

فرم برنامه درسی (Course Plan)

دانشکده پزشکی - گروه آمار زیستی

تعداد واحد : ۳	نام درس : روش های آماری در اپیدمیولوژی
مدت زمان ارائه درس : ۵۱ ساعت	مقطع : کارشناسی ارشد
پیش نیاز : ندارد	
مسئول برنامه : دکتر الهام هائم	

اهداف کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

- ۱) تعریف اپیدمیولوژی و اهداف آن
- ۲) مفاهیم آندمیک، اپیدمیک و پاندمیک
- ۳) تعریف ایمنیت، حساسیت، ایمنی گروهی و دوره کمون
- ۴) میزان بروز و شیوع و ارتباط آنها با یکدیگر
- ۵) میزان های میرایی، کشندگی و میرایی تناسبی
- ۶) تطبیق سنی مستقیم و غیر مستقیم
- ۷) مفاهیم حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی
- ۸) منحنی مشخصه عملکرد (Roc Curve)
- ۹) کارآزمایی تصادفی، پژوهش های مقایسه ای و غیر مقایسه ای
- ۱۰) پژوهش های همگروهی و انواع آن
- ۱۱) پژوهش های مورد شاهدهی
- ۱۲) مفهوم خطر نسبی و نسبت شانس
- ۱۳) آزمون ترند (Trend test)
- ۱۴) خطر قابل انتساب
- ۱۵) مفاهیم مربوط به ارتباط علیتی و مخدوش شدن
- ۱۶) استفاده از نرم افزار

❖ هدف کلی

دانشجو در پایان دوره باید بتواند مفاهیم اولیه اپیدمیولوژی و همچنین روشهای آماری در داده های اپیدمیولوژی را یاد بگیرد و سپس روشها را بر روی داده های واقعی با نرم افزارهای R، Graph Pad Prism و Medcalc اعمال کند.

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اهداف اپیدمیولوژی را بیان کند.
- تفاوت مفاهیم آندمیک، اپیدمیک و پاندمیک را درک کند.
- میزان بروز و شیوع را در داده های واقعی محاسبه کند.
- میزان های میرایی، کشندگی و میرایی تناسبی را محاسبه کند.
- حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی را در آزمون ها محاسبه کند.
- برای یک آزمون منحنی مشخصه عملکرد را رسم و آن را تفسیر کند.
- نوع مطالعه (همگروهی، مورد شاهدی و کارآزمایی بالینی) را تشخیص دهد.
- بر اساس نوع مطالعه خطر نسبی یا نسبت شانس و فواصل اطمینان مربوطه را محاسبه و نتیجه را تفسیر کند.
- در موارد مورد نیاز از آزمون ترند استفاده و نتیجه را تفسیر کند.
- خطر قابل انتساب را محاسبه کند.
- نرم افزارهای آماری R، Graph Pad Prism، Medcalc و SPSS در روش های آماری در اپیدمیولوژی را بر روی داده های واقعی بکار برد.

❖ هدف کلی

مفاهیم اولیه اپیدمیولوژی و اهداف آن

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- اپیدمیولوژی را تعریف کند و اهداف آن را بیان کند.
- انواع پیشگیری (سطح یک، دو و سه) را تعریف کند.
- تفاوت اپیدمیولوژی و پزشکی بالینی را درک کند.

❖ هدف کلی

مفاهیم آندمیک، اپیدمیک و پاندمیک

اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- تفاوت مفاهیم آندمیک، اپیدمیک و پاندمیک را درک کند.
- ایمنیت و حساسیت را تعریف کند.
- ایمنی گروهی و دوره ی کمون را درک کند.
- میزان حمله را در یک مطالعه محاسبه کند.

❖ هدف کلی

میزان بروز و شیوع

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- میزان بروز را محاسبه و تفسیر کند.
- میزان شیوع را محاسبه و تفسیر کند.
- رابطه ی بین میزان بروز و شیوع را درک کند.

❖ هدف کلی

محاسبه ی انواع میزان ها

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- میزان های میرایی را محاسبه کند.
- میزان های کشندگی را محاسبه کند.
- میزان های میرایی تناسبی را محاسبه کند.
- تطبیق سنی مستقیم و غیر مستقیم را به کار ببرد.

❖ هدف کلی

آزمون های تشخیصی و غربالگری

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- در آزمون های تشخیصی حساسیت و ویژگی را محاسبه و تفسیر کند.
- در آزمون های تشخیصی ارزش اخباری مثبت و منفی را محاسبه و تفسیر کند.
- رابطه بین ارزش اخباری آزمایش و شیوع بیماری را درک کند.

❖ هدف کلی

منحنی مشخصه عملکرد

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- منحنی مشخصه عملکرد را بشناسد و بر داده های واقعی آن را محاسبه کند.
- چندین منحنی مشخصه عملکرد را با یکدیگر مقایسه کرده و بهترین آزمون را انتخاب کند.

❖ هدف کلی

کارآزمایی تصادفی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- یک کارآزمایی تصادفی را تعریف کند.
- پژوهش های تصادفی و غیر تصادفی را تعریف کند.
- تخصیص افراد در گروه ها با انتخاب تصادفی را انجام دهد.

❖ هدف کلی

طراحی پژوهش های همگروهی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- خصوصیات پژوهش های همگروهی را بشناسد.
- پژوهش های همگروهی را با کارآزمایی های بالینی مقایسه کند.

❖ هدف کلی

پژوهش های مورد شاهدهی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- یک پژوهش مورد شاهدهی را طراحی کند.
- تورش های احتمالی در پژوهش های مورد شاهدهی را بشناسد.
- مورد ها و شاهد ها را انتخاب کند.

❖ هدف کلی

خطر نسبی و نسبت شانس

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- خطر نسبی را در پژوهش های همگروهی محاسبه و تفسیر کند.
- نسبت شانس را در پژوهش های مورد شاهدهی محاسبه و تفسیر کند.
- فاصله اطمینان را برای خطر نسبی و نسبت شانس محاسبه کند.

• هدف کلی

آزمون کای اسکور و ترند

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- در جداول توافقی آزمون کای اسکور را انجام دهد.
- شرایط مناسب جهت انجام آزمون ترند را تشخیص داده و آن را انجام دهد.

❖ هدف کلی

خطر قابل انتساب

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- خطر قابل انتساب را محاسبه و تفسیر کند.
- خطر قابل انتساب برای کل جمعیت را محاسبه و تفسیر کند.
- خطر نسبی و خطر قابل انتساب را مقایسه کند.

❖ هدف کلی

استنتاج نتیجه از پژوهش های اپیدمیولوژیک

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- ارتباط واقعی یا کاذب را بشناسد.
- تفسیر ارتباط واقعی را بداند.
- انواع روابط علیتی را بشناسد.
- مخدوش کننده را بشناسد.

روش آموزش

- آموزش تئوری: ارائه مطالب توسط استاد به صورت سخنرانی
- ارائه مطالب تدریس شده با نرم افزار توسط استاد
- ارائه پروژه در مباحث تخصصی توسط دانشجو

شرایط اجراء

❖ امکانات آموزشی بخش

- اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر و نرم افزارهای آماری

❖ آموزش دهنده

- دکتر الهام هائم استادیار گروه آمار زیستی

منابع اصلی درسی

1. Epidemiology, Fifth edition. Leon Gordis, 2013.
2. Statistics for Epidemiology, Nicholas P.Jewell.

ارزشیابی

❖ نحوه ارزشیابی

- انجام تکالیف توسط دانشجو
- ارائه پروژه در مباحث خاص روش های آماری در اپیدمیولوژی
- امتحان میان ترم

▪ امتحان پایان ترم

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- انجام تکلیف و پروژه ۳۰٪
- امتحان میان ترم ۳۰٪
- امتحان پایان ترم ۴۰٪

❖ مقررات

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

جدول زمانبندی درس روش های آماری در اپیدمیولوژی

روش ارزشیابی	امکانات مورد نیاز	منابع درسی	نحوه ارائه	ساعت ارائه	سرفصل مطالب
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفاهیم اولیه اپیدمیولوژی و اهداف آن
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفاهیم آندمیک، اپیدمیک و پاندمیک
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	میزان بروز و شیوع
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	محاسبه ی انواع میزان ها
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	آزمون های تشخیصی و غربالگری
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای پریم و R
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	منحنی مشخصه عملکرد
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای R و Medcalc
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	کارآزمایی های تصادفی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم

					افزارهای R
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	طراحی پژوهش های همگروهی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	پژوهش های مورد شاهدهی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفهوم خطر نسبی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای پریم و R
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفهوم نسبت شانس
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای پریم و R
					امتحان میان ترم
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفهوم جداول توافقی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای SPSS
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	آزمون ترند
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای R
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	خطر قابل انتساب
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	استنتاج نتیجه از پژوهش های اپیدمیولوژیک
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفاهیم مخدوش کننده
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفاهیم رگرسیون خطی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای SPSS
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	کتابهای درسی	سخنرانی و بحث در کلاس	۲	مفاهیم رگرسیون لجستیک
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	آموزش نرم افزار	۲	کاربرد مفاهیم با نرم افزارهای SPSS
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	ارائه دانشجو	۲	ارائه پروژه تخصصی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	ارائه دانشجو	۲	ارائه پروژه تخصصی
پرسش و پاسخ	کامپیوتر	نرم افزارهای آماری	ارائه دانشجو	۲	ارائه پروژه تخصصی
					پایان ترم