

طرح درس (Course Plan)

نام درس: **تغذیه گیاهان در گلخانه با تأکید بر کشت بدون خاک** کد درس: **مقطع تدریس: کارشناسی ارشد**

تعداد واحد: ۳ واحد نظری ۲ واحد عملی ۱ نوع آکادمیک درس: تخصصی رشته اختیاری رشته تخصصی گرایش
 ساعات تدریس کلاس در هفته: ۴ ساعت دروس پیش نیاز :

هدف کلی درس: نحوه تغذیه گیاهان و پاسخ گیاهان به عوامل تغذیه ای

جدول برنامه زمانی و موضوعات مورد نظر برای تدریس و ارزیابی:

موضوع	تاریخ	جلسه آموزشی
تعاریف و مقدمه	جلسه ۱	هفته اول
تعاریف، اصطلاحات و معادلات شیمیایی برای محلول سازی	جلسه ۲	
اصول تغذیه و کوددهی در شرایط گلخانه	جلسه ۳	هفته دوم
آشنایی با انواع محلول‌های غذایی	جلسه ۴	
اصول تغذیه و کوددهی در شرایط گلخانه	جلسه ۵	هفته سوم
آشنایی با انواع محلول‌های غذایی	جلسه ۶	
جذب عناصر غذایی و مکانیزم‌های دخیل در آن	جلسه ۷	هفته چهارم
آشنایی با انواع محلول‌های غذایی	جلسه ۸	
جذب عناصر غذایی و مکانیزم‌های دخیل در آن	جلسه ۹	هفته پنجم
آماده سازی برخی محلول‌های غذایی برای محصولات گلخانه	جلسه ۱۰	
انواع محلول‌های غذایی متناسب با نوع محصول	جلسه ۱۱	هفته ششم
آماده سازی برخی محلول‌های غذایی برای محصولات گلخانه	جلسه ۱۲	
انواع محلول‌های غذایی متناسب با نوع محصول	جلسه ۱۳	هفته هفتم
آماده سازی برخی محلول‌های غذایی برای محصولات گلخانه	جلسه ۱۶	
تاثیر نوع و شرایط بستر در جذب عناصر غذایی	جلسه ۱۵	هفته هشتم
تنظیم اسیدیته و هدایت الکتریکی	جلسه ۱۶	
تاثیر نوع و شرایط بستر در جذب عناصر غذایی	جلسه ۱۷	هفته نهم
محلول ها و بستر	جلسه ۱۸	
تاثیر عوامل محیطی در جذب و انتقال عناصر غذایی	جلسه ۱۹	هفته دهم
محلول ها و بستر	جلسه ۲۰	
تاثیر عوامل محیطی در جذب و انتقال عناصر غذایی	جلسه ۲۱	هفته یازدهم
محلول ها و بستر	جلسه ۲۲	
علائم و عوارض فیزیولوژیک ناشی از بیشبود و کمبود عناصر غذایی	جلسه ۲۳	هفته دوازدهم
محلول ها و بستر	جلسه ۲۴	
علائم و عوارض فیزیولوژیک ناشی از بیشبود و کمبود عناصر غذایی	جلسه ۲۵	هفته سیزدهم
آماده سازی بستر و آنالیز آن برای مدیریت تغذیه	جلسه ۲۶	
مدیریت تغذیه در کشت های خاکی و هیدروپونیک و تفاوت های آن	جلسه ۲۷	هفته چهاردهم
آماده سازی بستر و آنالیز آن برای مدیریت تغذیه	جلسه ۲۸	
مدیریت تغذیه در کشت های خاکی و هیدروپونیک و تفاوت های آن	جلسه ۲۹	هفته پانزدهم
آماده سازی بستر و آنالیز آن برای مدیریت تغذیه	جلسه ۳۰	
آماده سازی بستر و آنالیز آن برای مدیریت تغذیه	جلسه ۳۱	هفته شانزدهم
جلسه رفع اشکال	جلسه ۳۲	

به نام خدا
طرح درس (Course Plan)

*سنجش و ارزشیابی دانشجو:

روث	نمره	زمان	شیوه
آزمونهای میان ترم	۵	بعد از هفته هشتم	سوال تشریحی
آزمون پایان ترم	۱۵		سوال تشریحی
فعالیت ها و مشارکت در مباحث	۳-۰		پروژه و تحقیق

درمورد دروس نظری زمان آزمون پایان ترم مطابق تاریخ ثابت امتحانی می باشد که در برگه انتخاب واحد دانشجو درج شده است.

*منابع مطالعاتی:

Sonneveld, C. and W. Voogt. 2009. Plant Nutrition of Greenhouse Crops. 423 p.

Benton Jones, J. 2012. Plant Nutrition and Soil Fertility Manual, Second Edition. 304 p .

Timmoty Tripp. 2013. Hydroponics Fertilizing. 290 p .

خوشگفتار منش اچ ۱۳۹۱ مدیریت تغذیه گیاهان گلخانه ای انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان

نام گروه آموزشی: علوم و مهندسی باغبانی

محمدرضا زارع بوانی

نام استاد درس:

تاریخ و امضاء