

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

<p>آدرس ایمیل: n.enayatzamir@scu.ac.ir</p>	<p>مرتبه علمی: دانشیار</p>	<p>نام و نام خانوادگی استاد: نعیده عنایتی ضمیر</p>
<p>نیمسال تحصیلی: دوم ۹۸ -۹۹</p>	<p>گروه: خاکشناسی</p>	<p>دانشکده: کشاورزی</p>
<p>تعداد واحد: ۳</p>	<p>نام درس: فناوری تهیه کودهای زیستی</p>	<p>دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد</p>
<p>جایگاه درس در برنامه درسی دوره: تخصصی گرایش رشته مدیریت حاصلخیزی و زیستفناوری خاک</p>		
<p>هدف کلی: آشنایی با کودهای زیستی و آلی، روشهای آماده سازی کودهای زیستی</p>		
<p>اهداف یادگیری: دانشجو پس از پایان دوره بایستی با انواع کودهای زیستی رایج و روش تهیه آنها آشنا شود.</p>		
<p>رفتار ورودی: دانشجو قبل از شروع این دوره درسی باید با درس بیولوژی خاک آشنا باشد.</p>		
<p>مواد و امکانات آموزشی: کامپیوتر</p>		

روش تدریس:

تدریس به صورت مرحله به مرحله همراه با طرح سوال از دانشجویان انجام خواهد شد. همچنین در برخی موارد از دانشجویان خواسته می شود برخی مطالب تکمیلی در راستای درس را تحقیق کرده و ارائه دهند.

وظایف دانشجوی:

- حضور به موقع و مستمر در کلاس
- شرکت در بحث های گروهی

شیوه آزمون و ارزیابی:
از طریق آزمون های کلاسی و میزان شرکت دانشجویان در بحث های مطرح شده در کلاس و آزمون نهایی که به صورت تئوری در پایان نیمسال تحصیلی انجام خواهد شد.

منابع درس:

Arun, K Sharma. 2009. Biofertilizers for sustainable Agriculture.

Bloem J. 2008. Microbiological methods for assessing soil quality.

Kannaiyan S. 2002. Biotechnology of biofertilizer.

Rehman Hakeem, K., Akhtar, M.S. 2016. Plant, Soil and Microbes. Springer International Publishing Switzerland.

هفته یکم

تاریخچه و ضرورت استفاده از کودهای بیولوژیک در کشاورزی پایدار، کودهای آلی

هفته دوم

کودهای سبز، کودهای دامی، کمپوست بازماندهای آلی

هفته سوم

روشهای آماده‌سازی و فرآوری کمپوست، جنبه‌های فرعی استفاده از کمپوست(بیوگاز)، فاضلابها و لجن فاضلاب

هفته چهارم

ورمی‌تکنولوژی، انتخاب گونه‌های مناسب کرم، آماده سازی بسترکثیر، نحوه تهیه ورمی‌کمپوست، سایر موارد استفاده از کرم خاکی

هفته پنجم

کودهای میکروبی

هفته ششم

باکتریهای تثبیت کننده آزادزی و همیار و تهیه کود از آنها

هفته هفتم

باکتریهای همزیست تثبیت کننده نیتروژن و تهیه کود از آنها

هفته هشتم

همزیستی اکتینووریزی، مشکلات تهیه مایه تلقیح اکتینووریزی

هفته نهم

همزیستی سیانوباکتریایی، تهیه کود زیستی با استفاده از سیانوباکتری‌ها: مزایا و مشکلات موجود

هفته دهم

کودهای چندمنظوره محرک رشد گیاه (حل کننده های فسفات)

هفته یازدهم

کودهای چندمنظوره محرک رشد گیاه (حل کننده های فسفات^۲، مولد هورمون های محرک رشد، تولید کننده یونوفرها، بازدارنده فعالیت عوامل بیمارگر گیاهی)

هفته دوازدهم

همزیستی میکوریزی، روشهای نوین تکثیر انبوه قارچهای اکتومیکوریزی^۱

هفته سیزدهم

همزیستی میکوریزی، روشهای نوین تکثیر انبوه قارچهای اندومیکوریزی^۲، تکنولوژی مصرف مایه تلقیح های میکوریزی

هفته چهاردهم

توسعه صنایع و تکنولوژی کودهای میکروبی

هفته پانزدهم

مبانی طراحی فرمانتورهای آزمایشگاهی و صنعتی

هفته شانزدهم

بهینه سازی شرایط کشت و تکثیر در فرمانتورها، انواع مواد نگهدارنده و انتخاب مناسبترین نگهدارنده برای گروه های میکروبی