**گروه آموزشی:** **مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی**

نام درس: **مبانی تغذیه گیاهی (تخصصی مشترک)**

ردیف درس: **14** مقطع تدریس: **کارشناسی**

تعداد واحد: **2** واحد نظری **2** واحد عملی **0** نوع آکادمیک درس: اختیاری پایه اصلی 🗌 تخصصی ■ عمومی

ساعات تدریس کلاس در هفته: **2 ساعت** دروس پیش نیاز : **دارد**

**جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر براي تدريس و ارزيابي:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **جلسه آموزشی** | **تاريخ** | **موضوع** |
| **هفته اول** |  | آشنایی با عناصر غذایی گیاه شامل عناصر پرمصرف و کم‌مصرف |
| **هفته دوم** |  | نقش و اهمیت عناصر در گیاه |
| **هفته سوم** |  | نحوه جذب و حرکت عناصر در گیاه |
| **هفته چهارم** |  | متابولیسم عناصر و مقدار نیاز به آن‌ها |
| **هفته پنجم** |  | بررسی تغییرات و حرکت عناصر غذایی در خاک به سمت ریشه (جریان توده‌ای و پخشیدگی) |
| **هفته ششم** |  | چرخه عناصر در خاک و جذب آن‌ها: نیتروژن |
| **هفته هفتم** |  | چرخه عناصر در خاک و جذب آن‌ها: فسفر |
| **هفته هشتم** |  | چرخه عناصر در خاک و جذب آن‌ها: پتاسیم |
| **هفته نهم** |  | ارزیابی وضعیت تغذیه گیاه (علائم ظاهری کمبود یا سمیت عناصر) |
| **هفته دهم** |  | آنالیز خاک و گیاه و تفسیر آن‌ها |
| **هفته یازدهم** |  | آشنایی با کودها (مفاهیم، اصطلاحات و محاسبات) |
| **هفته دوازدهم** |  | انواع کودها (آلی، بیولوژیک و شیمیایی) |
| **هفته سیزدهم** |  | انواع کودها (آلی، بیولوژیک و شیمیایی): ادامه |
| **هفته چهاردهم** |  | انواع کودها (آلی، بیولوژیک و شیمیایی): ادامه |
| **هفته پانزدهم** |  | برآورد نیاز کودی گیاه |
| **هفته شانزدهم** |  | روش مصرف کودها |

**نام استاد درس: دکتر احمد کوچک زاده نام مدیر گروه آموزشی: دکتر پیام پورمحمدی**

**تاریخ و امضاء**

**منابع:**

**حاصلخیزی خاک، علی اکبر سالاردینی، انتشارات دانشگاه تهران**

**کودها و حاصلخیزی خاک، ترجمه: ملکوتی و همدانی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی**

**حاصلخیزی خاکهای مناطق خشک، محمد جعفر ملکوتی، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس**

**اصول تغذیه گیاه (جلد 2)، ترجمه: سالاردینی و مجتهدی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی**

**تغذیه گیاهان عالی (جلد 1)، ترجمه: خلدبرین و اسلام زاده، انتشارات دانشگاه شیراز**

**Soil Fertility and Fertilizers, Tisdale, Macmillan**

**Mineral Nutrition of Higher Plants, Marschner, Academic Press**