

بسمه تعالی

طرح درس

دانشکده: کشاورزی گروه: علوم و مهندسی خاک رشته: مدیریت منابع خاک گرایش: فیزیک و حفاظت خاک مقطع: کارشناسی ارشد نام مدرس: احمد فرخیان فیروزی
عنوان فارسی درس: فیزیک خاک پیشرفته
عنوان انگلیسی درس: **Advanced Soil Physics**
تعداد واحد نظری: ۲ تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی: ندارد محل برگزاری:
کلاس آزمایشگاه:

هدف درس: بررسی روابط بین اجزاء مایع، جامد و گاز در خاک، رطوبت خاک و ارتباط آن با پتانسیل آب خاک و روشهای اندازه گیری پتانسیل آب خاک. مطالعه هوای خاک و تهویه آن و دمای خاک و انتقال آن در پروفیل خاک و مقابله با مشکلات ناشی از خصوصیات فیزیکی در خاکها.

رئوس مطالب-نظری	
هفته اول	بیان اهداف درس و کاربرد آن در علوم خاک، بررسی مبانی و تعاریف
هفته دوم	ویژگیهای خاک به عنوان یک محیط متخلخل
هفته سوم	روابط بین اجزای مایع، جامد و گاز در خاک
هفته چهارم	مفاهیم ایستا و دینامیک در مورد رطوبت خاک
هفته پنجم	پتانسیل کل آب در خاک و اجزاء آن
هفته ششم	رطوبت خاک و ارتباط آن با پتانسیل آب در خاک،
هفته هفتم	دستگاههای اندازه گیری پتانسیل آب در خاک
هفته هشتم	اصول و معادلات مربوط به ورود آب به خاک
هفته نهم	اصول و معادلات حرکت آب در داخل خاک در شرایط اشباع و غیراشباع
هفته دهم	توزیع رطوبت در لایه های مختلف خاک در یک دوره زمانی بعد از آبیاری
هفته یازدهم	تبخیر مستقیم از سطح خاک و روشهای اندازه گیری و کنترل آن
هفته دوازدهم	هوای خاک و اصول حرکت و تبادل گاز بین خاک و اتمسفر
هفته سیزدهم	دمای خاک و اصول انتقال آن
هفته چهاردهم	مشکلات ناشی از خصوصیات فیزیکی در بعضی خاکها و روشهای مقابله با آنها

هفته پانزدهم	تراکم و رطوبت حداکثر تراکم پذیری خاک
هفته شانزدهم	حل مثال‌های موردی و رفع اشکالات مربوط به مباحث قبلی

روش ارزشیابی (درصد):

ارزشیابی مستمر	آزمون میان ترم	آزمون پایان ترم	پروژه/کار عملی
	۴۰	۶۰	-

منابع اصلی:

- ۱- فیزیک خاک پیشرفته تألیف فریبرز عباسی
- ۲- فیزیک خاک تألیف محمد بای‌بوردی
- ۳- فیزیک خاک پیشرفته تألیف عبدالرحمن برزگر