

## طرح درس

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                     | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                             |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی  | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد) | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                    | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |

| جلسه : اول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• آشنایی با مقدمه تحلیل بقا و جدول عمر</li></ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• مفاهیم اولیه در بقا و تابع بقا را توضیح دهد</li><li>• سنسورینگ و انواع آن را شرح دهد.</li><li>• اهداف تحلیل بقا را شرح دهد</li><li>• انواع data layout ها را توضیح دهد</li></ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li><li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li><li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li></ul> |

### روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                     | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                             |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی  | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد) | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                    | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |

| جلسه : دوم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>آشنایی با نمودارهای توصیف بقای کاپلان مایر و آزمون Log-rank</li></ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>روشهای برآورد مقادیر بقا با استفاده از روش کاپلان مایر را شرح دهد.</li><li>روش انجام آزمون log-Rank برای دو گروه را توضیح دهد</li></ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li><li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li><li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li></ul> |

### روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                             |                                  |
|---------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                       | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                               |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی    | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد) | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                      | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |

|                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| جلسه : سوم                                                                                                                                                                                                                           |
| اهداف :                                                                                                                                                                                                                              |
| شناختی:                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>آشنایی با نمودارهای توصیف بقای کاپلان مایر و آزمون Log-rank</li></ul>                                                                                                                          |
| مهارتی:                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>روش انجام آزمون log-Rank برای بیشتر از دو گروه را توضیح دهد</li><li>انواع alternative آزمون های log-Rank را بیان کند</li></ul>                                                                 |
| نگرشی :                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"><li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li><li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li><li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li></ul> |

### روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | تعداد دانشجو: ۴                  |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| جلسه : چهارم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با مدل خطر نسبی Cox و مشخصات آن</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مدل مخاطرات نسبی کاکس PH-model و فرمول مربوطه را شرح دهد</li> <li>دلایل استفاده از مدل کاکس در تحلیل بقا و اهمیت آن را شرح دهد.</li> <li>برآوردگرهای ML در Cox PH Model را شرح دهد.</li> </ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

## روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : پنجم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| <p style="text-align: right;">اهداف :</p> <p style="text-align: right;">شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آشنایی با مدل خطر نسبی Cox و مشخصات آن</li> </ul> <p style="text-align: right;">مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مفهوم مفروضات و انواع مفروضات مدل را بیان کند.</li> <li>• نحوه محاسبه <b>adjusted survival curve</b> را شرح دهد</li> <li>• روش انجام برازش مدل را توضیح دهد</li> </ul> <p style="text-align: right;">نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | تعداد دانشجو: ۴                  |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| جلسه : ششم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شناخت فرض نسبی Hazard proportionality</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• جایگاه و کاربرد فرض Hazard proportionality در برازش مدل را شرح دهد.</li> <li>• رویکرد های graphical در بررسی برقراری فرض مخاطره نسبی را شرح دهد.</li> </ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

## روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : هفتم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• شناخت فرض نسبی Hazard proportionality</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ادامه رویکرد های graphical در بررسی برقراری فرض مخاطره نسبی را شرح دهد.</li> <li>• آزمون نیکوئی برازش مدل را تشریح کند.</li> <li>• روش ارزیابی فرض با استفاده از متغیرهای time-dependent را توضیح دهد</li> </ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

## روش تدریس

|                                                                          |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه                          | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                                                        | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| <p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ</p> |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : هشتم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با Stratified cox procedure</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ارتباط فرایند stratified cox با PH model را شرح دهد.</li> <li>روش ارزیابی اثرات متغیرهای predictor در مدل stratified cox را شرح دهد .</li> <li>interaction در مدل stratified cox را شرح دهد</li> </ul> <p>روش نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                                          |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه                          | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                                                        | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| <p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ</p> |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : نهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| <p style="text-align: right;">اهداف :</p> <p style="text-align: right;">شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آشنایی با ملحقات مدل خطر نسبی Cox برای متغیرهای وابسته به زمان</li> </ul> <p style="text-align: right;">مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• متغیرهای time-dependent را تعریف کند.</li> <li>• مدل extended cox برای متغیرهای وابسته به زمان را شرح دهد.</li> <li>• فرمول محاسبه hazard ratio برای مدل extended cox را توضیح دهد.</li> <li>• روش ارزیابی متغیرهای مستقل از زمان که از فرض PH تبعیت نمی کنند را تشریح کند.</li> </ul> <p style="text-align: right;">نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                                                                                                |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه                                                                                | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون |
| <p style="text-align: right;">نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p style="text-align: right;">سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ</p> |                                                                                                   |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | تعداد دانشجو: ۴                  |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
| جلسه: دهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| <p>اهداف:</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با ملحقات مدل خطر نسبی Cox برای متغیرهای وابسته به زمان</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>کاربرد اصلی مدل‌های extended cox در مطالعات اپیدمیولوژیک را شرح دهد.</li> <li>Extended cox likelihood را تشریح کند</li> </ul> <p>نگرشی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                 |                                                      |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                               | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                      |                                                      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                 |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی:    |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : یازدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با مدل‌های پارامتری بقا</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>انواع مدل‌های پارامتری بقا (وایبل، نمائی، لگ نرمال و...) را شرح دهد.</li> <li>ارتباط بین Hazard and Survival Function با Probability Density Function را شرح دهد</li> <li>مفروضات Accelerated Failure Time را شرح دهد.</li> </ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                                          |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه                          | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                                                        | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| <p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ</p> |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : دوازدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با مدل‌های پارامتری بقا</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>سایر مدل‌های پارامتری بقا را شرح دهد.</li> <li>Parametric Likelihood را شرح دهد</li> <li>ابعاد Interval-Censored Data را تشریح کند</li> </ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

## روش تدریس

|                                                                          |                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه                          | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس های کلاسی                                                        | و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون         |
| <p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ</p> |                                                      |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : سیزدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                  |
| <p style="text-align: right;">اهداف :</p> <p style="text-align: right;">شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آشنایی با آنالیز بقای رخداد های تکرار شونده recurrent events</li> </ul> <p style="text-align: right;">مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• انواع مدل های بقا در داده های تکرار شونده و بازگشتی را شرح دهد</li> <li>• نحوه برازش انواع مدل های بقا در داده های تکرار شونده و بازگشتی را شرح دهد.</li> </ul> <p style="text-align: right;">نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                           |                                                 |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| حضور:                                     | مجازی:                                          |
| سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و |
| کنفرانس های کلاسی                         | فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون      |

|                                 |
|---------------------------------|
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکترا / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : چهاردهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| <p style="text-align: right;">اهداف :</p> <p style="text-align: right;">شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• آشنایی با آنالیز بقای رخداد های تکرار شونده recurrent events</li> </ul> <p style="text-align: right;">مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Counting process را تشریح کند</li> <li>• تابع بقا برای داده های تکرار شونده و بازگشتی را توضیح دهد</li> </ul> <p style="text-align: right;">نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>• داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>• رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                                                                                                |                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| حضورى:سخنرانى کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه                                                                                | مجازى:به اشتراك گذارى محتواها و منابع، ارائه تکالیف |
| کنفرانس هاى کلاسى                                                                                                              | و فعاليت هاى يادگيرى، تالار گفتگو و خودآزمون        |
| <p style="text-align: right;">نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p style="text-align: right;">سخنرانى و حل تمرين، پرسش و پاسخ</p> |                                                     |

|                     |
|---------------------|
| ارزيابى تکوينى:     |
| تکالیف              |
| ارزشيابى تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسى |

## طرح درس

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس (واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا (۲ واحد)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : پانزدهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
| <p>اهداف :</p> <p>شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>آشنایی با آنالیز بقا با در نظر گرفتن خاصیت رقابتی بودن مخاطرات competing risk</li> </ul> <p>مهارتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مفهوم رخ داده‌های چندگانه را بیان کند</li> <li>مفاهیم Cumulative Incidence Curves و Conditional Probability Curves را بیان کند</li> </ul> <p>نگرشی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مشارکت فعال در کلاس و مباحث</li> <li>داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد</li> <li>رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید</li> </ul> |                                  |

### روش تدریس

|                                                 |                                                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| حضور: سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه | مجازی: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه       |
| کنفرانس های کلاسی                               | تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون |

|                                 |
|---------------------------------|
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:      |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ |

|                     |
|---------------------|
| ارزیابی تکوینی:     |
| تکالیف              |
| ارزشیابی تکمیلی :   |
| ارائه کنفرانس کلاسی |

## طرح درس

|                                           |                                  |
|-------------------------------------------|----------------------------------|
| سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲                     | تاریخ ارائه درس: نیمسال ۳        |
| نوع درس: نظری                             |                                  |
| دانشکده: مقطع / رشته: دکتر / اپیدمیولوژی  | نام مدرس: دکتر مژگان السادات سیف |
| نام درس(واحد): آمار ۳ / تحلیل بقا(۲ واحد) | تعداد دانشجو: ۴                  |
| ترم: ۳                                    | مدت کلاس: ۱۲۰ دقیقه              |
| جلسه : شانزدهم                            |                                  |

|                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|
| اهداف :                                                                         |
| شناختی:                                                                         |
| • آشنایی با آنالیز بقا با در نظر گرفتن خاصیت رقابتی بودن مخاطرات competing risk |
| مهارتی:                                                                         |
| • مدل‌های مختلف تحلیل داده های بقا با رخداد‌های چندگانه را شرح دهد              |
| نگرشی :                                                                         |
| • مشارکت فعال در کلاس و مباحث                                                   |
| • داشتن توانایی و روحیه کار گروهی در مدیریت یک پروژه پژوهشی را داشته باشد       |
| • رویکرد علمی در انجام آنالیز بقا را یک پروژه تحقیقاتی رعایت نماید              |

### روش تدریس

|                                                             |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| حضور:                                                       | مجازی:                                                                                     |
| سخنرانی کوتاه استاد، بحث و گفتگو، و ارائه کنفرانس های کلاسی | به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون |
| نحوه تعامل استاد و دانشجو:                                  |                                                                                            |
| سخنرانی و حل تمرین، پرسش و پاسخ                             |                                                                                            |
| ارزیابی تکوینی:                                             |                                                                                            |
| تکالیف                                                      |                                                                                            |
| ارزشیابی تکمیلی :                                           |                                                                                            |
| ارائه کنفرانس کلاسی                                         |                                                                                            |