

فرم طرح درس فیزیک خاک نیمسال ۱-۱۴۰۲

نام دانشکده: کشاورزی	نام گروه آموزشی: گروه علوم و مهندسی خاک
نام درس: فیزیک خاک	کد درس: ۷۱۰۴۱۲۵
مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام استاد: مهدی شرفا
تعداد واحد: ۳	نوع واحد (نظری یا عملی): ۲ واحد نظری / یک واحد عملی
روز برگزاری درس: سه شنبه ها ساعت برگزاری درس: ۱۰ تا ۱۲	شیوه برگزاری <input checked="" type="checkbox"/> کاملاً حضوری <input type="checkbox"/> حضوری و مجازی (ترکیبی)*
* در روش ترکیبی، ۴ جلسه اول الزاماً حضوری و ۶ جلسه از ۱۲ جلسه باقیمانده می‌تواند مجازی و در بستر ایلرن برگزار شود.	

هدف درس: آشنائی دانشجویان با اصول اولیه فیزیک خاک و کسب مهارت های لازم جهت انجام آزمایشهای ضروری برای مطالعه خصوصیات فیزیکی خاک.

شیوه سنجش: سی درصد آزمون میان ترم + چهل درصد آزمون پایان ترم + سی درصد امتحان عملی
توزیع موضوع درس نظری در جلسات

جلسه	تاریخ	حضور یا مجازی	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	۱۴۰۲/۷/۴	حضور	آشنائی با اجزاء خاک
دوم	۱۴۰۲/۷/۱۱	حضور	روابط جرمی و حجمی اجزاء خاک - تعطیل رسمی (جلسه فوق العاده گذاشته خواهد شد)
سوم	۱۴۰۲/۷/۱۸	حضور	بافت خاک و روشهای اندازه گیری آن
چهارم	۱۴۰۲/۷/۲۵	حضور	سطح ویژه خاک، اهمیت و اندازه گیری آن
پنجم	۱۴۰۲/۸/۲	حضور	خواص فیزیکی کلوئیدهای خاک
ششم	۱۴۰۲/۸/۹	حضور	دمای خاک و چگونگی کنترل آن
هفتم	۱۴۰۲/۸/۱۶	حضور	قوام خاک
هشتم	۱۴۰۲/۸/۲۳	حضور	انبساط و انقباض خاک
نهم	۱۴۰۲/۸/۳۰	حضور	شکل پذیری خاک
دهم	۱۴۰۲/۹/۷	حضور	تراکم خاک
یازدهم	۱۴۰۲/۹/۱۴	حضور	ساختمان خاک، اشکال مختلف آن و طرز تفکیک خاکدانه‌ها
دوازدهم	۱۴۰۲/۹/۲۱	حضور	چگونگی ارزیابی ساختمان خاک و اهمیت آن
سیزدهم	۱۴۰۲/۹/۲۸	حضور	پایداری خاکدانه‌ها
چهاردهم	۱۴۰۲/۱۰/۵	حضور	آب خاک، شامل انرژی آب و خاک و پتانسیل کل آب خاک و اجزاء آن
پانزدهم	۱۴۰۲/۱۰/۱۲	حضور	حرکت آب در خاکهای اشباع و غیر اشباع
شانزدهم	۱۴۰۲/۱۰/۱۹	حضور	هوای خاک و تهویه آن

توجه بسیار مهم:

از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود. تاریخ جلسات درس بطور مشخص ذکر شود. برای هر درس یک صفحه و برای هر استاد یک فایل ورد شامل یک یا چند درس تنظیم شود. اطلاعات مربوط به واحد عملی (مستقل و یا واحد متصل به نظری) در صفحه دیگری آورده شود.

عملیات درس:

- ۱- بخشی بصورت حل مسائل فیزیک خاک انجام می‌گیرد و بخشی دیگر بصورت کار عملی که در هر جلسه به شکل زیر انجام می‌شود.
- ۲- تعیین بافت خاک به روش هیدرومتری
- ۳- تعیین بافت خاک به روش پیت
- ۴- تعیین حدود آتربرگ
- ۵- قابلیت تراکم خاک
- ۶- ارزیابی ساختمان خاک و پایداری آن
- ۷- تعیین منحنی رطوبتی خاک
- ۸- اندازه‌گیری مقاومت به نفوذ در خاک
- ۹- اندازه‌گیری گرمای خاک
- ۱۰- تعیین رنگ خاک
- ۱۱- تعیین جرم مخصوص ظاهری و حقیقی خاک