها باید از طریق سیستم‌های رسمی مؤسسه آموزش عالی بهار صورت پذیرد. این سیستم‌ها عبارتند از:

سیستم برگزاری کلاس زنده (وبینارهای مبتنی بر سیستم *Adobe Connect*)

۱

سیستم مدیریت محتوای آموزشی یا *Learning Management System (LMS)*
سیستم *Virtual University (VU)*

۲

استفاده از سایر ابزارهای برگزاری کلاس مانند (زوم)، شبکه‌های اجتماعی (مانند اینستاگرام) یا پیام‌رسان‌ها (مانند واتساپ) برای برگزاری جلسات و ارائه محتوا مجاز نمی‌باشد.

۱- تدریس الکترونیکی

تدریس الکترونیکی به دو صورت برخط (online) و برون خط (offline) صورت می‌پذیرد.

الف: تدریس الکترونیکی برخط (online)

در این روش، استاد و دانشجویان به صورت زنده و هم‌زمان از طریق سیستم برگزاری کلاس برخط (وبینار) با یکدیگر در ارتباط بوده و کلاس به صورت تعاملی برگزار می‌شود. نکته مهم آن است که در این روش، کلاس می‌تواند به صورت تعاملی بوده و دانشجویان از طریق میکروفن و ویدئو در مباحث و فعالیت‌های کلاسی شرکت کنند. یک اشتباه متداول آن است که استاد به صورت یکطرفه رشته سخن را به دست گرفته و دانشجویان فقط شنونده باشند. در این حالت با توجه به اینکه ارتباط چشمی و مستقیم بین استاد و دانشجویان برقرار نیست، کلاس بسیار خسته‌کننده می‌شود.

ب: تدریس الکترونیکی برون خط (offline)

در این روش، استاد قبلاً محتوای درسی را آماده کرده و از طریق سیستم مدیریت محتوای آموزشی (VU) در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد. نکته مهم آن است که منظور از محتوای درسی، فایل صوتی یا تصویری تدریس استاد است. توجه کنید که مواردی مانند کتاب (یا چند صفحه اسکن شده از آن)، جزوه، اسلاید و ... محتوا محسوب نمی‌شوند.

با توجه به موارد فوق، تدریس الکترونیکی می‌تواند به صورت تلفیق برخط و برون خط انجام پذیرد:

تلفیق برخط و برون خط

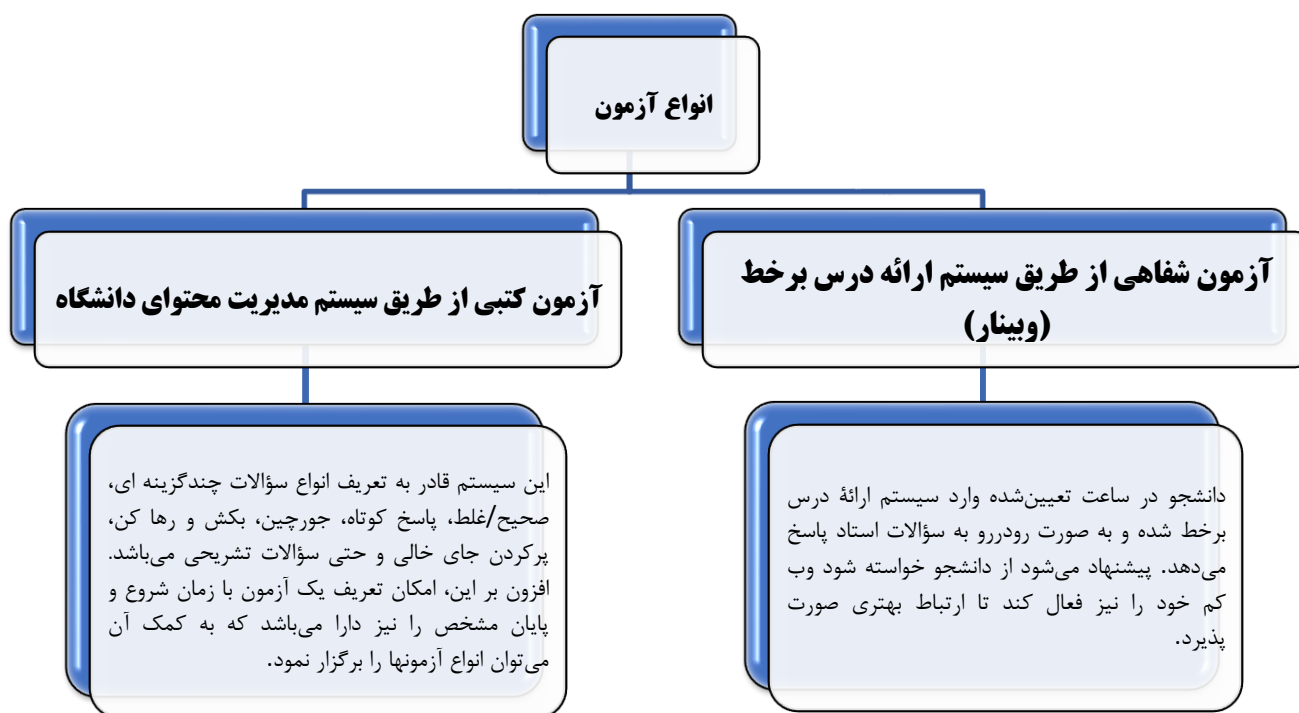
در این روش باید برای هر واحد درسی، در هر هفته ۱۰ تا ۱۵ دقیقه محتوای برون خط تهیه شده و حدود ۲۰ دقیقه کلاس برخط تشکیل شود. به عنوان مثال، برای یک درس ۳ واحدی، در هر هفته حداقل ۳۰ و حداکثر ۴۵ دقیقه محتوا در اختیار دانشجو قرار گیرد، سپس در یک کلاس برخط حدوداً ۶۰ دقیقه‌ای، به فعالیت‌های کلاسی پرداخته شود. توجه فرمایید که لازم نیست کل سخنرانی استاد به صورت برون خط باشد، بلکه می‌توان مطالب اصلی را به صورت برون خط ضبط کرد و در اختیار دانشجو قرار داد، سپس در کلاس برخط برخی مثال‌های عملی و بحث‌های جانبی را پیش برد.

۲- ارزیابی الکترونیکی

همانطور که اشاره شد، در یادگیری الکترونیکی، ارزیابی باید به صورت مستمر و تکوینی، در طول نیمسال تحصیلی صورت پذیرد. از آنجاکه آموزش الکترونیکی فعالیت محور می‌باشد، قسمت عمده‌ای از نمره باید به فعالیت‌های دانشجو اختصاص یابد؛ بنابراین مواردی همچون آزمونک‌ها (کوئیزها)، تکلیف و تمرین، پروژه، ارائه کلاسی و ... قسمت عمده‌ای از نمره دانشجو را تشکیل می‌دهند. البته می‌توان بخشی از نمره را به آزمون پایانی نیز اختصاص داد. در این حالت نمره آزمون نهایی نباید بیشتر از ۵ نمره باشد. با همین دیدگاه، از این نیمسال نمره دانشجوین باید از طریق دفتر نمره دروس وارد شود. دفتر نمره به استاد امکان تعریف معیارهای مختلف (همچون پروژه، تکلیف، آزمونک، گزارش، سمینار، امتحان پایانی و ...) با بارم دلخواه را می‌دهد. هیچ محدودیتی در مورد تعداد این معیارها وجود ندارد. نمره نهایی حاصل جمع معیارهایی می‌باشد که به صورت خودکار در قسمت نمره نهایی دانشجو وارد

شیوه‌نامه مبسوط آموزش الکترونیکی مؤسسه آموزش عالی بهار

خواهد شد. افزون بر این، استاد می‌تواند در قسمت ارزشیابی شایستگی‌های حرفه‌ای و آموزشی دانشجویان، نظر خود در مورد دانشجو را بر اساس الگوی مفهومی آموزش بیان نماید. این نظرات بعداً در بخش‌هایی همچون گروه هدایت استعدادها درخشان مورد توجه قرار خواهد گرفت.



دو نکته اساسی در برگزاری آزمون‌های الکترونیکی باید موردنظر قرار گیرد:

- ◀ زمان آزمون باید به‌دقت تعیین شود. این زمان نباید خیلی کم باشد که باعث اضطراب دانشجو گردد و مواردی همچون زمان دریافت سؤالات و بارگذاری پاسخ و همچنین مشکلات خطوط اینترنت در آن دیده شود. از طرف دیگر نباید زمان به قدری زیاد باشد که امکان تقلب فراهم شود.
- ◀ اگرچه همواره احتمال تخلف در آزمون‌ها وجود دارد و باید سعی کرد این مسأله را تا حد امکان کاهش داد، اما نباید با سختگیری‌های بی‌مورد و روش‌های سخت و پیچیده، اکثریت دانشجویان را دچار مشکل و اضطراب نمود.

نحوه تهیه محتوای الکترونیکی (پیوست الف)

یکی از مسائل بسیار مهم در آموزش الکترونیکی تهیه محتوای درسی مناسب و با کیفیت است. در گام اول توجه بفرمایید که منظور از محتوای الکترونیکی، تدریس استاد به صورت صوتی یا تصویری است؛ بنابراین مواردی همچون کتاب (یا چند صفحه اسکن شده از کتاب)، جزوه، اسلاید (بدون صداگذاری) محتوا محسوب نمی‌شوند؛ اما برای تهیه محتوای الکترونیکی چه باید کرد؟

توصیه اول

تهیه اسلاید (معمولاً در قالب پاورپوینت) برای درس است. تهیه اسلاید اولین گام در تهیه محتوای مناسب است. برخی از اساتید، به خصوص در رشته‌های علوم ریاضی و علوم پایه، معتقدند تهیه اسلاید برای این قبیل دروس مناسب نیست و نمی‌توان فرمول‌های ریاضی را در قالب اسلاید توضیح داد. اتفاقاً امکانات بسیار خوبی برای فرمول نویسی با کیفیت و با نگارش زیبا وجود دارد. افزون بر این، برخی اساتید به این دلیل استفاده از تخته را ترجیح می‌دهند که می‌خواهند دانشجو فرمول‌ها را به تدریج و قسمت به قسمت ببیند. برای این کار نیز امکانات بسیار خوبی در نرم‌افزاری مانند پاورپوینت وجود دارد و می‌توان با استفاده از امکان انیمیشن، فرمول‌ها را قسمت به قسمت وارد صفحه کرد. استفاده از تجربه سایر اساتید و نمونه‌های موجود در اینترنت، کمک زیادی به تهیه این قبیل اسلایدها خواهد کرد. البته شکی نیست که تهیه این نوع اسلاید کار بسیار سخت و زمان‌بری است. در این مورد می‌توان از کمک دستیاران آموزشی (دانشجویان ارشد و دکتری) نیز استفاده کرد که یک تجربه خوب بین‌المللی است.

توصیه دوم

استفاده از محتوای چندرسانه‌ای (تصویر، فیلم و صدا) در تولید محتوا و تهیه اسلاید است. یکی از مزایای محتوای الکترونیکی نسبت به روش سنتی گج و تخته، امکان استفاده از محتوای چندرسانه‌ای است. این محتوا در همه زمینه‌ها به وفور در اینترنت موجود است. تصاویر و فیلم‌هایی از خط تولید یک کارخانه، جنگل‌ها و مراتع یک ناحیه خاص و گونه‌های گیاهی آن، شعرخوانی یک چهره به نام ادبیات کشور، نحوه تلفظ کلمات و جمله‌های یک زبان خارجی توسط یک فرد بومی و ... به راحتی با کمی جستجو در اینترنت قابل تهیه است. محتوای چندرسانه‌ای نه تنها باعث بالا رفتن کیفیت آموزش میشود، بلکه محتوا را جذاب‌تر نیز می‌کند.

نحوه تهیه محتوای الکترونیکی (پیوست الف)

توصیه سوم

تهیه محتوای آموزشی در قطعات کوچک است. سعی کنید هر قطعه آموزشی حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه باشد تا دانشجو خسته نشود و در پایان هر قسمت بتواند کمی استراحت کرده و راجع به موضوع تفکر کند. بهتر است در پایان هر قطعه یک سؤال مطرح گردد که دانشجو موظف باشد راجع به آن فکر کند. می‌توان از تکلیف، تمرین یا لزوم تهیه یک ارائه نیز برای یک قطعه استفاده کرد. نکته مهم آن است که دانشجو موظف شود راجع به موضوع فکر کند و فقط شنونده مطلق نباشد. در ضمن از دانشجو بخواهید سؤالات یا نکات مبهم خود را یادداشت کند.

توصیه آخر استفاده از تجهیزات مناسب برای ضبط صداست. یک میکروفن بی‌کیفیت، ساعت‌ها زحمت اساتید را هدر می‌دهد. محتوایی که با صدای کم کیفیت و نامفهوم ضبط شده باشد، اثر آموزشی خود را تا حد زیادی از دست می‌دهد. حتماً قبل از تهیه محتوا، یکبار صدای خود را ضبط کنید و کیفیت آن را بررسی نمایید.

با توجه به توضیحات فوق، روش‌های تهیه محتوا، به ترتیب اولویت و اثرگذاری، به‌صورت زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- **صداگذاری بر روی اسلاید:** اگر برای درس خود اسلاید تهیه کرده باشید، بهترین روش صداگذاری بر روی آن با نرم‌افزار پاورپوینت یا نرم‌افزارهای دیگری همچون *iSpring* است.

۲- **ضبط صفحه‌نمایش:** روش دیگری که به‌خصوص برای دروسی که اختصاص به آموزش یک نرم‌افزار دارند مناسب است، استفاده از نرم‌افزارهای ضبط صفحه‌نمایش مانند *BB FlashBack* است. در این حالت استاد مراحل آموزشی را بر روی کامپیوتر خود انجام داده و بر روی آن توضیح می‌دهد. در همین حین کلیه این مراحل و توضیحات وی توسط نرم‌افزار ضبط شده و تبدیل به یک فیلم میشود که در اختیار دانشجویان قرار خواهد گرفت. برخی اساتید با استفاده از همین روش، مطالب موردنظر (شامل فرمول‌های ریاضی و شکل‌های مختلف) را با استفاده از قلم نوری بر روی صفحه‌نمایش (با استفاده از یک نرم‌افزار تخته سفید مانند *OneNote*) نوشته و سپس بر روی آن توضیح می‌دهند.

۳- **ضبط کلاس برخط:** یک روش دیگر ضبط کلاس‌های برگزارشده به‌صورت برخط برای دانشجویان است.

نحوه تهیه محتوای الکترونیکی (پیوست الف)

سیستم‌های برگزاری کلاس‌های برخط همانند *Adobe Connect* و *BigBlueButton* امکان ضبط کلاس و تبدیل آن به یک فایل ویدئویی یا صوتی را دارا هستند. اگر کلاس‌های خود را به صورت برخط برگزار می‌کنید، حتماً کلاس را ضبط کرده و نسخه ضبط شده را به صورت یک محتوای برون خط در اختیار دانشجویان قرار دهید.

۴- فیلمبرداری از تدریس: اگر اصرار به تدریس با استفاده از تخته دارید، می‌توانید با یک دوربین کوچک (یا حتی موبایل) از تدریس خود فیلمبرداری کنید (که البته حتماً نیاز به یک دستیار نیز دارد). این کار می‌تواند با رعایت پروتکل‌های بهداشتی در کلاس‌های دانشکده و یا در منزل با تهیه یک تخته سفید کوچک انجام پذیرد. برخی اساتید با استفاده از روش‌های خلاقانه، مطالب را با خودکار بر روی یک کاغذ سفید معمولی نوشته و بر روی آن توضیح می‌دهند. البته برای این کار ابتدا باید دوربین به نحوی بر روی صفحه موردنظر ثابت گردد.

۵- ضبط صوتی تدریس: آخرین روش ضبط صدای استاد به تنهایی است. این روش چندان توصیه نمی‌شود، اما ممکن است برای برخی دروس که فقط حالت ارائه و سخنرانی صرف دارند، مفید واقع شود. البته حتی در این موارد هم توصیه می‌شود استادان صدا و تصویر خود را به طور همزمان ضبط کنند تا دانشجو بتواند با دیدن چهره استاد، ارتباط بهتری با وی برقرار کند. البته در حالت عادی امکانات دیگری همچون ضبط تدریس در استودیوهای تصویری یا صوتی مرکز آموزش‌های الکترونیک نیز وجود دارد که متأسفانه در شرایط فعلی و به دلیل ظرفیت محدود، امکان استفاده از آنها برای همه اساتید فراهم نیست. امکان دیگر ضبط کلاس‌های حضوری در اتاق‌های مجهز به دوربین (در همه دانشکده‌ها چنین کلاسی وجود دارد) است که متأسفانه به دلیل عدم برگزاری کلاس‌های حضوری، در شرایط فعلی امکان آن نیز وجود ندارد.

نحوه برگزاری کلاس بر خط (پیوست ب)

برگزاری کلاس‌های برخط، یکی از مهمترین بخش‌های آموزش الکترونیکی است. نخستین گام در این زمینه آشنایی کامل با سیستم‌های برگزاری کلاس مؤسسه، *Adobe Connect* و سیستم مدیریت محتوای آموزشی می‌باشد. افزون بر این، دسترسی به اینترنت مطمئن و بدون قطعی نیز یکی از عوامل بسیار مهم است که باید موردتوجه قرار گیرد. چنانچه اینترنت خانگی خوبی در اختیار ندارید، بهتر است از اینترنت تلفن همراه استفاده کنید که معمولاً کیفیت بالاتری دارد. در بدترین حالت و اگر هیچکدام از خطوط اینترنت شما مناسب نیست و قطعی دارد، بهتر است از امکانات مؤسسه استفاده نمایید. همین موارد برای دانشجویان نیز مطرح است. از دانشجویان خواسته شود که نحوه فعال کردن میکروفن و وب‌کم و کار با سایر قسمت‌های سیستم را فرا بگیرند تا بتوانند در طی کلاس با اساتید خود تعامل داشته باشند. افزون بر این، داشتن یک اینترنت مناسب برای دانشجویان از ملزومات اصلی است. اساتید و دانشجویان می‌توانند دستورالعمل‌های مربوطه مندرج در سایت مؤسسه برای این منظور را مطالعه نمایند. افزون بر این مدرسین می‌توانند به کلاس‌های آموزش الکترونیکی که مؤسسه برگزار می‌کند شرکت کنند.

نحوه برگزاری امتحانات (پیوست ج)

برگزاری امتحانات به صورت الکترونیکی و از راه دور یکی از بزرگترین چالش‌های آموزش الکترونیکی است. عدم امکان احراز هویت دانشجو از راه دور (حداقل به سادگی ممکن نیست)، دسترسی دانشجو به منابع مختلف درسی در حین امتحان و امکان مشورت با سایر دانشجویان از بزرگترین چالش‌های برگزاری امتحانات است. به همین دلیل توصیه می‌شود ارزیابی به صورت مستمر و در طول نیمسال، از طریق ارزیابی فعالیت‌های دانشجو (تمرین، تکلیف، پروژه، ارائه کلاسی، کوئیز، امتحان میان ترم و ...) صورت پذیرد. و تنها به برگزاری یک آزمون پایانی مجازی اکتفا نشود و حداکثر نمره قابل تخصیص به امتحان پایانی ۵ نمره باشد.

- امتحانات به دو صورت شفاهی و کتبی قابل اجرا است.

امتحان شفاهی

از طریق سیستم برگزاری کلاس برخط و به صورت زنده برگزار می‌شود. در این حالت دانشجو و استاد همزمان در کلاس حاضر شده و به پرسش و پاسخ می‌پردازند. این روش برای کلاس‌های کوچک (معمولاً تحصیلات تکمیلی) قابل اجرا است و به دلیل ارتباط زنده استاد و دانشجو (معمولاً هم صوتی و هم تصویری) از امنیت بالایی برخوردار است و مشکلات آزمون‌های الکترونیکی عادی را ندارد؛ اما مشکل عمده آن، عدم امکان اجرا برای کلاس‌های بزرگ است.

امتحان کتبی

از طریق یک سیستم مدیریت محتوای یادگیری مانند سیستم VU انجام می‌پذیرد. همانطور که قبلاً گفته شد، این سیستم قادر به تعریف انواع سؤالات چندگزینه‌ای، درست غلط، پاسخ کوتاه، جورچین، بکش و رها کن، پر کردن جای خالی و حتی سؤالات تشریحی می‌باشد. اگرچه در این سبک امتحان امکان تقلب وجود دارد، اما توجه بفرمایید بهترین روش مقابله با این مشکل، روی آوردن به سبک‌های نوین ارزیابی، بخصوص ارزیابی‌های مستمر در طول نیمسال می‌باشد. استفاده از روش‌های پیچیده و مشکل به همراه سختگیری زیاد، باعث بروز مشکل برای اکثریت دانشجویان و بالا رفتن اضطراب ایشان می‌گردد.

نحوه برگزاری امتحانات (پیوست ج)

باین حال، روش‌های زیر برای پایین آوردن امکان تخلف پیشنهاد می‌گردند:

- از امکانات خود سیستم مدیریت محتوای یادگیری مانند امکان تخصیص سؤالات تصادفی از بین یک مجموعه سؤال به هر دانشجو، امکان به هم ریختن ترتیب گزینه‌های پاسخ، امکان به هم ریختن ترتیب سؤالات برای دانشجویان مختلف و بالاخره عدم امکان حرکت آزاد بین سؤالات (به‌خصوص وقتی ترتیب سؤالات متفاوت است) استفاده کنید. البته توجه بفرمایید که عدم امکان حرکت آزاد بین سؤالات کار دانشجو را سخت می‌کند) ممکن است به‌طور اشتباه دکمه سؤال بعدی را بزند، یا هر اشتباه دیگری را انجام دهد که موجب شود به‌راحتی یک سؤال را از دست بدهد)، لذا فقط در صورت لزوم از آن استفاده کنید.
- زمان پاسخ‌دهی را به‌دقت تنظیم کنید. نه خیلی کم که دانشجویان دچار اضطراب شوند و نه زیاد که امکان تقلب فراهم شود. اگر چندین نوع سؤال دارید (چندگزینه‌ای و تشریحی)، هر آزمون را جداگانه برگزار نمایید. بهتر است از قبل اعلام کنید که چقدر زمان برای دریافت سؤال، پاسخ‌دهی و عکس گرفتن از پاسخ و ارسال آن در نظر گرفته‌اید تا دانشجو زمان‌بندی بهتری داشته باشد.
- در سؤالات تشریحی، هم می‌توانید از دانشجو بخواهید که پاسخ را تایپ کند و هم اینکه به وی امکان ارسال یک فایل تصویری بدهید. در حالت دوم، دانشجو پاسخ را با خط خود نوشته (حتی ممکن است لازم باشد شکلی را نیز رسم کند)، سپس از آن عکس گرفته و برای شما ارسال می‌کند. از آنجاکه پاسخ با دست‌خط خود دانشجو است، بعداً می‌تواند در صورت لزوم مورد بررسی بیشتر قرار گیرد. البته در این حالت زمان لازم برای عکس گرفتن و بارگذاری فایل را نیز در نظر بگیرید.
- می‌توانید از دانشجو بخواهید در یکی از سؤالات پاسخ را به‌صورت صوتی یا ویدئویی (با صدا و تصویر خودش) ارسال کند. برای این کار کافی است در سؤالات تشریحی امکان ارسال فایل را فعال کنید؛ اما لطفاً زمان لازم برای ارسال فایل را به دلیل بالا بودن حجم آنها در نظر بگیرید.
- برای نظارت می‌توانید از سیستم برگزاری کلاس برخط (وبینار) نیز استفاده کنید. در این حالت دانشجو موظف است در حین برگزاری آزمون وب‌کم (یا دوربین موبایل) خود را روشن کرده و آن را در موقعیتی قرار دهد که خودش و برگه‌اش کاملاً قابل مشاهده باشند. افزون بر این، میکروفن دانشجو نیز باید روشن باشد تا صدای وی نیز توسط استاد شنیده شود. حال استاد می‌تواند صدا و تصویر دانشجویان را مشاهده و کنترل کند. برای کلاس‌های شلوغ می‌توان نظارت بر هر ۱۰ دانشجو را در یک

نحوه برگزاری امتحانات (پیوست ج)

اتاق مجازی انجام داد و هر اتاق مجازی را به یک دستیار سپرد. توجه فرمایید که در این روش مشکلاتی همچون امکان قطع یا کندی اینترنت دانشجو نیز باید در نظر گرفته شود.

⑥ روش دیگر مصاحبه شفاهی به صورت تصادفی است. در این روش پس از اتمام آزمون الکترونیکی، به طور تصادفی تعدادی از دانشجویان انتخاب شده و به طور شفاهی (با فعال کردن دوربین) راجع به پاسخشان توضیح می‌دهند. (این کار می‌تواند توسط دستیاران نیز صورت پذیرد). چنانچه جریمه مسلط نبودن به پاسخ در هنگام مصاحبه شفاهی بالا باشد، امکان تقلب خیلی پایین خواهد آمد. معمولاً این روش تأثیر بسیار بالایی روی کاهش تخلفات دارد و باعث دلگرمی دانشجویانی که تلاش بیشتری کرده‌اند می‌شود.

⑦ توصیه می‌شود از سؤالات مفهومی در سطح تجزیه و تحلیل، نقد و بررسی و خلاقیت استفاده شود. مسلماً در این قبیل سؤالات امکان تخلف بسیار پایین است و دانشجو تنها می‌تواند به دانسته‌های خود اتکا کند. در پایان تأکید می‌شود حتماً در زمان امتحان برای پاسخ به سؤالات و مشکلات احتمالی، از طریق سیستم برگزاری کلاس برخط (وبینار) یا هر سیستم پیام‌رسان دیگر در دسترس دانشجویان باشید (در صورت لزوم شماره تلفن خود را در اختیار آنان قرار دهید). همانطور که قبلاً نیز تأکید شد، امکانات جایگزین برای ارسال پاسخ همچون ایمیل یا شبکه‌های پیام‌رسان در نظر بگیرید.