

## طرح درس زمین آمار و احتمالات (Statistics and Probability)

دوره کارشناسی ارشد رشته زمین شناسی، گرایش آب زمین شناسی (هیدروژئولوژی)

نوع درس: جبرانی، نظری

تعداد واحد: ۲

اهداف درس: آشنایی با مفاهیم آمار و احتمال مهندسی و کاربرد در آب شناسی، آنالیز سری زمانی و زمین آمار

جدول مطالب ارائه شده در هر جلسه:

<p>- معرفی استاد درس، ارائه پست الکترونیکی، شماره تماس و آدرس دفتر استاد</p> <p>- آشنایی با دانشجویان جدید ورود</p> <p>- ارائه خلاصه ای از اهداف درس و معرفی کتب مربوطه:</p> <p>۱- نعمت الهی، ن، ۱۳۹۱. آمار و احتمالات مهندسی، انتشارات دالفک، ۳۳۷ ص</p> <p>۲- حسنی پاک، علی اصغر، محمد شرف الدین، ۱۳۸۴ تحلیل داده‌های اکتشافی، انتشارات دانشگاه تهران،</p> <p>3- Davis John C. 2010. Statistics and data analysis in geology, 3rd ed, John Wiley &amp; Sons,.</p> <p>4- Issaks, E. H., Srivastava, R. M., 1989. Applied Geostatistics, Newyork, Oxford University Press.</p> <p>5- Chatfield. C, 1982. The analysis of time series: Theory and practic, Londo", New York: Chapman and Hall.</p>	<p>جلسه ۱</p>
<p>- معرفی فصولی که تدریس خواهد شد</p> <p>- آشنایی دانشجویان با چگونگی انجام همورک، پروژه درسی، میان ترم و پایان ترم و بارمبندی آنها در نمره نهایی درس</p> <p>- معرفی سایتهای ارائه کننده مقالات ISI جهت دریافت مقاله در زمینه درس</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۲</p>
<p>- آمار چیست</p> <p>- آمار توصیفی</p> <p>- جدول و نمودارهای آماری</p> <p>- تعیین یک مقاله ISI جدید در ارتباط با موضوع درس برای هر دانشجو جهت ارائه در جلسات آخر ترم</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۳</p>
<p>- خلاصه نمودن داده ها در چند عدد</p> <p>- احتمال و چند قانون احتمال</p> <p>- قواعد شمارش</p> <p>- مدل احتمال روی فضای نمونه نامتناهی</p> <p>- احتمال شرطی</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۴</p>
<p>- مفهوم متغیر تصادفی</p> <p>- توزیع احتمالات گسسته</p> <p>- توزیع احتمالات پیوسته</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۵</p>
<p>- توزیع احتمالات دو متغیره</p> <p>- توزیع احتمالات چند متغیره</p> <p>- انجام حضور غیاب</p>	<p>جلسه ۶</p>

جلسه ۷	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توزیع دو جمله ای منفی</li> <li>- توزیع یکنواخت گسسته</li> <li>- توزیع یکنواخت گسسته</li> <li>- توزیع نمایی</li> <li>- توزیع نرمال</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۸	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نمونه تصادفی و توزیع نمونه ای</li> <li>- توزیع نمونه ای میانگین نمونه</li> <li>- توزیع نمونه ای واریانس نمونه</li> <li>- توزیع نمونه ای اختلاف میانگین ها</li> <li>- توزیع نمونه نسبت واریانس های نمونه</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۹	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استنباط آماری</li> <li>- برآورد پارامترهای مجهول داده های آب شناسی</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۰	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آزمونهای آماری بر روی پارامترهای آب شناسی</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رگرسیون ساده خطی، استنباط آماری روی ضرایب رگرسیونی،</li> <li>- ضریب همبستگی خطی</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آنالیز سری زمانی داده های آب شناسی</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>- زمین آمار</li> <li>- تحلیل اکتشافی - مکانی داده ها</li> <li>- دکلاسترینگ</li> <li>- پیوستگی مکانی</li> <li>شبیه سازی و تخمین</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۴	<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش نرم افزارهای SPSS، ITSM و اکسل در محاسبات، ترسیم و تفسیر داده های آب شناسی</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۵	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه مقالات انتخابی بوسیله دانشجو و بحث و تبادل نظر در مورد آن</li> <li>- رفع اشکال</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>
جلسه ۱۶	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارائه مقالات انتخابی بوسیله دانشجو و بحث و تبادل نظر در مورد آن</li> <li>- رفع اشکال</li> <li>- انجام حضور غیاب</li> </ul>