



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس دوره دکتری رشته

جنگلداری

کمیته تخصصی جنگلداری ، چوبشناسی و صنایع چوب

گروه برنامه ریزی کشاورزی



مصوب دویست و نود و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی

مورخ ۱۳۷۳/۱۲/۷

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی

دوره دکتری جنگلداری



گروه : کشاورزی

رشته : جنگلداری

دوره : دکتری

شورای عالی برنامه ریزی در دویت ونودو چهارمین جلسه مورخ ۱۳۷۳/۱۲/۷ بر اساس طرح دوره دکتری جنگلداری که توسط کمیته جنگلداری، چوبشناسی و صنایع چوب گروه کشاورزی شورای عالی برنامه ریزی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است. برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر میدارد:

ماده ۱) برنامه آموزشی دوره دکتری جنگلداری از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است .

الف : دانشگاهها و موسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره میشوند .

ب : موسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و بر اساس قوانین ، تاسیس میشوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی میباشند .

ج : موسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل میشوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند .

ماده ۲) از تاریخ ۱۳۷۳/۱۲/۷ کلیه دوره‌های آموزشی و برنامه‌های مشابه موءسسات در زمینه دوره دکتری جنگل‌داری در همه دانشگاهها وموءسسات آموزش عالی منکور در ماده ۱ منسوخ میشوند ودانشگاهها وموءسسات آموزش عالی یادشده مطابق مقررات میتوانند این دوره را دایر وبرنامه جدید راجرا نمایند .

ماده ۳) مشخصات کلی وبرنامه درسی وسرفصل دروس دوره : دکتری جنگل‌داری در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ وآموزش عالی ابلاغ میشود .

رای صادره دویست ونودو چهارمین جلسه شورای عالی برنامهریزی مورخ ۱۳۷۳/۱۲/۷

در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری جنگل‌داری

۱) برنامه آموزشی دوره دکتری جنگل‌داری که از طرف گروه کشاورزی پیشنهادشده بود با اکثریت آراء بتصویب رسید .

۲) برنامه آموزشی دوره دکتری جنگل‌داری از تاریخ تصویب قابل اجرا است .



رای صادره دویست ونودو و چهارمین جلسه شورای عالی برنامهریزی مورخ ۱۳۷۳/۱۲/۷ در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری جنگل‌داری صحیح است بمورد اجرا گذاشته شود .

دکتر سیدمحمد رضاهاشمی گلپایگانی

مورد تأیید است

وزیر فرهنگ و آموزش عالی

Handwritten signature and date ۷۳/۱۱/۳

رونوشت : به معاونت آموزشی وزارت فرهنگ وآموزش عالی جهت

اجرا ابلاغ میشود .

سید محمد کاظم نائینی

دبیر شورای عالی برنامهریزی

بسمه تعالی



مشخصات کلی دوره دکتری جنگلداری

۱- تعریف و هدف

دوره دکتری جنگلداری از نظر آموزشی بالاترین سطح تحصیلی در این رشته در مملکت می باشد که مجموعه آموزشی هماهنگی از فعالیتهای تحصیلی و علمی را دربردارد و در زمینه علم جنگلداری آگاهیهای بسیار پیشرفته را به کسانی که علاقمند به تحصیل در این رشته می باشند و طبق ضوابط مربوطه پذیرفته می شوند، میدهد.

هدف از ایجاد این دوره تربیت افرادی است که ضمن توجه به مسائل مبتلابه جنگلهای ایران، با احاطه یافتن بر آثار و فعالیتهای علمی مهم در زمینه خاص و دست یابی به جدیدترین مبانی علمی، بتوانند مسائل و مشکلات و معضلات جنگلداری کشور را حل نمایند.

در این مقطع تحصیلی تکیه بر تحقیق پیشرفته در زمینههای مورد نیاز و قابل توجه است که در برنامه آموزشی بعنوان رساله دکترا دنبال می گردد و زمینه ساز آن دروس اصلی و انتخابی است که طی دوره آموزش داده می شوند.

۲- طول دوره و شکل نظام

بر اساس آئین نامه آموزشی دوره دکترا مصوب شورای عالی برنامه ریزی طول دوره دکتری جنگلداری حداکثر چهار سال می باشد که شامل دو مرحله است.

- مرحله اول آن آموزشی است که مجموعاً "دارای ۴ نیمسال (دو سال کامل) و هر نیمسال شامل ۱۷ هفته آموزشی است.

- مرحله دوم آن پژوهشی است که به تدوین و ارائه رساله دکتری می انجامد.

نظام آموزشی دوره دکتری جنگلداری نظام واحدی است که هر واحد نظری آن در هر نیمسال ۱۷ ساعت آموزشی است.

۳- تعداد واحدهای درسی

واحدهای درسی اعم از آموزشی و پژوهشی مجموعاً "۴۸ واحد می باشد. تعداد واحدهای درسی (آموزشی) دکتری جنگلداری ۲۴ واحد است که بشرح زیر تقسیم شده است:

- دروس اصلی دوره پانزده (۱۵) واحد که برای کلیه دانشجویان الزامی است و لازم است از بین دروس اعلام شده با نظر گروه و در ارتباط با رساله تعیین گردد.

- دروس فرعی دوره نه (۹) واحد که از بین دروس اعلام شده بانظر استادراهنما و گروه مربوطه درارتباط با رساله دکتری انتخاب میگردد.

تعداد واحدهای پژوهشی که شامل رساله دکتری می باشد ۲۴ واحد است .

۴- نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان دوره دکتری جنگلداری باتوجه به برنامه‌های آموزشی و پژوهشی دوره پس از کسب آگاهیهای پیشرفته علمی دراین زمینه قادر خواهند بود امور مربوط به آموزش ، تحقیقات و برنامه‌ریزی های علمی و کاربردی علوم جنگل و جنگلداری را راهبری نمایند. فارغ التحصیلان این دوره می توانند در دانشگاهها و موسسات پژوهشی بعنوان استادیار به انجام وظیفه مشغول گردند و یا در سایر سازمانهای ذیربط اجرایی به انجام امور محوله بپردازند.

۵- ضرورت و اهمیت

نیاز به متخصصین در سطوح بالای علمی برای راهبری و هدایت جنگلداری در ایران نظیر سایر کشورهاییکه در اینگونه علوم به پیشرفتهای مهمی نائل آمده‌اند ، همواره احساس می گردد و بر همین اساس هم اعزام فارغ التحصیلان برای طی دوره دکتری بخارج از ایران از دیرزمانی است ادامه دارد . با ایجاد دوره دکتری جنگلداری امیدمی رود ضمن قطع وابستگی تخصصی در این زمینه بخارج از کشور بتوان متخصصینی تربیت نمود که بتوانند نیازهای علمی ، آموزشی و پژوهشی کشور را در زمینه جنگلداری مرتفع نمایند.

۶- شرایط گزینش دانشجو

داوطلبان ورود به دوره دکتری جنگلداری لازم است شرایط عمومی دوره‌های دکتری را برابر آئین نامه مربوطه دارا بوده فارغ التحصیل دوره کارشناسی ارشد رشته جنگلداری باشند. داوطلبان پس از قبولی درآزمون ورودی لازم است دروس کمبود را طبق نظر گروه آموزشی مربوط بگذرانند.



فصل دوم

برنامه درسی دوره دکتری جنگلداری

۱۵ واحد	دروس اصلی
۹ واحد	دروس فرعی
۲۴ واحد	پایان نامه



برنامه درسی دوره دکتری رشته جنگلداری

الف - دروس اصلی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		پیش نیازها
			جمع	نظری/عملی	
۵۱	اکوسیستمهای مناطق معتدله و سردسیری	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۲	اکولوژی رستنیهای حاره و نیمه حاره	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۳	آگروفارستری پیشرفته	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۴	برنامه ریزی واحدهای جنگلی	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۵	تحقیق در عملیات مدیریت جنگل	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۶	جنگل شناسی پیشرفته	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۷	روشهای پیشرفته نمونه برداری در جنگل	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۸	سالم سازی جنگل	۳	۶۸	۳۴	ندارد
۵۹	مسائل توسعه در جنگل	۳	۵۱	۵۱	ندارد
۱۰	نرم افزارهای مناسب در اندازه گیری جنگل	۳	۶۸	۳۴	ندارد
					
جمع			۳۰		

برنامه درسی دوره دکتری رشته جنگلداری

ب- دروس فرعی

بیشترین زمان راشه درس	ساعت		تعداد واحد	نام درس	کد درس
	نظری	عملی			
ندارد	۳۴	۳۴	۲	ارزیابی و تحلیل پروژه‌های منابع طبیعی	۱۱
ندارد	۳۴	۳۴	۳	ایمنی کار در جنگل	۱۲
ندارد	۵۱	۵۱	۳	آمایش سرزمین تکمیلی	۱۳
ندارد	۳۴	۳۴	۳	تعیین توان اکولوژیکی جنگل	۱۴
ندارد	۵۱	۵۱	۳	تحلیل مسائل برنامه ریزی جنگل	۱۵
ندارد	۳۴	۳۴	۲	روشهای نوین ترویجی در منابع طبیعی	۱۶
ندارد	۳۴	۳۴	۳	روشهای تحقیقی در سیستمهای بهره برداری	۱۷
ندارد	۵۱	۵۱	۳	زمینه‌های مصرف تولیدات جنگل	۱۸
ندارد	۳۴	۳۴	۲	زیست مهندسی	۱۹
ندارد	۵۱	۵۱	۳	سیاست جنگل	۲۰
ندارد	۵۱	۵۱	۳	سیستمهای پیشرفته برای نقل و انتقالات چوب	۲۱
ندارد	۵۱	۵۱	۳	توسعه پایدار و منابع طبیعی	۲۲
			۳۳	جمع	



فصل سوم

سرفصل دروس دوره دکتری رشته

جنگلداری





تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری:

- فصل اول : کلیات عمده ترین روشهای آنالیز اکوسیستمها .
 - فصل دوم : اکوسیستمهای مدیترانه‌ای : مقدمه آب و هوای مدیترانه‌ای و رستنیهای اسکروفیلی - آنالیز اکوسیستمهای : مدیترانه‌ای ، کالیفرنیا ، شیلی ، آفریقای جنوبی ، استرالیایی .
 - فصل سوم : اکوسیستمهای با اقلیم مرطوب گرم - معتدلی : آنالیز اکوسیستمهای : آمریکای شمالی - سواحل شرقی قاره‌ها - استرالیا - نیوزلند .
 - فصل چهارم : اکوسیستمهای معتدله با دوره سرد زمستانه - آنالیز اکوسیستمهای : آتلانتیک - اروپا - آسیا - جنوب استرالیا .
 - فصل پنجم : اکوسیستمهای توندرا - آنالیز اکوسیستمهای توندرا از نظر : اقلیم - رستنیها - جانوران .
 - فصل ششم : اکوسیستمهای بیابانی : آنالیز - آمریکا - آفریقا - آسیا - استرالیا .
- عملی : بازدید آربورتومها و مناطق مختلف در رابطه با اکوسیستمهای مطرح شده .



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری : فصل اول - کلیات : طبقه بندی رستنیهای اکولوژیک - مناطق آب و هوایی و بایرهای

جهان .

فصل دوم - رستنیهای حاره یا تروپیکال : طبقه بندی رستنیهای استوایی - شرایط

اکولوژیک - اکوسیستمهای مهم استوایی - اکولوژی مهمترین درختان حاره .

فصل سوم - رستنیهای نیمه حاره : طبقه بندی رستنیهای نیمه حاره - مهمترین

اکوسیستمهای نیمه حاره - اکولوژی مهمترین درختان نیمه حاره .

فصل چهارم - رستنیهای جزر و مدی مناطق حاره و نیمه حاره : جنگلهای مانگرو

آمریکا - جنگلهای مانگرو آفریقا - جنگلهای مانگرو آسیا - جنگلهای مانگرو

استرالیا و اندونزی .

عملی : بازدید آربورتوم ها و مناطق مختلف در رابطه با اکوسیستمهای مطرح شده .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

- نظری:**
- فصل اول : مقدمه - تعریف - ترمینولوژی - تاریخچه .
 - فصل دوم : کاشت گونه‌های باغی - گردو - سنجد - خرما - بادام - صنوبر - چنار - سایر گونه‌های غیر جنگلی .
 - فصل سوم : اثرات درخت بر محصولات کشاورزی - چوب سوخت برای جنگل نشینان - چوب مصارف روستایی .
 - فصل چهارم : رابطه جنگل و غذا - رابطه جنگل با تولید انرژی - جنگل و بادشکن - رابطه جنگل با آبخیزداری .
 - فصل پنجم : زراعت چوب - رابطه باغات و جنگل - رابطه جنگل با مرتع - جنگل از دیدگاه توریست - جایگاه جنگل از نظر قانون و مقررات .
 - فصل ششم : شرایط اقتصادی - زمین - بی‌کاری در جنگل نشینان - حداقل معیشت زندگی - واحد زراعی و واحد جنگل - کوچ جنگل نشینان - کشتهای گسترده - کشتهای فشرده - تلفیق کشاورزی و جنگل و دامپروری - اثرات اقتصادی و اجتماعی جنگل - اشتغالات برای جنگل نشینان .
- عملی:** عملیات مختلف صحرائی در ارتباط با رئوس مطالب تئوری .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری:

مفهوم و وظایف جنگلداری - جنگلداری به معنی برنامه اقتصادی جنگل - اصول تقسیم بندی برنامه‌ها - فازهای مختلف و ساختمان برنامه‌ریزی اقتصادی - برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری - برنامه‌ریزی و اطلاعات - انواع اطلاعات - ارگانیزاسیون امور اطلاعاتی - منتهای برنامه‌ریزی - تعیین اهداف اقتصادی - عناصر اهداف - کمبیناسیون اهداف - چگونگی نیل به اهداف - اصل استمرار در جنگل - فرمهای مختلف استمرار - اساس تشکیل استمرار - شرایط اولیه استمرار - ارزیابی اقتصادی - وظایف - روش - موارد استعمال - آمارگیری - وظایف - ضریب اطمینان و دقت - اندازه‌گیری زمین - تشخیص شرایط رویشگاهی - آمار جنگل - شرایط اقتصادی - وسایل تکنیک برنامه‌ریزی - زمان و محدوده زمانی برنامه - اهداف اکتسابی - اهداف مربوط به برش نهائی ، برشهای حمایتی و برشهای تجدید حیات - برنامه‌ریزی مالی - مدت گردش - برنامه‌ریزی جزیی و تک به تک - واحد برنامه‌ریزی - برنامه تولید - برنامه‌های برداشت - برنامه‌های رزرو چوب - برنامه‌ریزی حدود و ثغور - برنامه‌ریزی مکانی (ترتیب مکانی) - برنامه‌ریزی استفاده از زمین - برنامه‌ریزی محیط و گردشگاهی - برنامه‌ریزی جاده‌ها - برنامه‌ریزی افراد - برنامه‌های کلی - وظایف - برنامه برداشت - ارزشیابی برنامه‌ها - قابلیت انعطاف برنامه - اجرای برنامه و کنترل آن - برنامه‌های متوسط‌المدت و وابستگی آن با پیوستگی آن - سیاست فروش و مصرف - برنامه‌های سالیانه - کنترل برنامه‌های متوسط‌المدت - ارگانیزاسیون سازماندهی (سامان دهی) - وظایف برنامه‌ریزی در جنگل - ضمایم و توضیحات نهایی .

عملی:

مقایسه روشهای مختلف برنامه‌ریزی در واحدهای جنگلی .



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری:

فصل اول : مقدمه و تعریف - علم مدیریت - حیظه مسئله - فرآیند تجزیه و تحلیل کمیته و تصمیم گیری - پردازش تجزیه و تحلیل کمیته - تعریف مسئله - تهیه و توسعه مدل - آماده سازی اطلاعات - راه حل مدل - تهیه گزارش

فصل دوم : برنامه ریزی خطی : روش ترسیمی - یک مسئله ساده پیشینه کردن - تابع هدف - محدودیت ها - صورت وضعیت ریاضی مسئله - راه حل ترسیمی - نقاط انتهایی و راه حل بهینه (اپتیمم) - مسئله ساده کمینه کردن - فرم استاندارد - حل همزمان معادله های خطی - جمع بندی

فصل سوم : برنامه ریزی خطی : روش سیمپلکس - نگاهی به وضعیت کلی جبری روش سیمپلکس - فرم یا شکل تابلو - طرح و بنا نهادن تابلو اولیه سیمپلکس - بهبود راه حل - محاسبه تابلو بعدی - راه حل یک مسئله نمونه - فرم یا شکل تابلو - مورد عمومی - حل مسئله کمینه کردن با استفاده از روش سیمپلکس - خلاصه و جمع بندی

فصل چهارم : برنامه ریزی خطی : سایر مطالب - ناشدنی (ناممکن) نامحدود بودن - راه حل های بهینه متناوب - دور و تسلسل (بیهوده گی راه حل) - تجزیه و تحلیل حساسیت - تجزیه و تحلیل حساسیت : ضرائب تابع هدف - تجزیه و تحلیل حساسیت : سمت راست های معادله - تجزیه و تحلیل حساسیت : ضرائب محدودیت ها - ثنویت برنامه - خلاصه و جمع بندی

فصل پنجم : کاربرد برنامه ریزی خطی در مدیریت جنگل : برنامه ریزی ریاضی

و جنگلداری - خلاصه تکنیکهای ریاضی برنامه‌ریزی - برنامه‌بندی برداشت از جنگل
با برنامه‌ریزی ریاضی - روش عمومی برنامه‌ریزی خطی - مدیریت استفاده‌های
چندگانه - خلاصه و جمع بندی .

فصل ششم : برنامه‌ریزی خطی با متغیرهای دارای مقادیر صحیح : انواع مدل‌های
برنامه‌ریزی خطی عدد صحیح - روش حل ترسیمی برنامه‌های خطی عدد صحیح -
کاربرد برنامه‌های خطی عدد صحیح - راه حل انشعابی و محدود برنامه‌های خطی
عدد صحیح - خلاصه و جمع بندی .

عملی : کار با کامپیوتر در ارتباط با روش مطالب تئوری .



جنگل شناسی پیشرفته

۵۶



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری :

فصل اول : جنگل شناسی بر پایه تقسیمات اکولوژی - جوامع جنگلی شمال ایران - روشن کردن درختان جنگلی و تجزیه و تحلیل آنها .

فصل دوم : جنگل شناسی مناطق مدیترانه‌ای - جنگل شناسی رستنی های مدیترانه‌ای در ایران - تیپولوژی جنگلهای جهان .

فصل سوم : جنگل شناسی گونه‌های غیربومی - جنگل های جهان - رابطه جنگل شناسی با محیط زیست - جنگل شناسی و رابطه آن با گازهای آلوده کننده .

فصل چهارم : زادآوری جنگل و تجزیه و تحلیل آن - استقرار نهالهای بلوط و راش تحت شدت های مختلف سایه .

فصل پنجم : تفسیر پذیری جغرافیایی و ارتفاعی گونه راش - تبدیل جنگلهای پهن برگ کم بازده به جنگل های مخلوط کاج و پهن برگ - توسعه رویشگاههای پهن برگان همراه کاج در مناطق کوهستانی - حاصلخیزی و توالی جنگل .

عملی :

بازدید از مناطق مختلف جنگلی و بررسی مسائل آنها در عرصه‌های جنگلی .

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری:

کلیات در مورد نمونه برداری - نمونه برداری با قطعات نمونه دارای مساحت ثابت - با قطعات نمونه دائم - با قطعات نمونه غیر دائم - نمونه برداری با قطعات نمونه دارای مساحت متغییر - نمونه برداری با رلاکوپ - نمونه برداری با پریسم - نمونه برداری درختی - نمونه برداری برای تعیین درصد تیپ های مختلف - Ratio - Estimation - نمونه برداری دو مرحله ای - با بکارگیری عکس هوایی و رگرسیون - بدون رگرسیون - آمار برداری چند مرحله ای - با استفاده از سنجش از دور (اطلاعات ماهواره ای) - بدون استفاده از سنجش از دور - نمونه برداری در جنگلهای حفاظتی - نمونه برداری برای بررسی تغییرات در طول زمان .

عملی:

کار با دستگاههای مختلف مربوط به اندازه گیری جنگل و مقایسه آنها با هم .





تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس

نظری

طبیعت و انسان - مفاهیم و اصطلاحات - بهداشت جنگل - جنگلهای سالم - جنگلهای بیمار - عوامل و عوارض بیماری - آمادگی ابتلا - استعداد بیماری - شرایط ابتلا - خواص و مشخصات افراد مبتلا - علل آمادگی به ابتلا - آمادگی داخلی و طبیعی - وضعیت گونه و نژاد - مقاومت - علل مقاومت - مواد دفع کننده بیماری از کالبد جنگل - پرورش عوامل مقاومت زا - وضعیت ارگانیک بدن و تکامل بیماری - صفات نسبی و وضعیت نسبی - آمادگی ابتلا به دلیل عوامل خارجی طبیعی - آمادگی ابتلا از نظر عوامل خارجی غیر طبیعی - افزایش آمادگی ابتلا در اثر سموم و افراط کود دهی - زیان حاصل از گرد و غبار - زیان حاصل در اثر دود و گازهای سمی - زیان حاصل در اثر افراط در کوددهی - آمادگی ابتلا به علت دخالت انسان - چرای دام - تبدیل راضی، قطع یکسره و آتش سوزی - استخراج معادن و زغالگیری در عرصه جنگل - دخالت در عرضه و تقاضا آب در محیط جنگل - آمادگی ابتلا ناشی از سوء مدیریت انسان - جنگلهای بکر و جنگلهای تحت مدیریت انسان - نظر اجمالی درباره اثرات متقابل عوامل افزایشده آمادگی ابتلا به علت عملیات پرورش در جنگل - تهیه و تنظیم نقشه درباره هجوم آفات - آمادگی ابتلا در اثر توسعه یک جانبه سوزنی برگان بومی بصورت جنگلهای خالص مخصوصاً "گونه‌های غیر مناسب برای شرایط رویشگاهی منطقه - جنگلکاری یک دست با استفاده از گونه‌های بومی مخصوص جنگلهای آمیخته - جنگلکاری یک دست با استفاده از گونه‌های سوزنی برگان در منطقه جنگلهای راش - تغییر جنگلهای مخلوط به جنگلهای یک دست سوزنی برگان - اثرات ایجاد جنگلهای یک دست سوزنی برگان در خارج از مناطق گسترش در بهداشت جنگل - ایجاد

جنگلهای یک دست نوئل سبب زخا از منطقه طبیعی آن - ایجاد
جنگلهای یک دست از نراد خا از منطقه آن - ایجاد
جنگلهای یک دست از کخا از منطقه آن - ایجاد
جنگلهای میلز (لاریکس) در دوره ها و مناطق مه آلود - اثرات ایجاد
جنگلهای خالص پهن برگ در بهداشت جنگل - اثرات فقر اراضی و کمبود آب زیر
زمینی در بالابردن آمادگی ابتلا در جنگلهای و جنگلهای مصنوعی - جنگلهای یک
دست از درختان غیر بومی - اثرات اقتصادی جنگلهای خالص غیر بومی - چگونگی
آمادگی ابتلا در اثر قطع یکسره در قطعات بزرگ .

عملی : عملیات صحرائی .





تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

- فصل اول : ریشه‌های عقب ماندگی - رشد سرمایه دار - دوران امپریالیسم - روابط بین کشورهای سرمایه‌دار .
- فصل دوم : تئوری مربوط به رشد و مفهوم مازاد اقتصادی - توسعه اقتصادی در نواحی عقب مانده - صنعتی شدن کشورهای عقب مانده - صنعت یا کشاورزی به عنوان محور توسعه .
- فصل سوم : مسائل مربوط به سرمایه ، تکنولوژی و نقش آن در توسعه اقتصادی و مسئله سرمایه‌گذاری .
- فصل چهارم : الگوی توسعه در کشور هند - الگوی توسعه در کشور الجزایر - الگوی توسعه در کشور چین .

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد



سرفصل درس :

نظری: فصل اول : تهیه و آماده کردن اطلاعات و جمع آوری

فصل دوم : تهیه جداول نمایشی

فصل سوم: تهیه منحنی ها ، هیستوگراها و ابر نقاط

فصل چهارم : وجود یا عدم وجود همبستگی بین متغیرها ، روابط آماری

فصل پنجم : آزمونهای مناسب

فصل ششم : تهیه نقشه های کاربردی مناسب

عملی: کار با بسته های مختلف کامپیوتری در ارتباط با رهوس مطالب تئوری .



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

مقدمه : لزوم ارزیابی پروژه‌های منابع طبیعی - جایگاه پروژه‌های منابع طبیعی در برنامه‌های توسعه - مبانی تحلیل منفعت - هزینه : ارزیابی مالی و ارزیابی اقتصادی - تشخیص هزینه‌ها و منافع پروژه‌های منابع طبیعی - چگونگی ارزیابی اقتصادی پروژه‌های منابع طبیعی : بررسی های فنی - بررسی های مالی و اقتصادی - تشریح هزینه‌ها : هزینه‌های سرمایه‌ای ، هزینه‌های جاری ، هزینه‌های غیر مستقیم ، هزینه‌های ناملموس - تشریح منافع : منافع مستقیم ، منافع غیر مستقیم ، منافع ناملموس - مقایسه هزینه‌ها و منافع و توجیه اقتصادی پروژه‌ها : فرمولهای اساسی ارزیابی پروژه‌ها - روشهای مختلف ارزیابی و مقایسه پروژه‌ها - نااطمینانسی و تحلیل نظری پروژه‌ها در شرایط نااطمینانی - تورم و تحلیل اقتصادی پروژه‌های منابع طبیعی - تخصیص سرمایه بین پروژه‌های رقیب - مکان یابی و تعیین اندازه اقتصادی پروژه‌های منابع طبیعی .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

- نظری :**
- مقدمه - بازده فیزیکی بدن انسان - تجزیه و تحلیل فشار کار در روی بدن انسان -
 - کار استاتیک و دینامیکی ماهیچه - علل حوادث - پیشگیری از حوادث کار - عوامل موثر در بهداشت و ایمنی کار - آب و هوا - گرد و غبار و دود و گاز - سرو صدا - لرزش - نور - رنگ - وسایل کار - سازماندهی - محل کار - سازماندهی روانی محل کار -
 - زمانهای کار و استراحت - تحقیق و پژوهش در زمینه سوانح کار در جنگل - تجزیه و تحلیل اقتصادی سوانح و ایمنی کار در جنگل .
- عملی :**
- آشنایی و کار با دستگاههای مختلف اندازه گیری های مربوطه .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

مقدمه : مبانی آمایش سرزمین - مبانی سیاستگذاری در جنگل - طرحهای جنگلداری در گذشته و سمت و حرکت آن در حال حاضر - روشهای اندازه‌گیری سنجش عوامل موثر در تعیین سیاست - روشهای تعیین سیاست - تعیین سیاست به روشهای کمی - مدلهای موجود - تعیین سیاست به روشهای کیفی - مدلهای موجود - تعیین سیاست به روش حد واسط - مدلهای موجود - روند توسعه در جهان سوم و تاثیر آن در روشهای تعیین سیاست .



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری : کاربرد تعیین توان اکولوژیکی جنگلها - رابطه بین استفاده از سرزمین و توان اکولوژیکی - برآورد حجم و محصول جنگل از روی ویژگیهای زمین - برآورد ویژگیهای زمین از روی حجم و محصول جنگل - همبستگی رویش جنگل و ویژگیهای سرزمین - برقرار نمودن رابطه رویش جنگل با ویژگیهای فیزیکی سرزمین - برقرار نمودن رابطه رویش جنگل با ویژگیهای بیولوژیکی سرزمین - برقرار نمودن رابطه رویش جنگل با گونه‌های شاخص و معروف - جمع بندی روابط و تهیه جدولهای شاخص - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای مرطوب و نیمه مرطوب جلگه‌ای - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای مرطوب و نیمه مرطوب میان بند - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای مرطوب و نیمه مرطوب ارتفاعات - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای خشک و نیمه خشک جلگه‌ای - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای خشک و نیمه خشک میان بند - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای خشک و نیمه خشک ارتفاعات - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای خشک و نیمه خشک فلات قاره - جدولهای شاخص توان اکولوژیکی در اکوسیستمهای نیمه گرمسیری و ماندابی .

عملی : طرزتهیه جداول مختلف برای تعیین توان اکولوژیکی جنگل .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

کاربرد - مقدمه - ارزشیابی سیستم - تخمین هزینه‌ها - تنظیم برنامه‌های زمانی - تعیین هدف و اصول - اجرای امور - طرق تعیین ضریب اعتماد - توضیحات نهایی - تقسیم کار و برنامه‌ریزی زمانی و تنظیم اسناد و مدارک .

مقدمه - برنامه‌ریزی درجهت پیشرفت و تکامل تشکیلات - برنامه‌ریزی زمانی و گزارشات - علامت گذاری قسمت‌ها و دستگاه‌های مختلف - جریان اطلاعاتی و چگونگی گزارشات - امتحان و بازرسی و حفاظت - تشابهات و تغییرات - ویژگیها و تغییرات زیر بنایی - توضیحات نهایی و تکمیلی - شرایط ماورائوسی و ساختمان داخلی .

مقدمه - فرموله کردن اهداف - شرایط ماورائی - میزان درآمدها در سیستم - میزان هزینه‌ها - فرموله کردن مسئله - تفسیر تشکیلاتی در سیستم براساس داده‌ها - تولیدات صنعتی و ساختمان آن - توضیحات تکمیلی نهایی - ارزشیابی سیستم - مقدمه - اثرات خواسته‌های سیستم و احتیاجات آن در ارزش سیستم - محاسبات در برنامه‌ریزی سیستم - ارقام مربوط به تولید و توان تولید به عنوان زیر بنایی ارزشیابی - ارزش یک سیستم و وابستگی آن به سطح پیشرفت سیستم - ارزش سیستم براساس قدرت تولید ، هزینه‌ها و ضریب اطمینان - توضیحات نهایی - هزینه‌ها - مقدمه - تقسیم هزینه‌ها براساس میزان پیشرفت و تکامل سیستم - اثرات عوامل دیگر - برنامه‌ریزی - جمع بندی هزینه‌های کلی براساس اجزاء آن - تعیین هزینه‌ها متغییر در سیستم - میزان سوددهی در برابر هزینه‌ها - توضیحات نهایی - عامل زمان .

مقدمه - معانی مختلف اصطلاح زمان - اثرات زمان بر عوامل دیگر - دو مرز زمانی (حال و آینده) - روابط بین زمان تولید و زمان کارگاهی در یک سیستم - برنامه‌های زمانی - پرت - اختصامات در فعل و انفعالات جاری در شبکه برنامه‌ها - زمان‌بندی برنامه‌ها - ضریب اطمینان .

مقدمه - تعریف - کنترل مرغوبیت - ضریب اطمینان و نگاهداری و مراقبست - مدیریت و ضریب اطمینان - توضیحات نهایی - جمع بندی .

مقدمه - جمع بندی کلی - موارد استعمال تکنیک برنامه‌ریزی روشها - توضیحات نهایی .



روشهای نوین ترویجی در منابع طبیعی

۱۶



تعداد واحد : ۲
نوع واحد : نظری
پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

جوامع بهره‌بردار از منابع طبیعی تجدیدشونده (مولدان جنگل نشین، روستایی، عشایری، مرتعدار و ساحل نشینان) - جامعه شناسی بهره برداران از منابع طبیعی تجدید شونده - روانشناسی اجتماعی بهره برداران (انگیزه‌های پنداری و رفتاری و کرداری) - ویژگیهای فرهنگی جوامع بهره برداران - منابع اقتصادی جوامع بهره برداری (منابع درآمد و اشتغال) - تحلیل روشهای تعیین نیازهای آموزشی بهره برداران - منابع و مراجع نوآوری های تکنولوژیک در منابع طبیعی - میانسی اشاعه تکنولوژی های نوین در جوامع بهره بردار از منابع طبیعی - تکنولوژی های مناسب در منابع طبیعی - مکتب آموزشی ترویج و اشاعه تکنولوژی های مناسب در جوامع بهره بردار - تحلیل ارتباطات آموزشی در فرآیند اشاعه نوآوری ها - تحلیل روشهای ترویجی در آموزش بهره برداران - بررسی و تحلیل روشهای ارزشیابی فعالیت‌های آموزشی - بررسی و تعیین آثار عملکرد نوآوری های اشاعه شده - سیاست گذاری برای اشاعه نوآوری ها در منابع طبیعی .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری :

فصل اول - مقدمه و تعریف : تاریخچه - نحوه جمع آوری اطلاعات در مورد منطقه و زمین - توصیف و تشریح منطقه - شرایط منطقه - جمع آوری داده‌ها - نمودار جریان گازها - جدول یا فرم برای وارد کردن داده‌ها - توضیحات داده‌های ورودی .

فصل دوم - مسئله حمل و نقل : یک مسئله نمونه جابجائی و انتقال - الگوریتم راه حل مسئله حمل و نقل - وضعیت های مخصوص - یک فرمول بندی برنامه ریزی خطی برای مسئله حمل و نقل - خلاصه و جمع بندی .

فصل سوم - مدل‌های شبکه I PERT/CPM : مدیریت طرح با PERT/CPM شبکه‌های PERT/CPM - زمان بندی طرح با زمانهای نامشخص PERT بحث زمان ، هزینه - هزینه PERT - خلاصه و جمع بندی .

فصل چهارم - مدل‌های شبکه II : سایر عناوین : مسئله کوتاهترین مسیر - مسئله حداکثر جریان کار - مسئله حداقل مجموع انشعابات - خلاصه و جمع بندی - فصل پنجم - تئوری تصمیم گیری : ساختار وضعیت های تصمیم گیری - انواع وضعیت های تصمیم گیری - شرایط تصمیم گیری در وضعیت نامطمئن بدون بکارگیری احتمالات - شرایط تصمیم گیری در وضعیت نامطمئن با بکارگیری احتمالات - تصمیمها - مقدار قابل انتظار برای اطلاعات کامل - تئوری تصمیم گیری با آزمونها - تهیه و توسعه استراتژی تصمیم گیری - مقدار قابل انتظار از یک نمونه اطلاعات - سایر عناوین در تئوری تصمیم گیری - خلاصه و جمع بندی .

عملی :

عملیات کامپیوتری .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

فصل اول : مسئله تولیدات جنگل - تولیدات اقتصادی - مسائل در بعد طرح‌های

جنگلداری و در ابعاد منطقه‌ای .

فصل دوم : تولیدات در ارتباط با سایر فعالیت‌های اقتصادی - در ارتباط با مرتع -

در ارتباط با کشاورزی - در ارتباط با صنعت - در ارتباط با محیط زیست - در

ارتباط با تامین چوب .

فصل سوم : تولیدات جنگل و صنایع استراتژیک (سلولز - کاغذ) - تولیدات جنگل

و صنایع مکانیکی - تولیدات جنگل و صنایع شیمیایی .

فصل چهارم : تولیدات فرعی جنگل - نقش جنگل در ارتباط با تعدیل آب و هوا -

نقش جنگل در ارتباط با تفریح - نقش جنگل در ارتباط با تثبیت خاک - نقش جنگل

در تنظیم آب ، تثوریها و مثالهای عملی .



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

مقدمه - تعریف - تثبیت دامنه‌های ناپایدار و لغزشی با مصالح مرده - تثبیت دامنه‌های ناپایدار و لغزشی با مصالح زنده - حفاظت دامنه‌ها و شیروانی‌های جاده‌های جنگلی با مصالح مرده - حفاظت دامنه‌ها و شیروانی‌های جاده‌های جنگلی با مصالح زنده - انتخاب گونه‌های گیاهی بعنوان مصالح سبز و زنده - انتخاب و اجرای روشهای مناسب زیست مهندسی در تثبیت ، حفاظت و بازسازی مناطق شیب دار - روشهای نگهداری و حفاظت مناطق ساخته شده با مصالح سبز وزنده - محاسبات هزینه اجرای پروژه‌های زیست مهندسی .



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

تشریح عوامل و فرآیندهایی که موجب تحولات جنگلداری در ایران گردیده است - تجزیه و تحلیل عوامل اقتصادی - سیاسی شکل دهنده سیاست جنگل در ایران - تجزیه و تحلیل کمی آثار سیاست جنگل : طرح و تدوین الگوی سیاست اقتصادی در ارتباط با جنگل - کاربرد روشهای اقتصاد سنجی - برنامه‌ریزی ریاضی و شبیه‌سازی سیستمی در پیش بینی اثر سیاستهای مختلف بر روی متغیرهای اقتصادی - بررسی اثر سیاستهای مختلف بر روی جنگل - درآمد جنگل نشینان - بهره برداران و کارآیی بهره برداری از جنگل بررسی اثر سیاستهای تجاری (سیاستهای حمایتی از طریق کنترل واردات - هزینه حمایتی تشویق صادرات و سیاستهای ارزی - قراردادهای دوجانبه و چند جانبه) بر جنگل ارائه مطالعات موردی از چند کشور در حال توسعه و توسعه یافته .



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل در س :

تعریف - ارزیابی - تاریخچه - برنامه ریزی - وسائل کابلی و اسامی واصطلاحات مربوط به آن - وضعیت محل‌های جمع‌آوری چوب و برنامه‌های شبکه جاده - نصب و برداشت - روش و چگونگی - وسائل و تجهیزات - مشخصات کابل و قدرت تحمل آن - وزن کابل و کیفیت آن و قدرت وینچ - تکنیک اتصال کابل و محکم کردن آن به زمین - فنون نصب - استفاده از کنده درختان - چال کردن تنه - کشش کابل - روشهای دیگر - تکنیک برافراشتن پایه‌ها و نگاهداری و محافظت ستون اصلی و برجها - برنامه‌ریزی امور قطع و تبدیل - برنامه‌ریزی و طراحی روی کاغذ - برنامه‌ریزی بهره برداری - طراحی - انتخاب روش بهره برداری - روشهای نشانه گذاری و فروش چوب و اثرات آن بر روی امکانات استفاده از وسائل کابلی و انتخاب نوع و روش آن - قطع یکسره - قطع در برشهای تنک کردن ، روشن کردن ، حمایت ، اصلاحی و غیره .

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد



سرفصل درس :

تاریخچه توسعه پایدار - مفهوم توسعه پایدار : نظامهای اقتصادی و ارتباط آنها با توسعه پایدار - رابطه توسعه پایدار و توسعه اقتصادی و اجتماعی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه - نظامهای سنتی در توسعه پایدار کشاورزی و منابع طبیعی - اصول اکولوژیکی توسعه پایدار - الگوی تخصیص منابع طبیعی تجدیدشونده : تاثیر نظام اقتصادی در بهره برداری از منابع طبیعی ، محدودیت منابع و رشد جمعیت ، تخریب منابع و توسعه پایدار - ساختارهای پایدار و ناپایدار در کشورهای توسعه نیافته (اجتماعی ، اقتصادی ، فرهنگی ، اکولوژیکی) فقر و توسعه پایدار : الگوهای مصرف منابع بحرانهای اقتصادی و تاثیر آنها بر ساختارها - اطلاعات مورد نیاز برای طراحی یک سیستم پایدار : شاخص های اندازه گیری توسعه پایدار : عوامل و شرایط لازم برای پایداری محیط زیست - تلفیق برنامه های توسعه اقتصادی ، کشاورزی ، منابع طبیعی و زیست محیطی - استراتژی های آینده .