

**(( جدول طراحی پیشگام تدریس ))**

<b>عنوان درس : آمارزیستی</b> <b>نیمسال : اول</b> <b>روز برگزاری کلاس :</b>	<b>گروه فراگیر : مهندسی بهداشت محیط</b> <b>نام استاد : دکتر فاطمه محمدزاده</b> <b>تعداد واحد : ۲</b>
--	--

جلسه	نحوه برگزاری کلاس *	موضوع	اهداف جلسات
اول	آنلاین	معارفه_ ارزشیابی آغازین _ تبیین انتظارات	برقراری ارتباط اطمینان از داشتن پیشنیازها جایابی _ تعیین اهداف
دوم	آفلاین	تعریف علم آمار آشنایی با انواع متغیر ها و مقیاس ها	۱. علم آمار و آمار حیاتی را شرح دهد ۲. تفاوت آمار توصیفی و آمار استنباطی را بداند ۳. جامعه، نمونه و انواع متغیر را تعریف نماید ۴. مقیاس های اندازه گیری را تشخیص دهد.
سوم	آفلاین	آمار توصیفی چگونگی دسته بندی مجموعه داده های با حجم بالا آشنایی با برخی از نمودار ها ( چگونگی ترسیم و کاربرد آنها)	۱- نحوه دسته بندی داده ها را بداند ۲- نمودارهای آماری را بشناسد و نحوه ترسیم و کاربرد آنها را بداند.
چهارم	آفلاین	آمار توصیفی (بررسی و بیان معیار های تمرکز در داده های گروه بندی نشده و گروه بندی شده)	۱- شاخصهای مرکزی را بشناسد. ۲- نحوه محاسبه شاخصهای مرکزی را برای گروه بندی نشده و گروه بندی شده بداند. ۳- شاخصهای مرکزی و کاربرد آنها را بداند.
پنجم	آفلاین	آمار توصیفی ( بررسی و بیان معیار های پراکندگی در داده های گسسته و گروه بندی شده)	۱- شاخصهای پراکندگی را بداند. ۲- نحوه محاسبه پراکندگی را برای داده های گروه بندی نشده و گروه بندی شده بداند. ۳- شاخصهای پراکندگی و کاربرد آنها را بداند.
ششم	آنلاین	حل تمرین و رفع اشکال از مباحث گفته شده	به سوالات فراگیر پاسخ داده شود و اشکالات مربوطه رفع شود.

<p>۱- فضای نمونه و پیشامد را برای آزمایشهای تصادفی بیان کند</p> <p>۲- پیشامد متمم را تعریف و روش محاسبه احتمال انرا بیان کند.</p> <p>۳- اجتماع و اشتراک پیشامدها را معرفی و نحوه محاسبه آنها را بداند</p> <p>۴- پیشامدهای مستقل و سازگار و ناسازگار را تعریف نماید</p> <p>۵- اصول شمارش (فاکتوریل، ترکیب و ترتیب) را بداند</p> <p>۶- احتمال شرطی و قضیه بیز در احتمالات را تفسیر نماید</p>	<p>آشنایی با اصول اولیه احتمال آشنایی با روش های شمارش و آنالیز ترکیبی</p>	<p>آفلاین</p>	<p>هفتم</p>
<p>۱- متغیرهای تصادفی گسسته و پیوسته را شرح دهد</p> <p>۲- نحوه محاسبه امیدریاضی و واریانس در متغیرهای گسسته را بداند</p> <p>۳- خواص امیدریاضی و واریانس را شرح دهد</p>	<p>متغیرهای تصادفی</p>	<p>آفلاین</p>	<p>هشتم</p>
<p>۱- خواص و کاربرد و پارامترهای توزیع برنولی و دوجمله ای و پواسون را بشناسد</p> <p>۲- نحوه محاسبه امیدریاضی و واریانس آنها را شرح دهد.</p> <p>۳- بتواند احتمال های مختلف را بر اساس تابع توزیع احتمال دوجمله ای و پواسون محاسبه کند.</p>	<p>آشنایی با توزیعهای احتمال (برای متغیر های گسسته) توزیع دو جمله ای و توزیع پواسون</p>	<p>آفلاین</p>	<p>نهم</p>
<p>به سوالات فراگیر پاسخ داده شود و اشکالات مربوطه رفع شود.</p>	<p>حل تمرین و رفع اشکال از مباحث گفته شده</p>	<p>آفلاین</p>	<p>دهم</p>
<p>۱- پارامترهای توزیع نرمال را بشمارد.</p> <p>۲- میانگین و واریانس توزیع نرمال را تفسیر کند</p> <p>۳- مسایل احتمالی را به کمک توزیع نرمال حل کند</p> <p>۴- قضیه حد مرکزی را بیان کند</p>	<p>توزیع پیوسته (نرمال)</p>	<p>آفلاین</p>	<p>یازدهم</p>

دوازدهم	<b>آفلاین</b>	<p>۱- برآورد نقطه ای و فاصله ای برای میانگین جامعه را بدست آورد.</p> <p>۲- برآورد نقطه ای و فاصله ای برای نسبت در جامعه را بدست آورد.</p>	برآورد پارامترها
سیزدهم	<b>آفلاین</b>	<p>۱- فرضیه صفر و فرضیه مقابل را تعریف کند.</p> <p>۲- خطای نوع اول، نوع دوم و توان آزمون را تعریف نماید.</p> <p>۳- مفهوم p-value را بداند.</p> <p>۴- نحوه تعیین و کاهش خطاهای نوع اول و دوم را بداند.</p>	آزمون فرضیه(خطاهای نوع اول ودوم) و مفهوم p-value
چهاردهم	<b>آفلاین / آنلاین</b>	<p>۱- نحوه ورود داده ها به نرم افزار</p> <p>۲- آشنایی با نحوه رسم نمودارها</p> <p>۳- آشنایی با محاسبه شاخصهای توصیفی</p> <p>۴- آشنایی با طبقه بندی داده ها</p>	<p>چگونگی به دست آوردن آمار توصیفی در نرم افزار SPSS ( انواع روش ها ، هم برای داده های کیفی و هم برای داده های کمی)</p> <p>رسم برخی از انواع نمودار های مختلف در نرم افزار SPSS، چگونگی ویرایش نمودار ها</p>
پانزدهم	<b>آفلاین / آنلاین</b>	<p>۱- کاربرد و نحوه انجام آزمون t تک نمونه ای را در spss بداند.</p> <p>۲- تفسیر و نتیجه گیری آزمون را بداند</p>	آزمون t تک نمونه ای
شانزدهم	<b>آفلاین / آنلاین</b>	<p>۱- کاربرد و نحوه انجام آزمون t مستقل را در spss بداند.</p> <p>۲- تفسیر و نتیجه گیری آزمون را بداند</p>	آزمون t مستقل
هفدهم	<b>آفلاین / آنلاین</b>	<p>۱- کاربرد و نحوه انجام آزمون t زوجی را در spss بداند.</p> <p>۲- تفسیر و نتیجه گیری آزمون را بداند</p>	آزمون t زوجی
هجدهم	<b>آفلاین / آنلاین</b>	<p>۱- کاربرد و نحوه انجام آزمون تحلیل واریانس یکطرفه را در spss بداند.</p> <p>۲- تفسیر و نتیجه گیری آزمون را بداند</p>	آزمون تحلیل واریانس یکطرفه

رفع اشکال و حل تمرینهای عملی	بررسی و رفع ابهامات آزمونهای ساده آماری و حل مثالهای متعدد جهت درک بهتر آزمونها	آفلاین / آنلاین	نوزدهم
------------------------------	---	-----------------	--------

\* آنلاین / آفلاین / حضوری

## طرح جامع تدریس (Course Plan)

گروه فراگیر: مهندسی بهداشت محیط

عنوان درس: آمار زیستی

نام استاد: دکتر فاطمه محمدزاده

نیمسال: اول

پیشیناز: ندارد

تعداد واحد: ۲

### هدف کلی درس:

آشنایی با کاربرد آمار، مفاهیم آماری، آمار توصیفی و استنباطی

### اهداف ویژه:

۱. نحوه جمع آوری اطلاعات، طبقه بندی و ارائه آمار توصیفی شامل شاخصهای مهم مرکزی و پراکندگی را بداند.
۲. مفهوم احتمال و اهمیت توزیع نرمال را درک کند.
۳. با آزمونهای آماری و کاربرد و نحوه انجام آنها آشنا شود.

### روش تدریس:

تهیه فیلم آموزشی، سخنرانی، بحث و مشارکت گروهی در گروه مجازی و کلاس های آنلاین

### وظایف و تکالیف دانشجوی:

حضور منظم در جلسات کلاس درس

مشارکت فعال در کلاس

انجام تکالیف

کوئیزهای کلاسی

### روش ارزشیابی دانشجوی:

ردیف	فعالیت	نمره از بیست
۱	انجام تکالیف و تمرینها در سامانه نوید در زمان مقرر	۲/۵
۲	حضور در کلاس های مجازی	غیبت بیش از حد = حذف درس
۳	امتحان میان ترم	۲/۵
۴	امتحان پایان ترم (نظری و عملی)	۱۵
۵	کتابخوانی و خلاصه نویسی	۱ (تشویقی)

### منابع مطالعه:

- ۱- اصول و روش های آمار زیستی (دکتر آیت الهی)
- ۲- روش های آمار و شاخص های بهداشتی (دکتر کاظم محمد)

### توضیحات:

- کلاس های آنلاین در **همان روز** برنامه کلاسی اعلام شده از طرف امور کلاس ها و امتحانات برگزار خواهد گردید.
- کلاس های آنلاین طبق برنامه کلاسی اعلام شده از طرف امور کلاس ها و امتحانات در **همان روز و همان ساعت** برگزار خواهد شد.