

## فرم برنامه درسی (Course Plan)

دانشکده بهداشت

نام درس : آمار و روش تحقیق پیشرفته	تعداد واحد : ۳ واحد (نظری / عملی)
مقطع : کارشناسی ارشد – سالمندی	مدت زمان ارائه درس :
پیش نیاز : ندارد	
مسئول برنامه : دانشکده بهداشت – گروه اپیدمیولوژی	

توانمند سازی دانشجوی در جمع آوری ، طبقه بندی، نمایش و خلاصه سازی اطلاعات پزشکی و نیز درک مفاهیم احتمال، توزیع نرمال و شاخص ها و آزمونهای آماری و همچنین آشنایی دانشجویان با اهمیت و کاربرد روش تحقیق در علوم پزشکی و بهداشتی و روش پروپوزال نویسی

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

- آمار را تعریف و اهمیت آن در علوم پزشکی را بیان کند.
- انواع متغیر را تعریف و مقیاس های اندازه گیری را بیان کند
- روش های خلاصه کردن و گروه بندی داده ها را بیان کند.
- شاخص های مرکزی (میانگین-میانه - نما) را محاسبه کند
- شاخص های پراکندگی (دامنه تغییرات-واریانس-انحراف معیار-ضریب تغییرات) را محاسبه کند
- کار عملی با نرم افزار SPSS را بداند و بتواند داده ها را در آن وارد کند.
- اصول اولیه احتمال را شرح دهد
- انواع توزیع های احتمال را توضیح دهد
- قضیه حد مرکزی را توضیح و انواع روش های نمونه گیری را بشناسد و در مطالعات مختلف بکار بگیرد
- برآورد نقطه ای و فاصله ای، فاصله اطمینان برای میانگین و نسبت در یک جامعه را بداند
- نحوه تعیین حجم نمونه برای بدست آوردن میانگین و نسبت در یک جمعیت را بداند
- مفهوم خطا در آزمون فرضیه و آزمون مقایسه میانگین و یا نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد.
- آزمون مقایسه میانگین دو جامعه (t مستقل، آزمون t زوجی) را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد.
- آزمون مقایسه دو متغیر کیفی، کای دو را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد.
- آزمون مقایسه میانگین در بیش از دو گروه مستقل (Anova) و مفهوم Value-P. را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد.
- ضریب همبستگی مناسب را با توجه به ماهیت داده ها تشخیص بدهد و بتواند با نرم افزار spss آن را

محاسبه کند. همچنین این ضرایب را تفسیر کند

- آزمون رگرسیون مناسب را انتخاب و و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد و همچنین بتواند ضرایب رگرسیون را تفسیر کند
- نحوه کار با نرم افزار spss را بداند.

قسمت دوم روش تحقیق:

- تعریف تحقیق، روشهای تعیین اولویت های تحقیقاتی، انتخاب موضوع پژوهش، منابع انتخاب موضوع،
- مراحل تدوین یک پروپوزال: عنوان، بیان مساله، بررسی متون، تنظیم اهداف پژوهش، پرسشها یا فرضیه های پژوهش،
- روش بررسی؛ متغیرها، انواع مطالعات، روش جمع آوری اطلاعات، نمونه گیری، طرح جمع آوری داده ها، طرح آنالیز اطلاعات، مشکلات احتمالی، ملاحظات اخلاقی، پیش آزمایی روش تحقیق
- دانشجو در پایان دوره بتواند یک پروپوزال خوب بنویسد.
- نوشتن مقاله

## روش آموزش

سخنرانی برنامه ریزی شده ، ، کار در کلاس، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و کار با نرم افزار SPSS

## شرایط اجراء

### ❖ امکانات آموزشی بخش

- اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر و اینترنت

### ❖ آموزش دهنده - مهندس طباطبایی

## منابع اصلی درسی

۱. دکتر واین.و. دانیل. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه دکتر سید محمدتقی آیت اللهی، انتشارات امیر کبیر، چاپ سیزدهم، ۱۳۹۲- .
۲. محمد، کاظم ، ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی، انتشارات دریچه نو، چاپ شانزدهم، ۱۳۹۴.
۳. خدمت، حسین و همکاران (...). روش تحقیق در علوم پزشکی، چاپ دوم، نشر طیب، تهران
۴. Polit D, Hungler B, Beck C (...). Essentials of nursing research: methods, appraisal, and utilization (۹th ed). Philadelphia: Lippincott.
۵. بارزاده و همکاران: روش تحقیق به زبان ساده ، انتشارات اندیشه رفیع - ۱۳۹۸

## ارزشیابی

### ❖ نحوه ارزشیابی

ارزشیابی مستمر : حضور منظم در کلاس، مشارکت در مباحث کلاس ، حل تمرین های محوله  
ارزشیابی پایانی  
انجام پروژه: ۳۰ درصد نمره

### ❖ نحوه محاسبه نمره کل

- ❖ آزمون نهایی ۵۰ درصد
- ❖ فعالیت های کلاسی و حضور غیاب ۲۰ درصد
- ❖ پروژه ۳۰ درصد

### ❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۴
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس ۴ جلسه

### جدول زمانبندی درس

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب(مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول		تعریف علم آمار کاربرد آمار در علوم پزشکی ، تعریف متغیر و مقیاس داده ها، نحوه بیان داده ها ( جدول و نمودار)توصیف عددی نتایج؛	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی	سخنرانی، وایت بورد، بحث و مشارکت گروهی	مهندس طباطبایی
دوم		آمار توصیفی شاخص های مرکزی(میانگین-میانه - نماشاخص های پراکندگی(دامنه تغییرات-اریانس-انحراف معیار-ضریب تغییرات)	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
سوم		آشنایی با نرم افزار SPSS و نحوه ورود داده ها در آن	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی کار با نرم افزار آماری	مهندس طباطبایی
چهارم		آشنایی با اصول اولیه احتمال آشنایی با روش های شمارش و آنالیز ترکیبیاتی آشنایی با احتمالات شرطی و قضیه بیز	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
پنجم		قضیه حد مرکزی را توضیح و انواع روش های نمونه گیری را بشناسد و در مطالعات مختلف بکار بگیرد تعریف انواع متغیرهای تصادفی (گسسته و	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب(مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
		پیوسته)			
ششم		آشنایی با توزیعهای احتمال (برای متغیرهای گسسته) توزیع دو جمله ای و توزیع پواسون	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
هفتم		بیان توزیع نرمال استاندارد و چگونگی استفاده از جدول توزیع نرمال استاندارد و جدول توزیع تی - برآورد نقطه ای و فاصله ای، فاصله اطمینان برای میانگین و نسبت در یک جامعه را بداند - نحوه تعیین حجم نمونه برای بدست آوردن میانگین و نسبت در یک جمعیت را بداند	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
هشتم		آزمون فرضیه و مقادیر آماره $Z$ ، $t$ ، و مقدار $p$ -مفهوم خطا در آزمون فرضیه و آزمون مقایسه میانگین و یا نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد. آزمون فرضیه تفاوت بین میانگین و نسبت در دو جمعیت -	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
نهم		آزمون $t$ تک نمونه ای و آزمون $t$ مستقل و آزمون $t$ زوجی آزمون مقایسه میانگین دو جامعه ( $t$ مستقل، آزمون $t$ زوجی) را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد.	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
دهم		آزمون مقایسه دو متغیر کیفی، کای دو را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
یازدهم		آزمون تحلیل واریانس یکطرفه آزمون مقایسه میانگین در بیش از دو گروه مستقل (Anova) و مفهوم Value-P. را بداند و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهد.	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی
دوازدهم		آزمون همبستگی ضریب همبستگی مناسب را با توجه به ماهیت داده ها تشخیص بدهد و بتواند با نرم	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	سخنرانی ، وایت بورد بحث و مشارکت گروهی بیان مثال های متعدد	مهندس طباطبایی

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب(مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
		افزار spss آن را محاسبه کند .همچنین این ضرایب را تفسیر کند	شده		
سیزدهم		آزمون رگرسیون آزمون رگرسیون مناسب را انتخاب و و بتواند با نرم افزار spss آن را انجام دهدو همچنین بتواند ضرایب رگرسیون را تفسیر کند	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
چهاردهم		چگونگی به دست آوردن آمار توصیفی در نرم افزار SPSS ( انواع روش ها ، هم برای داده های کیفی و هم برای داده های کمی)	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
پانزدهم		رسم برخی از انواع نمودار های مختلف در نرم افزار SPSS، چگونگی ویرایش نمودار ها	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
شانزدهم		انجام آزمونهای آماری در SPSS	شرکت در بحث کلاسی	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
<b>روش تحقیق</b>					
هفدهم		کلیات روش تحقیق - روشهای تعیین اولویت های تحقیقاتی، انتخاب موضوع پژوهش، منابع انتخاب موضوع، انتخاب عنوان	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
هجدهم		بیان مساله، بررسی متون > بررسی عنوان های نوشته شده دانشجویان< - تنظیم اهداف پژوهش، پرسشها یا فرضیه های پژوهش، >بررسی بیان مساله و متون<	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
نوزدهم		روش بررسی؛ متغیرها، انواع مطالعات > بررسی اهداف و فرضیات نوشته شده دانشجویان< - روش جمع آوری اطلاعات، نمونه گیری، > بررسی متغیر ها و نوع مطالعه دانشجویان<	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
بیستم		طرح جمع آوری داده ها، طرح آنالیز اطلاعات > بررسی نمونه انتخابی و روش جمع آوری<- مشکلات احتمالی، ملاحظات اخلاقی، پیش آزمایی روش تحقیق > بررسی روش آنالیز<	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	مهندس طباطبایی
بیست و یکم		طرح اجرایی مطالعه، منابع و بودجه لازم و نوشتن مقاله - بررسی پروپوزال های ارائه شده به صورت	پرسش و پاسخ شرکت در بحث کلاسی	تشکیل کلاس در سایت کامپیوتر	مهندس طباطبایی

جلسه	تاریخ	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
		کلی	پاسخ دهی به مثال های مطرح شده	هر دانشجو به صورت مجزا با یک سیستم	
بیست و دوم		امتحان نهایی			
		امتحان			