

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ارزیابی اجرای دوره الکترونیکی

جلسه با مدیران و اساتید دانشگاه فنی - حرفه ای
۱۲ فرورداد ۹۹ - سیر امیر فاطمی

یادگیری الکترونیکی یادگیری آینده



فهرست مطالب

■ مقدمه ای بر یادگیری الکترونیکی

■ ویژگیهای اجرای یک دوره
الکترونیکی

■ شاخصهای ارزیابی دوره الکترونیکی

■ نحوه ارزیابی یادگیری دانشجویان

آینده یادگیری

1. دانش آموز در یادگیری یک جزیره منفک نیست. یادگیری اجتماعی است.
2. یادگیری باید دانشجو محور باشد.
3. یادگیری فعالیت محور اصل خواهد بود.
4. محتوای کوتاه (بین ۸ تا ۱۴ دقیقه)
5. استفاده از چند رسانه ای و مخصوصا ویدیو
6. حرکت از یادگیری خطی به یادگیری انتخابی

ویژگیها

■ روش سنتی و چهره به چهره

- کلاس درس با حضور ۳۰ تا ۴۰ نفر
- سخنرانی و تدریس استاد سر کلاس
- تکلیف و پروژه بیرون کلاس

■ روش الکترونیکی

- توزیع شده – شبکه ای
- برخط
- شخصی سازی شده و سازگار
- منعطف – هر زمان و هر مکان و هر شخص و هر دستگاه و ..
- یادگیری مستقل

مقایسه

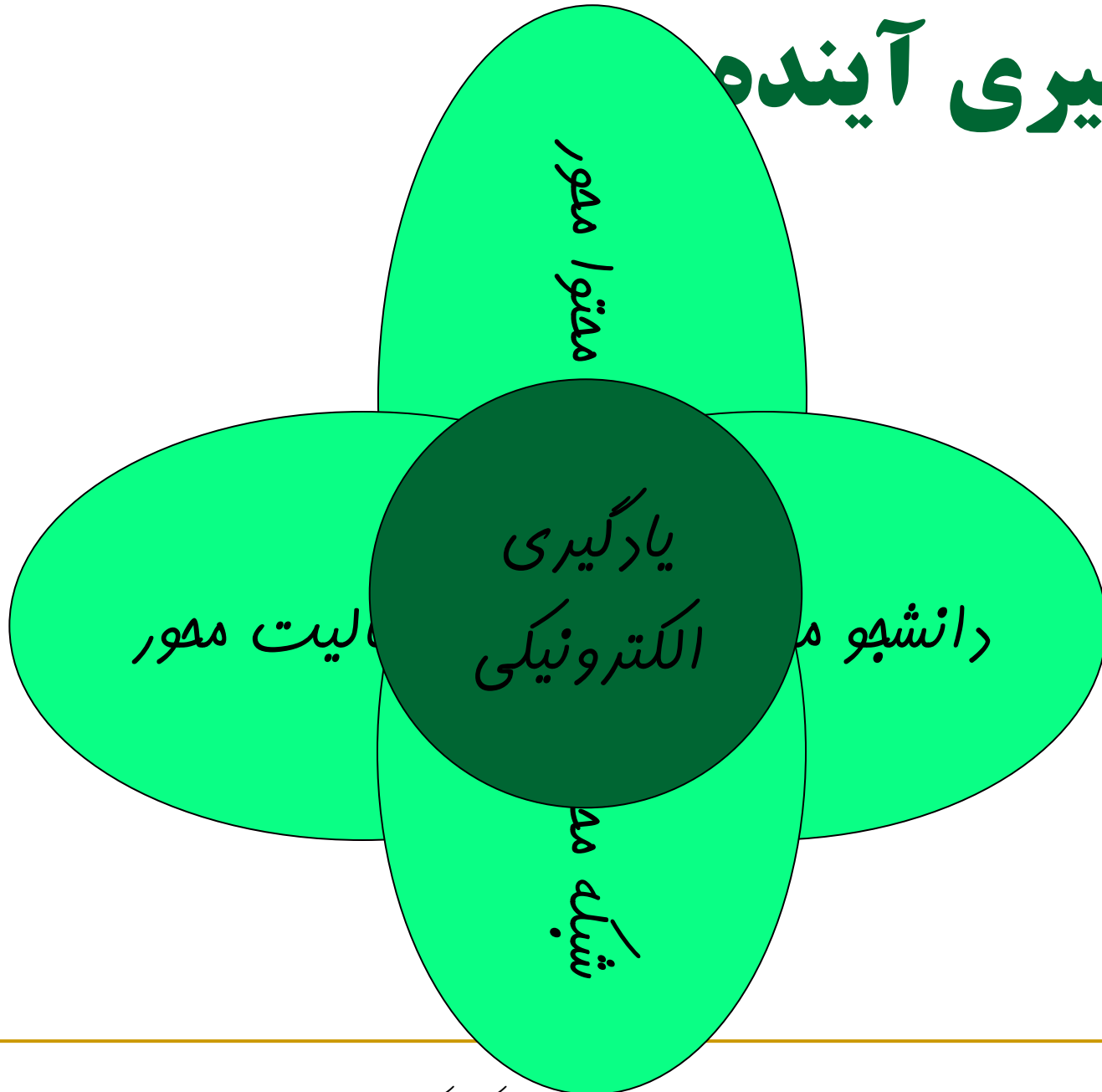
آموزش حضوری (روش سنتی)

- سخن گرا و یاددهنده محور
- روش یکتا برای همه
- مستقیم، چهره به چهره، همزمان
- یادگیری انفرادی
- منابع مکتوب و غیر فعال
- مسیر یادگیری: خطی و مشخص
- ظرفیت کلاس: محدود
- زمان بندی از پیش تعیین شده
- تجهیزات مورد نیاز (کالبدی): وسیع
- تجهیزات به لحاظ ارتباطی: اندک
- کلاسهای طولانی (یکساعت به بالا)

یادگیری برخط (الکترونیکی)

- جامعیت گرا و یادگیرنده محور
- تنوع در روشهای آموزشی
- غیر مستقیم، عموماً غیر همزمان
- یادگیری اجتماعی و تعاملی
- منابع فعال و چند رسانه ای
- مسیر یادگیری: غیر خطی و منعطف
- ظرفیت: تقریباً نامحدود
- زمان بندی منعطف
- تجهیزات: اندک
- تجهیزات به لحاظ ارتباطی: وسیع
- محتوای کوتاه (۸ تا ۱۴ دقیقه)

یادگیری آینده



پایان بخش اول

ماهیت یادگیری الکترونیکی

ویژگیهای اجرای یک دوره یادگیری الکترونیکی

بخش دوم

طراحی تدریس

Instructional Design

سه سوال اصلی

- به کجا می خواهیم برسیم؟
- چگونه به آنجا برسیم؟
- چگونه بفهمیم که رسیده ایم یا نه؟
- احتیاج به یک روش سیستماتیک و حساب شده دارد.
- نقطه شروع بحث ایجاد دوره می باشد.

مدل دستور

دستور

هدف، دستاورد

سرفصل، سیلابس

فعالیتها، تعامل

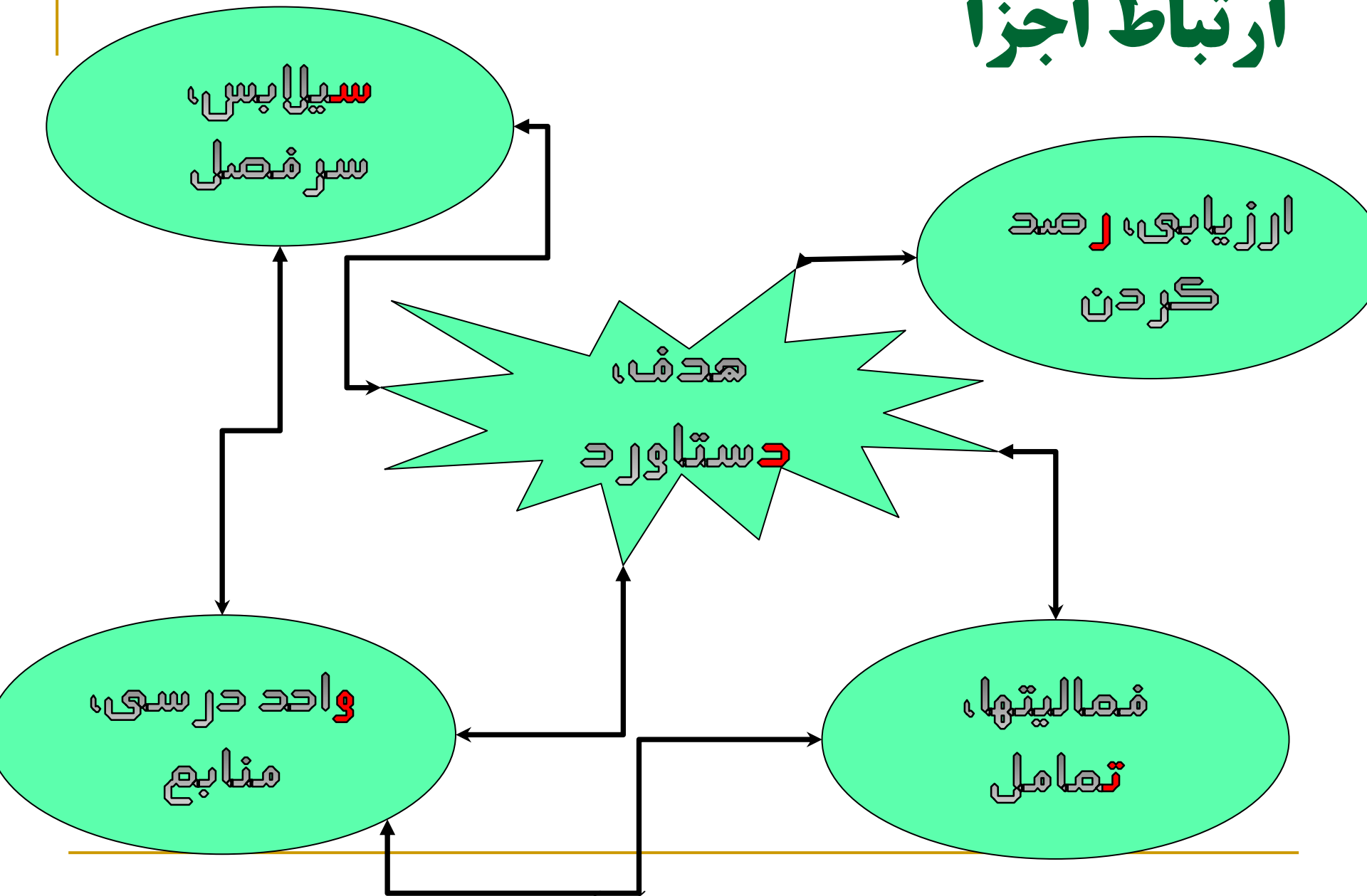
واحد درسی، منابع

ارزیابی، رصد کردن

مدل دستور – Dastoor

1. Goal – Objective – Outcome
2. Syllabus – Topics- Content
3. Instruction Units, Resources
4. Interactive units, Activities
5. Assessment, Monitoring, Feedback

ارتباط اجزا



اجرای یک دوره الکترونیکی

تهیه محتوای الکترونیکی
ارتباطات و فعالیتهای برخط
رصد و ارزیابی کامل روی سامانه
با حضور استاد در کلاس زنده به عنوان راهنمای همراه

روش اجرا

1. طراحی اهداف و دستاوردهای دوره
(a) دانشی، مهارتی، نگرشی
2. طراحی سرفصلها و سیلابس برای پوشش دادن به اهداف
3. تهیه محتوای (منابع) مفید برای تدریس
(a) بهترین: ویدیوی استاد به همراه توضیحاتش
(b) به عنوان مثال برای درس دو واحدی ۱۰ ساعت
(c) در قطعه های ویدیویی بین ۸ تا ۱۴ دقیقه
(d) قرار دادن منابع روی سامانه
4. درخواست انعکاس بر منابع
5. طراحی تمرین و تکلیف در رابطه با درس

روش اجرا

6. برگزاری کوئیزهای برخط
7. فیدبک به پاسخهای آنها
8. برگزاری کلاس زنده برای رفع اشکال و بحث و گفتگوی زنده با دانشجویان
 - (a) به میزان یک هشتم جلسات کلاسی
 - (b) مثلاً برای درس دو واحدی
9. در آخر طراحی روشهای ارزیابی از آموخته های دانشجویان

شاخصهای ارزیابی

بخش سوم

میزان تعامل با دانشجویان

ثالا، گفتگو، پاسخگویی به سوالات، تمرین و تکلیف

معرفی سرفصل درس و اهداف یادگیری

جدول تطابق سرفصلها با اهداف

نوشتن دستاورد – هدف رفتاری

- یک فعل که یک عمل قابل مشاهده را بیان کند.
- توصیف شرایطی که در آن شرایط آن عمل اتفاق می افتد.
 - وقتی که شرایط الف برقرار باشد دانش پذیر قادر خواهد بود که ...
- سطح و معیار مورد انتظار عملکرد
- مثال:
 - با دانستن هدف رفتاری ماجول درسی و شناخت سبک یادگیری دانشجویان درس، استاد قادر به طراحی محتوای چند رسانه ای و تعاملی برای یادگیری دانشجو می باشد.

تناسب تمرین ها و تکالیف با اهداف درس

جدول تطابق فعالیت با هدف

وجود آزمونهای متنوع جهت ارزیابی

تشخیصی

تکوینی

تراکمی - نهایی

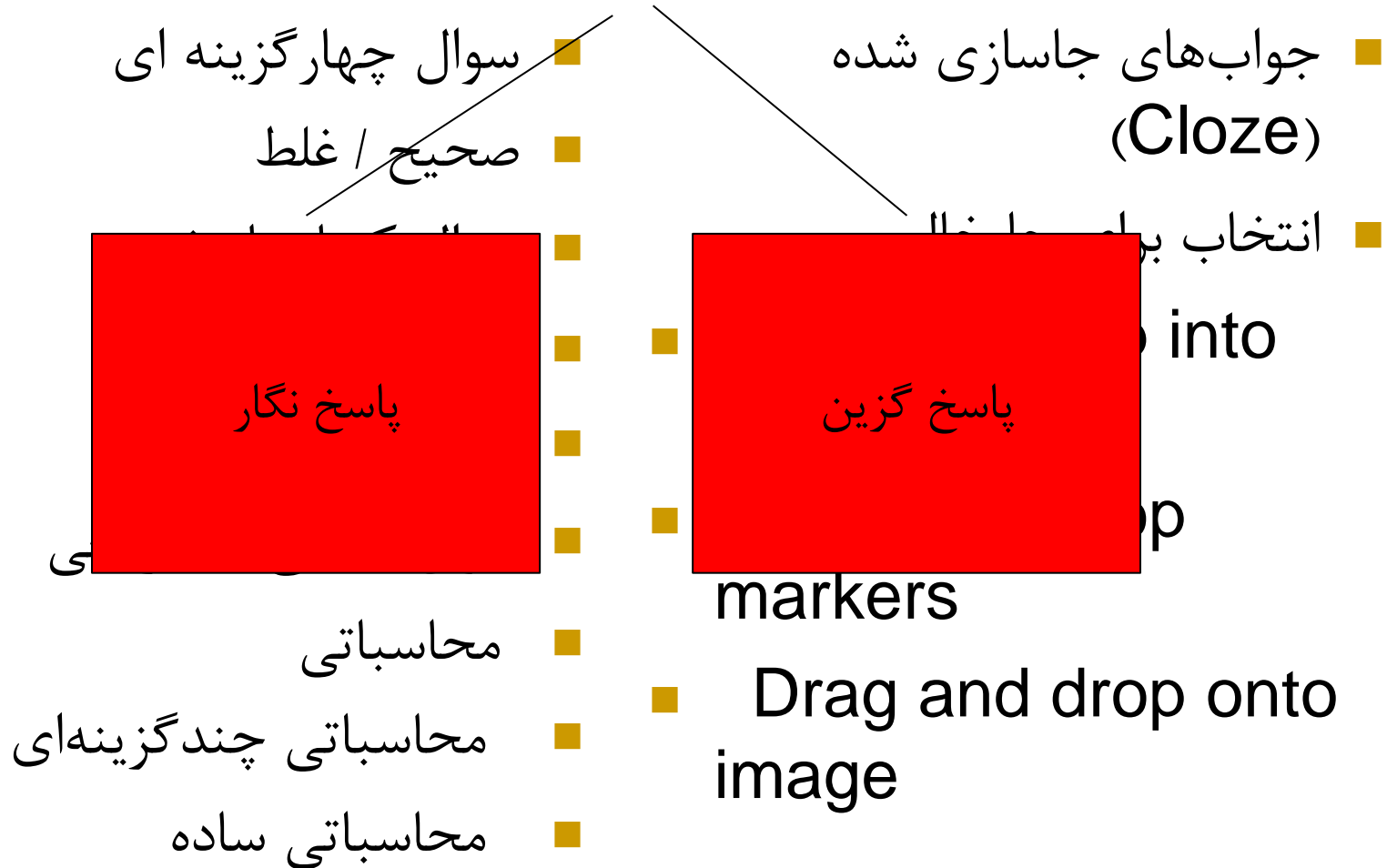
نحوه ارزیابی از آموخته های دانش پذیران

بفش چهارم

ارزیابی مطلوب

- استفاده از ملاک ها و نشانگرهای روشن (واضح)
 - تطابق با اهداف یادگیری
- تنوع در داده های جمع آوری شده (منابع متنوع)
- قابلیت اعتماد و اعتبار داده ها (روایی)
- تداوم داده ها (پایایی)
- در اختیار دانش پذیر و شفاف برای او
- توجه به فرآیند در کنار توجه به دستاوردها
- ارزیابی مستمر

انواع سوال های آزمون



راهبرد آزمون

- مربوط کردن هر سوال به یک هدف یادگیری
- برای هر ایده مهم در درس، چند سوال از دانش پذیران پرسیده شود.
- سوالهایی که دانش پذیر را به فکر وادار کند استفاده شود. سوالهای حافظه ای، سوالهای فهمیدنی، سوالهای کاربردی و سوالهای تحلیلی استفاده شود.
- از ارزیابی تکوینی فراوان استفاده شود.
- سوالها و آزمون را تحلیل کنید و سوالهای مناسب ایجاد کنید. سوالهای جدید قبل از این که تحلیل شوند وزن کمتر داشته باشند

سوال چهار گزینه ای

- سوال موثر برای جمع آوری داده های لازم
 - برای ارزیابی تشخیصی، تکوینی و پایانی
- عیب اصلی: تهیه آن مستلزم کوشش فراوان است.
- دو قسمت:
 - ساقه سوال
 - گزینه ها

اصول طراحی سوال

- در ساقه، مسئله به وضوح بیان شود.
- معنای واژگان استفاده شده کاملا آشکار باشد.
- از گزینه های هیچ یک، هر دو، همه و .. خودداری شود.
- هنگام نوشتن گزینه های سوال چند گزینه ای، هر گزینه نادرست نشاندهنده یک نفهمیدن درست مطلب باشد.
- توضیح اضافی در ساقه به کار نرود.
- سطح دشواری آن به حدی نباشد که هیچکس نتواند پاسخ بدهد.
- از نظر علمی و ادبی ویرایش شود.

روش اجرا: آزمون – Quiz

- برای ارائه سوال مفهومی و فیدبک آن
- زمان بندی:
 - زمان باز شدن، زمان بسته شدن
 - مدت انجام آزمون
- تعداد دفعه های مجاز شرکت در آزمون
- چیدمان و نحوه حرکت در آزمون
- انواع سوالها
 - چند گزینه‌ای، جورکردنی، کوتاه‌جواب، عددی، انداختن در تصویر، ...

فیدبک – نمره – رفتار بعد از پاسخ

- چگونگی رفتار سوالها:
 - بازخورد فوری، بازخورد معوق، تعاملی، سازگار
- برای هدف تمرین دو رفتار:
 - تعاملی
 - سازگار
- فیدبک:
 - اختصاصی
 - عمومی
 - کلی
- انواع جمع بندی نمره، گذاشتن جریمه برای هر تلاش
- تکمیل فعالیت: نمره قبولی، گرفتن نمره، ...

طبقه های سوال – بانک سوال

- هر دوره یک طبقه پیش فرض دارد.
- زیر طبقه برای طبقه
- نظام درختی چند لایه برای دسته بندی سوالها
- می توان در آزمون به صورت تصادفی از هر طبقه سوال انتخاب کرد.

ورود سوال از فایل

فرمت Gift

فرمت xml

نکاتی درباره آزمون برخط

- آزمون‌های الکترونیکی مانند آزمون‌های حضوری به منظور ارزیابی دانشجویان مورد استفاده قرار می‌گیرد
- تفاوت اصلی این دو نوع آزمون در نحوه اجرای آزمون می‌باشد.
- برخی قابلیت‌های آزمون آنلاین:
 - تنوع سوال‌ها می‌تواند نسبت به آزمون‌های حضوری بیشتر باشد
 - سوال‌های تشریحی
 - سوال‌های چند گزینه‌ای، جا خالی، جواب کوتاه، سوال عددی و..
- سوال به صورت شفاهی و در قالب صوت و تصویر قابل انجام است. یعنی هم می‌توان سوال کتبی و هم صوتی طراحی نمود
- همین‌طور پاسخ توسط دانشجویان می‌تواند به صورت شفاهی یا کتبی باشد.
- این صوت و تصویر می‌تواند به صورت غیر هم زمان و ضبط شده باشد یا مانند کلاس زنده به صورت هم زمان و حتی تک به تک صورت بگیرد.
- آمارها و تحلیل‌های متنوعی در آزمون الکترونیکی وجود دارد که امکان آن در آزمون حضوری نیست.
- نیاز به اینترنت و لپتاپ (تبلت / تلفن هوشمند) دارند.

چگونه می توان
فهمید که شخص
بدون ناراستی علمی
یافته های خودش را
ارائه کرده؟

چگونه می توان
مطمئن شد که
شخصی که آزمون
شرکت می کند
خودش است؟

Authentication Issue Authorship Issue

در سلامت آزمون هر دو شیوه شبیه هستند. اما

درجه سخت بودن امکان تقلب و روشهای آن متفاوت است
با راهکارهایی می توان این امکان را کم کرد

مسائل

- سوالهای آزمون از قبل معلوم شود. (لو رفته باشد)
- دانشجو فرد دیگری را به جای خود قرار دهد که در آزمون شرکت کند.
- دانشجو در هنگام امتحان تقلب کند:
 - به جزوه و کتاب و .. مراجعه کند.
 - با یک فرد دیگر صحبت کند و کمک بگیرد. چه حضوری و چه تلفنی و چه اینترنتی
- پاسخ یک دانشجوی دیگر را به دست بیاورد و ارسال کند. یا کار را بین خود تقسیم کنند.
- در امتحانهای چند گزینه ای شانسی پاسخ بدهد.

روش آزمون برخط

مشکلهایی که با ایجاد تفاوت سوال بین دانشجویان حل می شود

- سوالهای آزمون از قبل معلوم شود. (لو رفته باشد)
- دانشجو فرد دیگری را به جای خود قرار دهد که در آزمون شرکت کند.
- دانشجو در هنگام امتحان تقلب کند:
 - به جزوه و کتاب و .. مراجعه کند.
 - با یک فرد دیگر صحبت کند و کمک بگیرد. چه حضوری و چه تلفنی و چه اینترنتی
- پاسخ یک دانشجوی دیگر را به دست بیاورد و ارسال کند. یا کار را بین خود تقسیم کنند.
- در امتحانهای چند گزینه ای شانسی پاسخ بدهد.

مشکلاتی که با مرورگر امن حل می شود

- سوالهای آزمون از قبل معلوم شود. (لو رفته باشد)
- دانشجو فرد دیگری را به جای خود قرار دهد که در آزمون شرکت کند.
- دانشجو در هنگام امتحان تقلب کند:
 - به جزوه و کتاب و .. مراجعه کند.
 - با یک فرد دیگر صحبت کند و کمک بگیرد. چه حضوری و چه تلفنی و چه اینترنتی
- پاسخ یک دانشجوی دیگر را به دست بیاورد و ارسال کند. یا کار را بین خود تقسیم کنند.
- در امتحانهای چند گزینه ای شانسی پاسخ بدهد.

مشکلاتی که با چک کردن هویت حل می شود

- سوالهای آزمون از قبل معلوم شود. (لو رفته باشد)
- دانشجو فرد دیگری را به جای خود قرار دهد که در آزمون شرکت کند.
- دانشجو در هنگام امتحان تقلب کند:
 - به جزوه و کتاب و .. مراجعه کند.
 - با یک فرد دیگر صحبت کند و کمک بگیرد. چه حضوری و چه تلفنی و چه اینترنتی
- پاسخ یک دانشجوی دیگر را به دست بیاورد و ارسال کند. یا کار را بین خود تقسیم کنند.
- در امتحانهای چند گزینه ای شانسی پاسخ بدهد.

مشکلاتی که با مراقبت آنلاین دستی / هوشمند حل می شود

- سوالهای آزمون از قبل معلوم شود. (لو رفته باشد)
- دانشجو فرد دیگری را به جای خود قرار دهد که در آزمون شرکت کند.
- دانشجو در هنگام امتحان تقلب کند:
 - به جزوه و کتاب و .. مراجعه کند.
 - با یک فرد دیگر صحبت کند و کمک بگیرد. چه حضوری و چه تلفنی و چه اینترنتی
- پاسخ یک دانشجوی دیگر را به دست بیاورد و ارسال کند. یا کار را بین خود تقسیم کنند.
- در امتحانهای چند گزینه ای شانسی پاسخ بدهد.

مشکلهایی که با ارزیابی مستمر / طراحی سوال مفهومی حل می شود

- سوالهای آزمون از قبل معلوم شود. (لو رفته باشد)
- دانشجو فرد دیگری را به جای خود قرار دهد که در آزمون شرکت کند.
- دانشجو در هنگام امتحان تقلب کند:
 - به جزوه و کتاب و .. مراجعه کند.
 - با یک فرد دیگر صحبت کند و کمک بگیرد. چه حضوری و چه تلفنی و چه اینترنتی
- پاسخ یک دانشجوی دیگر را به دست بیاورد و ارسال کند. یا کار را بین خود تقسیم کنند.
- در امتحانهای چند گزینه ای شانسی پاسخ بدهد.

مزایای آزمون الکترونیکی

- امکان رصد فعالیتهای ریز و ارزیابی‌های مستمر
- در شرایط فعلی: کنترل کامل استاد در مقابل اجرای آزمون حضوری در خارج از دسترس استاد
- امکان تغییر و طراحی استاد تا لحظه آزمون
- امکان برگزاری تعداد بالاتر آزمونها
- تنوع سوالها و سوالهای پارامتری / تصادفی
- امکان دادن فیدبکهای ماشینی به دانشجو در حین و یا بعد از آزمون
- کاهش هزینه‌های اجرای آزمون (هزینه‌های پرسنلی، زیرساختی، مصرفی)
- کاهش تعامل فیزیکی و جلوگیری از ایجاد تجمع
- افزایش سرعت ارزیابی و اعلام نتایج آزمون
- حرکت به سوی دانشگاه دیجیتال
- حرکت به سوی دانشگاه سبز

مراقب آنلاین

■ مراقبت ویژه قبل از شروع آزمون

- گرفتن مدارک برای احراز هویت، مشاهده اتاق و دیوارها برای مطمئن شدن از وضعیت دانشجو، حتی لباس و دست و ...

■ مراقبت زنده برخط

- تصویر
- صدا
- صفحه کامپیوتر
- مراقبت حدود ۲۰ تا ۳۰ نفر

■ مراقبت ضبط شده

- مشاهده وضعیت با سرعت بالا توسط انسان

■ مراقبت پیشرفته ماشینی

- علاوه بر موارد ذکر شده، هر گونه رفتار مشکوک توسط ماشین کنترل می شود.

راهکارهای کم کردن امکان تقلب در آزمون

1. اجرای آزمون در یک زمان مشخص
2. اجرای آزمون در محدوده زمانی کوتاه
 1. دانشجویان فرصت تماس با هم را نخواهند داشت
 2. مخصوصا زمان را در حدی طراحی کرد که فقط فرصت پاسخ دادن به سوالها باشد.
3. اسکن اتاق و همچنین ارائه کارت شناسایی قبل از آزمون
4. سوالها به صورت تصادفی از بانک سوال برای دانشجویان انتخاب شوند. سوالها پارامتری باشد.
5. ترتیب سوالها به صورت تصادفی باشد. (و ترتیب گزینه ها)
6. سوالها یک به یک نشان داده شوند.
 1. امکان بازگشت به سوالهای قبلی برداشته شود.
7. استفاده از محدود کننده ها و نرم افزارهای کنترل کننده
8. اقلا یک سوم سوالها برای هر نیمسال جدید باشد.
9. برگزاری امتحان شفاهی (و یا صوتی تصویری) چه به صورت همزمان و چه به صورت غیر همزمان
10. مشاهده دانشجویان در حین آزمون

کار فرهنگی - تغییر نگرش

- قبول مسئولیت در ابتدای هر آزمون توسط دانشجو انجام شود.
- برگزاری کارگاه / تهیه فیلم
 - هدف یادگیری است
 - نه نمره
 - مسئولیت پذیری برای آموخته های خود
 - نسبت ندادن کار دیگران برای خود
 - آثار نا مناسب تقلب
 - تعریف تقلب علمی و عواقب آن
 - کم کردن اثر مدرک گرائی

روشهای اجرا در سامانه

■ آزمون

□ مخصوص همین کار با انتخابهای خیلی زیاد

■ تکلیف

□ شرح آزمون – به صورت یک فایل یا یک توضیح، دریافت پاسخ به صورت فایل یا نوشته

■ تالار پرسش و پاسخ

□ مطرح کردن سوال – دریافت پاسخ به صورت مباحثه

■ کارگاه

□ طرح مسئله، نمونه حل شده، ارزیابی هم کلاسیها، بارم بندی دقیق

پیشنهادها برای آزمون برخط توسط خود استاد

- مانور و تمرین قبل از امتحان
- استفاده از لپتاپ برای امتحان (تلفن هوشمند برای امتحانهای چند گزینه ای)
- بررسی های اولیه (اتاق، کارت شناسایی، ...)
- باز بودن وبکم و میکروفون دانشجو
 - با حداقل نرخ بیت
- به کار گیری مراقبهای کمک
 - امکان ایجاد کلاسهای زنده برای یک استاد

با تشکر
لطفا راهنمایی بفرمایید.

omid@fatemi.net