

## طرح دوره و چک لیست خود ارزیابی دروس نظری و آزمایشگاهی (عملی)



نام درس:	روش تحقیق و آمار زیستی
کد درس:	۱۸۰۲۹
مقطع و رشته:	.....کارشناسی ارشد علوم تشریح.....
ترم تحصیلی:	.....دوم
تعداد واحد:	کل: ۱ واحد شامل نظری: ۱... عملی:.....
مدرس / مدرسین درس (سهم هریک به واحد):	دکتر فاطمه حیدریپور ۰/۵ واحد - دکتر افشین الماسی (بخش آمار) ۰/۵ واحد
زمان ارائه درس:	(روز، ساعت و نیمسال تحصیلی): روز سه شنبه ۱۰-۸
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر:	روز سه شنبه ۱۶-۱۴
پیش‌نیازها:	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی
هم‌نیازها:	
مجا آمه: ش:	دانشکده پزشکی

## محتوای آموزشی بر اساس سر فصل دروس



- اهداف کلی دوره: (شرح درس بر اساس کوریکولوم)
- اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)
- جلسه اول: آشنایی با کلیات روش تحقیق و انتخاب موضوع پژوهشی و بیان مساله
- جلسه دوم: آشنایی با نحوه نگارش اهداف، فرضیات و سوالات تحقیق
- جلسه سوم: آشنایی دانشجویان با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مداخله ای
- جلسه چهارم: آشنایی دانشجویان با جدول متغیرها، انواع متغیرها و روش های جمع آوری داده ها
- جلسه پنجم: آشنایی با آمار توصیفی و شاخص های مرکزی و پراکندگی

جلسه ششم: آشنایی با آمار تحلیلی و کاربردهای آن در علوم تشریح

جلسه هفتم: آشنایی با آزمون فرضیه‌های پارامتریک (تی تست، کای دو، آنالیز واریانس) و معادل‌های ناپارامتریک آنها

جلسه هشتم: آشنایی با ضرایب همبستگی و رگرسیون خطی و غیر خطی

#### 🚩 اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: آشنایی با کلیات روش تحقیق و انتخاب موضوع پژوهشی و بیان مساله اهداف ویژه رفتاری جلسه اول :

**در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۱- روشهای انتخاب موضوع تحقیق را بیان کند
- ۲- روشهای شناسایی مشکل در جامعه را بیان کند
- ۳- نحوه اولویت بندی مشکل و مسئله مورد تحقیق را بیان نماید.
- ۴- نحوه نوشتن بیان مسئله را بیان نماید.
- ۵- نحوه بررسی مطالب موجود مرتبط با موضوع تحقیق را توضیح دهد
- ۶- نحوه نقد بیان مسئله مطالعات مشابه را شرح دهد
- ۷- شبکه علیت را برای بیان مسئله نگارش نماید.

هدف کلی جلسه دوم: آشنایی با نحوه نگارش اهداف، فرضیات و سوالات تحقیق اهداف ویژه رفتاری جلسه دوم :

**در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۱- نحوه نوشتن اهداف کلی پژوهش را شرح دهد
- ۲- نحوه نوشتن اهداف ویژه توصیفی پژوهش را شرح دهد
- ۳- نحوه نوشتن اهداف ویژه تحلیلی پژوهش را شرح دهد
- ۴- نحوه نوشتن سوالات پژوهش را شرح دهد
- ۵- نحوه نوشتن فرضیات پژوهش را شرح دهد .

هدف کلی جلسه سوم: آشنایی دانشجو با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مداخله ای

اهداف ویژه رفتاری جلسه سوم:

**در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۱- انواع مطالعات تجربی را بیان کند.
- ۲- کاربردهای مطالعات تجربی را بیان کند.
- ۳- تفاوت کارآزمایی تصادفی شاهد دار را با کارآزمایی میدانی و در سطح جامعه را توضیح دهد.
- ۴- هدف کارآزمایی بالینی را بیان کند.
- ۵- مراحل یا فازهای کارآزمایی بالینی را شرح دهد
- ۶- سوگیری های ممکن در مطالعات مداخله ای را بیان کند.
- ۷- طرح های اصلی مطالعات مداخله ای را شرح دهد.

۸- نحوه نشان دادن نتیجه یک کارآزمایی تصادفی شاهد دار را بیان کند.

**هدف کلی جلسه چهارم: آشنایی دانشجو با جدول متغیرها، انواع متغیرها و روش های جمع آوری داده ها**

اهداف ویژه رفتاری جلسه چهارم:

**در پایان دانشجو قادر باشد**

- ۱- انواع متغیرهای پژوهش را بیان کند
- ۲- نقش متغیرها در پژوهش را شرح دهد
- ۳- نحوه دسته بندی متغیرها را ذکر نماید.
- ۴- ویژگیهای جدول متغیرها را توضیح دهد
- ۵- نحوه تعریف متغیرهای پژوهش را شرح دهد
- ۶- دانشجو انواع روشهای جمع آوری داده ها را بیان کند.
- ۷- نکات ضروری در طرح سوال را بیان کند.
- ۸- مفهوم پایایی و روایی را توضیح دهد.
- ۹- استفاده از مدارک و پرونده های موجود و معایب و مزایای این روش را توضیح دهد.

**هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با آمار توصیفی و شاخص های مرکزی و پراکندگی**

اهداف ویژه رفتاری جلسه پنجم:

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱- مفهوم آمار توصیفی و تفاوت آن با آمار استنباطی را توضیح دهد.
- ۲- شاخص های گرایش مرکزی (میانگین، میانه، نما) را تعریف کرده و روش محاسبه هر یک را شرح دهد.
- ۳- شاخص های پراکندگی (واریانس، انحراف معیار، دامنه تغییرات، ضریب تغییرات) را تعریف و کاربرد آن ها را در توصیف داده های تشریحی بیان کند.
- ۴- با استفاده از نرم افزار آماری (مانند SPSS یا Excel)، شاخص های توصیفی را برای یک مجموعه داده (مثلاً اندازه گیری ابعاد آناتومیک) محاسبه نماید.
- ۵- جداول توزیع فراوانی و نمودارهای مناسب (هیستوگرام، جعبه ای) را برای داده های تشریحی ترسیم و تفسیر کند.

**هدف کلی جلسه ششم: آشنایی با آمار تحلیلی و کاربردهای آن در علوم تشریح**

اهداف ویژه رفتاری جلسه ششم:

**در پایان دانشجو قادر باشد:**

- ۱- مفهوم آمار تحلیلی (استنباطی) و نقش آن در تعمیم نتایج از نمونه به جامعه را شرح دهد.
- ۲- انواع خطاهای آماری (خطای نوع اول و دوم) و سطح معنی داری (P-Value) را تعریف کند.
- ۳- مفاهیم پارامتر و آماره، جامعه و نمونه، و برآورد نقطه ای و فاصله ای را توضیح دهد.
- ۴- مراحل آزمون فرضیه (فرضیه صفر و فرضیه مقابل) را به صورت گام به گام بیان کند.
- ۵- با توجه به نوع متغیرها و هدف پژوهش، روش آماری تحلیلی مناسب (پارامتریک یا ناپارامتریک) را برای سوالات پژوهشی در علوم تشریح پیشنهاد دهد.
- ۶- مفروضات اولیه استفاده از آزمون های پارامتریک (به ویژه نرمال بودن داده ها) را با استفاده از آزمون های کولموگروف-اسمیرنوف یا شاپیرو-ویلک بررسی نماید.

هدف کلی جلسه هفتم: آشنایی با آزمون فرضیه‌های پارامتریک (تی تست، کای دو، آنالیز واریانس) و معادل‌های

ناپارامتریک آنها

اهداف ویژه رفتاری جلسه هفتم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- انواع آزمون‌های تی تست (تک نمونه‌ای، مستقل، زوجی) را تشخیص داده و کاربرد هر یک را در مقایسه میانگین‌ها در مطالعات تشریح شرح دهد.
- ۲- مراحل اجرای آزمون تی تست را با نرم‌افزار انجام داده و خروجی آن را تفسیر کند.
- ۳- آزمون کای دو پیرسون را برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی (مانند ارتباط جنسیت با نوع مالفرماسیون) به کار گرفته و نتیجه را تحلیل نماید.
- ۴- آنالیز واریانس یک‌طرفه (ANOVA) و دوطرفه را برای مقایسه میانگین‌های بیش از دو گروه تعریف و موارد کاربرد آن را بیان کند.
- ۵- در صورت وجود تفاوت معنی‌دار در آنالیز واریانس، از آزمون‌های تعقیبی مناسب (مانند توکی، دانت) برای مقایسه‌های زوجی استفاده نماید.
- ۶- معادل‌های ناپارامتریک آزمون‌های فوق (من-ویتنی یو به جای تی مستقل، ویلکاکسون به جای تی زوجی، کروسکال-والیس به جای آنالیز واریانس یک‌طرفه، فریدمن به جای آنالیز واریانس دوطرفه) را نام برده و زمان استفاده از آنها را تشخیص دهد.

هدف کلی جلسه هشتم: آشنایی با ضرایب همبستگی و رگرسیون خطی و غیر خطی

اهداف ویژه رفتاری جلسه هشتم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- ضریب همبستگی پیرسون (برای داده‌های کمی نرمال) و اسپیرمن (برای داده‌های رتبه‌ای یا نرمال) را تعریف و نحوه محاسبه آنها را شرح دهد.
- ۲- شدت و جهت همبستگی بین دو متغیر کمی (مانند رابطه سن و دانسیته استخوانی) را بر اساس مقدار ضریب همبستگی تفسیر کند.
- ۳- مفهوم رگرسیون خطی ساده را توضیح داده و معادله خط رگرسیون را برای پیش‌بینی یک متغیر وابسته بر اساس متغیر مستقل برازش دهد.
- ۴- رگرسیون خطی چندگانه را تعریف کرده و نقش هر یک از متغیرهای مستقل را در پیش‌بینی متغیر وابسته با استفاده از ضرایب رگرسیون تفسیر نماید.
- ۵- سه نوع رگرسیون غیرخطی پرکاربرد در علوم پزشکی (لجستیک، نمایی، پواسون) را نام برده و کاربرد هر یک را در مطالعات تشریح (مثلاً پیش‌بینی وقوع یک رویداد، مدل‌سازی رشد سلولی) شرح دهد.

## روش‌های تدریس:

\* سخنرانی (Lecture) □ \* پانل بحث و گفت‌وگو (Panel Discussion)

□ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL) □ آموزش مبتنی بر تیم (TBL)

□ ارائه سمینار توسط دانشجو □ کار در پراتیک و مرکز مهارتها

- آموزش بر روی مولاژ
- ایفای نقش (Role Play)
- شبیه‌سازی (Simulation)
- گردش علمی (Field Trip)
- سایر موارد:

### رسانه‌های کمک آموزشی:

- اسلاید (پاورپوینت)
- فیلم آموزشی
- پوستر
- مدل
- نمونه بیمار
- نرم‌افزار
- پمفلت
- جزوه
- سایر

### نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- OSCE
- \* کوییز
- \* امتحان کتبی پایان دوره/ترم
- \* امتحان کتبی / شفاهی میان دوره/ترم
- ترم
- پروژه
- تحقیق
- سمینار
- مشارکت در کلاس/حضور
- و فعالیت
- آزمون‌های استدلالی (سناریو، پازل، ویژگی‌های کلیدی)
- سایر موارد :

روش ارزشیابی	انواع ارزشیابی	درصد از نمره نهایی کل	توضیحات
۱	تکوینی	۲۰	امتحان کتبی / شفاهی میان دوره/ترم
۲	تراکمی	۸۰	امتحان کتبی پایان دوره/ترم

### منابع و مراجع آموزشی

- ✓ منابع اصلی:
- ✓ (۱) لطیف گچکار اصول تهیه پیشنهادیه پروژه های پژوهشی روش شناسی تحقیق سطح اول انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
- ✓ (۲) اذن الله آذرگشوب روش های تحقیق در علوم پزشکی انتشارات سینا طب
- ✓ ۳- کتاب روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی - دکتر کاظم محمد

- ✓ ۴- کتاب آنالیز آماری در پژوهش‌های علوم پزشکی چهرئی و همکاران .  
پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین:

### ✚ قوانین و مقررات دوره

- ✓ حضور و غیاب: ۱٪
- ✓ تحویل به‌موقع تکالیف: ۳٪
- ✓ سیاست تقلب و plagiarism: ۴٪
- ✓ رعایت اخلاق حرفه‌ای: ۳٪
- ✓ رعایت پوشش حرفه‌ای: ۲٪
- ✓ نحوه ارتباط با استاد: ۴٪
- ✓ مشارکت در دوره: ۲٪
- ✓ سایر: بی صدا کردن موبایل در کلاس درس ۱٪

جدول زمانبندی جلسات درس.....

جلسه	موضوع هر جلسه	مدرس / مدرسین
۱	آشنایی با کلیات روش تحقیق و انتخاب موضوع پژوهشی و بیان مساله	دکتر فاطمه حیدرپور
۲	آشنایی با نحوه نگارش اهداف، فرضیات و سوالات تحقیق	دکتر فاطمه حیدرپور
۳	آشنایی دانشجویان با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مداخله ای	دکتر فاطمه حیدرپور
۴	آشنایی دانشجویان با جدول متغیرها ، انواع متغیرها و روش های جمع آوری داده ها	دکتر فاطمه حیدرپور
۵	آشنایی با آمار توصیفی و شاخص های مرکزی و پراکنندگی	دکتر افشین الماسی
۶	آشنایی با آمار تحلیلی و کاربردهای آن در علوم تشریح	دکتر افشین الماسی
۷	آشنایی با آزمون فرضیه های پارامتریک (تی تست، کای دو، آنالیز واریانس) و معادل های ناپارامتریک آنها	دکتر افشین الماسی
۸	آشنایی با ضرایب همبستگی و رگرسیون خطی و غیرخطی	دکتر افشین الماسی

جدول بلوپرینت آزمون درس.....روش تحقیق و آمار زیستی.....

جدول بلوپرینت آزمون: روش تحقیق نیمسال تحصیلی: دوم ۴۰۵-۱۴۰۴ دانشکده: بهداشت  
گروه های آموزشی: اپیدمیولوژی و آمار زیستی

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
				حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	آشنایی با کلیات روش تحقیق و انتخاب موضوع پژوهشی و بیان مساله	۲	۲	۲		
۲	آشنایی با نحوه نگارش اهداف، فرضیات و سوالات تحقیق	۲	۳		۲	۱
۳	آشنایی دانشجو با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مداخله ای	۲	۲	۱	۱	
۴	آشنایی دانشجو با جدول متغیرها، انواع متغیرها و روش های جمع آوری داده ها	۲	۳	۱	۱	۱
۵	آشنایی با آمار توصیفی و شاخص های مرکزی و پراکنندگی	۲	۲	۱	۱	
۶	آشنایی با آمار تحلیلی و کاربردهای آن در علوم تشریح	۲	۲	۱	۱	
۷	آشنایی با آزمون فرضیه های پارامتریک (تی تست، کای دو، آنالیز واریانس) و معادل های ناپارامتریک آنها	۲	۲	۱	۱	
۸	آشنایی با ضرایب همبستگی و رگرسیون خطی و غیرخطی	۲	۲	۱	۱	

--	--	--	--	--	--	--

### چک لیست ارزیابی طرح دوره دروس نظری و آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام و نام خانوادگی استاد/اساتید(سهم به واحد): دکتر فاطمه حیدرپور ۰/۵ واحد

نام دانشکده: بهداشت عنوان درس: روش تحقیق و آمار زیستی

مخاطبان/ترم تحصیلی دانشجو: ترم دوم ارشد علوم تشریح

نام ارزیاب /

نیمسال و سال تحصیلی کنونی: دوم ۴۰۵-۱۴۰۴

ارزیابان:

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	حد نصاب نمره	توضیحات
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس، کد درس		۰/۵	
۲	مشخص بودن مخاطبان		۰/۵	
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد/ اساتید از واحد		۰/۵	
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز، ساعت، نیمسال تحصیلی)		۰/۵	
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز و هم نیاز		۰/۵	
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره		۱	
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات ( هر جلسه یک هدف )		۱,۵	
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه		۲	
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی		۲	
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده بر اساس کوریکولوم مصوب		۱	
۱۱	مشخص بودن روش تدریس		۱	
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی		۱	
۱۳	مشخص بودن شیوه ارزیابی دانشجویان		۱	

۱۴	مشخص بودن زمان آزمون پایان دوره		۱
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو		۰/۵
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس		۲
۱۷	وجود جدول بودجه بندی دروس (blue print)		۱,۵
۱۸	پوشش دادن بایدهای یادگیری (Must learn) در طرح دوره		۲
	نمره نهایی		۲۰

### پیشنهادات:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:  
تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:  
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:  
تاریخ تحویل: