

نقشه راه پروژه "اعتکاف علمی" برای طراحی و استقرار بانک آزمون استاندارد در دانشگاه علوم پزشکی مشهد

چشم انداز:

ایجاد بانک آزمون پویا و استاندارد در گروه‌های آموزشی برای ارتقای کیفیت ارزیابی دانشجویان

اهداف کلی:

۱. استانداردسازی فرآیند طراحی، تولید و مدیریت سؤالات آزمون.
۲. ایجاد مخزن دیجیتال متمرکز و قابل جستجو از سؤالات تاییدشده در سطح گروه.
۳. ارتقای صلاحیت اساتید و اعضای هیئت علمی در سنجش و ارزیابی دانشجویان.
۴. تضمین اعتبار و پایایی آزمون‌های داخلی (و شاید به تبع آن ملی).

نقشه راه زمانی تجمیعی پیشنهادی:

- فاز اول و دوم: زمینه‌سازی، نیازسنجی، تدوین استانداردها، آموزش سرگروه‌ها و اعضای هیات علمی فعال
- فاز سوم: تولید محتوا، آنالیز و تکمیل تدریجی بانک برای دروس اولویت‌دار
- فاز چهارم: استقرار رسمی و حرکت به سمت چرخه پایدار نگهداری و توسعه

فاز اول: سیاست‌گذاری کلان، برنامه‌ریزی و زمینه‌سازی

- تعریف دقیق دامنه پروژه: کدام رشته‌ها، مقاطع و دروس در اولویت هستند؟
- تشکیل ساختار حکمرانی و کمیته‌های پروژه:
 - کمیته راهبری: متشکل از معاونان آموزشی، روسای دانشکده‌ها و مدیران کل
 - وظایف: تصویب بودجه، تعیین سیاست‌های اصلی و رفع موانع کلان موجود.
 - کمیته فنی-تخصصی (کمیته مرکزی): متشکل از متخصصان آزمون‌سازی، آموزش پزشکی و فناوری اطلاعات.
 - وظایف: نظارت بر کل فرآیند، تدوین استاندارد ها و تایید نهایی.
 - تیم اجرایی (کارگروه‌های تخصصی): نمایندگان آموزشی هر گروه/ دانشکده، کارشناسان IT و پشتیبانی.
- بررسی و انتخاب/ طراحی سامانه نرم‌افزاری بانک آزمون: این مرحله بسیار حیاتی است. سامانه باید قابلیت‌های ذخیره‌سازی مبتنی بر متادیتا، جستجوی پیشرفته، ایجاد خودکار آزمون، مدیریت دسترسی و گزارش‌گیری تحلیل سؤالات را داشته باشد. (تصمیم: خرید، سفارش‌سازی یا استفاده از نرم‌افزار متن‌باز؟)

- تأمین بودجه و منابع (انسانی، فنی، مالی).

فاز دوم: نیازسنجی، طراحی و آماده‌سازی

مرحله ۱: نیازسنجی دقیق و تحلیل وضعیت موجود

الف) اجرای چک‌لیست پیشنهادی تهیه شده زیر به صورت پیمایش یا مصاحبه ساختاریافته با همه گروه‌های آموزشی.

- چک‌لیست:

۱- آیا بانک سوال در گروه موجود است؟

۲- اگر بانک سوال در گروه موجود است:

- آیا بانک موجود دیجیتال است یا فقط فایل پراکنده است؟
- برای هر سؤال، متادیتای یا بلوپرینت کامل وجود دارد؟ (هدف آموزشی، سطح بلوم، نوع سوال، کلید، منابع، تاریخ، نویسنده)
- آیا برای سوالات آزمون، گزارش آنالیز موجود هست؟
- آیا فرآیند بازبینی همتا (peer review) وجود دارد؟
- آیا سوالات تاریخ انقضا یا بازنگری دارند؟
- آیا سوالات مطابق blueprint دوره اند؟

۳- بررسی قابلیت‌های فنی و نگرش اساتید نسبت به استفاده از سامانه دیجیتال جهت بهره‌گیری در طراحی آزمون

۴- شناسایی تجربیات موفق داخلی یا خارجی.

۵- نیازسنجی آموزشی اساتید در زمینه "طراحی سوال استاندارد" و "آنالیز سوال".

- خروجی بخش نیازسنجی: گزارش جامع از وضعیت و تهیه نقشه گروه‌های "آماده به استفاده از بانک سوال"، "نیاز به بازنگری بانک سوال" و "نیاز به ساخت بانک سوال از صفر".

مرحله ۲: تدوین اسناد و استانداردهای پایه فرادستی

۱-۲- تدوین سند راهبردی بانک آزمون شامل: اهداف، سیاست‌های مالکیت فکری سؤالات، فرآیندهای بازبینی، چرخه عمر سوال (تاریخ انقضا/بازنگری)، و سیاست تشویق و انگیزش برای مشارکت اساتید.

۲-۲- طراحی قالب استاندارد متادیتای سوالات آزمون که تمام موارد و شاخصهای آزمون استاندارد را پوشش می‌دهد.

- هدف این بخش: ایجاد سؤالات با کیفیت بالا، آموزنده و قابل سنجش است

• اصول بنیادین:

• هر سوال باید یک هدف یادگیری مشخص داشته باشد.

• به عنوان مثال در MCQ سوال باید روشن، بدون ابهام و کوتاه باشد؛ خواسته سوال مشخص باشد، نه «کدام گزینه صحیح نیست».

• از گزینه‌های طولانی/متفاوت در ساختار پرهیز شود؛ هر گزینه باید از نظر طول/حجم مشابه باشد.

• حداقل ۴ گزینه برای MCQ نوع «single best answer» باشد.

• اجتناب از کلیدهای آشکار (کلمه‌های تکراری، اعداد گرد، ترتیب الفبایی).

• هر سؤال باید سطح بلوم مشخص داشته باشد.

۲-۳- طراحی قالب استاندارد برای بلوپرینت / نقشه آزمون در گروه که تمام موارد و شاخصهای لازم برای طراحی سوال برای هر درس را پوشش می دهد.

- هدف این بخش تضمین اعتبار محتوایی است به این معنی که سوالات هر آزمون دقیقاً آنچه که باید ارزیابی شود را می‌سنجند.
- فرایند پیشنهادی در این بخش:

۱. فهرست کردن اهداف یادگیری هر دوره

۲. تعیین سطوح بلوم که آزمون باید پوشش دهد (دانش/فهم/کاربرد/تحلیل/ارزیابی/خلاقیت) به درصد

۳. تعیین وزن هر مبحث به درصد

۴. در نهایت تعیین تعداد و نوع سؤالات مورد نیاز

۲-۴- طراحی فرآیندهای کاری استاندارد برای: ارسال سوال، بازبینی هم‌تا، آنالیز، تصویب و ورود به بانک.

مرحله ۳: آموزش و توانمندسازی نیروی انسانی

- طراحی و برگزاری کارگاه‌های یا برنامه‌های آموزشی فشرده (اعتکاف علمی) برای نمایندگان و سرگروه‌های هر دانشکده (و نیز اساتید درگیر فرایند در صورت تمایل) به صورت حضوری یا مجازی با محوریت:

○ اصول سنجش و ارزیابی استاندارد و عادلانه دانشجو.

○ اصول طراحی سوال بر اساس سطوح شناختی بلوم.

○ اصول طراحی بلوپرینت و نحوه استفاده از آن برای طراحی سوالات آزمون

○ نحوه استفاده از هوش مصنوعی در سنجش و ارزیابی دانشجو به ویژه طراحی سوالات آزمون.

○ معرفی اهداف پروژه و نحوه استفاده از سامانه بانک آزمون.

○ روش‌های آنالیز کمی و کیفی سوال (شاخص‌های دشواری، تمیز، عملکرد گزینه‌ها).

- این نمایندگان مسئول آموزش همتایان در گروه خود نیز خواهند شد.

فاز سوم: اجرا، تولید و کنترل کیفیت

(این فاز برای گروه‌های مختلف موازی و با زمان‌بندی متفاوت پیش می‌رود)

مرحله ۴: طراحی Blueprint اختصاصی هر درس/گروه

- ارائه بلوپرینت‌ها توسط نمایندگان گروه‌های آموزشی شامل فهرست اهداف، توزیع سطح بلوم، وزن‌بندی مباحث، تعیین تعداد و نوع سوال و ...
- خروجی: نقشه آزمون (Test Blueprint) تاییدشده برای هر دوره آموزشی.

مرحله ۵: تولید و بازبینی سوالات

- برای گروه‌های "ساخت از صفر" برای گروه‌هایی که هیچ بانکی ندارند و "بازنگری":
 - هدف: ساخت یک بانک سوال استاندارد و پایدار در کوتاه‌مدت و میان‌مدت.
- برگزاری برنامه‌ها و جلسات تولید سوال: تولید اولیه سوال توسط هر استاد که باید موظف به نوشتن حداقل (۲۰-۵۰ بسته به حجم درس) سوال متناسب با بلوپرینت باشد و سپس برگزاری جلسات متمرکز (مثلاً در قالب همان اعتکاف) با حضور اساتید یک رشته برای نگارش سوال بر اساس Blueprint و آنالیز با کمک کارشناسان آموزش پزشکی.
- بازبینی همتا (Peer Review) ساختاریافته: سوالات در کارگروه‌های تخصصی توسط دو یا سه استاد دیگر به صورت کور بررسی می‌شوند.
- ویرایش ادبی و محتوایی نهایی توسط کمیته فنی.
- برای گروه‌های "آماده": بارگذاری سوالات موجود در سامانه و تکمیل متادیتای آنها.

مرحله ۶: آنالیز سوالات و اعتبارسنجی

- اجرای آزمونهای آزمایشی (Pilot): استفاده از سوالات جدید در یک آزمون کوچک (مثلاً برای دانشجویان دوره قبل یا در قالب کوپیز).
- جمع‌آوری داده‌ها و در صورت نیاز اجرای فرایند بازنگری:
 - آنالیز کمی: محاسبه شاخص‌های دشواری، تمیز و تحلیل عملکرد گزینه‌ها.
 - آنالیز کیفی: بازبینی نهایی سوالات بر اساس نتایج تحلیل کمی و بازخوردهای کیفی.
 - تصویب نهایی و ورود به بانک: سوالات تاییدشده با تمام متادیتا و نتایج آنالیز اولیه، در بانک اصلی ذخیره می‌شوند.

فاز چهارم: استقرار، یکپارچه‌سازی و پایداری

مرحله ۷: استقرار رسمی و یکپارچه‌سازی با فرآیندهای آموزشی

- اتصال سامانه بانک آزمون به سامانه آزمون‌های الکترونیک دانشگاه.
- آموزش عمومی تمام اساتید و کارشناسان آموزشی برای استفاده از بانک.
- تعریف فرآیند رسمی درخواست و تشکیل آزمون از بانک.

مرحله ۸: ارزیابی، بازنگری و تضمین پایداری

- ارزیابی مداخله: نظرسنجی از اساتید و دانشجویان درباره کیفیت آزمون‌ها و نیز ارزیابی مجریان پروژه
- بررسی عملکرد بانک: آمار استفاده، تنوع سوالات، پراکندگی سطوح بلوم.
- ایجاد چرخه بازنگری مستمر:
 - تعیین مالک سوال (مثلاً نویسنده اصلی یا گروه آموزشی).
 - تعریف دوره‌های بازنگری اجباری (مثلاً هر ۲ سال) برای به‌روزرسانی یا حذف سوالات.
 - ایجاد سامانه پیشنهاد و گزارش مشکل برای سوالات توسط اساتید.
- تدوین دستورالعمل نگهداری و توسعه آتی (مانند افزودن انواع جدید سوال، لینک به منابع چندرسانه‌ای و...).