

هو العليم

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دانشکده پیراپزشکی

طرح درس

روشهای آمار زیستی ۱

کارشناسی ارشد آمار زیستی

استاد: دکتر حمید علوی مجد

نیمسال اول سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸

موضوع درس	تاریخ	جلسه
مقدمه و کلیات ، رگرسیون خطی با یک متغیر پیشگو	88/7/4	1
استنباط در رگرسیون ساده و تحلیل همبستگی	88/7/11	2
ارزیابی فرض های مدل رگرسیون ساده	88/7/18	3
استنباط همزمان در رگرسیون ساده	88/7/25	4
بیان ماتریسی رگرسیون ساده	88/8/2	5
رگرسیون چند گانه ۱-	88/8/9	6
رگرسیون چند گانه ۲-	88/8/16	7
مدل های رگرسیونی برای متغیر های پیشگوی کمی و کیفی	88/8/23	8
انتخاب مدل رگرسیون چندگانه و اعتبارسنجی آن	88/8/30	9
بررسی فرض های مدل رگرسیون چندگانه	88/9/7	10
تشخیص ها در مدل رگرسیون چندگانه	88/9/14	11
شاخص های ارزیابی در مدل رگرسیون چندگانه	88/9/21	12
مدل های رگرسیون غیر خطی	88/9/28	13
رگرسیون لجستیک، پواسن و مدل های خطی تعمیم یافته	88/10/5	14
ارایه مقاله	88/10/12	15
ارایه مقاله	88/10/19	16
ارایه مقاله، حل تمرین و رفع اشکال	88/10/26	17

مذکر: برای جلساتی که به تعطیلات رسمی برخورد کرده است کلاس های جبرانی تشکیل می شود.

وظایف دانشجویان و نحوه ارزشیابی:

- | | |
|-----|----------------------------------|
| ۲۵٪ | ۱ - شرکت فعال در کلاس و حل تمرین |
| ۲۵٪ | ۲ - ارائه مقاله |
| ۵۰٪ | ۳ - امتحان پایان ترم |

منبع اصلی درس:

- 1- M. H. Kutner, C. J. Nachtsheim, J. Neter, W. Li. Applied Linear Statistical Models. Fifth ed. 2005.

تذکرات لازم:

- ۱ - هر یک از دانشجویان باید حداقل یک مقاله مرتبط با موضوعات درس را از یکی از مجلات معتبر خارجی انتخاب و در کلاس ارائه نماید.
- ۲ - حل تمرینات تعیین شده و ارائه آن در قالب یک پروژه کامپیوتری در پایان ترم به عهده دانشجویان است.
- ۳ - امتحان پایان ترم از کل مطالب خواهد بود.
- ۴ - طبق مقررات آموزشی، حضور دانشجویان بدون غیبت غیر موجه، تاخیر و تعجیل در کلیه کلاس ها الزامی است.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه اول: مقدمه و کلیات، رگرسیون خطی با یک متغیر پیشگو
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۷/۴
اهداف جلسه اول: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- موارد کاربرد مدل رگرسیون ساده خطی را بیان کنند. ۲- فرضیات مدل رگرسیون ساده خطی را شرح دهند. ۳- ضرایب مدل رگرسیون ساده خطی را برآورد نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه دوم: استنباط در رگرسیون ساده و تحلیل همبستگی
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۷/۱۱
اهداف جلسه دوم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- در باره پارامترهای مدل رگرسیون ساده خطی استنباط های آماری را به دست آورند. ۲- نوار اطمینان برای خط مدل رگرسیون ساده خطی را به دست آورند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه سوم: ارزیابی فرض های مدل رگرسیون ساده
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۷/۱۸
اهداف جلسه سوم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- کاربردهای آنالیز مانده ها را در مدل رگرسیون ساده خطی بیان کنند. ۲- صحت فرض های مدل رگرسیون ساده خطی را ارزیابی نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه چهارم: استنباط همزمان در رگرسیون ساده
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۷/۲۵
اهداف جلسه چهارم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- برآوردهای همزمان پارامترهای مدل رگرسیون ساده خطی را به دست آورند. ۲- برآورد معکوس با استفاده از مدل رگرسیون ساده خطی را به دست آورند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه پنجم: بیان ماتریسی رگرسیون ساده
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۸/۲
اهداف جلسه پنجم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- اصول کلی جبر ماتریس ها را بدانند. ۲- مدل رگرسیون ساده خطی را با استفاده از ماتریس ها تحلیل نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه ششم: رگرسیون چند گانه 1-
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۸/۹
اهداف جلسه ششم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- موارد کاربرد مدل رگرسیون چند گانه را بیان نمایند. ۲- ضرایب مدل رگرسیون چند گانه را برآورد کنند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه هفتم: رگرسیون چند گانه - ۲
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۸/۱۶
اهداف جلسه هفتم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- آزمون فرضیه های مختلف ضرایب مدل رگرسیون چند گانه را اجرا نمایند. ۲- همخطی چند گانه و اثرات آن را در مدل رگرسیون چند گانه را بررسی کنند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه هشتم: مدل های رگرسیونی برای متغیر های پیشگوی کمی و کیفی
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۸/۲۳
اهداف جلسه هشتم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- کاربرد و روش به دست آوردن مدل رگرسیونی برای متغیر های کیفی را اجرا کنند. ۲- اثرات متقابل در مدل رگرسیون چند گانه را بررسی نمایند.

عنوان جلسه نهم: انتخاب مدل رگرسیون چند گانه و اعتبارسنجی آن
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۸/۳۰
اهداف جلسه نهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- اصول و نحوه انتخاب مدل رگرسیون چند گانه را ذکر نمایند. ۲- اعتبار مدل رگرسیون چند گانه را ارزیابی نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه دهم: بررسی فرض های مدل رگرسیون چندگانه
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۹/۷
اهداف جلسه دهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- آزمون های تشخیصی مقادیر دور افتاده و مؤثر را اجرا کنند. ۲- روش تشخیص همخطی با استفاده از عامل تورم واریانس را انجام دهند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه یازدهم: تشخیص ها در مدل رگرسیون چندگانه
تاریخ تشکیل کلاس: دوشنبه ۸۸/۹/۹ (جلسه فوقالعاده جبرانی)
۱- روش برآورد حداقل مربعات وزنی را اجرا کنند. ۲- کاربرد و نحوه به دست آوردن مدل رگرسیون ریبج را بررسی کنند.
نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه دوازدهم: داده های سری زمانی و خود همبستگی
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۹/۱۴
اهداف جلسه دوازدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- موارد کاربرد مدل خود همبسته مرتبه اول را بیان کنند. ۲- آزمون دوربین-واتسن را اجرا نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه سیزدهم: مدل های رگرسیون غیر خطی
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۹/۲۱
اهداف جلسه سیزدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- موارد کاربرد مدل رگرسیون غیر خطی را بیان کنند ۲- ضرایب مدل های رگرسیون غیر خطی را برآورد نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه چهاردهم: رگرسیون لجستیک، پواسن و مدل های خطی تعمیم یافته
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۹/۲۸
اهداف جلسه چهاردهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: ۱- موارد کاربرد مدل های رگرسیون لجستیک و پواسن را بیان کرده و آنها را برآورد کنند. ۲- اصول کلی و موارد کاربرد مدل های خطی تعمیم یافته را بیان کنند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه پانزدهم: رایه مقاله
تاریخ تشکیل کلاس: دوشنبه ۸۸/۱۰/۷ (جلسه فوقالعاده جبرانی)
اهداف جلسه پانزدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: مقاله ای از یکی از مجلات علمی معتبر در زمینه مباحث درسی مطرح شده در کلاس رایه نمایند.

نام درس: روش های آمار زیستی ۱ برای کارشناسی ارشد آمار زیستی
عنوان جلسه شانزدهم: رایه مقاله
تاریخ تشکیل کلاس: شنبه ۸۸/۱۰/۱۲
اهداف جلسه شانزدهم: در پایان جلسه از دانشجویان انتظار می رود که بتوانند: مقاله ای از یکی از مجلات علمی معتبر در زمینه مباحث درسی مطرح شده در کلاس رایه نمایند.

تذکرات:

- ۱- روش تدریس در کلیه جلسات به صورت تلفیقی از سخنرانی مدرس و سمینار دانشجو است.
- ۲- وسایل کمک آموزشی مورد استفاده عبارت است از کامپیوتر و ویدیو پروژکتور