

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان
معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی)
دانشکده پزشکی (گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی)
دفتر توسعه آموزش علوم پزشکی دانشکده بهداشت
طرح درس

هدف کلی درس:

در بهداشت محیط، جمع آوری اطلاعات از نمونه های مورد بررسی جهت تعیین مشکلات بهداشت محیطی، برنامه ریزی، اجرا و پایش برنامه ها از اهمیت خاصی برخوردار است. در تمام عملیات مذکور علم آمار و احتمالات جهت دستیابی به نتایج مطلوب دارای اهمیت می باشند. در این درس دانشجویان با اصول آمار و احتمالات و نحوه بکارگیری قوانین آمار و احتمالات و تعیین شاخص های مهم و بکارگیری آن ها در زمینه های مذکور آشنا می شوند.

اهداف کلی: دانشجو باید در پایان ترم بتواند:

- ۱) اطلاعات را جمع آوری و با استفاده از جداول و نمودارهای مناسب نشان دهد.
- ۲) شاخص های مهم مرکزی و پراکندگی را برای اطلاعات جمع آوری شده پزشکی و بهداشتی محاسبه و مفهوم عملی هر یک را درک نماید.
- ۳) مفهوم احتمال و اهمیت توزیع نرمال را درک کند.
- ۴) اهمیت نمونه گیری و انواع روش های نمونه گیری را بداند.
- ۵) آزمون فرضیه برای پارامتر میانگین و نسبت در موقعیت های مختلف (یک جامعه، مقایسه دو جامعه و بیش از دو جامعه) انجام دهد و تفسیر نماید.

فرم طرح درس

نام درس: آمار حیاتی آمار زیستی

شماره جلسه: ۱	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۷/۰۲
موضوع جلسه: معرفی درس و اهمیت آن - انواع متغیر و مقیاس آنها	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمانبندی	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱	- معرفی درس و کاربرد آن در تحقیقات علوم پزشکی - آشنایی با امار توصیفی و تحلیلی - آشنایی با انواع متغیرها و مقیاس آنها	دانشجو باید قادر باشد: ۱. تفاوت امار توصیفی و امار تحلیلی را درک کند و کاربرد هر یک را بداند ۲. متغیر کمی و کیفی را تشخیص دهد ۳. انواع متفاوت متغیر کمی (گسسته و پیوسته) و متغیر کیفی (اسمی و ترتیبی) را بشناسد. ۴. مقیاس متغیرها را تشخیص داده و بشناسد. ۵. برای هر یک از انواع متغیرها و مقیاس ها مثالهایی را ارائه دهد.		روش پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شیوه ارزشیابی و درصد آن شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۲	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۷/۰۹
موضوع جلسه: انواع متغیرها و مقیاس آن	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمانبندی	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۲	- آشنایی با انواع متغیرها و مقیاس آنها	دانشجو باید قادر باشد: ۱. متغیر کمی و کیفی را تشخیص دهد ۲. انواع متفاوت متغیر کمی (گسسته و پیوسته) و متغیر کیفی (اسمی و ترتیبی) را بشناسد. ۳. مقیاس متغیرها را تشخیص داده و بشناسد. ۴. برای هر یک از انواع متغیرها و مقیاس ها مثالهایی را ارایه دهد.		روش پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۷/۱۶
موضوع جلسه: جدول فراوانی - جدول طبقه بندی - نمودارها	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمانبندی	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۳	- روش خلاصه کردن یک متغیر کیفی - جدول بندی داده های کمی - خلاصه کردن داده ها با استفاده از نمودار	دانشجو باید قادر باشد: ۱. فراوانی و درصد فراوانی را محاسبه نماید ۲. مجموعه ای از داده های عددی را در یک جدول طبقه بندی نماید. ۳. داده ها را با توجه به نوع متغیر با استفاده از نمودار خلاصه نماید.		پرسش و پاسخ	- سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۴	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۷/۲۳
موضوع جلسه: شاخص های مرکزی	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمانبندی	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۴	-معرفی، نحوه محاسبه و بیان خصوصیات شاخص های تمرکز در داده های کمی (میانگین، میانه، نما) -کاربرد شاخص های مرکزی براساس نحوه توزیع داده ها -خلاصه مطالب با ذکر یک مثال	دانشجو باید قادر باشد: ۱. مقدار میانگین را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص انرا بداند ۲. مقدار میانه را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص انرا بداند ۳. مقدار نما را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص انرا بداند ۴. بهترین شاخص تمرکز را در یک مجموعه داده تشخیص دهد.		پرسش و پاسخ	-سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۵	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۷/۳۰
موضوع جلسه: شاخص های پراکندگی	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمانبندی	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۵	-محاسبه و بیان ویژگیهای شاخص های پراکندگی در داده های کمی (دامنه تغییرات، واریانس، انحراف استاندارد، ضریب تغییرات) -خلاصه مطالب با ذکر یک مثال	دانشجو باید قادر باشد: ۱. مقدار دامنه تغییرات را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص انرا بداند ۲. مقدار واریانس را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص انرا بداند ۳. مقدار انحراف استاندارد را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص انرا بداند		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت/ ویدئو پروژکتور/ وایت بور/ ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۶	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷
موضوع جلسه: تاثیر تغییر داده ها بر شاخص های تمرکز و پراکندگی - محاسبه چندکها	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email: asadollahi .zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمانبندی	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۶	-تاثیر تغییر داده ها بر شاخص های تمرکز و پراکندگی - محاسبه توزیع تجمعی و کاربرد آن در محاسبه توزیع تجمعی	دانشجو باید قادر باشد: ۱. تاثیر تغییر داده ها بر شاخص های تمرکز و پراکندگی را بداند ۲. مقدار چارک ها، دهک ها و صدک ها را در داده های طبقه بندی شده و داده های غیر طبقه بندی محاسبه نموده و خواص آنرا بداند.		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت/ ویدئو پروژکتور/ وایت بور/ ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۷	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۸/۱۴
موضوع جلسه: احتمالات و قوانین آن	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۷	<ul style="list-style-type: none"> - مفهوم احتمال و خواص احتمال - قانون جمع در احتمالات و پیشامدهای ناسازگار - قانون ضرب در احتمالات و پیشامدهای مستقل 	<p>دانشجو باید قادر باشد:</p> <p>۱. مفهوم احتمال را درک کرده و مقدار آنرا در پیشامدهای ساده محاسبه نماید</p> <p>۲. پیشامدهای ناسازگار را تشخیص داده و بتواند از قانون جمع در محاسبه مقدار احتمال استفاده نماید</p> <p>۳. پیشامدهای مستقل را تشخیص داده و بتواند از قانون ضرب در محاسبه مقدار احتمال استفاده نماید</p>		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو / پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۸	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۸/۲۱
موضوع جلسه: آشنایی با مفهوم توزیع احتمال- معرفی توزیع دوجمله ای و پواسون	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email : asadollahi .zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۸	- آشنایی با جدول توزیع احتمال - محاسبه مقادیر احتمال با استفاده از توزیع دوجمله ای - محاسبه مقادیر احتمال با استفاده از توزیع پواسون	دانشجو باید قادر باشد: ۱. مفهوم توزیع احتمال را درک کرده و برای آزمایشات تصادفی ساده جدول توزیع احتمال تشکیل دهد ۲. توزیع دوجمله ای را بشناسد و کاربرد آنرا بداند ۳. مقادیر احتمال در توزیع دوجمله ای را محاسبه نماید ۴. توزیع پواسون را بشناسد و کاربرد آنرا بداند ۵. مقادیر احتمال در توزیع پواسون را محاسبه نماید		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۹	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۸/۲۸
موضوع جلسه: آشنایی با توزیع نرمال و خواص آن	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۹	- آشنایی با توزیع نرمال - بیان خواص توزیع نرمال - محاسبه مقادیر احتمال با استفاده از خواص توزیع نرمال	دانشجو باید قادر باشد: ۱. مفهوم توزیع نرمال را درک کند. ۲. خواص توزیع نرمال را بداند. ۳. مقادیر احتمال را با استفاده از خواص توزیع نرمال محاسبه نماید.		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۰	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۹/۰۵
موضوع جلسه: روش های نمونه گیری	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email : asadollahi .zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۰	-مفهوم جامعه و نمونه -معرفی روش های متفاوت نمونه گیری	دانشجو باید قادر باشد: ۱. مفهوم جامعه و نمونه را درک کند. ۲. تمایز سرشماری و نمونه گیری را بداند ۳. تفاوت نمونه گیری تصادفی و غیر تصادفی را بشناسد ۴. روشهای نمونه گیری تصادفی را بداند و در هر مورد بتواند مثالی بزند.		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۱	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۹/۱۲
موضوع جلسه: توزیع نمونه گیری	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email : asadollahi .zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۱	نمونه گیری و توزیع نمونه ای	دانشجو باید قادر باشد: ۱- ویژگی های جامعه و نمونه را بیان کند. ۲- مفهوم و اهمیت نمونه تصادفی را بداند. ۳- انواع روش های نمونه گیری را توضیح دهد ۴- توزیع های نمونه ای میانگین و نسبت را بدست آورد. ۵- قضیه حد مرکزی و مفهوم آن را بیان کند		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو / پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۲	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۹/۱۹
موضوع جلسه: روش های برآورد یابی	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطة اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۲	برآورد پارامترها	دانشجو باید قادر باشد: ۱- مفهوم برآورد نقطه ای و برآورد فاصله ای (فاصله اطمینان) را بداند ۲- برآورد نقطه ای و برآورد فاصله ای میانگین جامعه را در شرایط مختلف (واریانس جامعه معلوم و نا معلوم) بدست آورد. ۳- برآورد نقطه ای و فاصله ای برای نسبت یک ویژگی در جامعه را بدست آورد.		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو / پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۳	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۰۹/۲۶
موضوع جلسه: آزمون فرضیه	نام مدرس : زهرا اسداللهی Email: asadollahi .zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۳	آزمون فرضیه / مقایسه میانگین یک صفت کمی در دو جامعه	دانشجو باید قادر باشد: ۱- آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل در شرایطی که واریانس هر دو جامعه معلوم است انجام دهد ۲- آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل در شرایطی که واریانس دو جامعه نامعلوم و برابر است انجام دهد. ۳- آزمون مقایسه میانگین دو جامعه مستقل در شرایطی که واریانس دو جامعه نامعلوم و نابرابر است انجام دهد. ۴- آزمون مقایسه میانگین دو جامعه وابسته را انجام دهد		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو / پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شیوه ارزشیابی و درصد آن شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۴	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۱۰/۰۳
موضوع جلسه: آزمون فرضیه	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۴	آزمون فرضیه / مقایسه نسبت یک صفت کمی در دو جامعه	دانشجو باید قادر باشد: ۱- آزمون مقایسه نسبت یک جامعه با یک نسبت مشخص را انجام دهد. ۲- آزمون مقایسه نسبت یک صفت در دو جامعه را انجام دهد		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت / ویدئو / پروژکتور / وایت بور / ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۵	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰
موضوع جلسه: آزمون فرضیه	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی): شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۵	آزمون فرضیه/ مقایسه بیش از دو جامعه مستقل	دانشجو باید قادر باشد: ۱- شرایط آزمون بیش از دو جامعه مستقل و استفاده از تحلیل واریانس یکطرفه را بداند. ۲- آزمون مقایسه چند جامعه با تحلیل واریانس یکطرفه انجام دهد و تفسیر نماید		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت/ ویدئو پروژکتور/ ایت بور/ ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

نام درس: آمار زیستی

شماره جلسه: ۱۶	تاریخ ارائه درس: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷
موضوع جلسه: آزمون فرضیه	نام مدرس: زهرا اسداللهی Email: asadollahi.zahra@gmail.com
مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	تعداد دانشجو: 20
رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان: مهندسی بهداشت محیط / کارشناسی ناپیوسته	تعداد واحد (نظری): 2 واحد نظری

جلسه	رئوس مطالب	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی): شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	زمان	روش های نوین تدریس	رفتار ورودی	وسایل آموزشی	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی و درصد آن
۱۶	آشنایی با آزمون ها با مثال و رفع اشکال	دانشجو باید قادر باشد: ۱- پس از طرح هر مثال نوع آزمون را تشخیص دهد		پرسش و پاسخ	سوال در ابتدای آموزش همزمان	پاورپوینت/ ویدئو پروژکتور/ وایت بور/ ماژیک	انجام تکلیف حل مسئله	شرکت در بحث حل مسئله

تعداد جلسات: ۱۶

نحوه ارائه درس و روش تدریس: پاورپوینت/ ویدئو پروژکتور/ وایت بور/ ماژیک

روند ارائه درس: سخنرانی- بحث - پرسش

تکالیف (وظایف) دانشجو: حل کردن سوالات سر کلاس به صورت تمرین

نحوه ارزشیابی: ۱- فعالیت دانشجو ۵ درصد نمره نهایی

۲- امتحان میان ترم ۴۵ درصد از نمره نهایی

۳- کوئیزها 5 درصد از نمره ی نهایی

۴- امتحان پایان ترم 45 درصد از نمره ی نهایی

زمان و مکان ارائه درس: شنبه ها/ ساعت ۱۰ تا ۱۲ / کلاس ۱۰۴/ دانشکده بهداشت

منابع:

روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی / نویسندگان: دکتر کاظم محمد-دکتر حسین ملک افضلی
اصول و روشهای آمارزیستی / تالیف: دکتر واین. و. دانیل مترجم: دکتر سید محمد تقی آیت اللهی