



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
دانشکده پیراپزشکی-معاونت آموزشی

فرم خلاصه تدوین طرح درس دکتر حمید علوی مجد در نیمسال اول ۹۷-۹۶

عنوان درس : طرح و تحلیل آزمایش های بالینی		تعداد کل واحد : ۳	تئوری ■ عملی □	گروه آموزشی : آمار زیستی
هدف کلی درس : فراگیری اصول و روش های طراحی و تحلیل آماری در کارآزمایی های بالینی			پیش نیاز : ندارد	
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان : دکترای آمار زیستی				نام مدرس /مدرسین : دکتر حمید علوی مجد
جلسه	رئوس مطالب	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی مورد استفاده	ملاحظات
۱	مقدمه و کلیات	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه اول: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با اهداف کلی این درس آشنا شوند.
۲	روایی و پایایی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه دوم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- مفاهیم و مثال های روایی و پایایی را بدانند. ۲- انواع روایی و پایایی را بدانند. ۳- با روش های محاسبه و تصحیح روایی و پایایی آشنا شوند.
۳	پایایی متغیرهای کمی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه سوم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- مدل آماری روایی را بدانند. ۲- با روش های کنتری روایی آشنا شوند. ۳- با مطالعات پایایی بین مشاهده گران آشنا شوند.
۴	طرح های گروه های موازی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه چهارم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با تصادفی سازی در طرح های گروه های موازی آشنا شوند. ۲- با تحلیل ردیت آشنا شوند.
۵	حالات خاص در طرح های موازی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه پنجم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند:

		پاسخ	نرم افزارهای آماری	۱- با طرح های عاملی ۲ در ۲ آشنا شوند. ۲- نکات مربوط به مقایسه های چندگانه و تصحیح بونفرونی را بدانند.
۶	طرح های بلوکی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه ششم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با طرح بلوک های کاملا تصادفی آشنا شوند. ۲- با تحلیل ناپارامتری این طرح ها آشنا شوند. ۳- روش های مربوط به داده های گمشده را بدانند.
۷	طرح های طبقه بندی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه هفتم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با طرح های طبقه بندی آشنا شوند. ۲- تحلیل در حالت وجود اثر متقابل بین طبقه و تیمار را بدانند. ۳- تفاوت رویکردهای پیش طبقه بندی و پس طبقه بندی را بدانند.
۸	تحلیل کوواریانس	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه هشتم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با روش تحلیل تغییر آشنا شوند. ۲- تحلیل در حالت خطوط غیر موازی را بدانند.
۹	طرح های با اندازه گیری های تکراری	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه نهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با تحلیل واریانس در حالت اندازه گیری های مکرر آشنا شوند. ۲- اصول روش های چند متغیره در تحلیل واریانس با اندازه گیری های مکرر را بدانند.
۱۰	طرح های مربع لاتین و مربع لاتین-یونانی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه دهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با اصول طرح مربع لاتین آشنا شوند. ۲- روش های تکرار در طرح مربع لاتین را بدانند.
۱۱	طرح های متقاطع	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه یازدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با مطالعات متقاطع دو دوره ای آشنا شوند. ۲- حالت پاسخ غیر نرمال را بتوانند تحلیل کنند. ۳- حالت وجود بیش از دو تیمار را بتوانند تحلیل کنند.
۱۲	طرح های بلوک های ناقص	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه یازدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با اصول و مفاهیم طرح های بلوک های ناقص آشنا شوند.. ۲- مقایسه طرح های بلوک ناقص با طرح های متقاطع را بدانند.
۱۳	طرح های عاملی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه سیزدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند:

		پاسخ	نرم افزارهای آماری	۱- با طرح های عاملی در حالت نمونه های برابر و نابرابر آشنا شوند. ۲- تحلیل در حالت تکرارهای کسری را بدانند.
۱۴	طرح کرت های خرد شده	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	اهداف جلسه چهاردهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- با اصول و مفاهیم کرت های خرد شده آشنا شوند. ۲- بتوانند طرح های کرت خرد شده را با طرح های مشابه مقایسه نمایند.
۱۵	حل تمرین و رفع اشکال	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	هدف جلسه پانزدهم: رفع اشکال دانشجویان به منظور آمادگی برای امتحان کتبی
۱۶	ارایه مقاله	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	هدف جلسه شانزدهم: آشنایی دانشجویان با مقالات آماری در مجلات تخصصی آمار زیستی
۱۷	ارایه مقاله	سخنرانی، پرسش و پاسخ	کامپیوتر، پاورپوینت، نرم افزارهای آماری	هدف جلسه شانزدهم: آشنایی دانشجویان با مقالات آماری در مجلات تخصصی آمار زیستی

منبع اصلی درس (REFERENCE)

Joseph L. Fleiss, Design and Analysis of Clinical Experiments, John Wiley & Sons, 1999.

منابع وابسته برای مطالعه (BIBLIOGRAPHY)

Lawerence M. Freidman and Curt D. Furberg, Fundamentals of Clinical Trials, Springer, 2015.

روش ارزشیابی:

۱- شرکت فعال در کلاس و حل تمرین و ارائه مقاله ۲۵٪

۲- امتحان پایان ترم ۷۵٪

* روش های تدریس :

سخنرانی، پاورپوینت، پرسش و پاسخ، سمینارهای دانشجویی