

دانشکده پیراپزشکی

قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : تضمین کیفیت در آزمایشگاه (نظری)

مخاطبان: کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی

تعداد واحد (یا سهم استاد از واحد): ۲ واحد (سهم استاد ۲ واحد)

زمان ارائه درس: شنبه ساعت ۱۶-۱۴، نیمسال اول تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ساعت ۱۰ لغایت ۱۲ روزهای شنبه هر هفته

مدرس: دکتر **علی ملکی** (متخصص هماتولوژی آزمایشگاهی و بانک خون، فلوشیپ علوم آزمایشگاهی بالینی)

درس و پیش نیاز: خونشناسی دو، بیوشیمی پزشکی دو

هدف کلی درس: شناخت اصول سیستم‌های تضمین کیفیت و اجزاء آن شامل کنترل کیفی داخلی، کنترل کیفی خارجی و استانداردهای در آزمایشگاه

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی با تعریف سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه و اجزاء آن، تاریخچه تضمین کیفیت در آزمایشگاه بالینی و استانداردهای موجود
- ۲- آشنایی با مفاهیم روش‌ها و اصول اندازه‌گیری، آشنایی با مفاهیم دقت و صحت، آشنایی با انواع خطاها،
- ۳- آشنایی با مفاهیم آماری ضروری در تضمین کیفیت و آزمون‌های آماری کاربردی در حوزه آزمایشگاه بالینی
- ۴- آشنایی با مفاهیم و اصول ممیزی داخلی و خارجی منطبق بر استانداردها و چک لیست‌های آزمایشگاه مرجع سلامت
- ۵- آشنایی با بهبود فرآیند با تأکید بر حفظ و ارتقاء کیفیت و روش‌های مورد نیاز جهت پایش فرآیندهای آزمایشگاه بالینی
- ۶- آشنایی با حساسیت و اختصاصیت تست‌ها و کاربرد آنها در طراحی تست‌های غربالگری و تأییدی
- ۷- آشنایی با روش‌های استاندارد انجام آزمایش (SOP) و طرز تهیه و نظارت و بازنگری آنها
- ۸- آشنایی با مراحل انجام آزمایش با شناسایی خطاها، عدم انطباق (ثبت، ریشه‌یابی، اقدام فوری - اصلاحی و پیشگیرانه، ثبت و بایگانی)
- ۹- آشنایی با مواد مرجع، مواد کنترلی و کالیبراتورها (محلول‌های استاندارد)، روند انجام کالیبراسیون
- ۱۰- آشنایی با صحت‌گذاری (Validation) روش، تجهیزات و کیت در بخش‌های فنی
- ۱۱- آشنایی با کاربرد و تفسیر منحنی‌های کنترل کیفی بر اساس قوانین وستگارد و WHO
- ۱۲- آشنایی با روش‌های انجام و تفسیر تست‌های دوبلیکیت، چک تست، رپلیکیت تست، دلتا چک
- ۱۳- آشنایی با مدیریت داده‌ها: **Data, Information, Knowledge, Wisdom, Vision**
- ۱۴- بررسی پایداری کالیبراسیون و مقایسه دستگاه‌ها با روش یا دستگاه مرجع بر اساس آزمون‌های T- تست و نسبت F
- ۱۵- آشنایی با اصول تضمین کیفیت در بخش پذیرش، نمونه‌برداری، آماده‌سازی نمونه، نگهداری و شرایط آن و جوابدهی
- ۱۶- آشنایی با اصول تضمین کیفیت با تأکید بر کنترل کیفی داخلی (IQC)
- ۱۷- آشنایی با اصول کنترل کیفی خارجی (EQC) شامل اهداف، برنامه‌های EQC
- ۱۸- آشنایی با تفسیر نتایج IQC و EQC با هدف شناسایی خطاها

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: آشنایی با تعریف سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه و اجزاء آن

اهداف ویژه جلسه اول:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۱- تعریف سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه و اجزاء آن (شامل سازمان، کارکنان، تجهیزات، کنترل فرآیند، مدیریت اطلاعات، مدیریت عدم انطباق و ...) را ارائه دهد.
- ۱-۲- تاریخچه تضمین کیفیت در آزمایشگاه بالینی و استانداردهای موجود (ICSH, CLSI, WHO, ISO) را به صورت کلی معرفی نماید.

هدف کلی جلسه دوم: آشنایی با مفاهیم روش‌ها و اصول اندازه‌گیری، آشنایی با مفاهیم دقت و صحت، آشنایی با انواع خطاها

اهداف ویژه جلسه دوم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- مفاهیم روش‌ها و اصول اندازه‌گیری را شرح دهد

۱-۲- مفاهیم دقت و صحت، و انواع خطاها را شرح دهد

هدف کلی جلسه سوم: آشنایی با مفاهیم آماری ضروری در تضمین کیفیت و آزمون‌های آماری کاربردی در حوزه آزمایشگاه بالینی

اهداف ویژه جلسه سوم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- مفاهیم آماری ضروری در استقرار، اجرا و نظارت بر تضمین کیفیت را شرح دهد

۱-۲- آزمون‌های آماری کاربردی در حوزه آزمایشگاه بالینی را شرح دهد

هدف کلی جلسه چهارم: آشنایی با مفاهیم و اصول ممیزی داخلی و خارجی منطبق بر استانداردها و چک لیست‌های آزمایشگاه مرجع سلامت

اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- اصول ممیزی داخلی و خارجی، و سطوح مختلف QC, QA, QI, TQM را شرح دهد

۱-۲- نحوه انجام ممیزی، تهیه گزارش، اقدام اصلاحی و پایش اثربخشی آن در آزمایشگاه بر پایه استانداردها و چک لیست‌های آزمایشگاه مرجع سلامت را شرح دهد

هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با بهبود فرآیند با تأکید بر حفظ و ارتقاء کیفیت و روش‌های مورد نیاز جهت پایش فرآیندهای آزمایشگاه بالینی

اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- بهبود فرآیند با تأکید بر حفظ و ارتقاء کیفیت آنها را شرح دهد

۱-۲- روش‌های مورد نیاز جهت پایش فرآیندهای آزمایشگاه بالینی را شرح دهد

هدف کلی جلسه ششم: آشنایی با حساسیت و اختصاصیت تست‌ها و کاربرد آنها در طراحی تست‌های غربالگری و تأییدی

اهداف ویژه جلسه ششم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- حساسیت و اختصاصیت تست‌ها تعریف کرده و نحوه تعیین آنها را شرح دهد

۱-۲- کاربرد حساسیت و اختصاصیت در طراحی تست‌های غربالگری و تأییدی را شرح دهد

هدف کلی جلسه هفتم: آشنایی با روش‌های استاندارد انجام آزمایش (SOP) و طرز تهیه و نظارت و بازنگری آنها

اهداف ویژه جلسه هفتم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- تفاوت‌های سند و سابقه و نقش هر کدام و محتویات نظام نامه کیفیت را شرح دهد

۱-۲- روش‌های استاندارد انجام آزمایش (SOP)، روش‌های خلاصه شده یا کمک کار (Job Aid) و طرز تهیه و نظارت و بازنگری آنها را شرح دهد

هدف کلی جلسه هشتم: آشنایی با مراحل انجام آزمایش و شناسایی خطاها و عدم انطباق

اهداف ویژه جلسه هشتم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- مراحل انجام آزمایش (پره‌آنالیتیک، آنالیتیک، پست‌آنالیتیک) را شرح دهد

۱-۲- شناسایی خطاها، عدم انطباق (ثبت، ریشه‌یابی، اقدام فوری- اصلاحی و پیشگیرانه، ثبت و بایگانی) را شرح دهد

هدف کلی جلسه نهم: آشنایی با مواد مرجع، مواد کنترلی و کالیبراتورها (محلول‌های استاندارد)، روند انجام کالیبراسیون

اهداف ویژه جلسه نهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- مواد مرجع، مواد کنترلی و کالیبراتورها (محلول‌های استاندارد) را شرح دهد

۱-۲- انجام کالیبراسیون (adjustment) و استفاده از مواد مختلف کنترلی و کالیبراتور در بخش‌های مختلف آزمایشگاه بالینی را شرح دهد

هدف کلی جلسه دهم: آشنایی با صحت‌گذاری (Validation) روش، تجهیزات و کیت در بخش‌های فنی

اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- صحت‌گذاری (Validation) را تعریف و شرح دهد

۱-۲- صحت‌گذاری روش، تجهیزات و کیت در بخش‌های فنی را شرح دهد

هدف کلی جلسه یازدهم: آشنایی با کاربرد و تفسیر منحنی‌های کنترل کیفی بر اساس قوانین وستگارد و WHO

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- منحنی‌های کنترل کیفی را توصیف نماید

۱-۲- کاربرد و تفسیر منحنی‌های کنترل کیفی بر اساس قوانین وستگارد و WHO را شرح دهد

هدف کلی جلسه دوازدهم: آشنایی با روش‌های انجام و تفسیر تست‌های دوبلیکیت، چک تست، رپلیکیت تست، دلتا چک

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- روش‌های انجام و تفسیر تست‌های دوبلیکیت، چک تست را شرح دهد

۱-۲- روش‌های انجام و تفسیر تست‌های رپلیکیت تست، دلتا چک را شرح دهد

هدف کلی جلسه سیزدهم: آشنایی با مدیریت داده‌ها: Data, Information, Knowledge, Wisdom, Vision

اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- مدیریت داده‌ها شامل: Data, Information را شرح دهد

۱-۲- مدیریت داده‌ها شامل: Knowledge, Wisdom, Vision را شرح دهد

هدف کلی جلسه چهاردهم: بررسی پایداری کالیبراسیون و مقایسه دستگاه‌ها با روش یا دستگاه مرجع بر اساس آزمون‌های T- تست و نسبت F

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- نحوه بررسی پایداری کالیبراسیون را شرح دهد

۱-۲- مقایسه دستگاه‌ها با روش یا دستگاه مرجع بر اساس آزمون‌های T- تست و نسبت F را شرح دهد

هدف کلی جلسه پانزدهم: آشنایی با اصول تضمین کیفیت در بخش پذیرش، نمونه‌برداری، آماده‌سازی نمونه، نگهداری و شرایط آن و جوابدهی

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- اصول تضمین کیفیت در بخش پذیرش، نمونه برداری را شرح دهد

۱-۲- اصول تضمین کیفیت در آماده سازی نمونه، نگهداری و شرایط آن و جوابدهی را شرح دهد

هدف کلی جلسه شانزدهم: آشنایی با اصول تضمین کیفیت با تأکید بر کنترل کیفی داخلی (IQC)

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- اصول تضمین کیفیت با تأکید بر کنترل کیفی داخلی (IQC) را شرح دهد

۱-۲- تضمین کیفیت (در خصوص کارکنان، روش ها، تجهیزات، کیت ها، معرف ها) در بخش های آزمایشگاه بالینی و مولکولی را شرح دهد

هدف کلی جلسه هفدهم: آشنایی با اصول کنترل کیفی خارجی (EQC) شامل اهداف، برنامه های EQC

اهداف ویژه جلسه هفدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- اصول کنترل کیفی خارجی (EQC) را شرح دهد

۱-۲- اهداف، برنامه های EQC، چگونگی انجام، آشنایی با گزارش های EQAP ایران و مقایسه با نتایج سایر کشورها را شرح دهد

هدف کلی جلسه هیجدهم: آشنایی با تفسیر نتایج IQC و EQC با هدف شناسایی خطاها

اهداف ویژه جلسه هیجدهم:

در پایان این جلسه دانشجو باید قادر باشد:

۱-۱- نتایج IQC و EQC را تفسیر کند

۱-۲- خطاها، ریشه یابی علل آنها، اقدامات اصلاحی، تهیه مستندات و سوابق را با توجه به نتایج IQC و EQC شرح دهد

منابع:

1. Laboratory Management Quality in Laboratory Diagnosis, C. A. Kinkus. Last edition.

2. The Laboratory Quality Assurance System. T. A. Ratliff. Last edition.

۳- کنترل کیفی در آزمایشگاه هماتولوژی. دکتر علی ملکی، انتشارات اندیشه رفیع، ۱۳۸۴.

۴- دستورالعمل های استاندارد مدیریت کیفیت در آزمایشگاه های پزشکی. اداره کل مرجع سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

روش تدریس:

۱- سخنرانی در کلاس

۲- نمایش فایل های Power Point با ویدئو پروژکتور

۳- پرسش و پاسخ

۴- مطالعه قبلی توسط دانشجو

وسایل آموزشی:

۱- مازیک وایت بورد

۲- وایت بورد

۳- ویدئو پروژکتور

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
	هر جلسه	۱۰	کتبی	کوئیز
	متعاقبا اعلام خواهد شد	۳۰	کتبی MCQ	آزمون میان دوره
	دیماه ۴۰۳	۴۰	کتبی MCQ	آزمون پایان ترم
	هر جلسه	۱۰	ارزشیابی استاد	حضور فعال در کلاس
		۱۰	ترجمه و ارائه مقاله علمی	تکالیف دانشجو

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو: دانشجویان موظفند قبل از استاد در کلاس درس حضور داشته باشند. از بحث های غیر علمی خوداری کنند. مدت زمان هر کلاس دو ساعت است. در پایان هر جلسه، رئوس مطالب جلسه آینده به طور شفاهی به دانشجویان ارائه می گردد لذا دانشجو می تواند با مطالعه قبلی در کلاس حاضر شود.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مدرس:

دکتر فخرالدین صبا

دکتر علی ملکی



:(

جدول زمانبندی درس تضمین کیفیت در آزمایشگاه
روز و ساعت جلسه:

جلسه	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس
۱	شنبه ۰۳/۰۶/۱۷	۱۴-۱۶	آشنایی با تعریف سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه و اجزاء آن، تاریخچه تضمین کیفیت در آزمایشگاه بالینی و استانداردهای موجود	دکتر علی ملکی
۲	شنبه ۰۳/۰۶/۲۴	۱۴-۱۶	آشنایی با مفاهیم روش‌ها و اصول اندازه‌گیری، آشنایی با مفاهیم دقت و صحت، آشنایی با انواع خطاها	دکتر علی ملکی
-	شنبه ۰۳/۰۶/۳۱	-	تعطیل	-
۳	شنبه ۰۳/۷/۷	۱۴-۱۶	آشنایی با مفاهیم آماری ضروری در تضمین کیفیت و آزمون‌های آماری کاربردی در حوزه آزمایشگاه بالینی	دکتر علی ملکی
۴	شنبه ۰۳/۷/۱۰	۱۴-۱۶	آشنایی با مفاهیم و اصول ممیزی داخلی و خارجی منطبق بر استانداردها و چک لیست‌های آزمایشگاه مرجع سلامت	دکتر علی ملکی
۵	شنبه ۰۳/۷/۱۴	۱۴-۱۶	آشنایی با بهبود فرآیند با تأکید بر حفظ و ارتقاء کیفیت و روش‌های مورد نیاز جهت پایش فرآیندهای آزمایشگاه بالینی	دکتر علی ملکی
۶	شنبه ۰۳/۷/۲۱	۱۴-۱۶	آشنایی با حساسیت و اختصاصیت تست‌ها و کاربرد آنها در طراحی تست‌های غربالگری و تأییدی	دکتر علی ملکی
۷	شنبه ۰۳/۷/۲۸	۱۴-۱۶	آشنایی با روش‌های استاندارد انجام آزمایش (SOP) و طرز تهیه و نظارت و بازنگری آنها	دکتر علی ملکی
۸	شنبه ۰۳/۸/۵	۱۴-۱۶	آشنایی با مراحل انجام آزمایش با شناسایی خطاها، عدم انطباق (ثبت، ریشه‌یابی، اقدام فوری - اصلاحی و پیشگیرانه، ثبت و بایگانی)	دکتر علی ملکی
۹	شنبه ۰۳/۸/۱۲	۱۴-۱۶	آشنایی با مواد مرجع، مواد کنترلی و کالیبراتورها (محلول‌های استاندارد)، روند انجام کالیبراسیون	دکتر علی ملکی
۱۰	شنبه ۰۳/۸/۱۹	۱۴-۱۶	آشنایی با صحت‌گذاری (Validation) روش، تجهیزات و کیت در بخشهای فنی	دکتر علی ملکی
۱۱	شنبه ۰۳/۸/۲۶	۱۴-۱۶	آشنایی با کاربرد و تفسیر منحنی‌های کنترل کیفی بر اساس قوانین وستگارد و WHO	دکتر علی ملکی
۱۲	شنبه ۰۳/۹/۳	۱۴-۱۶	آشنایی با روش‌های انجام و تفسیر تست‌های دوبلیکیت، چک تست، رپلیکیت تست، دلنا چک	دکتر علی ملکی
۱۳	شنبه ۰۳/۹/۱۰	۱۴-۱۶	آشنایی با مدیریت داده‌ها: Data, Information, Knowledge, Wisdom, Vision	دکتر علی ملکی
۱۴	شنبه ۰۳/۹/۱۷	۱۴-۱۶	بررسی پایداری کالیبراسیون و مقایسه دستگاه‌ها با روش یا دستگاه مرجع بر اساس آزمون‌های T- تست و نسبت F	دکتر علی ملکی
۱۵	شنبه ۰۳/۹/۲۴	۱۴-۱۶	آشنایی با اصول تضمین کیفیت در بخش پذیرش، نمونه‌برداری، آماده‌سازی نمونه، نگهداری و شرایط آن و جوابدهی	دکتر علی ملکی
۱۶	شنبه ۰۳/۱۰/۱	۱۴-۱۶	آشنایی با اصول تضمین کیفیت با تأکید بر کنترل کیفی داخلی (IQC)	دکتر علی ملکی

دکتر علی ملکی	آشنایی با اصول کنترل کیفی خارجی (EQC) شامل اهداف، برنامه‌های EQC	۱۴-۱۶	شنبه ۰۳/۱۰/۸	۱۷
دکتر علی ملکی	آشنایی با تفسیر نتایج IQC و EQC با هدف شناسایی خطاها	-	مجازی	۱۸

جدول بلوپرینت EDC

تعداد سوال: ۲۴

نام گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی

رتبه علمی: استادیار

جدول بلوپرینت آزمون: هماتولوژی دو- تئوری نیمسال تحصیلی: اول ۰۴-۰۳							
دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی							
ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سوالات	تعداد سوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	تعریف سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاه و اجزاء آن، تاریخچه تضمین کیفیت در آزمایشگاه بالینی و استانداردهای موجود	۲	۵,۵	۲	۲		
۲	مفاهیم روش‌ها و اصول اندازه‌گیری، آشنایی با مفاهیم دقت و صحت، آشنایی با انواع خطاها	۲	۵,۵	۲			
۳	مفاهیم آماری ضروری در تضمین کیفیت و آزمون‌های آماری کاربردی در حوزه آزمایشگاه بالینی	۲	۵,۵	۲			
۴	مفاهیم و اصول ممیزی داخلی و خارجی منطبق بر استانداردها و چک لیست‌های آزمایشگاه مرجع سلامت	۲	۵,۵	۲			
۵	بهبود فرآیند با تأکید بر حفظ و ارتقاء کیفیت و روش‌های مورد نیاز جهت پیش‌برد فرآیندهای آزمایشگاه بالینی	۲	۵,۵	۲			
۶	حساسیت و اختصاصیت تست‌ها و کاربرد آنها در طراحی تست‌های غربالگری و تأییدی	۲	۵,۵	۲			
۷	روش‌های استاندارد انجام آزمایش (SOP) و طرز تهیه و نظارت و بازرسی آنها	۲	۵,۵	۲			
۸	مراحل انجام آزمایش با شناسایی خطاها، عدم انطباق	۲	۵,۵	۲			
۹	مواد مرجع، مواد کنترلی و کالیبراتورها (محلول‌های استاندارد)، روند انجام کالیبراسیون	۲	۵,۵	۲			
۱۰	صحه‌گذاری (Validation)	۲	۵,۵	۲			

						روش، تجهیزات و کیت در بخشهای فنی	
		۲	۲	۵,۵	۲	کاربرد و تفسیر منحنی‌های کنترل کیفی بر اساس قوانین وستگارد و WHO	۱۱
		۲	۲	۵,۵	۲	روش‌های انجام و تفسیر تست‌های دوبلیکیت، چک تست، رپلیکیت تست، دلتا چک	۱۲
		۲	۲	۵,۵	۲	مدیریت داده‌ها: Data, Information, Knowledge, Wisdom, Vision	۱۳
		۲	۲	۵,۵	۲	بررسی پایداری کالیبراسیون و مقایسه دستگاه‌ها با روش یا دستگاه مرجع بر اساس آزمون‌های T- تست و نسبت F	۱۴
		۲	۲	۵,۵	۲	آشنایی با اصول تضمین کیفیت در بخش پذیرش، نمونه‌برداری، آماده‌سازی نمونه، نگهداری و شرایط آن و جوابدهی	۱۵
		۲	۲	۵,۵	۲	آشنایی با اصول تضمین کیفیت با تأکید بر کنترل کیفی داخلی (IQC)	۱۶
		۲	۲	۵,۵	۲	آشنایی با اصول کنترل کیفی خارجی (EQC) شامل اهداف، برنامه‌های EQC	۱۷
		۲	۲	۵,۵	۲	آشنایی با تفسیر نتایج IQC و EQC با هدف شناسایی خطاها	۱۸

نام درس: هماتولوژی دو- تئوری
نیمسال تحصیلی: ۰۳-۰۴

نام و نام خانوادگی: دکتر علی ملکی
نام دانشکده: پیراپزشکی

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	نمره چک لیست
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس و موضوع درس به هر قسمت ۲۵٪	۰/۵	۰/۵
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد از واحد	۰/۵	۰/۵

۰/۵	۰/۵	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز ، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۴
۰/۵	۰/۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز	۵
۱	۱	مشخص بودن هدف کلی دوره	۶
۲	۲	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۷
۵	۵	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۸
۲	۲	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی تفکیک اهداف ویژه	۹
۱	۱	مشخص بودن منابع مورد استفاده	۱۰
۱	۱	مشخص بودن روش تدریس	۱۱
۱	۱	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱۲
۱	۱	مشخص بودن آزمون میان دوره برای ارزشیابی دانشجویان	۱۳
۱	۱	مشخص بودن آزمون پایان ترم برای ارزشیابی دانشجویان	۱۴
۰/۵	۰/۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۱۵
۲	۲	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۱۶
۲۰	۲۰	نمره نهایی	

پیشنهادات:

پیشنهادات:

نمره دهی و تایید ارزشیابی

امتیاز خودارزیابی توسط مدرس: ۲۰

توسط مدیر گروه: ۲۰



بازبینی و تایید نهایی

-