

## فرم طرح درس ۱۴۰۲-۱ (دکتر ذبیح اله زمانی - گروه علوم و مهندسی باغبانی و فضای سبز)

نام دانشکده: علوم و مهندسی کشاورزی	نام گروه آموزشی: علوم باغبانی
نام فارسی درس: اصول و روش‌های ازدیاد گیاهان	نام انگلیسی درس: Principles and Practices of Plant Propagation
مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام استاد: دکتر زمانی (تئوری)
تعداد واحد: ۳ واحد	نوع واحد (نظری/ عملی): ۲ نظری + ۱ عملی
ساعت و روز ارائه: تئوری دوشنبه ۸-۱۰، عملی سه شنبه ۱۳:۳۰-۱۵:۳۰	نام استادان مشترک: دکتر فتاحی (عملیات)

**هدف درس:** ..... آشنایی با مبانی و روش‌های تکثیر گیاهان با روش‌های زایشی و رویشی ....

**شیوه سنجش:** ..... میان ترم ۵۰٪ و پایان ترم ۵۰٪.....

### توزیع موضوع درس نظری در جلسات

جلسه	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	مقدمه، تاریخچه، اهمیت ازدیاد نباتات در تمدن بشری و در زمان معاصر
دوم	بیولوژی تکثیر، سیکل‌های اسپوروفیتیک و گامتوفیتیک، نونهالی و بلوغ در گیاهان
سوم	محیط تکثیر، ادوات و تاسیسات ازدیاد، سیستم میست، ضدعفونی محیط کشت
چهارم	اصول تکثیر جنسی در گیاهان (خودگشنی، دگرگشنی، بذر هیبرید) اصول انتخاب و تولید بذر در گیاهان علفی
پنجم	اصول انتخاب بذر در گیاهان چوبی، منشاء و زادگاه بذر، باغ‌های بذری
ششم	ازدیاد به‌وسیله بذر، تشکیل بذر، ساختار بذر، تقسیم بندی بذرها
هفتم	انواع رکود و خواب بذر و نحوه برطرف کردن آنها
هشتم	جوانه زنی بذر، آزمون‌های بذر، نگهداری بذر و حفظ قوه نامیه
نهم	اصول تکثیر غیر جنسی در گیاهان
دهم	شیمرها و آلودگی‌های پاتوزنی در تکثیر رویشی، تقسیم بندی روش‌های تکثیر رویشی
یازدهم	قلمه‌زدن و انواع آن، ریشه‌زایی در قلمه‌ها و اثر عوامل ژنتیکی، ساختاری و محیطی، تاثیر هورمون‌ها بر ریشه‌زایی
دوازدهم	پیوند و انواع آن، پایه‌های کلونی
سیزدهم	سازگاری پایه و پیوندک، انواع ناسازگاری پیوند و علایم آن، تاثیر ژنوتیپ و عوامل محیطی در گیرایی پیوند
چهاردهم	خوابانیدن و انواع آن، فیزیولوژی تکثیر از طریق خوابانیدن
پانزدهم	ازدیاد بوسیله ساختارهای رویشی ذخیره‌ای
شانزدهم	روش‌های ریزازدیادی گیاهان

### توجه بسیار مهم:

۱. از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود.
۲. طرح همه درس‌های هر استاد در یک فایل (هر صفحه برای یک درس مجزا) تهیه و فایل با نام استاد درس ذخیره شود.
۳. طرح درس مربوط به واحدهای عملی (واحد عملی مستقل و یا واحد متصل به نظری) نیز هر یک در صفحه مجزا در همان فایل آورده شود.
۴. برای درس‌های مشترک که با بیش از یک استاد ارائه می‌شود، هر استاد طرح درس قسمت مربوط به خود را در جلسات مشخص شده برای خود ارائه نماید.

## فرم طرح درس ۱۴۰۲-۱ (دکتر زمانی)

نام دانشکده: علوم و مهندسی کشاورزی	نام گروه آموزشی: علوم باغبانی
نام فارسی درس: میوه های گرمسیری و نیمه گرمسیری	نام انگلیسی درس: Tropical and Semi-Tropical Zone Fruits
مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام استاد: دکتر زمانی
تعداد واحد: ۳ واحد	نوع واحد (نظری/ عملی): ۳ نظری
ساعت و روز ارائه: شنبه ۸- ۱۰ و چهارشنبه ۸- ۱۰	نام استادان مشترک: دکتر فتاحی (چهارشنبه ها)

**هدف درس:** .... آشنایی با مهمترین میوه های مناطق نیمه گرمسیری و گرمسیری و فراگیری مسایل مربوط به تولید اقتصادی آنها در شرایط این مناطق....

**شیوه سنجش:** ..... میان ترم ۵۰٪ و پایان ترم ۵۰٪.....

**توزیع موضوع درس نظری در جلسات شنبه (دکتر زمانی)**

جلسه	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	مقدمه و آشنایی، اهمیت، تعاریف، تاریخچه، طبقه بندی میوه ها
دوم	انار، اهمیت اقتصادی، سطح زیر کشت و تولید در جهان و ایران
سوم	مشخصات گیاهشناسی انار، رشد و نمو، تشکیل گل، گرده افشانی و تشکیل میوه
چهارم	عوامل اقلیمی و خاکی انار، ازدیاد، هرس و تربیت
پنجم	احداث باغ انار، کاشت داشت برداشت و بازاریابی، مسایل و مشکلات انارکاری
ششم	خرمالو، اهمیت اقتصادی، سطح زیر کشت و تولید در جهان و ایران، مشخصات گیاهشناسی و انواع خرمالو، رشد و نمو گل، گرده افشانی و تشکیل میوه خرمالو
هفتم	عوامل اقلیمی و خاکی خرمالو، ازدیاد، هرس و تربیت احداث باغ، کاشت داشت برداشت، رفع گسی میوه، بازاریابی، مسایل و مشکلات
هشتم	مرکبات، اهمیت اقتصادی، سطح زیر کشت و تولید در جهان و ایران، مناطق تولید در ایران
نهم	مشخصات گیاهشناسی مرکبات، تقسیم بندی انواع مرکبات (پرتقال، نارنگی، لیمو، گریپ فروت، نارنج، کامکوات، نارنج سه برگ)
دهم	رشد و نمو درختان مرکبات، تشکیل گل
یازدهم	گرده افشانی در مرکبات، تشکیل و رشد و نمو میوه مرکبات
دوازدهم	عوامل اقلیمی و خاکی مرکبات، ازدیاد، پایه ها، هرس و تربیت
سیزدهم	احداث باغ مرکبات، کاشت داشت برداشت و بازاریابی
چهاردهم	انبه، گیاهشناسی، رشد و نمو، تشکیل گل و گرده افشانی، رشد و نمو میوه، نیازهای اقلیمی و خاکی، مناطق تولید در ایران، داشت و برداشت
پانزدهم	اناناس، گیاهشناسی، رشد و نمو، تشکیل گل و گرده افشانی، رشد و نمو میوه، نیازهای اقلیمی و خاکی، مناطق تولید در ایران، داشت و برداشت
شانزدهم	آووکادو، گیاهشناسی، رشد و نمو، تشکیل گل و گرده افشانی، رشد و نمو میوه، نیازهای اقلیمی و خاکی، مناطق تولید در ایران، داشت و برداشت

### توجه بسیار مهم:

۱. از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود.
۲. طرح همه درس های هر استاد در یک فایل (هر صفحه برای یک درس مجزا) تهیه و فایل با نام استاد درس ذخیره شود.
۳. طرح درس مربوط به واحدهای عملی (واحد عملی مستقل و یا واحد متصل به نظری) نیز هر یک در صفحه مجزا در همان فایل آورده شود.
۴. برای درس های مشترک که با بیش از یک استاد ارائه میشود، هر استاد طرح درس قسمت مربوط به خود را در جلسات مشخص شده برای خود ارائه نماید.

## فرم طرح درس ۱۴۰۲-۱ دکتر زمانی

نام دانشکده: علوم ومهندسی کشاورزی	نام گروه آموزشی: علوم باغبانی
نام فارسی درس: فیزیولوژی تنش در گیاهان باغبانی	نام انگلیسی درس: Stress Physiology in Horticultural Crops
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام استاد: دکتر زمانی
تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد (نظری/ عملی): ۲ واحد نظری
ساعت و روز ارائه: شنبه ۱۰-۱۲	نام استادان مشترک: --

**هدف درس:** .... شناخت انواع تنش‌ها و تاثیرات و صدمات آنها بر گیاه و آشنایی با مکانیسم فیزیولوژیکی واکنش گیاهان در مقابل آنها ....

**شیوه سنجش:** ..... مستمر ۲۰٪، میان ترم ۳۰٪ و پایان ترم ۵۰٪.....

### توزیع موضوع درس نظری در جلسات

جلسه	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	تعریف تنش و واکنش یا کرنش، اهمیت تنش‌ها در کشاورزی و تقسیم بندی آنها
دوم	تنش اکسیداتیو در گیاهان، انواع مولکول های فعال اکسیژن، نحوه بروز
سوم	نحوه تاثیر رادیکال های فعال، واکنش گیاهان در مقابل رادیکال های فعال
چهارم	دما و زندگی، دماهای کاردینال، ضریب دمایی یا Q10
پنجم	دما و تغییر اقلیم، عوامل افزایش دما در جهان، اثرات بر گیاهان و کشاورزی
ششم	مکانیسم اثرات تنش‌های دماهای بالا در گیاهان، روش‌های مقاومت و تحمل گیاهان، پروتئین‌های شوک حرارتی
هفتم	تنش سرما، مکانیسم اثرات تنش‌های دمایی پایین، تشکیل یخ درون بافت‌ها و سلول‌ها
هشتم	سوپرکولینگ، مقاومت در مقابل تنش‌های دماهای پایین، روش‌های مطالعه اثرات
نهم	پیش‌بینی بروز دماهای پایین و روش‌های کنترل
دهم	تنش آبی، زیادی آب یا تنش Anoxia، سازگاری گیاهان، روش‌های تحمل و مقابله
یازدهم	تنش خشکی، اثرات، واکنش گیاهان، مکانیسم‌ها تحمل و مقاومت، پیش بینی خشکسالی
دوازدهم	محلول‌های سازگار، انواع، اثرات در تحمل تنش‌ها، اصلاح برای افزایش محلول‌های سازگار
سیزدهم	تنش شوری، مکانیسم و اثرات تنش شوری بر گیاهان و پدیده‌های جذب، انتقال و آسیمیلاسیون
چهاردهم	راهکارهای مقابله و مقاومت گیاهان در برابر تنش شوری، روش‌های ارزیابی و تعیین مقاومت گیاهان به شوری
پانزدهم	تنش‌های نوری، اثرات تنش نور مرئی بر گیاهان، مقاومت و تحمل گیاهان
شانزدهم	تنش نور ماوراء بنفش، اثرات بر گیاهان و روش‌های مقاومت و تحمل، تنش‌های شیمیایی (فلزات سنگین، گازهای سمی، باران‌های اسیدی)، اثرات و نحوه مقاومت گیاهان

### توجه بسیار مهم:

۱. از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود.
۲. طرح همه درس‌های هر استاد در یک فایل (هر صفحه برای یک درس مجزا) تهیه و فایل با نام استاد درس ذخیره شود.
۳. طرح درس مربوط به واحدهای عملی (واحد عملی مستقل و یا واحد متصل به نظری) نیز هر یک در صفحه مجزا در همان فایل آورده شود.
۴. برای درس‌های مشترک که با بیش از یک استاد ارائه میشود، هر استاد طرح درس قسمت مربوط به خود را در جلسات مشخص شده برای خود ارائه نماید.

## فرم طرح درس ۱۴۰۲-۱ دکتر زمانی

نام دانشکده: علوم ومهندسی کشاورزی	نام گروه آموزشی: علوم باغبانی
نام فارسی درس: بیوتکنولوژی در علوم باغبانی	نام انگلیسی درس: Biotechnology in Horticultural Science
مقطع تحصیلی: دکتری	نام استاد: دکتر زمانی (۸ جلسه اول)
تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد (نظری/ عملی): ۲ نظری
ساعت و روز ارائه: تئوری دوشنبه ۱۰-۱۲	نام استادان مشترک: دکتر فتاحی (۸ جلسه دوم)

**هدف درس:** ..... آشنایی با مفاهیم و اصول زیست فناوری و کاربرد روش‌های مختلف بیوتکنولوژی در اصلاح گیاهان باغبانی

....

شیوه سنجش: ..... میان ترم ۵۰٪ و پایان ترم ۵۰٪.....

توزیع موضوع درس نظری در جلسات (۸ جلسه اول دکتر زمانی - ۸ جلسه دوم دکتر فتاحی)

جلسه	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	مقدمه و اهمیت بیوتکنولوژی در اصلاح گیاهان باغبانی، شناخت ساختار دی ان آ
دوم	اجزای ژن ها در گیاهان، نحوه بیان ژن ها، پروموتورها و عوامل رونویسی
سوم	استخراج دی ان آ از سلول، دی ان آ پلاسمیدی، اندازه گیری مقدار و خلوص دی ان آ
چهارم	آنزیم های مورد استفاده در بیوتکنولوژی برای دست کاری دی ان آ
پنجم	پی سی آر، شناخت مراحل و اجزا، تغییرات در پی سی آر، ریل تایم پی سی آر
ششم	روش های انتقال ژن ها به گیاهان (مستقیم و غیر مستقیم)
هفتم	روشهای بیوتکنولوژی در همسانه سازی یا کلون سازی ژن ها (کلون سازی با استفاده از وکتورها و کلون سازی با تکنیک پی سی آر)
هشتم	کاربرد های کلون سازی، توالی یابی دی ان آ، بیان ژن های انتقال یافته در گیاهان، خاموشی ژن های انتقال یافته و دلایل آن و راه های پیشگیری
نهم	اهداف اصلاحی در گیاهان مختلف باغبانی
دهم	بررسی روش های بیوتکنولوژی در بهبود صفات کمی و کیفی
یازدهم	بررسی روش های بیوتکنولوژی در افزایش تحمل به تنش های غیر زیستی
دوازدهم	بررسی روش های بیوتکنولوژی در افزایش تحمل به تنش های زیستی
سیزدهم	مثال هایی در مورد گیاهان میوه ای و گیاهان زینتی
چهاردهم	مثال هایی در مورد سبزی ها و گیاهان دارویی
پانزدهم	ارزیابی ژنوتیپی گیاهان و صفات مورد توجه
شانزدهم	استفاده از پایگاه های اطلاعاتی اختصاصی ژنتیکی گیاهان

### توجه بسیار مهم:

۱. از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود.
۲. طرح همه درس های هر استاد در یک فایل (هر صفحه برای یک درس مجزا) تهیه و فایل با نام استاد درس ذخیره شود.
۳. طرح درس مربوط به واحدهای عملی (واحد عملی مستقل و یا واحد متصل به نظری) نیز هر یک در صفحه مجزا در همان فایل آورده شود.
۴. برای درس های مشترک که با بیش از یک استاد ارائه میشود، هر استاد طرح درس قسمت مربوط به خود را در جلسات مشخص شده برای خود ارائه نماید.

## فرم طرح درس ۱۴۰۲-۱ دکتر زمانی

نام دانشکده: علوم و مهندسی کشاورزی	نام گروه آموزشی: علوم باغبانی
نام فارسی درس: میوه کاری تکمیلی	نام انگلیسی درس: Complementary Fruit Trees
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام استاد: دکتر زمانی
تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد (نظری/ عملی): ۲ واحد نظری
ساعت و روز ارائه: شنبه ۱۳:۳۰-۱۵:۳۰	نام استادان مشترک: --

**هدف درس:** .... آشنایی با روشهای تولید اقتصادی درختان میوه در شرایط اقلیمی ایران ....

**شیوه سنجش:** ..... میان ترم ۵۰٪ و پایان ترم ۵۰٪ .....

### توزیع موضوع درس نظری در جلسات

جلسه	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	اهمیت میوه کاری، آمارهای تولید در ایران و جهان، احداث و مدیریت باغ (انتخاب منطقه مناسب) با توجه به نیازهای اقلیمی درختان میوه
دوم	آبیاری درختان میوه، مشکلات کمبود آب در ایران، روش های کم آبیاری
سوم	رابطه آب و خاک و گیاه، تبخیر تعرق و اندازه گیری آن
چهارم	آب در خاک، مواد جاذب آب، خاک ورزی
پنجم	مقدار آب در گیاه و در خاک، بررسی وضعیت فیزیولوژیکی گیاه
ششم	تولید میوه ارگانیک، کودهای ارگانیک در باغات، کنترل آفات و بیماریها در تولید ارگانیک
هفتم	اهمیت سلامت درختان میوه در تولید محصول، روشهای سالم سازی گیاهان میوه ای
هشتم	مشخصات کلی عوامل آلوده کننده گیاهان و نحوه آلوده سازی، مدیریت و کنترل
نهم	سرمازدگی درختان میوه، روش های حفاظت و مقاوم سازی
دهم	بررسی روش های نوین باغداری در انار
یازدهم	بررسی روش های نوین باغداری در مرکبات
دوازدهم	بررسی روش های نوین باغداری در میوه های خشک
سیزدهم	بررسی روش های نوین باغداری در برخی دیگر میوه ها
چهاردهم	باغداری با توجه به تغییر اقلیم
پانزدهم	میوه های رو به توسعه در ایران و جهان
شانزدهم	چشم انداز میوه کاری در ایران و جهان

### توجه بسیار مهم:

۱. از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود.
۲. طرح همه درس های هر استاد در یک فایل (هر صفحه برای یک درس مجزا) تهیه و فایل با نام استاد درس ذخیره شود.
۳. طرح درس مربوط به واحدهای عملی (واحد عملی مستقل و یا واحد متصل به نظری) نیز هر یک در صفحه مجزا در همان فایل آورده شود.
۴. برای درس های مشترک که با بیش از یک استاد ارائه میشود، هر استاد طرح درس قسمت مربوط به خود را در جلسات مشخص شده برای خود ارائه نماید.

## فرم طرح درس ۱-۱۴۰۲ دکتر زمانی

نام دانشکده: علوم ومهندسی کشاورزی	نام گروه آموزشی: علوم باغبانی
نام فارسی درس: مهارت‌های میوه‌کاری ۲	نام انگلیسی درس: Skills in Fruit Production 2
مقطع تحصیلی: کارشناسی	نام استاد: دکتر زمانی (۸ جلسه دوم)
تعداد واحد: ۱ واحد	نوع واحد (نظری/ عملی): ۱ عملی
ساعت و روز ارائه: دوشنبه ۱۰-۱۲	نام استادان مشترک: دکتر فتاحی (۸ جلسه اول)

**هدف درس:** .... آشنایی از نزدیک با تعدادی از مهمترین میوه های مناطق نیمه گرمسیری و گرمسیری و با مسایل عملی آنها ....

**شیوه سنجش:** ..... میان ترم ۵۰٪ و پایان ترم ۵۰٪.....

توزیع موضوع درس نظری در جلسات (۸ جلسه دوم، دکتر زمانی)

جلسه	مفاهیم و موضوعات (طبق منابع و سرفصل مصوب)
اول	دکتر فتاحی
دوم	
سوم	
چهارم	
پنجم	
ششم	
هفتم	
هشتم	
نهم	بررسی ویژگی ها و مشخصات درخت و میوه انار
دهم	بررسی ویژگی ها و مشخصات درخت و میوه خرما
یازدهم	بررسی ویژگی ها و مشخصات درخت و میوه مرکبات
دوازدهم	بازدید از باغات انار
سیزدهم	هرس درختان میوه
چهاردهم	هرس درختان میوه
پانزدهم	بازدید از باغات مرکبات
شانزدهم	ازدیاد درختان میوه

### توجه بسیار مهم:

۱. از هر گونه تغییر و ویرایش فرم حاضر خودداری شود.
۲. طرح همه درس های هر استاد در یک فایل (هر صفحه برای یک درس مجزا) تهیه و فایل با نام استاد درس ذخیره شود.
۳. طرح درس مربوط به واحدهای عملی (واحد عملی مستقل و یا واحد متصل به نظری) نیز هر یک در صفحه مجزا در همان فایل آورده شود.
۴. برای درس های مشترک که با بیش از یک استاد ارائه میشود، هر استاد طرح درس قسمت مربوط به خود را در جلسات مشخص شده برای خود ارائه نماید.