

# فرم طرح درس



## الف: طرح دوره (Course plan)

نام استاد درس: مرتضی عالیقدری

عنوان درس: روش تحقیق

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

رشته و مقطع: مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد

پیش نیاز یا هم زمان درس: ندارد

هدف کلی درس: ایجاد آگاهی در دانشجویان در خصوص تدوین پروپوزال برای پاسخ به یک سوال بهداشتی یا عوامل محیطی و تاثیر آن ها بر سلامت انسان

### 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 و اخلاق حرفه ای
۲	انتخاب موضوع تحقیق
۳	بیان مسئله
۴	بررسی متون
۵	متغیرهای پژوهش
۶	اهداف پژوهش (هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی)
۷	اهداف پژوهش (سوالات و فرضیه ها)
۸	مطالعات در پژوهش (طبقه بندی مطالعات و مطالعات مشاهده ای)
۹	مطالعات در پژوهش (مطالعات مداخله گر)
۱۰	جمع آوری اطلاعات (روش های جمع آوری)
۱۱	جمع آوری اطلاعات (پرسش نامه و طراحی آن)
۱۲	نمونه برداری
۱۳	تجزیه و تحلیل داده ها
۱۴	طرح کار، بودجه، چکیده طرح، رفرانس نویسی
۱۵	تهیه گزارش
۱۶	مقاله نویسی
۱۷	آزمون پایان ترم

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی  پرسش - پاسخ  بحث گروهی  آزمایشگاهی  نمایشی  حل مسأله   
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.

- سازمان جهانی بهداشت (گروه مولفین). تحقیق در سیستم های بهداشتی، شیوه تهیه طرح های تحقیقاتی برای حل معضلات بهداشتی درمانی. مترجمین: بلاغی مصباح الدین و همکاران. تهران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت پژوهشی. ۱۳۶۹.
- بشردوست نصرالله، اردلان علی. طراحی انواع مطالعات اپیدمیولوژیک. دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، معاونت پژوهشی. ۱۳۷۸.
- ملک افضل حسین، مجدزاده سیدرضا، فتوحی اکبر، توکلی سامان. روش شناسی پژوهش های کاربردی در علوم پزشکی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران، معاونت پژوهشی. ۱۳۸۳.



## فرم طرح درس

### ب: طرح درس (lesson plan)

شماره جلسه ۱	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	موضوع درس معرفی درس و اهداف آن، معرفی منابع، تعاریف اولیه، اهمیت تحقیق و اخلاق حرفه ای	عنوان درسی روش تحقیق			
هدف کلی: دانشجویان بایستی با اهداف درس و رفرانس های آن آشنا شده و تعاریف اولیه مرتبط با موضوع درس، اهمیت تحقیق و نکات مرتبط با اخلاق حرفه ای را بدانند.							
شماره جلسه و فعالیت های تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله	نحوه ارائه درس	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدف های رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود)	ردیف
شیوه ارزشیابی و فعالیت های تکمیلی آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی	۱۲۰ دقیقه	وایت برد، پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کلاس درس	شناختی	عناوین و مطالب مرتبط با سرفصل درس را بدانند.	۱
						مهم ترین رفرانس های درسی مرتبط با تحقیق و پژوهش را بدانند.	۲
						مفاهیم تحقیق، پژوهش، اهمیت و نتایج تحقیق، انواع تحقیق را توضیح دهد.	۳
						مراحل تحقیق را توضیح دهد.	۴
						مشکلات تحقیق در ایران را شرح دهد.	۵
						علل مشکلات تحقیق در ایران (مشکلات سیستمی، اجتماعی، سرمایه ای) را بدانند.	۶
						نکات مرتبط با اخلاق حرفه ای در بحث پژوهش را بدانند.	۷

# فرم طرح درس



## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس انتخاب موضوع تحقیق	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۲			
هدف کلی: دانشجویان بایستی مکانیسم های انتخاب موضوع تحقیق 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 های تعیین اولویت های تحقیقاتی (کلان و کلی، دلفی، وزن دادن، تلفیقی) را بدانند.	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 در انتخاب یک طرح تحقیقاتی را بدانند.						
۴	مکانیسم های اندازه گیری برای معیارهای ارایه شده توسط WHO را بدانند.						
۵	ویژگی های اساسی طرح تحقیق در سیستم های بهداشتی درمانی را بدانند.						
۶	منابع انتخاب موضوع تحقیق را توضیح دهد.						
۷	نکات لازم در خصوص انتخاب عنوان طرح تحقیقاتی را بدانند.						
۸	چند عنوان تحقیقاتی در حیطه مهندسی بهداشت محیط تعیین نماید.						

# فرم طرح درس



## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس بیان مسئله	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۳		
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در نوشتن بیان مسئله 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. علت نوشتن بیان مسئله را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲. نکات لازم در خصوص نوشتن بیان مسئله را بداند.						
۳. اطلاعات مهم برای درج در طرح مسئله را تشریح نماید.						
۴. منابع و فرانس های نوشتن بیان مسئله را بداند.						
۵. برای یکی از عناوین انتخابی خود، بیان مسئله بنویسد.						



# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس بررسی متون	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۴			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نکات لازم در نوشتن بررسی متون 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	اهمیت نوشتن بررسی متون در طرح های تحقیقاتی را بدانند.	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 سایر منابع اطلاعاتی را بدانند.						
۴	نحوه استخراج مطالب مورد نیاز از منابع را بدانند.						
۵	برای یکی از عناوین انتخابی خود، بررسی متون بنویسد.						



## فرم طرح درس

### ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس متغیرهای پژوهش	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۵			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نوشتن متغیرهای طرح 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	متغیر را تعریف و انواع آن را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	نقش متغیرها (مستقل، وابسته، مداخله گر، زمینه ای) را در یک عنوان تحقیقاتی توضیح دهد.						
۳	جدول متغیرها را تکمیل نماید.						
۴	برای عناوین انتخابی خود، انواع متغیرها را بنویسد.						



# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس اهداف پژوهش (هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی)	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳	شماره جلسه ۶			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نحوه نوشتن هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی را بدانند.							
هدف کلی	اهداف 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	مفهوم هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی را در یک طرح تحقیقاتی بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	خصوصیات هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی در یک طرح تحقیقاتی را توضیح دهد.						
۳	نحوه نوشتن هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی در یک طرح تحقیقاتی را توضیح دهد.						
۴	برای عناوین انتخابی خود هدف کلی، اهداف ویژه و کاربردی بنویسد.						



# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس اهداف پژوهش (سوالات و فرضیه ها)	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۷			
هدف کلی: دانشجویان بایستی نحوه نوشتن سوالات و فرضیه 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	مفهوم سوالات و فرضیه ها را در یک طرح تحقیقاتی بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	خصوصیات سوالات و فرضیه ها را در یک طرح تحقیقاتی توضیح دهد.						
۳	نحوه نوشتن سوالات و فرضیه ها را در یک طرح تحقیقاتی توضیح دهد.						
۴	برای عناوین انتخابی خود، سوالات و فرضیه ها را بنویسد.						



# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس مطالعات در پژوهش (طبقه بندی مطالعات و مطالعات مشاهده ای)	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳	شماره جلسه ۸			
هدف کلی: دانشجویان بایستی طبقه بندی انواع مطالعات و ویژگی های مطالعات مشاهده ای 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	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	ابزارها و شاخص های مطالعات اپیدمیولوژیک را بداند.						
۳	تعریف و انواع مطالعات مشاهده ای را بداند.						
۴	ویژگی های انواع مطالعات توصیفی (گروهی، فردی، گزارش مورد، مقطعی) را بداند.						
۵	ویژگی های انواع مطالعات تحلیلی (هم گروهی، مورد - شاهدی، مقطعی) را بداند.						
۶	برای عناوین انتخابی خود، نوع مطالعه را بنویسد.						



# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس مطالعات در پژوهش (مطالعات مداخله گر)	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۹		
هدف کلی: دانشجویان بایستی ویژگی های مطالعات مداخله گر 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. تعریف و انواع مطالعات مداخله گر را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲. ویژگی های مطالعه مداخله گر (آزمایشگاهی) را بداند.						
۳. ویژگی های مطالعه (بالینی) را توضیح دهد.						
۴. ویژگی های مطالعه (جمعی) را تشریح نماید.						
۵. 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 روش تحقیق	موضوع درس جمع آوری اطلاعات (روش های جمع آوری)	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۰		
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش های جمع آوری اطلاعات 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	۱۲۰ دقیقه	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 فرآیند جمع آوری داده ها توضیح دهد.						
۶ برای عناوین انتخابی خود، روش های جمع آوری داده ها را بنویسد.						

# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس جمع آوری اطلاعات (پرسش نامه و طراحی آن)	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۱			
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش طراحی پرسش نامه در 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 پرسش نامه (کتبی و شفاهی) در طرح های تحقیقاتی را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	واپت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲	اصول کلی طرح ریزی یک پرسش نامه کتبی را بداند.						
۳	اصول کلی یک مصاحبه را توضیح دهد.						
۴	انواع سوالات در پرسش نامه را توضیح دهد.						
۵	مفهوم جداول توخالی را تشریح نماید.						
۶	مفهوم روایی (validity) و پایایی (reliability) در طراحی پرسش نامه را توضیح دهد.						
۷	روش های روایی و پایایی پرسش نامه را بداند.						
۸	برای یکی از عناوین انتخابی خود، پرسش نامه طراحی کند.						

# فرم طرح درس

## ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس نمونه برداری	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۲		
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش های نمونه برداری و نمونه گیری 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 نمونه گیری را تعریف و اهمیت آن را شرح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲ انواع نمونه گیری در طرح های تحقیقاتی را بداند.						
۳ انواع نمونه گیری احتمالی (ساده، منظم، طبقه ای، خوشه ای و چندمرحله ای) را تشریح نماید.						
۴ انواع نمونه گیری غیراحتمالی (آسان و سهمیه ای) را توضیح دهد.						
۵ برای یکی از عناوین انتخابی خود، روش نمونه گیری یا نمونه برداری طراحی کند.						



## فرم طرح درس

### ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس تجزیه و تحلیل داده ها	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۳		
هدف کلی: دانشجویان با بستن روش های تجزیه و تحلیل داده ها 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 اهمیت تجزیه و تحلیل داده ها را در طرح های مطالعاتی بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	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 بداند.						
۴ مفهوم اطلاعات از دست رفته یا به دست نیامده (missing data) را بداند.						
۵ روش های تشخیص متغیرهای مخدوش کننده را شرح دهد.						
۶ راه های عملی برای جلوگیری یا خنثی کردن اثر متغیرهای مخدوش کننده را بداند.						
۷ مفهوم ملاحظات اخلاقی و انواع آن را در طرح های تحقیقاتی بداند.						
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 بداند.						



## فرم طرح درس

### ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس طرح کار، بودجه، چکیده طرح، رفرانس نویسی	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط-کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۴		
هدف کلی: دانشجویان بایستی روش طرح اجرایی مطالعه، تعیین بودجه، نوشتن چکیده طرح و رفرانس نویسی 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 روش نوشتن طرح اجرایی مطالعه را بدانند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰دقیقه	آزمون کتبی پایان دوره، فعالیت های کلاسی
۲ روش تهیه جدول گانت (GANTT) را در طرح های مطالعاتی توضیح دهد.						
۳ روش تعیین بودجه برای طرح های تحقیقاتی را بدانند.						
۴ نحوه نوشتن چکیده طرح پیشنهادی را بدانند.						
۵ نحوه رفرانس نویسی در طرح های تحقیقاتی را بدانند.						
۶ برای یکی از عناوین انتخابی خود، طرح کار، بودجه، چکیده طرح و رفرانس بنویسد.						

## فرم طرح درس

### ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس تهیه گزارش	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۵		
هدف کلی: دانشجویان بایستی شیوه تهیه گزارش 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 انواع مختلف گزارش نهایی طرح های تحقیقاتی را بداند.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	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 بداند.						
۵ نکات لازم در ویراستاری علمی و ادبی گزارش نهایی را بداند.						
۶ مصداق های ملاحظات اخلاقی در نوشتن گزارش نهایی را بداند.						



## فرم طرح درس

### ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی روش تحقیق	موضوع درس مقاله نویسی	رشته و مقطع تحصیلی مهندسی بهداشت محیط - کارشناسی ارشد	نیم سال و سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴	شماره جلسه ۱۶		
هدف کلی: دانشجویان بایستی شیوه تهیه مقاله از گزارش 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 انواع مقالات (پژوهشی، مروری، سردبیری، گزارش موارد بیماری) را توضیح دهد.	شناختی	کلاس درس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	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 مصداق 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.						