

فرم طرح درس



الف: طرح دوره (Course plan)

رشته و مقطع: مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی

نام استاد درس: مرتضی عالیقدری

عنوان درس: اصول روش تحقیق

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد (۵/۰ واحد نظری و ۵/۰ واحد عملی)

پیش نیاز: یا هم زمان درس: آمار زیستی - سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با چگونگی تدوین طرح های تحقیقاتی و تجزیه و تحلیل داده های بهداشتی با استفاده از نرم افزارهای کامپیوتری

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه
۱	معرفی درس و اهداف آن، معرفی منابع، تعاریف اولیه، اهمیت تحقیق، پروپوزال نویسی
۲	انتخاب موضوع تحقیق، بیان مسئله و مقدمه
۳	پیشینه تحقیق، متغیرهای پژوهش، اهداف پژوهش (هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی، سوالات و فرضیه ها)
۴	مطالعات در پژوهش (طبقه بندی مطالعات، مطالعات مشاهده ای، مطالعات مداخله گر)
۵	جمع آوری اطلاعات (روش های جمع آوری اطلاعات، پرسش نامه و طراحی آن)، نمونه برداری
۶	تجزیه و تحلیل داده ها، طرح کار، بودجه، چکیده طرح، رفرانس نویسی
۷	تهیه گزارش تحقیقاتی
۸	مقاله نویسی
۹	بررسی پروپوزال های دانشجویان
۱۰	بررسی پروپوزال های دانشجویان
۱۱	بررسی مقالات مروری دانشجویان
۱۲	بررسی مقالات مروری دانشجویان
۱۳	پایان نامه نویسی و آموزش نرم افزارهای مدیریت منابع
۱۴	آزمون پایان ترم

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی ☒ پرسش - پاسخ ☒ بحث گروهی ☒ آزمایشگاهی ☐ نمایشی ☐ حل مسئله ☒
 نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم) ☐ تراکمی (پایان ترم) ☒ کتبی: (تشریحی ☒ تستی ☐) شفاهی ☐ عملی ☐

فهرست منابع درس:

1. Environmental Researches/ John Olive New York Publication, 2001.

2. Manly, F. J. (1992) The Design and Analysis of Research Studies. Cambridge University Press. London.

۳. رفعتی حسن (۱۳۸۳). روش تحقیق و قضاوت آماری. انتشارات دریا.

۴. مهدی آقایی ژبلا، خاتمی سید هادی (۱۳۸۲). آزمون های آمار در علوم زیست محیطی. سازمان حفاظت محیط زیست.

۵. گروه مولفین سازمان جهانی بهداشت ترجمه بلاغی مصباح الدین و همکاران (۱۳۶۹). تحقیق در سیستم های بهداشتی، شیوه تهیه طرح های تحقیقاتی برای حل معضلات بهداشتی درمانی.. تهران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت پژوهشی.

۶. ملک افصلی حسین، مجدزاده سیدرضا، فتوحی اکبر، توکلی سامان (۱۳۸۳). روش شناسی پژوهش های کاربردی در علوم پزشکی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، معاونت پژوهشی.

۷. دفتر اروپایی سازمان جهانی بهداشت - مترجمین: پوراسلامی محمد، پارسی نیا سعید، رفیعی شهرام، یار سمیر (۱۳۸۰). تحقیق در ارتقای سلامت، انتشارات دفتر ارتباطات و آموزش بهداشت معاونت سلامت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی.

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه		
اصول روش تحقیق	معرفی درس و اهداف آن، معرفی منابع، تعاریف اولیه، اهمیت تحقیق و پروپوزال نویسی	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱		
هدف کلی: دانشجویان بایستی با اهداف درس و رفرانس های آن آشنا شده و تعاریف اولیه مرتبط و اهمیت تحقیق و نحوه تهیه پروپوزال را بدانند. تدوین کننده: مرتضی عالیقدری						
۳. هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱ عناوین و مطالب مرتبط با سرفصل درس را بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲ مهم ترین رفرانس های درسی مرتبط با تحقیق و پژوهش را بدانند.						
۳ مفاهیم تحقیق، پژوهش، اهمیت و نتایج تحقیق، انواع تحقیق را توضیح دهد.						
۴ مراحل تحقیق را توضیح دهد.						
۵ مشکلات تحقیق در ایران را شرح دهد.						
۶ علل مشکلات تحقیق درایران (مشکلات سیستمی، اجتماعی، سرمایه ای) را بدانند.						
۷ چهارچوب تهیه یک پروپوزال پژوهشی را بدانند.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی		موضوع درس		رشته و مقطع تحصیلی		نیم سال و سال تحصیلی		شماره جلسه	
اصول روش تحقیق		انتخاب موضوع تحقیق، بیان مسئله و مقدمه		مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی		نیم سال اول ۱۴۰۵ - ۱۴۰۴		۲	
هدف کلی: دانشجویان بایستی مکانیسم های انتخاب موضوع تحقیق را بدانند.									
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)		حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
۱	روش های تعیین اولویت های تحقیقاتی (کلان و کلی، دلفی، وزن دادن، تلفیقی) را بداند.		شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی	
۲	چگونگی انتخاب یک موضوع تحقیقاتی را شرح دهد.								
۳	معیارهای سازمان جهانی بهداشت درانتخاب یک طرح تحقیقاتی را بداند.								
۴	مکانیسم های اندازه گیری برای معیارهای ارایه شده توسط WHO را بداند.								
۵	ویژگی های اساسی طرح تحقیق در سیستم های بهداشتی درمانی را بداند.								
۶	منابع انتخاب موضوع تحقیق را توضیح دهد.								
۷	نکات لازم درخصوص انتخاب عنوان طرح تحقیقاتی را بداند.								
۸	چند عنوان تحقیقاتی در حیطه مهندسی بهداشت محیط تعیین نماید.								
۹	علت نوشتن بیان مسئله را توضیح دهد.								
۱۰	نکات لازم درخصوص نوشتن بیان مسئله را بداند.								
۱۱	اطلاعات مهم برای درج در طرح مسئله را تشریح نماید.								
۱۲	منابع و رفرانس های نوشتن بیان مسئله را بداند.								
۱۳	برای یکی ازعناوین انتخابی خود بیان مسئله بنویسد.								

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
اصول روش تحقیق	پیشینه تحقیق، متغیرهای پژوهش، اهداف پژوهش (هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی، سوالات و فرضیه ها)	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۳			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم درنوشتن پیشینه تحقیق، متغیرهای پژوهش، اهداف پژوهش (هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی، سوالات و فرضیه ها) را بدانند.							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	اهمیت نوشتن بررسی متون درطرح های تحقیقاتی را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	نکات لازم در نوشتن بررسی متون را توضیح دهد.						
۳	روش های جستجوی مقالات، کتب و سایرمنابع اطلاعاتی را بداند.						
۴	نحوه استخراج مطالب مورد نیاز از منابع را بداند.						
۵	متغیر را تعریف و انواع آن را توضیح دهد.						
۶	نقش متغیرها (مستقل، وابسته و...) را دریک عنوان تحقیقاتی توضیح دهد.						
۷	جدول متغیرها را تکمیل نماید.						
۸	مفهوم وخصوصیات هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی دریک طرح تحقیقاتی را توضیح دهد.						
۹	نحوه نوشتن هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی دریک طرح تحقیقاتی را توضیح دهد.						
۱۰	مفهوم و خصوصیات سوالات و فرضیه ها را در یک طرح تحقیقاتی بداند.						
۱۱	نحوه نوشتن سوالات و فرضیه ها را دریک طرح تحقیقاتی توضیح دهد						
۱۲	برای عناوین انتخابی خود بررسی متون، انواع متغیرها، هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی، سوالات و فرضیه ها را بنویسد.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
اصول روش تحقیق	مطالعات در پژوهش (طبقه بندی مطالعات، مطالعات مشاهده ای، مطالعات مداخله گر)	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۴			
هدف کلی: دانشجویان بایستی طبقه بندی انواع مطالعات (مطالعات مشاهده ای، مطالعات مداخله گر) و ویژگی های آن ها را بدانند.							
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	مطالعات اپیدمیولوژیک و انواع آن را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	ابزارها و شاخص های مطالعات اپیدمیولوژیک را بدانند.						
۳	تعریف و انواع مطالعات مشاهده ای را بدانند.						
۴	ویژگی های انواع مطالعات توصیفی (گروهی، فردی، گزارش مورد، مقطعی) را بدانند.						
۵	ویژگی های انواع مطالعات تحلیلی (هم گروهی، مورد- شاهدی، مقطعی) را بدانند.						
۶	تعریف و انواع مطالعات مداخله گر را بدانند.						
۷	ویژگی های مطالعه مداخله گر (آزمایشگاهی) را بدانند.						
۸	ویژگی های مطالعه (بالینی) را توضیح دهد.						
۹	ویژگی های مطالعه (جمعی) را تشریح نماید.						
۱۰	برای عناوین انتخابی خود نوع مطالعه را بنویسد.						
۱۱	چند عنوان تحقیقاتی در حیطه بهداشت محیط با نوع مطالعه تجربی یا مداخله گر تعیین نماید.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی اصول روش تحقیق	موضوع درس جمع آوری اطلاعات (روش های جمع آوری اطلاعات، پرسش نامه و طراحی آن)، نمونه برداری	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	شماره جلسه ۵		
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش های جمع آوری اطلاعات، پرسش نامه و طراحی آن و نمونه برداری در طرح های تحقیقاتی را بدانند.						
هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱ فنون جمع آوری داده ها را بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲ ویژگی های روش های مختلف گردآوری اطلاعات را توضیح دهد.						
۳ کاربرد روش های مختلف جمع آوری داده ها را بدانند.						
۴ مزایا و معایب روش های مختلف جمع آوری داده ها را بدانند.						
۵ مفهوم تورش (Bias) و انواع آن را در فرآیندجمع آوری داده ها توضیح دهد.						
۶ برای عناوین انتخابی خود، روش های جمع آوری داده ها را بنویسد.						
۷ انواع پرسش نامه (کتبی و شفاهی) در طرح های تحقیقاتی را توضیح دهد.						
۸ اصول کلی طرح ریزی یک پرسش نامه کتبی را بدانند.						
۹ اصول کلی یک مصاحبه را توضیح دهد.						
۱۰ انواع سوالات درپرسش نامه را توضیح دهد.						
۱۱ مفهوم جداول توخالی را تشریح نماید.						
۱۲ مفهوم روایی (validity) و پایایی (reliability) در طراحی پرسش نامه را توضیح دهد.						
۱۳ روش های روایی و پایایی پرسش نامه را بدانند.						
۱۴ برای یکی ازعناوین انتخابی خود، پرسش نامه طراحی کند.						
۱۵ نمونه گیری را تعریف و اهمیت آن را شرح دهد.						
۱۶ انواع نمونه گیری در طرح های تحقیقاتی را بدانند.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه
اصول روش تحقیق	جمع آوری اطلاعات (روش های جمع آوری اطلاعات، پرسش نامه و طراحی آن)، نمونه برداری	مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۵
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش های جمع آوری اطلاعات، پرسش نامه و طراحی آن و نمونه برداری در طرح های تحقیقاتی را بدانند.				
هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله
زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی			
۱۷	انواع نمونه گیری احتمالی (ساده، منظم، طبقه ای، خوشه ای و چندمرحله ای) را تشریح نماید.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ
۱۸	انواع نمونه گیری غیراحتمالی (آسان و سهمیه ای) را توضیح دهد.			وايت برد، پروژکتور
۱۹	برای یکی از عناوین انتخابی خود، روش نمونه گیری یا نمونه برداری طراحی کند.			۱۲۰ دقیقه
				آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی اصول روش تحقیق	موضوع درس تجزیه و تحلیل داده ها، طرح کار، بودجه، چکیده طرح، رفرانس نویسی	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	شماره جلسه ۶			
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش های تجزیه و تحلیل داده ها، طرح کار، بودجه، چکیده طرح و رفرانس نویسی را بدانند.							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	اهمیت تجزیه و تحلیل داده ها را در طرح های مطالعاتی بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	مراحل تجزیه و تحلیل اطلاعات (آماده سازی، آنالیز آماری) را توضیح دهد.						
۳	مشکلات پیش آمده در مرحله تجزیه و تحلیل اطلاعات را بدانند.						
۴	مفهوم اطلاعات از دست رفته یا به دست نیامده (missing data) را بدانند.						
۵	روش های تشخیص متغیرهای مخدوش کننده را شرح دهد.						
۶	راه های عملی برای جلوگیری یا خنثی کردن اثر متغیرهای مخدوش کننده را بدانند.						
۷	مفهوم ملاحظات اخلاقی و انواع آن را در طرح های تحقیقاتی بدانند.						
۸	برای عناوین انتخابی خود، روش های تجزیه و تحلیل مشخص کند.						
۹	ملاحظات اخلاقی را برای عناوین انتخابی خود، تعیین کند.						
۱۰	مفهوم پیش آزمایی و روش های آن را بدانند.						
۱۱	روش نوشتن طرح اجرایی مطالعه را بدانند.						
۱۲	روش تهیه جدول گانت (GANTT) را در طرح های مطالعاتی توضیح دهد.						
۱۳	روش تعیین بودجه برای طرح های تحقیقاتی را بدانند.						
۱۴	نحوه نوشتن چکیده طرح پیشنهادی را بدانند.						
۱۵	نحوه رفرانس نویسی در طرح های تحقیقاتی را بدانند.						
۱۶	برای یکی از عناوین انتخابی خود، طرح کار، بودجه، چکیده طرح و رفرانس بنویسد.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی اصول روش تحقیق	موضوع درس تهیه گزارش تحقیقاتی	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	شماره جلسه ۷			
هدف کلی: دانشجویان بایستی شیوه تهیه گزارش طرح های تحقیقاتی را بدانند.							
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	انواع مختلف گزارش نهایی طرح های تحقیقاتی را بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	چارچوب کلی تهیه گزارش نهایی طرح های تحقیقاتی در حیطه بهداشتی درمانی را توضیح دهد.						
۳	مشخصات گزارش نهایی تحقیق را شرح دهد.						
۴	نوشتن نکات ضروری در قسمت های مختلف گزارش نهایی را بدانند.						
۵	نکات لازم در ویراستاری علمی و ادبی گزارش نهایی را بدانند.						
۶	مصادق های ملاحظات اخلاقی در نوشتن گزارش نهایی را بدانند.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
اصول روش تحقیق	مقاله نویسی	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵	۸			
هدف کلی: دانشجویان بایستی شیوه تهیه مقاله ازگزارش های تحقیقاتی را بدانند.							
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	انواع مقالات (پژوهشی، مروری، سردبیری، گزارش موارد بیماری) را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	اصول علمی تدوین مقاله پژوهشی را بداند.						
۳	اجزای اصلی یک مقاله پژوهشی را توضیح دهد.						
۴	نکات لازم در ویراستاری علمی و ادبی مقاله پژوهشی را بداند.						
۵	مصادق های ملاحظات اخلاقی در نوشتن مقاله پژوهشی را بداند.						
۶	چند مقاله مرتبط با عناوین انتخابی خود تهیه و نکات مهم آن را توضیح دهد.						



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
اصول روش تحقیق	بررسی پروپوزال های دانشجویان	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۹			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در تهیه پروپوزال های تحقیقاتی را بدانند.							
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	فرمت و اجزای اصلی تشکیل دهنده پروپوزال تحقیقاتی را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	برای عنوان تحقیق خود بیان مسئله و اهمیت موضوع را بنویسد.						
۳	برای عنوان تحقیقاتی خود پیشینه و بررسی متون انجام دهد.						
۴	برای عنوان تحقیقاتی خود هدف کلی، اهداف ویژه، سوالات و فرضیه ها بنویسد.						
۵	نوع مطالعه، جامعه آماری، حجم نمونه، روش جمع آوری داده ها را برای عنوان تحقیقاتی خود بنویسد.						



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
دانشکده بهداشت - واحد EDO

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
اصول روش تحقیق	بررسی پروپوزال های دانشجویان	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱۰			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در تهیه پروپوزال های تحقیقاتی را بدانند.							
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	روش تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده برای تحقیق پیشنهادی خود را بنویسد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	برای تحقیق پیشنهادی خود جدول زمانی ترسیم نماید.						
۳	نحوه مدیریت و اجرای تحقیق پیشنهادی خود را توضیح دهد.						
۴	برای تحقیق پیشنهادی خود هزینه ها را برآورد کند.						
۵	محدودیت ها، مشکلات و تنگناهای احتمالی تحقیق پیشنهادی خود را تشخیص دهد.						
۶	نحوه نوشتن منابع برای تحقیق پیشنهادی خود را بداند.						



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی اصول روش تحقیق		موضوع درس بررسی مقالات مروری دانشجویان		رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی		نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴		شماره جلسه ۱۱	
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در نوشتن مقالات مروری را بدانند.									
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری									
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)		حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی	
۱	ویژگی های یک مقاله علمی را توضیح دهد.		شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی	
۲	چهارچوب مقاله و قواعد مقاله نویسی را بداند.								
۳	اصول و معیارهای محتوایی پژوهش علمی را بداند.								
۴	تعریف و اجزای مقاله مروری را بداند.								
۵	یک عنوان تحقیقاتی در زمینه بهداشت محیط یا محیط زیست برای خود انتخاب نماید.								
۶	مقالات مروری مرتبط با موضوع تحقیقاتی را از منابع مختلف استخراج نماید.								



فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه			
اصول روش تحقیق	بررسی مقالات مروری دانشجویان	مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۲			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در نوشتن مقالات مروری را بدانند.							
تدوین کننده: مرتضی عالیقدری							
ردیف	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	نحوه نوشتن مقدمه و ترکیب نتایج را در مقالات مروری بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	با نحوه نوشتن نتیجه گیری در مقالات مروری آشنا باشد.						
۳	منابع مورد استفاده در مقاله مروری خود را بنویسد.						
۴	نحوه نوشتن چکیده مقاله مروری و کلید واژه ها را بدانند.						
۵	نکات اساسی در ارسال مقالات به نشریات علمی را بدانند.						

فرم طرح درس

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی	موضوع درس	رشته و مقطع تحصیلی	نیم سال و سال تحصیلی	شماره جلسه
اصول روش تحقیق	پایان نامه نویسی	مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی	نیم سال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱۳

هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در نوشتن پایان نامه را بدانند.							
ردیف	هدف های رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس	رسانه و وسیله	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی
۱	آیین نگارش پایان نامه(ترتیب صفحات، شماره گذاری صفحات، نحوه شماره گذاری موضوع ها، پیوست ها، فرمول ها، جداول، شکل ها، تنظیم روی جلد، نحوه ذکر منابع در متن پایان نامه را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	نحوه نوشتن متن اصلی پایان نامه را بداند.						
۳	نحوه فصل بندی پایان نامه را توضیح دهد.						
۴	مطالب مورد نیاز برای فصل اول (مقدمه و اهداف) و نحوه نوشتن آن را بداند.						
۵	مطالب مورد نیاز برای فصل دوم (بررسی متون) و نحوه نوشتن آن را بداند.						
۶	مطالب مورد نیاز برای فصل سوم (مواد و روش ها) و نحوه نوشتن آن را بداند.						
۷	مطالب مورد نیاز برای فصل چهارم (یافته ها) و نحوه ترسیم جداول و نمودارها را بداند.						
۸	مطالب مورد نیاز برای فصل پنجم (بحث و نتیجه گیری) و نحوه نوشتن آن را بداند.						
۹	نحوه نوشتن پیشنهادات و قواعد پیشنهاد نویسی را توضیح دهد.						
۱۰	با نرم افزارهای مدیریت منابع (Endnote یا Mendeley) آشنا شود و نحوه نوشتن فهرست منابع را توضیح دهد.						