



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: آمار کاربردی در پژوهش های بهداشت محیط	کد درس:
مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای	پیش نیاز: -
تعداد و نوع واحد: ۳۰٪ از ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: شنبه ۱۰ تا ۱۲	مدیرین (مسئول درس مشخص شود): دکتر مجتبی داودی
طراحی اولیه ☐ بازنگری ☒	
هدف کلی دوره: دانشجو با فراگیری مطالب ارائه شده بتواند داده های بدست آمده در پژوهش های رایج را تجزیه و تحلیل نموده و در طرح های پژوهشی، پایه های لازم جهت تجزیه و تحلیل نهایی داده ها را بر طبق اصول آماری منظور نماید.	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ آشنایی با مفاهیم پژوهش و طراحی مطالعات در بهداشت محیط ✓ آشنایی با آنالیز های آماری پر کاربرد در پژوهش های بهداشت محیط ✓ آشنایی با کاربرد نرم افزار های آماری مهم در تحلیل داده های بهداشت محیط	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	انواع روش های پژوهش در بهداشت محیط
دوم	آماره های پر کاربرد در پژوهش های بهداشت محیط
سوم	دستورها و ساختارهای ضروری در نرم افزار R
چهارم	مرور نظام مند در پژوهش های بهداشت محیط
پنجم	فرا تحلیل در پژوهش های بهداشت محیط
ششم	کاربرد روش های فازی (AHP و TOPSIS) در پژوهش های بهداشت محیط
هفتم	آزمون نهایی
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مساله	
وسایل آموزشی: کامپیوتر، اینترنت، کتاب، جزوه، اسکنر، سامانه آموزش مجازی	
وظایف و تکالیف دانشجو: مراجعه هفتگی به سامانه آموزش مجازی، انجام تکالیف محوله، شرکت در آزمون های میانی و پایانی	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): ۵۰ پایان ترم و ۵۰ میان ترم	
روش های ارزیابی در طول دوره: مراجعه منظم به سامانه، مشارکت در مباحث درسی، انجام تکالیف محوله، آزمون میانی	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون تشریحی و عملی

منابع اصلی درس:

- Brown, L.C. and Mac Berthouex, P., Statistics for environmental engineers, CRC press. Last Edition.
- Michael J. Crawley, "The R Book", Second Edition, John Wiley & Sons, 2103.
- Alain F. Zuur · Elena N. Ieno · Neil J. Walker ,Anatoly A. Saveliev · Graham M. Smith , "Mixed Effects Models and Extensions in Ecology with R", 2009, Springer.
- Peter Delgaard, " Introductory Statistics with R ", Last edition. Springer.
- Brian Everitt,Torsten Hothorn, " An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R, 2011, Springer.
- Deepayan Sarkar, "Lattice- Multivariate Data Visualization with R", 2011, Springer