

برنام آن که جان را فطرت آموخت



دانشگاه علوم پزشکی تهران

شوه نامه نظام جامع ارزیابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی

دانشگاه پزشکی

بهار 97

معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده پزشکی

1. مقدمه

ارزیابی دانشجویان یکی از اجزاء اصلی در فرایند آموزشی به شمار می‌آید. ارزیابی صحیح می‌تواند با هدایت مدرسان و دانشجویان تأثیرات قابل توجهی بر کل برنامه درسی داشته و بیش از هر عامل دیگری در موفقیت یا شکست یک برنامه تأثیرگذار باشد. به عبارتی از طریق سنجش و ارزیابی می‌توان اطمینان حاصل کرد که دانشجویان، مهارت‌ها و شایستگی‌های لازم را کسب نموده‌اند و صلاحیت‌های لازم برای پاسخگویی به نیازهای جامعه در آن‌ها ایجاد شده است. ارزیابی همچنین از طریق رفع شکاف بین برنامه درسی و آموزش منجر به هدایت دانشجویان به سوی ارزش‌های مورد نظر برنامه درسی می‌شود و نقش انگیزشی قوی در یادگیری ایفا می‌کند. این مقوله به ویژه در مقاطع تحصیلات تکمیلی به دلیل تعدد رشته/مقطع و پیچیده‌تر بودن فرایند آموزش اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. بی شک در این شرایط، وجود یک نظام ارزیابی ساختارمند، موجب حفظ وحدت و یکپارچگی اجزای برنامه درسی شده و در حکم الگویی برای یکپارچه شدن آموزش در محیط‌های مختلف یادگیری خواهد بود.

از این رو نظام جامع ارزشیابی، به عنوان مبنایی برای استانداردسازی فرایند ارزیابی دانشجو در دانشگاه علوم پزشکی تهران تدوین شد و کمیته ارزشیابی دانشکده پزشکی، مسئولیت تهیه شیوه‌نامه نظام جامع ارزیابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی را به عهده گرفت تا ارزیابی دانشجویان رشته‌های علوم پایه در مقاطع کارشناسی ارشد (MSc) و دکتری تخصصی (Ph.D.) طبق آن انجام شود.

2. اختصارات

- **دانشکده:** منظور از دانشکده در این شیوه‌نامه، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران است.
- **رشته:** منظور هریک از حوزه‌های علوم پایه پزشکی است که تحصیل در آنها منجر به اخذ مدرک کارشناسی ارشد یا دکتری تخصصی می‌شود.
- **مقطع:** عبارتست از دوره آموزشی منجر به مدرک تحصیلی در دو سطح کارشناسی ارشد (MSc)، و دکتری تخصصی (Ph.D.).
- **دوره:** در این شیوه‌نامه، دوره آموزشی به مفهوم وسیع آن بکار رفته و آن عبارتست از کل برنامه آموزشی منجر به مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی، یک درس در یک نیمسال تحصیلی، مرحله آموزشی و مرحله پژوهشی هر یک از مقاطع تحصیلی نامبرده.
- **مرحله آموزشی:** شامل آرایه کلیه واحدهای اختصاصی اجباری، اختصاصی اختیاری و جبرانی است.
- **مرحله پژوهشی:** شامل آرایه واحد پایان‌نامه است.
- **برنامه درسی (کوریکولوم):** عبارتست از برنامه درسی هر یک از رشته‌های علوم پایه در مقاطع تحصیلی یادشده که مصوب وزارت متبوع بوده و دستورالعمل‌ها و نکات تکمیلی مربوط به آنها به تصویب مراجع ذیربط دانشگاه رسیده باشد.
- **دانشجو:** منظور دانشجویان شاغل به تحصیل در هر یک از مقاطع نامبرده است.
- **دانش پژوه:** منظور دانشجویان شاغل به تحصیل در مقطع دکتری تخصصی است که پس از موفقیت در آزمون جامع، وارد مرحله پژوهشی می‌شوند.

- **مدرس (استاد):** منظور عضو هیأت علمی اولیه و ثانویه است که مسئولیت آموزش نظری یا عملی دانشجویان را به عهده دارد و مسئول طراحی سوالات آزمون و ارزیابی دانشجویان تحت نظر خود در مرحله آموزشی و پژوهشی است.

3. تشکیلات مدیریتی و اجرایی نظام ارزیابی

ساختار و تشکیلات مدیریتی ارزیابی دانشجویان دوره‌های تحصیلات تکمیلی علوم پایه دانشکده پزشکی در دو سطح گروه‌های آموزشی و دانشکده پیش‌بینی شده و مشتمل بر موارد زیر است:

3-1. گروه‌های آموزشی

3-1-1. وظایف و الزامات کلی ارزیابی دانشجو در گروه

- ضروری است هر گروه آموزشی شیوه‌نامه اختصاصی خود در مورد چگونگی ارزیابی دانشجویان و برگزاری آزمون‌ها را با توجه به شیوه‌نامه نظام جامع ارزیابی دانشجویان- ابلاغی توسط معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده و پیوست‌های آن- تدوین و ارزیابی فراگیران را در مراحل مختلف آموزشی و پژوهشی طبق آن اجرا نماید.
- در هر گروه آموزشی، کارگروه ارزشیابی با نظارت مدیر گروه، مسئولیت تدوین و نظارت بر حسن اجرای شیوه‌نامه اختصاصی گروه را منطبق با شیوه‌نامه جامع ارزیابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی به عهده دارد.
- این کارگروه با نظارت مدیر گروه، مسئول هماهنگی آزمون‌هایی است که در گروه برگزار می‌شود. همچنین مسئولیت نظارت و تلاش در زمینه ارتقای کیفیت ارزیابی دانشجو در گروه آموزشی مربوطه، به عهده مدیر گروه است.
- پیشنهاد راهکارهای مناسب برای رفع چالش‌ها و اشکالات موجود در زمینه ارزیابی دانشجو، در جلسه شورای آموزشی گروه به منظور بررسی و اخذ تصمیمات لازم مطرح و بررسی می‌شود.
- پیشنهاد می‌شود به منظور بررسی کیفیت آزمون‌ها قبل و بعد از برگزاری مانند بررسی و تحلیل کیفی سوالات از طریق مرور همگنان و تحلیل کمی آزمون‌ها از طریق بررسی شاخص‌های آماری توسط گروه آموزشی انجام شود.
- به این منظور لازم است مدیرگروه گزارشی از اجرای شیوه‌نامه اختصاصی، نحوه برگزاری آزمون‌ها و تحلیل‌های انجام شده را در انتهای هر نیمسال تحصیلی، به معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده ارائه نماید.
- کمیته ارزشیابی تحصیلات تکمیلی دانشکده پزشکی نیز موظف است، گزارش سالانه‌ای در ارتباط با اجرای نظام ارزیابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی توسط گروه‌های آموزشی به واحد ارزشیابی مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه ارسال کند.
- همچنین کمیته ارزشیابی تحصیلات تکمیلی دانشکده پزشکی مسئولیت تدوین دستورالعمل‌های پیشنهادی برای مراقبان آزمون و ارائه آن به گروه‌های آموزشی تحصیلات تکمیلی را برعهده دارد.
- ضروری است در هر گروه آموزشی، شیوه‌نامه ارزیابی دانشجو به نحو مقتضی به اطلاع اعضای هیأت علمی و فراگیران برسد. به این منظور می‌توان از روش‌های مختلف از جمله اطلاع‌رسانی در جلسات به صورت شفاهی، درج در وبسایت گروه و نصب برنامه ارزیابی در تابلو اعلانات گروه استفاده نمود.

3-1-2. وظایف و الزامات ارزیابی در مرحله آموزشی

- در هر گروه آموزشی عضو هیأت علمی مسئول هر درس، مسئولیت طراحی و جمع‌بندی سؤالات آزمون، تحویل به موقع آن به گروه، برگزاری و نظارت بر حسن اجرای آزمون درس مربوطه را به عهده دارد.
- عضو هیأت علمی مسئول هر درس موظف است در زمان آزمون درس مربوطه، در محل برگزاری آزمون حضور داشته و یا در دسترس باشد و پس از تصحیح اوراق، نمره نهایی را در موعد مقرر در سامانه آموزشی مربوطه ثبت نماید.
- در مواردی که چند عضو هیأت علمی به عنوان مدرس مشارکت دارند، هر یک از مدرسان موظف به طراحی سؤالات مبحث تدریس شده، ارسال به موقع آن‌ها به همراه کلید پاسخ برای مسئول درس و تصحیح سؤالات مربوطه خواهند بود. عضو هیأت علمی مسئول هر درس نیز مسئولیت جمع‌آوری سؤالات، منظم کردن آن‌ها و هماهنگی‌های مربوطه بین مدرسان مختلف و ثبت نمره در سامانه را به عهده دارد.
- در آزمون‌های تکوینی ضروری است مدرس/ مدرسان، بعد از برگزاری آزمون بازخوردهای مؤثر و به موقع به دانشجویان ارائه نمایند.
- ضروری است در مرحله آموزشی استاد راهنمای آموزشی و در مرحله پژوهشی استاد راهنمای پژوهشی، سازوکاری برای ارائه بازخورد به دانشجویان دارای افت عملکرد تحصیلی و حمایت از ایشان از قبیل برگزاری کلاس جبرانی، مشاوره فردی و ارجاع به مرکز مشاوره دانشجویی داشته باشند.

3-1-3. وظایف و الزامات ارزیابی در مرحله پژوهشی

- دانشجویان تحصیلات تکمیلی موظف به ارائه گزارش پیشرفت پایان‌نامه در هر نیمسال تحصیلی مطابق دستورالعمل معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده می‌باشند. چگونگی اجرا و تنظیم برنامه این جلسات به عهده مدیر گروه است.
- استاد/ استادان راهنمای دانشجو، مسئولیت ارائه صورت جلسات برگزاری گزارش‌های پیشرفت پایان‌نامه وی را به معاون آموزشی/ مدیر گروه به عهده دارد.
- صورتجلسه ارائه گزارش پیشرفت پایان‌نامه توسط مدیر گروه برای معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده ارسال می‌شود.

3-2. دانشکده

3-2-1. کمیته ارزشیابی تحصیلات تکمیلی

- اعضای این کمیته شامل رئیس، معاون آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی، سه نفر از اعضای هیأت علمی علوم پایه، مسؤول واحد ارزشیابی معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی و مدیر یا یک نفر از اعضای هیأت علمی دفتر توسعه آموزش دانشکده می‌باشد.
- کمیته مسئولیت تصمیم‌گیری در مورد جنبه‌های مختلف فرایندهای ارزیابی دانشجو را به شرح زیر به عهده دارد:
 - تدوین و تصویب آیین‌نامه‌های مرتبط،
 - پایش و نظارت بر عملکرد گروه‌های آموزشی در زمینه ارزیابی دانشجو و تصمیم‌گیری برای پیگیری و رفع کاستی‌های احتمالی در این زمینه،
 - اطلاع‌رسانی به گروه‌های علوم پایه راجع به تغییر در فرایندها و ابزارهای ارزیابی ناشی از اصلاح در سیاست‌های جاری وزارت متبوع و دانشگاه،
 - بررسی و تأیید وضعیت ارزیابی در گروه‌های آموزشی و ارائه گزارش‌های ارسالی به مراجع ذی‌ربط و ذی‌نفعان

3-2-2. دفتر توسعه آموزش دانشکده

- توانمندسازی اعضای هیأت علمی در زمینه ارزیابی با نیازسنجی از استادان و بر اساس نتایج حاصل از تحلیل آزمون‌ها به عهده دفتر توسعه آموزش دانشکده می‌باشد. لازم است این دفتر بر پایه گزارش‌های دریافتی از نتایج کلی برگزاری آزمون‌ها و تبیین نقاط ضعف احتمالی، با ایجاد فرصت‌های توانمندسازی استادان با بهره‌گیری از دوره‌های برگزار شده توسط مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه و یا برگزاری دوره‌های مختلف کوتاه مدت به توانمندسازی اساتید در مقطع تحصیلات تکمیلی دانشکده بپردازد.
- همچنین مسئولیت ارایه بازخورد و مشاوره به استادان در مورد کم و کیف آزمون‌ها، به عهده این دفتر است.

4. اصول اجرایی نظام ارزیابی

4-1. اصول کلی ارزیابی

- سیستم ارزیابی دانشجو در مقطع تحصیلات تکمیلی از نوع معیار محور است و حد نصاب قبولی منطبق با آیین‌نامه آموزشی دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (PhD) است.
- نمره دانشجو در هر درس مستقل از سایر دروس ارایه شده (مدل ارزیابی غیر جبرانی) محاسبه می‌شود.
- ضروری است مسئول درس در بخش ارزیابی طرح درس با مشارکت سایر مدرّسان به طور دقیق و واضح، نوع و سهم هر یک از روش‌های ارزیابی، زمان انجام آزمون‌ها (از منظر ارزیابی آغازین، تکوینی، تراکمی) و منابع درسی مورد استفاده در طراحی آزمون را تعیین نماید.
- ضروری است مسئول درس به منظور هم‌راستاسازی ارزیابی دانشجویان با اهداف و محتوای آموزشی درس، جدول مشخصات آزمون (بلوپرینت) را در ابتدای دوره تدوین نماید.
- تبصره: در مواردی که بیش از یک مدرس در تدریس درس مشارکت دارند، مسئول درس موظف است بلوپرینت آزمون را در اختیار سایر مدرّسان نیز قرار دهد.
- گروه آموزشی می‌بایست در هر نیمسال تحصیلی و در زمان انتخاب واحد فراگیران، برنامه زمانبندی برگزاری آزمون‌ها را به اطلاع ایشان برساند.
- به منظور اطلاع دانشجویان از نمره خود، نتایج آزمون باید به نحو مقتضی و بر اساس آیین‌نامه دوره، تقویم آموزشی سالانه و مقررات آموزشی دانشگاه از طریق مسئول درس / سامانه آموزشی مربوطه اعلام شود.
- دانشجو می‌تواند در بازه زمانی مشخص شده توسط گروه با درخواست به گروه / مسئول درس، به نتایج آزمون (اعم از کتبی و غیرکتبی) اعتراض نماید و گروه لازم است به موقع به این اعتراض رسیدگی نموده و نتایج آن را به اطلاع وی برساند.
- آزمون‌هایی که به شیوه جدید و غیرمتعارف برگزار می‌شوند، باید راهنمای آزمون داشته باشد که در آزمون‌های کتبی همراه با دفترچه آزمون و در آزمون‌های عملی و سایر اشکال آزمون در محل مناسب نصب و پیش از برگزاری به رؤیت دانشجویان ذیربط برسد.
- به تخلف احتمالی دانشجو در آزمون، طبق آیین‌نامه آموزشی دوره در گروه رسیدگی می‌شود.

4-2. ارزیابی در مرحله آموزشی

- توصیه می‌شود در ارزیابی دروس نظری، مسئول درس، ترکیبی از انواع مختلف روش‌های ارزیابی مشتمل بر آزمون‌های باز پاسخ (تشریحی، کوتاه پاسخ)، آزمون‌های بسته پاسخ (چند گزینه‌ای، جورکردنی، درست- نادرست)، آزمون شفاهی، ارزیابی دانشجو بر اساس سمینار و تکالیف محوّل و غیره را به کار گیرد. توصیه می‌شود در ارزیابی

دروس عملی، مسئول درس، ترکیبی از انواع مختلف روش‌های ارزیابی مشتمل بر آزمون کتبی (ارزیابی دانش پایه مربوط به دروس عملی)، آزمون عملی یا آزمایشگاهی^۱، لاگ‌بوک^۲، کارپوشه^۳، نظر کلی استاد^۴ و غیره را بکارگیرد.

- ضروری است که هر یک از گروه‌های آموزشی علاوه بر سنجش دانش و مهارت‌های تخصصی، به ارزیابی توانمندی‌های عمومی دانشجویان از قبیل نظم، مسئولیت‌پذیری، سخنرانی و توانمندی ارائه مباحث علمی، اخلاق حرفه‌ای، مهارت‌های ارتباطی، مهارت جستجو و نقد مباحث علمی، کار تیمی، رهبری و مدیریت و غیره در طی دوره آموزشی توجه نموده و سازوکار مرتبط با آن را در شیوه‌نامه اختصاصی ارزیابی فراگیران گروه لحاظ نمایند.

3-4. ارزیابی در مرحله پژوهشی

- در ارزیابی مرحله پژوهشی، ضروری است تیم استاد/ استادان راهنما با توجه به موضوع پایان‌نامه، به ارزیابی عملکرد دانشجو/دانش پژوه طی جلسات مستمر هفتگی/ ماهانه با وی بپردازد.
- در ارزیابی عملکرد دانش پژوه طی مرحله پژوهشی، تیم استادان راهنما و مشاور می‌توانند از روش‌های ارزیابی از جمله گزارش‌های پیشرفت پایان‌نامه استفاده نمایند.
- نمره پایان‌نامه دانشجو/دانش پژوه مشتمل بر جمع نمرات 3 بخش گزارش‌های ادواری پیشرفت پایان‌نامه (1 نمره)، ارزیابی عینی عملکرد طی مرحله پژوهشی (1 نمره) و جلسه دفاع از پایان‌نامه و مقالات (18 نمره) است.
- نمره مربوط به هر جلسه گزارش پیشرفت پایان‌نامه، بر اساس تقسیم عدد یک بر تعداد گزارش‌های ادواری دانشجو/دانش پژوه تعیین می‌شود.
- تبصره 1: در صورتی که دانشجو/دانش پژوه در هر نیمسال تحصیلی گزارش پیشرفت پایان‌نامه خود را به هر دلیلی ارایه ننماید، نمره آن جلسه صفر منظور و در معدل‌گیری لحاظ می‌شود.
- تبصره 2: چنانچه نظر هیأت داوران این باشد که گزارش پیشرفت پایان‌نامه غیر قابل قبول است، فرصت ارائه مجدد با کسر نمره - بر مبنای دستورالعمل مصوب داخلی گروه- برای دانشجو/دانش پژوه منظور می‌شود.
- جزئیات مربوط به نحوه ارزیابی عینی عملکرد دانشجو/دانش پژوه طی مرحله پژوهشی بر مبنای دستورالعمل مصوب داخلی گروه خواهد بود.
- تبصره 1: نمره ارزیابی عینی عملکرد دانشجو/دانش پژوه، در جلسه شورای گروه (در فاصله بین جلسه پیش‌دفاع و دفاع) تعیین می‌شود.
- تبصره 2: نمره ارزیابی عینی عملکرد دانشجو/دانش پژوه بر مبنای اطلاعات لاگ‌بوک و بر اساس توانمندی‌های مورد انتظار تعیین می‌شود.
- تبصره 3: لازم است در بخش ارزیابی عینی عملکرد، علاوه بر سنجش دانش و مهارت‌های تخصصی، فعالیت‌های دانشجو/دانش پژوه طی مرحله پژوهشی از قبیل ارائه/ شرکت در ژورنال کلاب‌ها، ارائه مقاله و شرکت در سمینار/ کنفرانس، تدوین و اجرای طرح (های) پژوهشی در راستای پروژه کارشناسی ارشد/دکتری خود، کمک استادی^۵، کمک پژوهشگری^۶، مشارکت در برگزاری کارگاه‌ها، مشارکت در فعالیت‌های عمومی گروه و غیره مدنظر قرار گیرد.

¹ Laboratory exam

² Logbook

³ Portfolio

⁴ (GRF) Global Rating Form: نظر کلی استاد شامل سنجش کلی عملکرد دانشجو در زمینه نظم، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، سخنرانی و توانمندی در ارائه علمی مباحث، مهارت‌های ارتباطی، مهارت جستجو و نقد مباحث علمی، کارگروهی، رهبری و مدیریت و غیره است.

⁵ Teaching Assistant (TA)

⁶ Research Assistant (RA)

تبصره 4: ضروری است که تیم استادان راهنما و مشاور دانشجو/دانش پژوه علاوه بر سنجش دانش و مهارت‌های تخصصی، توانمندی‌های عمومی وی از قبیل مهارت جستجو و نقد مباحث علمی مرتبط با موضوع انتخابی، نظم، مسئولیت پذیری، اخلاق حرفه‌ای، مهارت‌های ارتباطی، مدیریت زمان و غیره را نیز ارزیابی نمایند.

5. برنامه‌های ارزیابی به تفکیک مقطع تحصیلی

5-1. ارزیابی دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد

5-1-1. ارزیابی آغازین

الف). ارزیابی آغازین آموزشی: در ابتدای دوره، رشته تحصیلی و سابقه آموزشی دانشجویان از طریق مصاحبه فردی یا گروهی یا پرسشنامه توسط گروه آموزشی بررسی می‌شود تا در صورت نیاز به گذراندن دروس/موضوعات جبرانی، شورای گروه تصمیمات مناسب را اتخاذ نماید.

ب). ارزیابی آغازین پژوهشی: پیش از اتمام مرحله آموزشی، میزان دانش، مهارت‌ها و توانمندی‌های مورد انتظار از دانشجو برای شروع دوره تحقیقاتی در جلسه ارایه پروپوزال پایان‌نامه ارزیابی می‌شود.

- تبصره: در جلسه ارزیابی پروپوزال پایان‌نامه، پیشنهاد می‌شود موارد زیر مدنظر قرار گیرد:

- نوآوری/ کاربردی بودن
- توجه به مطالعات روز/ تئوری‌ها/ مدل‌های موجود
- تناسب حجم کار با مقطع تحصیلی
- تناسب روش‌های مورد استفاده با اهداف
- قابلیت انجام بخش عمده‌ای از پایان‌نامه در گروه آموزشی مربوطه

5-1-2. ارزیابی تکوینی

الف). ارزیابی تکوینی آموزشی: ارزیابی تکوینی نظری و عملی در طول هر ترم تحصیلی برای هر درس بسته به ماهیت واحد ارائه شده (نظری، عملی، نظری-عملی) و به منظور ارائه بازخورد به دانشجو انجام می‌شود.

- تبصره 1: در آزمون‌های نظری و عملی، مسئول درس با همفکری سایر مدرسان می‌تواند با توجه به شرایط و امکانات موجود از انواع مختلف آزمون استفاده نماید.

- تبصره 2: تکالیف و پروژه‌های کلاسی را می‌توان به عنوان بخشی از آزمون‌های تکوینی در نظر گرفت، مشروط بر آنکه دانشجو به طور دقیق از ساختار و چگونگی این گونه ارزیابی در طرح دوره/ درس آگاهی یافته باشد.

- تبصره 3: ضروری است بازخورد مناسب از نتایج آزمون تکوینی به شکل کتبی یا شفاهی (با توجه به صلاحدید مدرسان) در مورد نقاط قوت و قابل بهبود به اطلاع دانشجو برسد.

- تبصره 4: ابزارهای ارزیابی برای هر واحد عملی باید متناسب و اختصاصی آن درس بوده و با تأکید بر پرورش مهارت‌های عملی و توانمندی‌های مورد انتظار باشد.

- تبصره 5: ضروری است در ارزیابی تکوینی طی مرحله آموزشی، علاوه بر سنجش دانش و مهارت‌های تخصصی، مهارت‌های عمومی و فعالیت‌های دانشجو در گروه بررسی و بازخوردهای مناسب به وی داده شود.

ب). ارزیابی تکوینی پژوهشی: طی هر نیمسال تحصیلی در جلسات اختصاصی بین استاد راهنما و دانشجو به منظور بررسی روند اجرای پایان‌نامه انجام می‌شود. چنانچه طول مدت اجرای پایان‌نامه دانشجو بیش از 6 ماه از

زمان ثبت پروپوزال وی فراتر رود، این ارزیابی در انتهای هر نیمسال تحصیلی در قالب جلسه ارائه گزارش پیشرفت پایان‌نامه اجرا می‌گردد.

تبصره: بهتر است فعالیت‌های دانشجو در مرحله پژوهشی به گونه‌ای تعریف شود که ارزیابی آن‌ها مبتنی بر پیامدهای حاصله مانند انتشار مقاله، ارائه سخنرانی/پوستر، برگزاری کارگاه، طراحی ایده و غیره باشد.

3-1-5. ارزیابی تراکمی

الف). ارزیابی تراکمی آموزشی: در انتهای هر نیمسال تحصیلی برای هر درس بسته به ماهیت واحد ارائه شده (نظری، عملی، نظری-عملی) انجام می‌شود.

- تبصره 1: مدرسان می‌توانند پروژه‌ها، تکالیف درسی و آزمون‌های میان ترم را جایگزین تمام یا بخشی از آزمون کتبی پایان ترم لحاظ نمایند، مشروط بر آنکه سطح تکالیف متناسب با انتظارات یادگیری از فراگیران و در راستای اهداف آموزشی طرح دوره/ درس بوده و روش ارزیابی عینی برای آنها در نظر گرفته باشند.
- تبصره 2: بهتر است پروژه‌ها و تکالیف کلاسی دانشجویان به گونه‌ای تعریف شوند که ارزیابی آن‌ها مبتنی بر اهداف درس و پیامدهای حاصله مانند انتشار مقاله، ارائه سخنرانی/ پوستر، برگزاری کارگاه، طراحی ایده و اجرای یک پروژه یا غیره باشد.

ب). ارزیابی تراکمی پژوهشی: مربوط به دفاع از پایان نامه و مطابق با آیین‌نامه دوره، مقررات و دستورالعمل‌های دانشگاه و تحصیلات تکمیلی دانشکده است.

2-5. ارزیابی دانشجویان مقطع دکتری تخصصی

1-2-5. ارزیابی آغازین

الف). ارزیابی آغازین آموزشی: در ابتدای دوره، رشته آموزشی و سوابق آموزشی دانشجویان از طریق مصاحبه فردی یا گروهی، پرسشنامه و چک لیست توسط گروه آموزشی بررسی می‌شود تا در صورت نیاز به گذراندن دروس جبرانی، شورای گروه تصمیمات مناسب را اتخاذ نماید.

ب). ارزیابی آغازین پژوهشی: طی مرحله آموزشی تا پیش از شرکت در آزمون جامع، میزان دانش، مهارت‌ها و توانمندی‌های مورد انتظار برای شروع دوره تحقیقاتی در جلسه ارائه پروپوزال پایان‌نامه توسط دانشجو ارزیابی می‌شود.

- تبصره: در جلسه ارزیابی پروپوزال پایان‌نامه ضروری است از جمله به موارد زیر توجه شود:
 - نوآوری/ کاربردی بودن
 - توجه به مطالعات روز/ تئوری‌ها/ مدل‌های موجود
 - تناسب حجم کار با مقطع تحصیلی
 - تناسب روش‌های مورد استفاده با اهداف
 - قابلیت انجام بخش عمده‌ای از پایان‌نامه در گروه مربوطه

2-2-5. ارزیابی تکوینی

الف). ارزیابی تکوینی آموزشی: ارزیابی تکوینی نظری و عملی در طول هر نیمسال تحصیلی برای هر درس بسته به ماهیت واحد ارائه شده (نظری، عملی، نظری-عملی) و به منظور ارائه بازخورد به دانشجو انجام می‌شود.

- تبصره 1: در آزمون‌های نظری و عملی، مسئول درس با همفکری سایر مدرسان می‌تواند با توجه به شرایط و امکانات موجود از انواع مختلف آزمون استفاده نماید.
- تبصره 2: تکالیف و پروژه‌های کلاسی می‌توانند بخشی از آزمون‌های تکوینی تلقی شوند، مشروط بر آنکه دانشجو به طور دقیق از ساختار و چگونگی این گونه ارزیابی در طرح دوره/ درس آگاهی یافته باشد.

- تبصره 3: ضروری است بازخورد مناسب از نتایج آزمون تکوینی به شکل کتبی یا شفاهی (با توجه به صلاحدید مدرسان) در مورد نقاط قوت و قابل بهبود به اطلاع دانشجو برسد.
 - تبصره 4: ابزارهای ارزیابی برای هر واحد عملی باید متناسب و اختصاصی آن درس بوده و با تأکید بر پرورش مهارت‌های عملی و توانمندی‌های مورد انتظار باشد.
 - تبصره 5: ضروری است در ارزیابی تکوینی طی مرحله آموزشی، علاوه بر سنجش دانش و مهارت‌های تخصصی، مهارت‌های عمومی و فعالیت‌های دانشجو در گروه بررسی و بازخوردهای مناسب به وی ارائه گردد.
- ب). ارزیابی تکوینی پژوهشی: ارزیابی تکوینی طی هر نیمسال تحصیلی در جلسات اختصاصی بین استاد/ استادان راهنما و دانش‌پژوه به منظور بررسی روند اجرای پایان‌نامه و همچنین در انتهای هر نیمسال تحصیلی در قالب جلسه ارائه گزارش پیشرفت پایان‌نامه انجام می‌شود.
- تبصره: بهتر است فعالیت‌های دانش‌پژوه در مرحله پژوهشی به گونه‌ای تعریف شود که ارزیابی آن‌ها مبتنی بر پیامدهای حاصله مانند انتشار مقاله، ارائه سخنرانی/ پوستر، برگزاری کارگاه، طراحی ایده و غیره باشد.

5-2-3. ارزیابی تراکمی

- الف). ارزیابی تراکمی آموزشی: در انتهای هر نیمسال تحصیلی برای هر درس بسته به ماهیت واحد ارائه شده (نظری، عملی، نظری-عملی) و در انتهای مرحله آموزشی در قالب آزمون جامع برگزار می‌شود.
- تبصره 1: مدرسان می‌توانند پروژه‌ها، تکالیف درسی و آزمون‌های میان‌ترم را جایگزین تمام یا بخشی از آزمون کتبی پایان‌ترم نمایند، مشروط بر آنکه سطح تکالیف متناسب با انتظارات یادگیری از فراگیران و در راستای اهداف آموزشی طرح دوره/ درس بوده و روش ارزیابی عینی برای آنها در نظر گرفته شده باشد.
 - تبصره 2: توصیه می‌شود که پروژه‌ها و تکالیف کلاسی دانشجویان به گونه‌ای تعریف شوند که ارزیابی آن‌ها مبتنی بر اهداف درس و پیامدهای حاصله مانند انتشار مقاله، ارائه سخنرانی/ پوستر، برگزاری کارگاه، طراحی ایده و اجرای یک پروژه یا غیره باشد.

آزمون جامع:

- ارزیابی تراکمی انتهای مرحله آموزشی در قالب آزمون جامع مشتمل بر اصول ارزیابی و موارد زیر است:
- گروه آموزشی برای برگزاری آزمون جامع، مطابق با آیین‌نامه آموزشی دوره، هیأت داوران آزمون را تشکیل می‌دهد.
 - تبصره: وظیفه طراحی سؤالات، تصحیح و اعلام نمره در این آزمون به عهده هیأت داوران مذکور است که بعد از تأیید مدیر گروه به اطلاع دانشجویان و معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده می‌رسد.
 - هر گروه آموزشی حداکثر دو بار در سال می‌تواند پیشنهاد برگزاری آزمون جامع را با فاصله زمانی حداقل 6 ماه به معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده ارائه نماید.
 - تبصره: پیشنهاد گروه آموزشی در خصوص زمان و ترکیب هیأت برگزاری آزمون در شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده بررسی و در صورت انطباق با آیین‌نامه مربوطه، درخواست مجوز آن توسط معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده برای مدیریت امور تحصیلات تکمیلی دانشگاه ارسال می‌شود.
 - پس از صدور مجوز از سوی مرجع یادشده و ابلاغ آن از سوی دانشکده، گروه می‌تواند آزمون را برگزار نماید.
 - ضروری است زمان دقیق برگزاری آزمون، حداقل 4 ماه قبل توسط گروه آموزشی به اطلاع دانشجویان برسد.
 - لازم است فهرست منابع آزمون جامع به نحو مقتضی و با رعایت فاصله زمانی مذکور در بند قبل توسط گروه آموزشی به دانشجویان ذینفع اعلام شود.

- در خصوص شیوه اطلاع‌رسانی زمان برگزاری و معرفی فهرست منابع آزمون جامع به دانشجویان، گروه آموزشی می‌تواند از روش‌های مختلف از جمله درج اطلاعیه در وب‌سایت گروه، اطلاع به نماینده دانشجویان و نصب برنامه آزمون در تابلو اعلانات گروه و غیره استفاده نماید.
- شروط لازم جهت شرکت در آزمون جامع مطابق با آیین‌نامه دوره است.
- پس از اتمام مرحله آموزشی، دانشجوی واجد شرایط شرکت در آزمون جامع موظف است در اولین نوبت آزمون شرکت نماید. در صورت عدم آمادگی، دانشجو باید درخواستی مبنی بر تمدید مهلت شرکت در آزمون را با ذکر دلایل موجهی که به تأیید استاد راهنمای تحصیلی و مدیر گروه آموزشی رسیده باشد، به شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده ارائه نماید. شورای مذکور می‌تواند زمان شرکت وی در آزمون جامع را حداکثر برای یک نیمسال تحصیلی به تعویق اندازد.
- در صورت عدم قبولی دانشجو در آزمون مرتبه اول، مطابق با آیین‌نامه دوره عمل خواهد شد.
- بر مبنای آیین‌نامه دوره، نمره آزمون جامع طبق مدل ارزیابی جبرانی بر اساس جمع نمرات دانشجو در بخش‌های مختلف کتبی (14 نمره)، ارزیابی عینی عملکرد (3 نمره) و عملی (3 نمره) تعیین می‌شود.

بخش 1: آزمون کتبی

- این آزمون به منظور ارزشیابی قابلیت‌های علمی دانشجو از دروس تخصصی رشته مربوطه به صورت تشریحی و حداکثر ظرف دو روز برگزار می‌شود.
- لازم است سؤالات آزمون کتبی از حداقل 4 درس تخصصی رشته مربوطه طراحی شود.

بخش 2: ارزیابی عینی عملکرد

- جزئیات مربوط به نحوه ارزیابی عینی عملکرد دانشجو طی مرحله آموزشی بر مبنای دستورالعمل داخلی گروه انجام می‌شود.
- توصیه می‌شود در بخش ارزیابی عینی عملکرد آزمون جامع، علاوه بر سنجش دانش و مهارت‌های تخصصی، فعالیت‌های دانشجو در طی مرحله آموزشی از قبیل ارائه/ شرکت در ژورنال کلاب‌ها، ارائه مقاله و شرکت در سمینار/ کنفرانس، شرکت در جلسات گزارش دهی پایان نامه، تدوین و اجرای طرح‌های پژوهشی در راستای موضوع پایان نامه، کمک استادی (مشارکت در برگزاری کلاس‌های عملی)، کمک پژوهشگری، مشارکت در برگزاری کارگاه‌ها، مشارکت در فعالیت‌های عمومی گروه و غیره مدنظر قرار گیرد.
- توصیه می‌شود در بخش ارزیابی عینی عملکرد آزمون جامع، سنجش مهارت‌های عمومی دانشجو طی مرحله آموزشی از قبیل نظم، مسئولیت‌پذیری، اخلاق حرفه‌ای، سخنرانی و توانمندی در ارائه علمی مباحث، کار تیمی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت جستجو و نقد مباحث علمی و غیره مورد توجه قرار گیرد.

بخش 3: آزمون عملی

- آزمون عملی پس از بخش کتبی و به منظور ارزیابی قابلیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشجو برگزار می‌شود.
- در بخش عملی آزمون جامع، لازم است علاوه بر سنجش دانش تخصصی، ارزیابی توانمندی‌های عمومی دانشجویان از قبیل مهارت در کارهای عملی تخصصی، مدیریت استرس و مهارت پاسخگویی به سؤالات (حسب مورد) مدنظر قرار گیرد.
- لازم است نتایج آزمون جامع ظرف حداکثر 1 ماه بعد از برگزاری آزمون توسط گروه اعلام شود.
- دانشجو در صورت داشتن اعتراض به نتایج خود در آزمون، می‌تواند حداکثر ظرف مدت دو روز کاری بعد از اعلام نتایج کتبی، درخواست خود را به گروه ارائه نماید و گروه ظرف مدت سه روز کاری موظف به پاسخگویی است.

- نتایج نهایی آزمون جامع به همراه صورت جلسه مربوطه توسط گروه به معاونت تحصیلات تکمیلی دانشکده ارائه و از طریق دانشکده به مدیریت امور تحصیلات تکمیلی دانشگاه ارسال می‌شود. نتایج آزمون پس از تأیید دانشگاه معتبر خواهد بود.
- ب). ارزیابی تراکمی پژوهشی: مربوط به دفاع از پایان‌نامه و مطابق با آیین‌نامه دوره، مقررات و دستورالعمل‌های دانشگاه و تحصیلات تکمیلی دانشکده است.

نوع ارزیابی (بر حسب زمان)			دوره	مرحله	مقطع
تراکمی	تکوینی	آغازین			
<ul style="list-style-type: none"> آزمون انتهای هر نیمسال تحصیلی تکالیف، پروژه‌ها و آزمون‌های میان‌ترم می‌توانند به عنوان جایگزین تمام یا بخشی از آزمون‌های پایان‌ترم لحاظ شود 	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی عملی و نظری استفاده از شیوه‌های مختلف نظیر آزمون‌های کلاسی، تکالیف و پروژه‌ها (به منظور ارایه بازخورد به دانشجو) 	<ul style="list-style-type: none"> مصاحبه فردی یا گروهی پرسشنامه (به منظور ارائه دروس / موضوعات جبرانی) 	هر نیمسال تحصیلی	آموزشی	کارشناسی ارشد
<ul style="list-style-type: none"> دفاع از پایان‌نامه مطابق با آیین‌نامه دوره و دستورالعمل‌های مربوطه 	<ul style="list-style-type: none"> برگزاری جلسات هفتگی/ماهانه دانشجو با استاد/استادان راهنما ارائه گزارش پیشرفت پایان‌نامه در انتهای هر نیمسال تحصیلی مطابق با فرم مربوطه 	<ul style="list-style-type: none"> پرسشنامه چک لیست (به منظور سنجش میزان دانش، مهارت و توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌پژوه برای شروع دوره تحقیقاتی) 	مرحله پژوهشی	پژوهشی	
<ul style="list-style-type: none"> آزمون انتهای هر نیمسال تحصیلی تکالیف و پروژه‌ها و آزمون‌های میان‌ترم می‌توانند به عنوان جایگزین تمام یا بخشی از آزمون‌های پایان‌ترم لحاظ شود 	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی عملی و نظری استفاده از شیوه‌های مختلف نظیر آزمون‌های کلاسی، تکالیف و پروژه‌ها (به منظور ارایه بازخورد به دانشجو) 	<ul style="list-style-type: none"> مصاحبه فردی یا گروهی پرسشنامه (به منظور ارائه موضوعات جبرانی در هر درس) 	هر نیمسال تحصیلی	آموزشی	دکتری تخصصی (Ph.D.)
<ul style="list-style-type: none"> آزمون جامع 	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی عینی عملکرد دانشجو 	<ul style="list-style-type: none"> مصاحبه فردی یا گروهی پرسشنامه (به منظور ارایه واحدهای جبرانی در ابتدای دوره) 	کل مرحله آموزشی		
<ul style="list-style-type: none"> دفاع از پایان‌نامه مطابق با آیین‌نامه دوره و دستورالعمل‌های مربوطه 	<ul style="list-style-type: none"> برگزاری جلسات هفتگی/ماهانه دانش‌پژوه با استاد/استادان راهنما ارائه گزارش پیشرفت پایان‌نامه در انتهای هر نیمسال تحصیلی مطابق با فرم مربوطه ارزیابی عینی عملکرد دانش‌پژوه 	<ul style="list-style-type: none"> پرسشنامه چک لیست (برای سنجش میزان دانش، مهارت و توانمندی‌های مورد انتظار از دانش‌پژوه برای شروع دوره تحقیقاتی) 	مرحله پژوهشی	پژوهشی	

پیوست 1

تعاریف

- **ارزیابی معیار محور:** در ارزیابی معیار محور⁷ یا وابسته به ملاک، نتایج رد و قبول حاصل از ارزیابی در قالب این که هر دانشجو تا چه حد به معیارهای مشخص و اهداف مورد انتظار یادگیری دست یافته است، ارایه می‌گردد. در این ارزیابی نتیجه عملکرد هر دانشجو در آزمون، مستقل و جدا از سایر دانشجویان لحاظ می‌شود.
- **ارزیابی هنجار محور⁸:** در ارزیابی وابسته به هنجار، نتایج رد و قبول از مقایسه عملکرد دانشجویان با یکدیگر حاصل می‌گردد و مشخص کننده این موضوع است که یک نفر در مقایسه با دیگران چگونه عمل کرده است.
- **ارزیابی عملی:** منظور ارزیابی با تمرکز بر مهارت‌های عملی دانشجویان است که می‌تواند در محیط‌های آزمایشگاهی یا در محیط‌های واقعی کار انجام شود.
- **ارزیابی نظری:** منظور ارزیابی دانش نظری دانشجویان در سطوح مختلف شناختی است.
- **روش ارزیابی:** ابزارهایی هستند که از طریق آنان مدرسان به اندازه‌گیری و بررسی صلاحیت‌های دانشجویان می‌پردازند.
- **جدول مشخصات آزمون (بلوپرینت):** به کمک جدول مشخصات آزمون می‌توان قبل از ورود به فرایند طراحی سؤال، رویکرد لازم برای انتخاب نمونه خوبی از سؤالات درس را مشخص کرد. در محور افقی جدول مشخصات آزمون، اهداف یادگیری یا رئوس محتوای دوره و در محور عمودی آن سطح حیطه‌های مورد ارزیابی (اصول و حقایق، درک و کاربرد، استدلال و تحلیل، و ...) فهرست می‌شود. بعد از مشخص شدن محورهای بلوپرینت آزمون، در مورد نحوه نمره‌دهی و چگونگی تخصیص سؤالات به تدریس هر استاد، با توجه به سهم ارزشی هر مبحث و همچنین سهم ساعات آموزشی آن در کل درس و با در نظر گرفتن نحوه توزیع سؤالات در بلوپرینت تصمیم‌گیری می‌شود (برای آشنایی با نمونه جدول مشخصات آزمون به پیوست شماره ... مراجعه نمایید).
- **حد نصاب قبولی:** «حداقل نمره قبولی»⁹ یا «حدنصاب قبولی» معیاری است که بر اساس آن مشخص می‌گردد دانشجویان چه نمره‌ای باید کسب کنند تا در آزمون قبول شوند.
- **شیوه نامه اختصاصی:** منظور شیوه نامه ارزیابی است که توسط هر یک از گروه‌های آموزشی با توجه به شیوه‌نامه نظام جامع ارزیابی دانشجویان ابلاغی توسط معاونت آموزشی علوم پایه و تحصیلات تکمیلی دانشکده تدوین و ارزیابی دانشجویان تحصیلات تکمیلی آن گروه در مراحل مختلف آموزشی و پژوهشی طبق آن انجام می‌شود.
- **مدل ارزیابی غیر جبرانی:** مدلی است که در آن نمره هر درس مستقل از نمره سایر دروس محاسبه می‌شود.
- **مدل ارزیابی جبرانی:** مدلی است که در آن نمره بخش‌های مختلف آزمون همدیگر را جبران می‌کنند. به عنوان مثال نمره‌ی کم بخش کتبی آزمون جامع با نمره بالای دانشجو در بخش شفاهی و ارزیابی عینی عملکرد قابل جبران است.
- **ارزیابی آغازین**
 - در مرحله آموزشی: منظور ارزیابی است که برای تعیین سطح دانشجو قبل از شروع مرحله آموزشی اجرا می‌شود و اطلاعات پایه‌ای را که برای آموزش مورد نیاز است در اختیار مدرسان می‌گذارد.

⁷ Criterion-referenced assessment

⁸ Norm-referenced assessment

⁹ Minimum Pass Level (MPL)

- در مرحله پژوهشی: منظور ارزیابی توانایی دانشجو در ابتدای ورود به مرحله پژوهشی است که در قالب دفاع از پروپوزال انجام می‌شود. هدف از این ارزیابی، سنجش میزان تسلط دانشجو به موضوع انتخابی پایان‌نامه و مهارت‌های لازم برای انجام آن است.

• ارزیابی تکوینی

- در مرحله آموزشی: منظور ارزیابی است که طی مرحله آموزشی انجام می‌شود و ارایه بازخورد و مطلع کردن دانشجو از سطح دانش و عملکرد مورد نیاز، به عنوان جزء کلیدی آن در نظر گرفته می‌شود.

- در مرحله پژوهشی: منظور ارزیابی است که طی مرحله پژوهشی انجام می‌شود و هدف آن بررسی و تعیین میزان پیشرفت پایان‌نامه و ارایه بازخورد به دانش‌پژوه است.

• ارزیابی تراکمی

- در مرحله آموزشی: منظور ارزیابی است که در انتهای هر دوره (نیمسال تحصیلی) و یا در زمان اتمام مرحله آموزشی (آزمون جامع) انجام می‌شود. هدف از این ارزیابی، بررسی این موضوع است که دانشجویان به چه میزان مطالب ارایه شده را فرا گرفته و در چه حد به توانمندی‌های مورد انتظار رسیده‌اند.

- در مرحله پژوهشی: منظور ارزیابی است که در پایان مرحله پژوهشی و در قالب دفاع از پایان‌نامه انجام می‌شود. هدف از این ارزیابی، تصمیم‌گیری در خصوص عملکرد دانشجویان از طریق بررسی توانمندی‌های پژوهشی آنان است.