



مشخصات کلی، برنامه درسی و
سرفصل دروس دوره کارشناسی ارشد

رشته:

مهندسی فضای سبز

گرایش:

گیاهان زینتی در منظر



دانشکده کشاورزی

مصوب دومین جلسه مورخه ۸۷/۲/۲۹ شورای دانشگاه تبریز

این برنامه بر اساس مصوبه جلسه ۷۳۱ مورخ ۸۸/۶/۷ شورای عالی برنامه ریزی مبنی بر ضرورت ایجاد کارشناسی ارشد رشته مهندسی فضای سبز گرایش گیاهان زینتی در منظر در دانشگاه تبریز و مطابق مواد آیین نامه واگذاری اختیار برنامه ریزی درسی دانشگاهها توسط اعضای هیات علمی گروه مهندسی فضای سبز دانشکده کشاورزی تهیه و تنظیم و در دومین جلسه مورخه ۸۷/۲/۲۹ شورای دانشگاه به تصویب رسید.



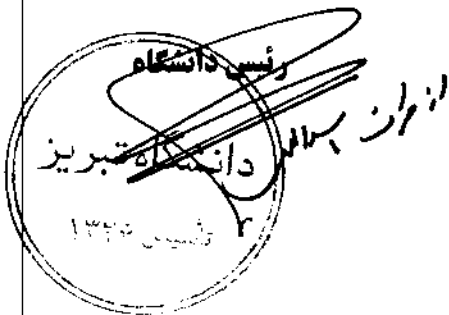
مصوبه شورای دانشگاه تبریز در خصوص برنامه درسی رشته
مهندسی فضای سبز دوره کارشناسی ارشد گیاهان زینتی در منظر

برنامه درسی رشته مهندسی فضای سبز گرایش گیاهان زینتی در منظر در دوره کارشناسی ارشد که توسط هیات علمی گروه آموزشی مهندسی فضای سبز دانشکده کشاورزی تهیه و تدوین شده بود با اکثریت آراء به تصویب رسید.

این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجراست*

*: هر نوع تغییر در برنامه مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای دانشگاه برسد.

رای صادره در دومین جلسه مورخه ۸۷/۲/۲۹ شورای دانشگاه در مورد برنامه درسی رشته مهندسی فضای سبز گرایش گیاهان زینتی در منظر در دوره کارشناسی ارشد صحیح است. به واحدهای ذی ربط ابلاغ شود.



بسم الله الرحمن الرحيم

فصل اول

برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد

رشته مهندسی فضای سبز- گیاهان زینتی در منظر

۱- تعریف و هدف

رشته مهندسی فضای سبز- گیاهان زینتی در منظر حاوی مجموعه ای از دروس و مباحث تخصصی زیر می باشد:

درختان و درختچه های زینتی، گلها و گیاهان علفی هوای آزاد ، طراحی کاشت گیاهان زینتی هوای آزاد و داخلی، اکولوژی گیاهان زینتی و دروس مکمل در بخش اختیاری.

هدف از آموزش در این دوره تربیت متخصصینی است که توانایی تدریس، تحقیق، برنامه ریزی و مدیریت در زمینه های گیاهان زینتی مورد استفاده در فضاهای باز از قبیل تکثیر و تولید گیاهان زینتی منظر، امکان و سرعت استقرار آنها در محل اصلی، رفتار رشد و نمو آنها در شرایط مختلف محیطی، ارزیابی، گزینش و معرفی گونه ها و ارقام گیاهان زینتی برای استفاده در فضای سبز، مهندسی محیط با گیاهان و طراحی کاشت گیاهان زینتی را در محیطهای مختلف داخلی و فضای آزاد درون شهری و برون شهری داشته باشند.

۲- طول دوره و شکل نظام

بر اساس آئین نامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد مصوب شورای عالی برنامه ریزی، طول دوره کارشناسی ارشد دو سال و حد اکثر سه سال می باشد. هر سال تحصیلی شامل دو نیم سال است و در هر نیم سال ۱۷ هفته کامل آموزشی وجود دارد.

نظام آموزشی این دوره واحدی است و برای هر واحد درس نظری در هر نیم سال ۱۷ ساعت آموزش کلاسی در نظر گرفته شده است.

۳- تعداد واحد های درسی

تعداد واحد های درسی دوره کارشناسی ارشد مهندسی فضای سبز- گیاهان زینتی منظر ۳۲ واحد به شرح زیر می باشد:

دروس الزامی	۱۸ واحد
دروس انتخابی	۸ واحد
پایان نامه	۶ واحد



۴- نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته در زمینه های زیر مهارت و توانایی خواهند داشت:

- تدریس تعدادی از دروس رشته های باغبانی و مهندسی فضای سبز و رشته های مرتبط در آموزشگاه ها و دانشکده های کشاورزی

- تحقیق در زمینه های مربوط به رفع مشکلات و مسائل تولید، استقرار، رشد و نمو گیاهان زینتی در فضاهای باز، تعیین چیدمان مناسب گیاهان در فضاها و محوطه های بسته و باز درون شهری و برون شهری، معرفی گونه ها و واریته های برتر گیاهان زینتی منظر



- برنامه ریزی در رابطه با امور اجرایی و احداث نهالستان و خزانه و تکثیر و تولید گیاهان زینتی، مدیریت و نگهداری گیاهان زینتی فضاهای سرپوشیده و باز

۵- ضرورت و اهمیت

با توجه به گسترش زندگی شهر نشینی و عوارض نامطلوب آن بر روی انسان و پتانسیل بی نظیر فضای سبز و گیاهان در کمک به تعدیل ناملایمات فوق، بهسازی محیط و از جمله توسعه فضای سبز امری اجتناب ناپذیر می باشد. ارزش فضاهای اختصاص یافته به فضای سبز بسیار بالاست و وجود طراحی مناسب برای استفاده بهینه از فضاهای فوق نیاز به طراح و متخصصین تربیت شده در این حیطه را می طلبد. تنوع گسترده گیاهان تزئینی فضاهای باز و سرپوشیده و نیازهای متنوع رشد و نمو آنها و نبود اطلاعات دقیق و موثق حتی در مواردی از جمله شناخت واریته ها و ویژگی های رشد و نمو آنها و همچنین نیاز شدید به یافتن روش ها و تکنیک هایی که بتواند استقرار و رشد و نمو گیاهان فوق را بهبود ببخشد اهمیت تحقیقات و تربیت محققین در این حیطه را دو چندان می سازد.

۶- شرایط گزینش دانشجو

داوطلبین این رشته علاوه بر داشتن شرایط عمومی دوره کارشناسی ارشد و شرایط اختصاصی دوره کارشناسی ارشد رشته های کشاورزی و منابع طبیعی باید فارغ التحصیل رشته مهندسی فضای سبز و باغبانی و یا رشته های مشابه باشند.

فارغ التحصیلان در گرایش های رشته علوم زراعی و فارغ التحصیلان کشاورزی عمومی نظام قدیم و رشته های اصلاح نباتات، خاکشناسی و گیاهپزشکی نیز می توانند داوطلب ورود به این دوره باشند. بدیهی است این گونه داوطلبان پس از ورود ملزم به گذراندن دروس کمبود بر اساس آئین نامه کارشناسی ارشد و تشخیص کمیته مربوطه می باشند.

مواد و ضرائب امتحانی:

اصول باغبانی	ضریب (۲)
گلکاری و گیاهان پوششی	ضریب (۳)
درختان و درختچه های زینتی	ضریب (۳)
طراحی کاشت گیاهان زینتی	ضریب (۳)
اکولوژی	ضریب (۲)
حاصلخیزی خاک	ضریب (۱)
زبان تخصصی	ضریب (۲)



جدول فهرست و مشخصات دروس الزامی (اصلی و تخصصی)

پیشنیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
گلکاری	۶۴	۳۲	۳۲	۳	گلها و گیاهان علفی منظر	۰۱
درختان و درختچه های زینتی	۳۲	—	۳۲	۲	کاربرد و مدیریت گیاهان چوبی در منظر	۰۲
طراحی کاشت گیاهان زینتی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی کاشت گیاهان زینتی تکمیلی	۰۳
اکولوژی	۳۲	—	۳۲	۲	اکولوژی گیاهان زینتی	۰۴
ندارد	۳۲	—	۳۲	۲	باغچه ها و باغهای ویژه	۰۵
اکولوژی	۳۲	—	۳۲	۲	کاربرد گیاهان بومی در منظر	۰۶
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طرحهای آزمایشی و آمار پیشرفته	۰۷
ندارد	—	—	—	۱	سمینار	۰۸
				۱۸	جمع	



جدول فهرست و مشخصات دروس اختیاری

پیشنیاز یا زمان ارائه درس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
ندارد	۳۲	--	۳۲	۲	مبانی ترکیب در طراحی با گیاهان	۰۹
گیاهان آپارتمانی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	طراحی منظر داخلی با گیاهان	۱۰
ندارد	۳۲	--	۳۲	۲	جنگلداری شهری	۱۱
ندارد	۳۲	--	۳۲	۲	مهندسی محیط زیست با گیاهان	۱۲
چمنکاری	۶۴	۳۲	۳۲	۳	چمنکاری تکمیلی	۱۳
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تنشهای محیطی در گیاهان منظر	۱۴
ندارد	۳۲	--	۳۲	۲	مباحث نوین در گیاهان زینتی منظر	۱۵
اصلاح نباتات	۴۸	--	۴۸	۳	اصلاح گیاهان زینتی	۱۶
گیاهان آپارتمانی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	تغذیه گیاهان منظر	۱۷
ازدیاد نباتات	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ریز ازدیادی و کشت بافتهای گیاهی	۱۸
ندارد	۱۶	--	۱۶	۱	روش تحقیق	۱۹
ندارد	--	--	--	۱	مسئله مخصوص	۲۰
جمع						



گلها و گیاهان علفی منظر

۰۱



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: گلکاری

هدف: شناسایی و استفاده بهینه از پتانسیل گونه ها و واریته های گلها و گیاهان علفی هوای آزاد در مکان های مختلف و آشنایی با تکنیک های خاص

سرفصل درس:

نظری: اهمیت گلها و گیاهان علفی و پوششی هوای آزاد - مشخصات گونه ها و واریته ها و ویژگی های منظر سازی گلها و گیاهان علفی فضای باز - نیازهای اکولوژیکی و زراعی گونه های علفی و گلهای هوای آزاد - روش های تکثیر، کاشت، نگهداری و شرایط محیطی این گیاهان - بررسی فنولوژیکی گونه ها و واریته های گلها و گیاهان علفی فضای باز - مروری بر گونه ها و واریته های مناسب برای شرایط نامطلوب محیطی از قبیل شوری، کم آبی، خاک نامطلوب و فقیر، سایه، باطلاق و غیره - استقرار و سرعت رشد و نمو گیاهان مذکور - روش های بهبود رشد و نمو و استقرار آنها مثل استفاده از ژنوتکتایل، میکوریزا و غیره - آفات و امراض مهم آنها - مروری بر اولویت های تحقیقاتی و مقالات در این زمینه

عملی: کاشت تعدادی از گیاهان علفی در بستر ها و مکانهای مختلف و بررسی و مقایسه سرعت استقرار، رشد و نمو و ویژگیهای بصری آنها - جمع آوری اطلاعات به منظور شناسایی دقیق گونه ها و واریته های موجود در کشور - بازدید از مراکز تکثیر و تولید نشاء - بازدید از پارک ها و فضاهای سبز - ارائه سمینار کلاسی توسط دانشجویان بر اساس گرد آوری و تدوین از مقاله ها

منابع:

1. Adams J., 1994, Landscaping with herbs, Timber Press, Oregon
2. Dunnet N. and Hitchmough J., 2004. The Dynamic Landscape, Design, Ecology, and Management of Naturalistic Urban Planting. Spon Press, London.
3. Hitchmough J. and Fieldhouse K., 2004. Plant User Handbook, A Guide to effective specifying. Blackwell Science. London



کاربرد و مدیریت گیاهان چوبی در منظر

۰۲



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

هدف:

ایجاد توانمندی در شناخت، تولید و پرورش مهمترین گونه های چوبی ایران با تأکید بر گونه های زینتی در محیط های شهری و فرا شهری.

سرفصل درس:

مروری بر کارکرد درختان و درختچه ها در فضاهای شهری و فرا شهری - جایگاه گونه های چوبی در منظر شهری و فرا شهری - معرفی مهمترین گونه های چوبی بومی و غیر بومی مورد استفاده در مناطق مختلف بوم شناختی ایران در چارچوب روشهای مبتنی بر زون بندی اقلیمی - بررسی پتانسیل و نیز مهمترین عوامل محدود کننده موجود در فضاهای شهری و فرا شهری در رشد و نمو گونه های چوبی در راستای برنامه ریزی به منظور توسعه فضاهای سبز با استفاده از درختان و درختچه ها - معرفی مهمترین روشهای تولید و پرورش گونه های چوبی - مدیریت استقرار و پرورش گونه های درختی و درختچه ای شامل مدیریت آماده سازی زمین و کاشت، مدیریت آب، خاک و کود، هرس، مبارزه با آفات و بیماریها با تأکید بر روشهای بوم شناختی، زیبایی شناختی در گونه های چوبی و شکل سازی (توپباری و غیره) و مدیریت اجتماعی.

منابع:

1. Coomers, A. J. 2004. Trees and shrubs. Greenwich editions
2. Gelderen, D.M. 1995. Conifers. Timber pres, Inc.
3. McDonald. B. 1990. Practical woody plants propagation for nursery. Timber press Inc.
4. Rehder, A. 1990. Manual of cultivated trees and shrubs. Dioscorides press, Oregon.
5. Sution, D. 1990. Trees. King Fisher Publication, London.



طراحی کاشت گیاهان زینتی تکمیلی

۰۳



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی
پیشنیاز: طراحی کاشت گیاهان زینتی

هدف: آشنایی با تئوری ها و تحقیقات اخیر و نیز افزایش توانایی علمی دانشجویان برای انجام طراحی کاشت در مکانها و شرایط سخت و پیچیده

سرفصل درس:

نظری: مروری بر مبانی طراحی کاشت گیاهان زینتی (کارکرد، اکولوژی و زیبایی شناسی) - روند طراحی کاشت - درک و شناخت محیط کاشت - آنالیزهای لازم برای طراحی کاشت - اولویت بندی توجیهات طراحی کاشت - کارکردهای مورد انتظار از گیاهان زینتی و ارزیابی گیاهان در تامین کارکردها - مبانی کشت مختلط (Mixed planting) - ساختار و ترکیب کشت مختلط - طراحی کاشت طبیعت گرایانه - مروری بر اصول طراحی وزیبابی شناسی و بکارگیری آن در طراحی کاشت - طراحی کاشت برای مکان های خاص از قبیل مهد کودک، سرای سالمندان، بیمارستان، مکان های آموزشی، مجتمع های مسکونی، پارک محله ای، پارک شهری و غیره (دو یا سه مورد از آنها با انتخاب استاد) - طراحی کاشت برای شرایط ویژه مثل باتلاق، خاک نامناسب و کم عمق، مناطق شور و کم آب، زمین شیبدار و پشت بام و غیره (دو یا سه مورد از آنها با انتخاب استاد) مروری بر مقاله ها و تحقیقات در طراحی کاشت - مشکلات طراحی کاشت در ایران

عملی: تحلیل یک مورد طراحی کاشت توسط استاد و ارائه یک تحلیل کاشت از فضاهای انتخاب شده توسط هر یک از دانشجویان - انجام دادن طراحی کاشت برای یکی از موارد ذکر شده در بخش نظری توسط دانشجویان - ارائه سمینار کلاسی توسط دانشجویان بر اساس گرد آوری و تدوین از مقاله ها و طرح های کاشت انجام شده در هر یک از سه زمینه کارکردی، اکولوژیکی و زیبایی شناسی - آشنایی با نرم افزارهای کامپیوتری و استفاده از آنها در طراحی کاشت - بازدید علمی از برخی از پارک ها و فضای سبز

منابع:

1. Clouston B., 1994., Landscape Design with Plants. 2nd Ed., The Landscape Institute., Britain.
2. Leszczynski N.A., 1999. Planting The Landscape, A Professional Approach to Garden Design. John Wiley & Sons, INC., New York.
3. Robinson N., 2001. The Planting Design Handbook. Ashgate. England.
4. Scarfone S.C. 2007. Professional planting design, An architectural and Horticultural Approach for Creating Mixed bed Planting. John Wiley & Sons, INC., New York.

دانشگاه تبریز

تاسیس ۱۳۲۶



تعداد واحد : ۲
نوع واحد : نظری
پیشنیاز : ندارد.

هدف : شناخت روابط متقابل گیاهان زینتی با محیط با تاکید بر مناطق شهری و حومه شهری و ایجاد توانمندی به منظور بهبود کمی و کیفی در امر استقرار، مدیریت و توسعه گیاهان زینتی.

سرفصل درس:

یادآوری مسائل مهم اکولوژی عمومی و ارتباط آنها با اکولوژی گیاهان زینتی - اهمیت و نقطه نظرهای خاص در اکولوژی گیاهان زینتی - مطالعه و آنالیز اکولوژیک مناطق رویشی گیاهی مختلف در سطح جهانی و ایران به عنوان خاستگاه اصلی گیاهان زینتی و شناخت نیازهای اکولوژیک آنها- مطالعه عوامل عمده محیطی موثر بر استقرار و رشد گیاهان زینتی در اکوسیستم‌های انسان ساخت با تاکید بر محیط‌های شهری و حومه شهری- مطالعه نحوه سازگاریهای گیاه در رابطه با عوامل مختلف محیطی طبیعی شامل: نور، رطوبت و ... در شهرها- مطالعه نحوه تاثیرگذاری عوامل محیطی خاص در شهرها از قبیل آلودگی هوا و آب، تجمع نمک، فشردگی خاک و سایر تنش‌ها بر روی گیاهان زینتی و میزان بردباری آنها نسبت به عوامل فوق- مطالعه نقش اکولوژیک گیاهان زینتی در شهرها و بهبود کیفیت زندگی شهری

منابع:

1. Gilbert, O. L.; 1989. The ecology of urban habitat. Chapman and Hall.
2. Smith, R. L.; 1996. Ecology and field biology. Wesley Longman, Inc.
3. Trowbridge, P. J.; 2004. Trees in the urban landscape. John wiley & Sons, Inc.



باغچه ها و باغهای ویژه

۰۵

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد



سرفصل درس:

نظری: مقدمه - تعریف باغ و باغچه (Bed) - باغ شهری (City Garden) - باغ رز (Rose Garden)، ساختار آن، مطالعه فرمهای مختلف رز - باغ آبی (Water Garden)، مروری بر گیاهان مجاور آب، شناور در آب و داخل آب - باغ صخره ای (Rock Garden) و آلی، شیوه احداث، شناسایی گونه های مورد استفاده - باغ شفابخش (Healing Garden)، اهمیت، کاربرد، ساختار و انواع گیاهان مورد استفاده در آن - انواع باغچه ها - تکامل باغچه ها - مکان باغچه ها - باغچه های جزیره ای (Island beds) باغچه های حاشیه ای (Border) ساده و مختلط - کاربرد و ترکیب گیاهی آنها - انواع دیگر باغها از قبیل باغ معطر، باغ ساحلی، باغ نمایشی و باغچه های فصلی

با توجه به محدودیت زمان، استاد می تواند اولویت بندی کرده و حداقل ۳ نوع از این باغها را ارائه نماید.



کاربرد گیاهان بومی در منظر

۰۶



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس:

آشنایی با مفاهیم گیاهان بومی، نادر، در معرض خطر و منقرض شده - مروری بر تکنیک های تمایز گیاهان بومی و غیر بومی از همدیگر - تحلیل روندهای طبیعی و چگونگی پراکنش گونه های بومی و نادر در ایران - الگوی توزیع گونه های نادر در میان خانواده های گیاهی - مطالعه روابط بین پوشش گیاهی و عوامل محیطی با هدف تعیین فاکتورهایی که تغییر پوشش گیاهی را کنترل می کنند - استفاده از گونه های غیر مهاجم و سازگار با شرایط محیطی مختلف منطقه از جمله مقاومت به سرما، خشکی، شوری، باد، خاکهای قلیایی، فقیر و غیره در طراحی منظر - استفاده از پوشش گیاهی باقی مانده به عنوان نقطه شروع در طراحی و احیاء منظر های تخریب شده و تعیین گونه های مناسب برای شروع و ادامه توالی در منظر

منابع:

1. Dobson A.P., Rodriquez W.M. Roberts and Wilcove D.S. 1997. Geographic distribution of endangered species in the United States. *Science* 275:550-553
2. Dominiquez L., Schwartz M.W. 2005. Patterns of rarity and taxonomic group size in plants. *Biological Conservation* 126: 146-154.
3. Edwards, W. and Westboy, M. 2000. Families with highest proportions of rare species are not consistent between floras. *Journal of Biogeography* 27: 733-740.
4. Estill, J.C. and Cruzan, M.B. 2001. Phytogeography of rare plant species endemic to the southeastern United States. *Castanea* 66: 3-23.
5. Flather, C.H., Knowles, M.S. and Kendall, L.A. 1998. Threatened and endangered species geography: characteristics of hot spots in the conterminous United States. *BioScience* 48: 365-376.
6. Hartl, D.L. 1988. Population genetics. Sinauer Associates, INC. Sunderland.
7. Hobohm, C. 2003. characterization and ranking of biodiversity hotspots: centres of species richness and endemism. *Biodiversity and Conservation* 12: 279-287.
8. Loehle, C. 2006. Endemic plant distributions in eastern North America: implications for conservation *Journal of Forestry* 104: 415-418.
9. Prendergast, J.R., Quinn, R.M., Lawton, J.H., Eversham, B.C. and Gibbons, D.W. 1993. Rare species, the coincidence of diversity hotspots and conservation strategies. *Nature* 365: 335-337
10. Siace, C.A. 1989. Plant taxonomy and biosystematics Edward Arnold, London.
11. Steussy, T.F. 1990. Plant taxonomy. Columbia University Press, New York.

دانشگاه تبریز

تأسیس ۱۳۲۶

طرحهای آزمایشی و آمار پیشرفته

۰۷

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: ندارد



سرفصل درس:

نظری: اثر فاکتورها و مدل آماری - امید ریاضی - واریانس ترکیب خطی متغیرهای تصادفی - اصول و انواع طرحهای آزمایشی (کاملاً تصادفی - بلوکهای کامل تصادفی - مربع لاتین - آزمایش های فاکتوریل - اسپلیت پلات - بلوکهای ناقص) - همبستگی و رگرسیون دو متغیره خطی - اصول ماتریس - رگرسیون چند متغیره خطی استاندارد نشده و استاندارد شده - تجزیه علیت - رگرسیونهای منحنی (معمولی لگاریتمی، چند جمله ای) - تجزیه کوواریانس - تجزیه و تحلیل پروبیت - آشنایی با تجزیه کلاستر

عملی: حل مسایل و تکالیف ارائه شده توسط استاد درس.



سعیار (۱)

۰۸

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری عملی

پیشنیاز: ندارد



سرفصل درس:

دانشجویان با راهنمایی اساتید راهنما و تصویب شورای گروه آموزشی دوره تحصیلات تکمیلی پروژه ای تحقیقاتی انجام داده و نتیجه آن را بصورت مقاله و سمینار داخلی یا بین المللی و در صورت عدم امکان درسمیناری با حضور شورای گروه آموزشی دوره تحصیلات تکمیلی ارائه می دهند.



مبانی ترکیب در طراحی با گیاهان

۰۹



تعداد واحد : ۲
نوع واحد : نظری - عملی
پیشنیاز : ندارد

هدف:

مروری بر تئوری های مهم منظر سازی و ترکیب، ویژگی های طراحی گیاهان، از مفهوم تا فضا سازی و ایجاد ترکیب های گیاهی متناسب با فضا

سرفصل درس:

تئوری دیدن و دیده نشدن (Prospect- Refuge) - ادراک بصری و فضایی - حس مکان - مروری بر اصول طراحی - تحلیل ساختار، فرم و بافت گیاهان از دیدگاه طراحی - فرم های هندسی - فرمهای طبیعی - عناصر تشکیل دهنده فضا مانند سقف، کف، دیوار، پنجره - انواع فضاهای باز، بسته و نیمه بسته و ... و تطبیق گیاهان با آنها - ایجاد و تحلیل ترکیبهای مختلف با گیاهان - حال و هوای فضا (Mood)، ایجاد مفهوم (Concept) متناسب با آن و ترجمه (Translate) مفهوم برای فضا سازی - انسان و ترجیح فضا و ترکیب های گیاهی - القاء حرکت یا سکون با طراحی - ایجاد فضاهای رسمی و غیر رسمی با گیاهان - روش یافتن نقاط کانونی (Focal point) فضاها و تاکید آنها با گیاهان - سلسله مراتب در فضاها و جانمایی گیاهان در آنها - مروری بر تحقیقات مربوطه

منابع:

1. Motloch J.L. 2001. Introduction to landscape design. 2nd ed. John Wiley & Sons. USA
2. Reid G.W. 2007. From concept to form in landscape design. 2nd ed. John Wiley & Sons. USA
3. Simonds J.O. 1998. Landscape architecture, A manual of site planning and design. 3rd ed. McGraw Hill



طراحی منظر داخلی با گیاهان

۱۰



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: ندارد

هدف: با توجه به گسترش زندگی آپارتمانی و نیز تاثیر روانی بسیار خوب گیاهان در محیط کار و زندگی، این درس فرصتی خواهد بود برای یادگیری تکمیلی گیاهان آپارتمانی و طراحی داخلی موثر و کارآمد

سرفصل درس:

نظری: مقدمه- انسان و طراحی داخلی با گیاهان- مروری بر گیاهان آپارتمانی علفی و چوبی (درختچه، درخت و بیج) و نیازها و رفتار های رشد و نمو آنها- مدیریت محیط رشد و اصول نگهداری منظر داخلی- هیدروپونیک و منظر داخلی- گیاهان و طراحی داخلی (علت استفاده از گیاهان در طراحی داخلی، عناصر طراحی، روند طراحی با گیاهان داخلی مثل آنالیز، طرح اولیه، عناصر ثابت و متحرک، سنتز (طرح نهایی)، ویژگی های طراحی گیاهان آپارتمانی شامل ارتفاع، تاج پوششی، فرم، بافت، رنگ شاخ و برگ و گل، محیط های ویژه)- طراحی منظر داخلی با استفاده از گیاهان برای حداقل یک فضای داخلی کوچک مثل منزل و یک فضای داخلی بزرگ مثل ترمینال فرودگاه، هتل، تالار، اداره ها، مراکز آموزشی و مشابه به آنها- بررسی مقاله های مربوطه

عملی: مروری بر شناسایی گونه های آپارتمانی، آشنایی با نرم افزارهای مربوطه، انجام حداقل دو مورد طراحی داخلی برای یک فضای کوچک و یک فضای بزرگ- بازدید از طراحی های داخلی با گیاهان

منابع:

Briggs G. and Calvin C.L. 1987. Indoor Plants. John Wiley & Sons. USA

Funuta T. 1983. Interior Landscaping. Prentice Hall. USA





تعداد واحد : ۲
نوع واحد : نظری
پیشنیاز : ندارد

هدف : مطالعه و شناخت همه جانبه جنگلهای شهری و کارکردهای متنوع آن به عنوان مجموعه‌ای کلی از فضاهای سبز شهری و توسعه و مدیریت آن در چارچوب اصول علم جنگلداری شهری.

سرفصل دروس :

تعریف جنگل شهری و جنگلداری شهری - تاریخچه جنگلداری شهری با تاکید بر کشورهای پیشرو در این امر - مطالعه مفاهیم و تقسیمات اساسی در جنگلداری شهری - مطالعه ارتباط فضای سبز، کشاورزی شهری و جنگلهای شهری - توسعه شهرها و جنگلداری شهری - جنگلداری شهری و محیط زیست شهری - کارکردهای جنگلهای شهری در ارتباط با نیازهای اجتماعی، روانشناختی، اقتصادی و تفریحی شهروندان - مبانی طرحریزی و برنامه‌ریزی مدیریت جنگلهای شهری - ارزیابی اکولوژیک شهرها در چارچوب جنگلداری شهری - مدیریت جنگلهای شهری در راستای توسعه شهرهای پایدار (Ecocity) - ارزیابی سودها و هزینه‌ها در سیستم یکپارچه مدیریت جنگلهای شهری.

منابع:

1. Bradley, G. A.; 1995. Urban forest landscapes, Integrating multidisciplinary perspectives. University of Washington Press.
2. Grey, G. W., 1996. The urban forest. John wiley & Sons.
3. Miller, R. W., 1988. Urban Forestry, Planning and managing urban greenspaces.





تعداد واحد: ۲
نوع واحد: ۲ واحد نظری
پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

نظری: مقدمه- بررسی ویژگی های گیاهان از لحاظ مهندسی محیط زیست - اصول اکولوژیکی استقرار و نگهداری گیاهان- استفاده از گیاهان علفی و چوبی در کنترل فرسایش ناشی از آب و باد- تثبیت خاک در سطوح شیبدار- گونه های مناسب در تثبیت شن های روان- کارایی گونه های گیاهان برای هر کدام از موارد بالا- تولید اکسیژن و جذب دی اکسید کربن و مقایسه گیاهان از این لحاظ- بهسازی با گیاهان (Phytoremediation) و آلودگی های هوا با گازها- بهسازی با گیاهان و آلودگی خاک با عناصر سنگین و مواد رادیو اکتیو - آلودگی صوتی و کنترل آن توسط گیاهان منظر - رابطه گونه، تراکم کاشت و پهنای بافر صوتی با میزان کاهش آن- محیط های تخریب شده و نیمه تخریب شده و برنامه ریزی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت برای احیای آنها- کمر بند سبز و ویژگی های آن- تعدیل دما در سطح و محیط توسط گیاهان- تعدیل رطوبت نسبی توسط گیاهان- باد شکن گیاهی و کاهش سرعت باد در تابستان و زمستان - انتخاب گونه مناسب و طراحی بادشکن- تاثیر گیاهان در کاهش مصرف انرژی- هدایت کاربران و کنترل ترافیک - مروری بر آخرین مطالعات و تحقیقات در این زمینه

منابع:

1. Clouston B., 1994., Landscape Design with Plants. 2nd Ed., The Landscape Institute., Britain.
2. Morgan R.P.C. and Rickson R.J., 1995, Slope stabilization and erosion control: A bioengineering approach., E & FN Spon.London.





تعداد واحد: ۳
نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی
پیشنیاز: ندارد

هدف: شناخت فرایندهای دخیل در رشد و نمو چمن ها در منظر و چگونگی بهره مندی از آنها در معرفی گونه ها و ارقام برتر و مدیریت و نگهداری محوطه های چمن کاری شده

سرفصل درس:

نظری: مقدمه- اهمیت چمن در فضای سبز- شرایط محیطی و رشد و نمو چمن ها- انواع تنش ها (محیطی و تنش های حاصل از عملیات نگهداری چمن) و تاثیر آنها در چمن ها- آبیاری و تغذیه در چمن ها- تنظیم کننده های رشد و کاربرد آنها در مدیریت انواع چمن ها- چمن های مناسب برای محوطه های ویژه (انواع محوطه های ورزشی، شهری، زیست محیطی، تزئینی) - روشهای ارزیابی چمن ها در برابر شرایط مختلف از جمله سرما، سایه، کم آبی، شوری، پاخوری و غیره- نحوه ایجاد و ارزیابی مخلوط های گونه ای (Mixtures) و واریته ای (Blend) چمن ها- چمن قطعه ای از تولید تا نصب- آفات و امراض مهم چمن ها و روش های مبارزه با آنها- بررسی مقررات و ضوابط فیفا مربوط به بخش زمین ورزش و چمن

عملی:

انجام آزمایشهایی در مورد تاثیر تنشهای محیطی در رشد و نمو چمن ها و بررسی نحوه واکنش آنها- بازدید از محل های مختلف با کاربری های گوناگون چمن - بررسی مشکلات زمین های چمن و تحلیل آنها- مطالعات آزمایشگاهی بر روی چند آفت و بیماری مهم چمن

منابع:

1. Casler D.M. and Duncan R.R., 2003. Turf Biology, Genetics and Breeding. John Wiley & Sons.
2. Christians E.N. 2003. Fundamentals of Turfgrass Management. John Wiley & Sons.
3. Pessaraki M. 2007. Handbook of Turfgrass Management. John Wiley & Sons.



اثر تنش‌های محیطی در گیاهان منظر

۱۴



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

نظری: مقدمه - تعریف تنش - عوامل جلوگیری کننده از رشد گیاهان - محیط حیاتی - تنش های محیط فیزیکی - سایه، مدت و شدت آن - فشردگی خاک، کمبود اکسیژن در خاک و ریشه گیاهان در منظر - پایین بودن مواد آلی در خاک - محدود بودن محیط رشد ریشه در فضاهای مختلف منظر و رفتار گونه های مختلف به آن - تنش خشکی و تاثیرات کوتاه مدت و بلند مدت آن در گیاهان منظر - شوری خاک و آب - قلیائیت خاک - مقاومت و تحمل گیاهان منظر در برابر عوامل طبیعی - گرما و سرما - باد - املاح کانی - گازهای سمی - یخبندان و برف - تغییرات مهم پوشش گیاهی در اثر سایش (Wearing) یا پاخوری - سایش مکانیکی و تاثیر آن در فرم، کارکرد، جمعیت و جامعه گیاهان منظر - واکنش های فیزیولوژیکی گیاهان در برابر سایش - راهکارهای گیاهان (مقاومت، بقاء و بهبود) و احیاء جامعه گیاهی در برابر سایش - روندهای آلفا، بتا و گاما - روشهای اندازه گیری مقاومت در برابر تنشها - راهکارهای مدیریتی در کاهش تنش های گیاهان در منظر

عملی: انجام آزمایشهایی در رابطه با واکنش گیاهان در برابر تنش های محیطی و بررسی اثرات آنها در مرفولوژی، رشد و نمو و کارکرد گیاهان در منظر.



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: اصلاح نباتات



سرفصل درس:

مقدمه-تاریخچه اصلاح گیاهان زینتی- بررسی و نگهداری ذخایر ژنتیکی- عقیمی، ناسازگاری و پالیپوئیدی در گیاهان زینتی- روشهای اصلاح گیاهان زینتی با استفاده از دورگه گیری، موتاسیون، انتخاب و غیره- معرفی ارقام گیاهان زینتی- روشهای اصلاح گیاهان زینتی و گل های خودبار و دگر بارور بر اساس تیره های مهم گیاهی.



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد.



هدف: آشنایی با تکنیک های مدرن در منظر

سرفصل درس:

نظری: در مباحث جدیدی مانند موارد زیر و یا نظایر آن از صاحب نظران و محققین دانشگاهی و غیر دانشگاهی برای سخنرانی دعوت بعمل خواهد آمد: کاربرد تکنیک های مولکولی در شناسایی گونه ها و واریته های گیاهان زینتی- استفاده از پایه های مقاوم درختان و درختچه ها و عمل پیوند برای کاشت گیاهان در شرایط نامطلوب- کاربرد تکنیک های جدید در استقرار و نگهداری گیاهان زینتی هوای آزاد مثل هیدروسیدینگ (Hydroseeding) و ژئوتکستایل (Geotextile)- میکوریزاها و بکارگیری آنها برای بهبود رشد و نمو گیاهان منظر- انتقال ژن و پتانسیل های استفاده از آن در گیاهان تزئینی منظر- مسائل خاص گیاهان زینتی منظر در ایران- استاد مربوطه می تواند حداکثر ۱/۳ از جلسات درس را برای سخنرانی و بحث موضوعات جدید به دانشجویان اختصاص دهد- دانشجویان موظفند که در کلیه موضوعات مورد بحث شرکت فعال داشته و در پایان ترم از عهده امتحانات مربوطه برآیند.



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: ندارد

سرفصل درس:

نظری: مقدمه- بررسی نقش عناصر غذایی در رشد و نمو گلها و گیاهان فضای باز- راههای تعیین نیازهای کودی گیاهان منظر (تجزیه برگ، تجزیه خاک، علائم ظاهری و تستهای مربوطه)- تشخیص علائم کمبود مواد معدنی در گیاهان منظر و تزئینی- زمان ونحوه استفاده از کودهای آلی و شیمیایی در گیاهان تزئینی فضای سبز

عملی: تهیه محلولهای غذایی- ایجاد کمبودهای عناصر مختلف در گیاهان منظر و تزئینی- استفاده از محلول پاشی جهت رفع کمبود عناصر مختلف- تجزیه برگی.



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: ندارد.



سرفصل درس:

نظری: مقدمه، تاریخچه، تجهیزات و ادوات لازم- محیط های کشت و طرز تهیه آنها - گزینش ریزنمونه- روشهای جداسازی و ضد عفونی بافتهای گیاهی - نگهداری و پرورش کشتها- مروری بر هورمونهای گیاهی مورد استفاده در کشت بافت - عوامل موثر بر رشد و شکل زائی- میانی و مراحل ریزازدیادی و کشت بافت- ریزپیوندی- کشت مریستم- کشت نوک شاخه- کشت پینه- کشت تعلیقی سلول- کشت پروتوپلاست- جنین زایی- کشت بساک و گرده- کشت تخمدان و تخمک- کشت جنین- کشت بذر- کشت هاگ- دگرگونی های ژنتیکی - بافت ناهمسانی و اپی ژنتیک در حین ریزازدیادی- پیشرفت های ریزازدیادی در زمینه درختان و درختچه های زینتی و گلها و کاربرد آن در تولید انبوه- فراورده های ثانویه در کشت بافت و ریزازدیادی- نگهداری مواد ژنتیکی گیاهی.

عملی: آشنایی با وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی کشت بافت- جداسازی و کشت انواع نمونه های گیاهی- بررسی اثر مواد تنظیم کننده رشد در کشت ضد عفونی شده بافتهای گیاهی.



تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد



سرفصل درس:

- طرح مسئله و هدف تحقیق: اصول تهیه پروپوزال های تحقیقی - نحوه استفاده از انواع منابع علمی و کتابخانه در مورد مسئله و هدف تحقیق
- روشهای تجربی تحقیق: نکات قابل توجه در تحقیق تجربی - عملیات اجرایی تحقیق برای جمع آوری داده ها (مشاهدات) - طراحی آزمایش - تعیین روشهای عملی که باید در تحقیق بکار برده شود - طرح و اجرای عملیات برای جمع آوری داده ها - استخراج جداول نهایی.
- نتیجه گیری از داده های تحقیق: تعبیر و تفسیر نتایج - ارائه نتایج در قالب های مختلف.
- نوشتن گزارش تحقیق و تدوین فنی و علمی نتایج - و همچنین نحوه نوشتن پایان نامه.

تیمبره: هردانشجو موظف است یک کار تحقیقی با توجه به مواردی که در بخش نظری گفته می شود زیر نظر استاد مربوطه انجام داده و گزارش آن را به استاد تسلیم نماید.



مسئله مخصوص

۲۰

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری - عملی

پیشنیاز: ندارد



سرفصل درس:

در این درس دانشجو براساس علاقه و رشته تخصصی خود، یک موضوع یا مساله خاص را با موافقت استاد و تایید گروه آموزشی مربوطه انتخاب و مورد مطالعه و بررسی قرار می دهد. نتیجه این کار می بایست به صورت گزارشی مستند، تدوین شده و جهت ارزشیابی به استاد درس ارائه گردد. قابل ذکر است که موضوع مسئله مخصوص بایستی جدا از موضوع پایان نامه باشد.

