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

نام درس: **تغذیه گیاهی، تولید و کیفیت بذر (رشته اگروتکنولوژی، درس تخصصی گرایش علوم و تکنولوژی بذر)**

ردیف درس: **3-5** مقطع تدریس: **دکتری (مشترک، دو نفر)**

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

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **جلسه آموزشی** | **موضوع** |
| **هفته اول** | آب و خصوصیات ویژه آن |
| **هفته دوم** | پتانسیل های آب در خاک و گیاه |
| **هفته سوم** | حرکت مواد غذایی در خاک (جریان توده‌ای، انتشار و تبادل تماسی) |
| **هفته چهارم** | ورود مواد به گیاه و انتقال آن‌ها |
| **هفته پنجم** | عوامل محیطی و موثر در جذب عناصر غذایی |
| **هفته ششم** | تحرک عناصر غذایی ماکرو و میکرو – اثر تغذیه گیاه بر پر شدن دانه و تولید بذر |
| **هفته هفتم** | اثر نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، آهن، روی و منگنز در تولید بذر |
| **هفته هشتم** | سمینار |

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

**تاریخ و امضاء**

**منابع:**

**Kirkham, M. B. 2014. *Principle of Soil and Plant Water Relations*. Science direct Publishing.**

**Mengel, K., Kirkby, E. A., Kosegarten, H. and Appel. T. 2001. *Principles of Plant Nutrition*. 5th edition. Springer.**