



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

برنامه درسی

دوره: کارشناسی

رشته: مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

گروه: مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی



مصوبه جلسه شماره ۹۰، مورخ ۱۳۸۳/۶/۱۷ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران

نسخه بازنگری شده جلسه ۸۴۹، مورخ ۱۳۹۳/۴/۱ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

بِسْمِ اللَّهِ الرَّمَّانِ الرَّحِيمِ

مصوبه جلسه شماره ۸۴۹ مورخ ۱۳۹۳/۴/۱ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

۱. برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی در جلسه شماره ۸۴۹ مورخ ۱۳۹۳/۴/۱ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی، بازنگری و تصویب شد.
۲. برنامه درسی بازنگری شده مذکور از تاریخ تصویب جایگزین برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، گرایش ۱ - ترویج کشاورزی ۲ - آموزش کشاورزی، مصوب جلسه شماره ۹۰ مورخ ۱۳۸۳/۶/۱۷ شورای عالی برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران شد.
۳. برنامه درسی مذکور از تاریخ تصویب برای تمامی دانشگاه ها و مؤسسه های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند برای اجرا ابلاغ می شود.
۴. برنامه درسی مذکور برای دانشجویانی که بعد از تاریخ ابلاغ برنامه، در دانشگاهها پذیرفته می شوند لازم الاجرا است.
۵. این برنامه درسی از تاریخ تصویب به مدت پنج سال قابل اجراست و پس از آن قابل بازنگری است.



عبدالرحیم نوه ابرهیم

دبیر شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

فصل اول

مشخصات کلی برنامه درسی دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی-ترویج و آموزش کشاورزی

۱- مقدمه

انتقال و اشاعه نوآوری‌های سودمند کشاورزی و همچنین دانش موجود به افراد به منظور افزایش کمی و کیفی تولید کشاورزی و بهزیستی همگانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.

تربیت نیروی انسانی ماهر و آموزش دیده در زمینه‌های ترویج و آموزش کشاورزی ضرورتی اجتناب ناپذیر می‌باشد. ترویج کشاورزی علمی است کاربردی که فلسفه، اصول و مفاهیم آن از علوم رفتاری سرچشمه گرفته و با تکنولوژی سودمند به‌نحوی در آمیخته شده است که انتقال نوآوری‌های سودمند به جوانان و بزرگسالان را در خارج از نظام آموزش‌های رسمی ممکن ساخته است. کارشناسان ترویج و مروجان کشاورزی عهده‌دار برنامه‌ریزی، سازماندهی، رهبری، کنترل و همچنین انجام فعالیت‌های ترویجی می‌باشند و در این مسیر نیازها و مسائل روستایی و عشایری و کشاورزی را به مراکز تحقیقاتی منتقل می‌سازند. آموزش کشاورزی به مجموعه‌ای از فعالیت‌هایی اطلاق می‌گردد که به منظور تربیت نیروی انسانی ماهر برای مشاغل آموزشی و اداری دبیرستان‌ها و مراکز آموزش کشاورزی انجام می‌گردد. کارشناسان آموزش و آموزشگران مراکز و دبیرستان‌های کشاورزی می‌توانند عهده‌دار برنامه‌ریزی، سازماندهی، ارزشیابی و سرپرستی فعالیت‌های آموزشی در سطح دبیرستان و مراکز آموزش شوند.



۲- تعاریف و هدف

دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، یک دوره از آموزش‌های رسمی در نظام آموزش عالی است که دانشجویان طبق یک برنامه آموزشی مدون در رشته ترویج و آموزش کشاورزی مهارت‌های لازم جهت انجام فعالیت‌های ترویج کشاورزی و همچنین آموزش کشاورزی را کسب می‌نمایند.

هدف از دوره کارشناسی ترویج و آموزش کشاورزی تربیت کارشناسی است که با تکیه بر آموخته‌های نظری، عملی و تجارب حاصله خود در زمینه‌های علوم کشاورزی، تربیتی و اجتماعی بتوانند به‌عنوان کارشناس در مقام سرپرست، کارشناس ترویج، مروج کشاورزی و همچنین سرپرست، کارشناس و مربی آموزشی در مراکز و دبیرستان‌های کشاورزی و نظایر آن انجام وظیفه نمایند.

۳- ضرورت و اهمیت

الف - ضرورت‌های برقراری دوره کارشناسی مهندسی کشاورزی- ترویج و آموزش کشاورزی به‌شرح زیر می‌باشد:

- تأمین نیروهای انسانی ماهر و متعهد به منظور برنامه‌ریزی، هدایت و اجرای فعالیت‌های ترویجی و آموزش کشاورزی

- آموزش روش‌های نوین انتقال و اشاعه نوآوری‌های سودمند به دانشجویان این رشته
- آموزش روش‌های تدریس کشاورزی در سطح دبیرستان و مراکز آموزش کشاورزی
- آشنا نمودن دانشجویان با ویژگی‌های بزرگسالان و آموزش آنها
- آشنا نمودن دانشجویان با روش‌های مدیریت و برنامه‌ریزی فعالیت‌های آموزشی و ترویجی

ب- اهمیت این رشته از آن جهت است که به‌منظور توسعه و افزایش کمی و کیفی تولید و هم‌چنین ارتقاء سطح بهزیستی همگانی لازم است که دانش و فنون سودمند با استفاده از روش‌های جدید تدریس به روستاییان، عشایر و دانش‌آموزان دبیرستان کشاورزی و سایر بزرگسالان انتقال و اشاعه داده شود. دانش آموختگان پس از طی دوره می‌توانند مهارت‌های لازم و همچنین مبانی نظری و عملی ترویج و آموزش کشاورزی را کسب و در جهت افزایش کمی و کیفی آگاهی‌های روستاییان و عشایر و دانش‌آموزان اقدام نمایند و در نتیجه در جهت توسعه کشاورزی و عمران روستایی زمینه‌های لازم را ایجاد نمایند.

۴- طول دوره و شکل نظام

مطابق با قوانین و مقررات آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

۵- تعداد واحدهای درسی

الف- تعداد واحدهای درسی دوره کارشناسی رشته ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۰ واحد و به‌شرح زیر است:

۲۲ واحد	دروس عمومی
۲۰ واحد	دروس پایه
۳۶ واحد	دروس اصلی کشاورزی
۳۱ واحد	دروس تخصصی الزامی
۱۰ واحد	دروس تخصصی اختیاری
۱۵ واحد	دروس انتخابی از رشته‌های کشاورزی
۳ واحد	مهارت آموزشی ۱
۳ واحد	مهارت آموزشی ۲
۱۴۰ واحد	جمع



دروس تخصصی شامل ۳۱ واحد دروس تخصصی الزامی و ۱۰ واحد دروس تخصصی اختیاری است. دروس اختیاری گرایش کشاورزی نیز شامل ۱۵ واحد درس از یکی از رشته‌های کشاورزی و منابع طبیعی می‌باشد.

ب- دروس انتخابی از رشته های کشاورزی

- دروس انتخابی از رشته های کشاورزی به تعداد ۱۵ واحد درسی از رشته ها و گرایش های مختلف کشاورزی و منابع طبیعی نظیر: زراعت، علوم دامی، مکانیک بیوسیستم، علوم و صنایع غذایی، گیاهپزشکی، باغبانی، علوم و مهندسی آب، علوم و مهندسی خاک، اقتصاد کشاورزی، جنگل و مرتع، شیلات و ... با نظر اساتید راهنمای گروه مبدا و مقصد توسط دانشجویان انتخاب و گذرانده می شود.

انتخاب دروس بنا به علاقه و درخواست دانشجو و تأیید استاد راهنما و حداکثر در دو گرایش نزدیک به هم امکان پذیر بوده و در مجموع با انتخاب ۱۵ واحد (به صورت ۸ و ۷ واحد درسی) از رشته های کشاورزی انتخاب و گذرانده می شود.

۶- نقش و توانایی دانش آموختگان

دانش آموختگان دوره کارشناسی ترویج و آموزش کشاورزی دارای نقش‌های: رهبر فنی، روشن‌گر روستایی، آموزش‌گر بزرگسالان، مربی آموزشی و کارشناسان ترویج و آموزش کشاورزی خواهند بود. توانایی‌های اکتسابی دانش آموختگان پس از دوره شامل:

- کسب دانش، بینش و مهارت‌های لازم در زمینه ترویج کشاورزی و آموزش کشاورزی
- مسأله‌یابی و نیازسنجی
- مشارکت در طراحی و تدوین طرح‌ها و برنامه‌های ترویج کشاورزی و آموزش کشاورزی
- نظارت و سرپرستی فعالیت‌های ترویجی و آموزشی کشاورزی
- ارزشیابی فعالیت‌های ترویجی و دوره‌های آموزشی
- اجرا و آموزش دوره‌های آموزشی جوانان و بزرگسالان در موقعیت‌های رسمی و غیر رسمی
- هدایت و راهنمایی سازمان‌ها و تشکل‌های کشاورزان جوان و بزرگسالان
- تهیه گزارش و ثبت فعالیت‌های ترویجی و آموزشی می‌باشد.



فصل دوم - جداول دروس

الف- دروس عمومی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

کد درس	گرایش	نام درس	واحد	ساعت		
				نظری	عملی	جمع
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۳۳	—	۳۳
		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۳	—	۳۳
		انسان در اسلام	۲	۳۳	—	۳۳
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۳	—	۳۳
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۳	—	۳۳
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۳	—	۳۳
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۳	—	۳۳
		عرفان عملی اسلامی	۲	۳۳	—	۳۳
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۳	—	۳۳
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۳	—	۳۳
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۳۳	—	۳۳
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۳	—	۳۳
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۳	—	۳۳
		تاریخ امامت	۲	۳۳	—	۳۳
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۳	—	۳۳
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۳	—	۳۳
۶	--	زبان فارسی	۳	۴۸	—	۴۸
۷	--	زبان انگلیسی	۳	۴۸	—	۴۸
۸	--	تربیت بدنی ۱	۱	۳۳	۳۳	۶۶
۹	--	تربیت بدنی ۲	۱	۳۳	۳۳	۶۶
۱۰	--	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۳	—	۳۳



- دو درس به ارزش ۴ واحد از مجموعه دروس مبانی نظری اسلام
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس اخلاق اسلامی
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس انقلاب اسلامی
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس تاریخ تمدن اسلامی
- یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس آشنایی با منابع اسلامی

ب- دروس علوم پایه رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

پیش نیاز	ساعت			واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
ندارد	۴۸	-	۴۸	۳	کاربرد ریاضیات در کشاورزی	۱۱
کاربرد ریاضیات در کشاورزی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	آمار و احتمالات	۱۲
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	کاربرد فیزیک در کشاورزی	۱۳
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	کاربرد شیمی در کشاورزی	۱۴
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	گیاهشناسی (۱)	۱۵
ندارد	۴۸	-	۴۸	۳	اکولوژی	۱۶
ندارد	۳۲	-	۳۲	۲	کشاورزی دقیق	۱۷
-	۳۸۴	۱۲۸	۲۵۶	۲۰	جمع	



ج- دروس اصلی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

پیش نیاز	ساعت			واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
کاربرد شیمی در کشاورزی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	خاکشناسی عمومی	۱۸
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	زراعت عمومی	۱۹
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	دامپروری عمومی	۲۰
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	حشره‌شناسی کشاورزی	۲۱
کاربرد ریاضیات در کشاورزی - خاکشناسی عمومی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	آبیاری عمومی	۲۲
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	ماشین‌های کشاورزی	۲۳
گیاهشناسی (۱)	۶۴	۳۲	۳۲	۳	باغبانی عمومی	۲۴
ندارد	۴۸	—	۴۸	۳	اقتصاد کشاورزی	۲۵
ندارد	۶۴	۳۲	۳۲	۳	روش‌های تبدیل و نگهداری محصولات کشاورزی	۲۶
کاربرد ریاضیات در کشاورزی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	نقشه‌برداری (۱)	۲۷
کاربرد فیزیک در کشاورزی	۶۴	۳۲	۳۲	۳	هوا و اقلیم‌شناسی	۲۸
گیاهشناسی (۱)	۶۴	۳۲	۳۲	۳	بیماری‌های گیاهی	۲۹
	۷۵۲	۳۵۲	۴۰۰	۳۶	جمع	



د- دروس تخصصی الزامی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت			پیش نیاز
			نظری	عملی	جمع	
۳۰	مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ندارد
۳۱	نوآوری و ارتباطات	۲	۳۲	—	۳۲	مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی
۳۲	مبانی آموزش کشاورزی و منابع طبیعی	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ندارد
۳۳	طراحی برنامه آموزشی و ترویجی در کشاورزی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	مبانی آموزش کشاورزی منابع طبیعی
۳۴	طراحی و تولید رسانه های ترویجی و آموزشی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
۳۵	روزنامه نگاری در کشاورزی	۲	۳۲	—	۳۲	ندارد
۳۶	جامعه شناسی روستایی و عشایری	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ندارد
۳۷	نظام های بهره برداری در کشاورزی و منابع طبیعی	۲	۳۲	—	۳۲	جامعه شناسی روستایی
۳۸	مدیریت سازمانی و منابع انسانی	۲	۳۲	—	۳۲	ندارد
۳۹	مقدمات روش تحقیق	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
۴۰	دانش بومی کشاورزی	۲	۳۲	—	۳۲	ندارد
۴۱	کارآفرینی در کشاورزی	۲	۳۲	—	۳۲	ندارد
۴۲	روانشناسی تربیتی	۲	۳۲	—	۳۲	ندارد
۴۳	ارتباطات تصویری در کشاورزی	۲	۱۶	۳۲	۴۸	ندارد
	جمع	۳۱	۳۸۴	۲۲۴	۶۰۸	ندارد



ه- دروس تخصصی انتخابی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

کد درس	نام درس	واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۴۴	زبان تخصصی	۲	۳۲	—	۳۲
	زبان خارجی - مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی - مبانی آموزش کشاورزی و منابع طبیعی				
۴۵	مدیریت نظام دانش و اطلاعات کشاورزی	۲	۳۲	—	۳۲
	مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی مدیریت سازمانی و منابع انسانی				
۴۶	حقوق کشاورزی و منابع طبیعی	۲	۳۲	—	۳۲
	ندارد				
۴۷	تعاونی ها و تشکل های غیر دولتی در کشاورزی	۲	۳۲	—	۳۲
	ندارد				
۴۸	تهیه و تولید فیلمهای آموزشی	۲	۱۶	۳۲	۴۸
	ندارد				
۴۹	ترویج کشاورزی ارگانیک	۲	۳۲	—	۳۲
	ندارد				
۵۰	نگارش وب در ارتباطات کشاورزی	۲	۱۶	۳۲	۴۸
	ندارد				
۵۱	ترویج بازاریابی محصولات کشاورزی	۲	۳۲	—	۳۲
	ندارد				

دانشجو از بین واحدهای انتخابی ارائه شده، لازم است تعداد ۱۰ واحد تخصصی انتخابی را با رعایت پیشنیاز مربوطه بگذراند.



فصل سوم

سرفصل دروس یا رئوس مطالب دوره کارشناسی رشته مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی

عنوان درس به فارسی: کاربرد ریاضیات در کشاورزی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	علوم پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Math Applications in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد				
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آموزش یک دوره کامل حساب دیفرانسیل جهت استفاده در دروسی که شامل محاسبات عددی می باشند و دروس برنامه نویسی کامپیوتر، استاتیک، دینامیک و غیره.

سرفصل درس:

اعداد مختلط: تعریف، عملیات جبری، نمایش هندسی، نمایش قطبی، ریشه گیری توابع: تعاریف، حد و قضایای مربوط به حد، حد چپ و راست، پیوستگی، تابع مرکب، تابع وارون، مشتق: تعریف، دستورهای مشتق گیری، مشتق تابع مرکب، مشتق تابع وارون، مشتق تابع پارامتری، مشتقات مراتب بالاتر، مشتق مرتبه n ام، کاربردهای هندسی و فیزیکی مشتق، دیفرانسیل و کاربرد آن، قضایای رل و میانگین، بسط تیلور با جمله باقیمانده، ماکزیمم و می نیمم توابع، رفع ابهام، رسم خم ها در مختصات دکارتی و قطبی، محاسبه تقریبی ریشه های معادلات

انتگرال: تعریف انتگرال توابع پیوسته و پیوسته قطعه ای، قضایای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال، انتگرال نامعین - توابع لگاریتمی و نمائی و هذلولی و مشتقات آنها

روشهای انتگرال گیری: تغییر متغیر، تجزیه کسرها، روش جزء به جزء - محاسبه تقریبی انتگرالها

کاربرد انتگرال: محاسبه مساحت - طول قوس - حجم - گشتاورمانند، مختصات مرکز گرانش

دنباله ها: تعریف، همگرایی دنباله و قضایای مربوطه

سریها: تعریف، همگرایی سری و قضایای مربوطه، همگرایی مطلق و مشروط - سری توانی و بسط توابع به سری تیلور.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمونهای نهایی	پروژه
۱۵٪	۳۵٪	آزمونهای نوشتاری (۵۰٪)	—
—	—	عملکردی	—

منابع:

۱- جورج بریتن توماس، راس فینی - حساب دیفرانسیل و انتگرال و هندسه تحلیلی - ترجمه سیامک کاظمی و دیگران (۱۳۸۹) - چاپ مرکز نشر دانشگاهی

عنوان درس به فارسی: آمار و احتمالات	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	علوم پایه	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: کاربرد ریاضیات در کشاورزی
عنوان درس به انگلیسی: Statistics and Probability	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>	

هدف: آشنایی دانشجویان با کاربردهای آمار و آزمون فرض در حل مسائل عام کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: تعریف آمار، نمایش داده های آماری، پارامترهای تمایل به مرکز، پارامترهای پراکندگی، احتمالات شامل احتمال تام، احتمال مرکب، قوانین شمارش، متغیر تصادفی منفصل، امید ریاضی، متغیر تصادفی پیوسته، توزیع های احتمالی شامل توزیع دو جمله ای، توزیع نرمال و توزیع پواسن، برآورد پارامترهای جامعه، توزیع t استیودنت، توزیع χ^2 - فشر، توزیع F ، آزمون معنی دار بودن، آزمون χ^2 دو، رگرسیون و همبستگی، تجزیه واریانس ساده عملی یا حل تمرین: آشنایی با نحوه استفاده از برخی نرم افزارهای رایانه ای جهت حل مسائل آماری با تکیه بر مثال های عمومی کشاورزی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
—	—	عملکردی	

منابع:

۱- ادوارد بیفر، زاسلر، هنری آلدلر - مقدمه ای بر احتمالات و آمار - ترجمه جمشید جعفری شبستری و عباسعلی زالی (۱۳۸۵) - چاپ نوزدهم - انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: کاربرد فیزیک در کشاورزی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	علوم پایه	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Physics Applications in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/>	کارگاه <input type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>

هدف: آشنایی با خواص فیزیکی مواد

سرفصل درس:

نظری: اندازه گیری: اندازه گیری کمیت های فیزیکی، معادلات ابعادی و کاربردهای آن، یکاها و تبدیل آنها، محاسبات تقریبی، محاسبه خطا - شاره های ساکن: چگالی، فشار درون شاره، فشارسنج ها، اصل ارشمیدس، کشش سطحی، قانون ژورن، تشکیل حباب، سورفکتانت (Surfactants) - شارش شاره: معادله برنولی، کاربردهای معادله برنولی، گران روی، قانون پوازوی، قانون استوکس، محاسبه قطر ذرات معلق - دما و انبساط: دما و تعادل گرمایی، دماسنج ها، مقایس های دمایی، انبساط گرمایی - گرما: مقدار گرما، ظرفیت گرمایی، اندازه گیری ظرفیت گرمایی، ظرفیت گرمایی مولی قانون دولن و پتی، تغییر حالت، گرمایی تبخیر، ارتباط گرما تبخیر ملار و کشش سطحی، سرمادهی با تبخیر - انتقال گرما: رسانایی و محاسبه ضریب هدایت حرارتی، همرفت، تابش، تقسیم بندی امواج الکترومگنتیک بر حسب طول موج، قوانین وین، قانون استفال بولتزمن، تابنده ایده آل، طیف گسیلی، جسم سیاه، خورشید، گسیل تابشی از خورشید، اثر گلخانه ای، قوانین تبدیل کار و گرما - نورسنجی: کمیت های نورسنجی، درخشندگی، تابندگی، یکاهای نورسنجی، جدول روشنایی - گازها: معادله حالت، گاز ایده آل، نظریه جنبشی گازهای ایده آل، قانون دالتون، محاسبه فشار جو، توزیع انرژی جنبشی در گازها، نمودار PV، نمودار فاز، نقطه سه گانه، نقطه بحرانی، فشار بخار رطوبت نسبی، نقطه شبنم، نقطه جوش - جامدات: انواع جامدات بلورین و غیربلورین، خواص مکانیکی جامدات، مواد بیولوژیکی - پدیده های مختلف انتشار: تشابه رسانایی گرمایی و رسانایی الکتریکی، بخش مولکولی - قانون فیک، نظریه مولکولی پدیده های انتشار، فشار اسمزی، اسمز معکوس، فشار منفی، بالا رفتن آب در گیاهان

عملی: اندازه گیری های چگالی، گرمای نهان تبخیر، عدد ژول، ضریب هدایت حرارتی، بررسی و اندازه گیری کشش سطحی مایعات مختلف و پدیده مویستگی، بررسی قانون ارشمیدس و اندازه گیری چگالی مایعات، کاربرد معادله برنولی، جذب انرژی گرمایی، رسم منحنی فشار بخش آب، رسم منحنی سرد شدن اجسام، بررسی قانون استفان

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۱۵٪	۲۵٪	آزمون های نوشتاری (۵۰٪)	۱۰٪
---	---	عملکردی	

منابع:

۱- هالیدی، دیوید، رزینک و والکر - فیزیک عمومی (مکانیک، ترمودینامیک) - ترجمه دانشگاه شریف (۱۳۸۷) - چاپ

دانشگاه فردوسی مشهد



عنوان درس به فارسی: کاربرد شیمی در کشاورزی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	علوم پایه	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Chemistry Applications in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>		سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: معرفی کاربرد شیمی در کشاورزی و تکمیل اطلاعات پایه دانشجویان

سرفصل درس:

نظری: مقدمه - ماده و انواع آن - خواص و تغییرات ماده - واحدهای اندازه گیری SI - ساختمان اتم - ذرات بنیادی - مدل اتمی رادرفورد - پایداری هسته - نور و ماهیت دو گانه - نظریه بوهر - خاصیت مغناطیسی ماده - آرایش الکترونی و دسته بندی عناصر جدول تناوبی - پیوندهای شیمیایی - شعاع اتمی - انرژی یونیزاسیون - الکترون خواهی - الکترونگاتیویته - پیوند یونی - شعاع یونی - پیوند کووالانسی - قاعده اکت - قاعده زوج الکترون - بررسی خصلت بینابینی پیوندها - هیبریداسیون و شکل هندسی - بار قراردادی - ساختمان لوئیس - رزنانس و هیبرید رزنانس - هیبریداسیون شکل هندسی ملکولها و یونها - قطبیت ملکولها - نظریه اربیتال ملکولی - آرایش اربیتال ملکولی برای بعضی ذرات دوتایی جور هسته و ناجور هسته - مقایسه نظریه پیوند کووالانس و نظریه اربیتال ملکولی - پیوند فلزی - معادلات شیمیایی و روابط کمی: مول، اتم گرم، ملکول گرم، فرمول گرم، محاسبه گرمای واکنش، گرماسنج، انتالپی، انترپی، انرژی آزاد گیبس، قانون هس - گازها: قانون بویل، قانون شارل، قانون آووگادرو، معادله عمومی گازها، چگالی گازها، فشارهای جزئی دالتون، قانون نفوذ ملکولی گراهام - جامدات و مایعات: نظریه جنبشی، تبخیر، فشار بخار، نقطه جوش، نقطه انجماد، نقطه ذوب - تصعید - نمودار حالت - بلورهای یونی، فصل هشتم (اکسیداسیون و احیا - درجه اکسیداسیون - روش های موازنه - مفهوم اکسی والان گرم، حل مسایل براساس مفهوم اکسی والان گرم - محلول ها: مکانیسم حل شدن، گرمای انحلال، هیدرات ها، غلظت محلول ها (مولاریت، مولالیته، نرمالیه، فرمولیته، کسر مولی، قسمت در میلیون و قسمت در بیلیون، درصد وزنی، درصد حجمی)، عبارسنجی (سیستمهای اسید و باز، اکسیداسیون و احیا، تشکیل کمپلکس)، محلول های الکترولیت، جاذبه بین یونی در محلول ها - سینتیک و تعادل شیمیایی سرعت واکنش، کاتالیز کردن، عوامل موثر بر سرعت، واکنش های برگشت پذیر و تعادل شیمیایی، اصل لوشاتلیه، PH محلول ها، تامپون ها - اسید و باز: نظریه آرنیوس، سیستم های حلال، نظریه برونشتد و لوری، نظریه لوئیس، قدرت اسیدها و بازها، هیدرولیز

عملی: مسایل ایمنی، آشنایی با وسایل آزمایشگاهی و شیشه گری، آزمایش قانون بقای جرم، تیتراسیون اسید و باز، تیتراسیون اکسیداسیون و احیا، تعیین سختی آب (سختی موقت)، جداکردن چند یون با استفاده از کروماتوگرافی کاغذی، تعیین نقطه ذوب و تعیین نزول نقطه انجماد، تعیین نقطه جوش و اندازه گیری افزایش دمای جوش، اندازه گیری سرعت واکنش و تعیین اثر غلظت و حرارت بر روی سرعت واکنش، آزمایش کالری متری، تعیین گرمای انحلال، تعیین گرمای برخی از واکنش ها، تهیه محلول ها با غلظت های متفاوت

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
---	---	عملکردی	

منابع:

۱- مورتیمر، چارلز - شیمی عمومی - ترجمه عیسی یآوری (۱۳۸۸) - چاپ دوازدهم - مرکز نشر دانشگاهی



عنوان درس به فارسی:	تعداد واحد ۳	تعداد ساعت ۶۴	توع درس	علوم پایه	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Botany ^۱	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>					
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

هدف: آشنایی با ساختار گیاهان زراعی و باغی و اعمال فیزیولوژیکی مبتنی بر این ساختارها از اهداف این درس می باشد. بطوریکه براین اساس دانسته ها و یافته های آتی دانشجو در مسایل کشاورزی از پایه های منطقی و عملی لازم برخوردار شود.

سرفصل درس:

نظری: اهمیت گیاه سبز در طبیعت - سلول گیاهی، نقش اجزاء و ترکیبات آن - انواع بافتهای گیاهی - ساختمانهای اولیه و ثانویه ریشه، ساقه، ساختمان برگ و انواع آن، ساختمان گل و میوه، پتانسیل آب گیاه و عوامل موثر بر آن، پدیده های انتشار و اسمز (تعریف، پتانسیل اسمزی و پتانسیل فشاری)، تعرق و تعریق و عوامل موثر بر آنها، جذب وانتقال آب و مواد محلول (مکانیسم جذب، انتقال شیره خام و پرورده و نظریه های مربوط به آنها)، تغذیه معدنی گیاه، آنزیم ها و نقش آنها در متابولیسم، تنفس و مسیره های آن، ترکیبات آلی و اهمیت آنها (خصوصاً قندها)، تثبیت زیستی نیتروژن، فتوسنتز (عوامل مؤثر بر فتوسنتز و مسیره های آن)، هورمونهای گیاهی (باختصار)، فتوبرودیسم (باختصار).

عملی: مشاهده ساختمان سلول گیاهی و انواع بافتهای گیاهی، ساختمان اولیه ریشه، ساقه و برگ، ساختمان های ثانویه ریشه، ساقه و ناهنجاریهای آنها، مشاهده تورژسانس و پلاسمرلیز، اندازه گیری های شدت تعرق، کربن گیری و تنفس، مشاهده کمبودهای عناصر معدنی، استخراج کلروفیل، کاروتن و گزانتوفیل و مشاهده طیف جذبی آنها.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
—	—	عملکردی	

منابع:

- ۱- کوچکی، عوض، عبدالقیوم ابراهیمی، ابوالحسن هاشمی دزفولی، منوچهر تشکری، صانعی شریعت پناهی، محمد، حسین موسوی (۱۳۸۱) - گیاه شناسی عمومی، مورفولوژی، آناتومی، فیزیولوژی - انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز
- ۲- محمدی، مهدی (۱۳۸۷) - گیاه شناسی کشاورزی، گیاه شناسی عمومی و سیستماتیک گیاهی - چاپ تهران



عنوان درس به فارسی: اکولوژی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	علوم پایه	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Ecology	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>	

هدف: ایجاد مهارت و قابلیت لازم در دانشجویان برای درک ۱ - تظاهر و تداوم پدیده‌های زیستی در طبیعت بر چه قانون‌مندیهای استوار است و ۲ - ارتباط اصولی فعالیت کشاورز با پدیده‌های مذکور به چه صورتی است.

سرفصل درس:

- الف) کلیات اکولوژی (بوم شناسی): تعاریف، تقسیمات، اصطلاحات، منابع مطالعاتی، سابقه و تاریخچه، افق‌ها و اهداف
 ب) نگرش‌های جامع (سینکولوژی)
 ۱- سطوح سیستم‌های اکولوژی (سطح مقدماتی، اکوسیستم، ... ترازهای سازمانی و انرژی‌تیک در سطوح و سیستم‌های مختلف)
 ۲- تبادلات در طبیعت (چگونگی سیر انرژی، چرخه‌های مواد و عناصر، زنجیره‌های غذایی، هرمهای اکولوژیک، ...)
 ۳- تکامل اکوسیستم (توالی و جایگزینی در اجتماعات زنده، تنوع و تعادل بیومها، ...)
 ۴- مرور و تمرین
 ج) اکولوژی آثار عوامل محیطی، با تاکید بر مثالهای مورد استفاده در کشاورزی
 ۵- اثر عوامل اقلیمی بر روی موجودات زنده و پراکنندگی جغرافیایی آنها
 ۶- واکنش‌های موجودات زنده نسبت به عوامل اقلیمی
 ۷- اثر سایر عوامل محیطی و اثر ترکیبی عوامل مختلف و سازگاری‌های موجودات زنده نسبت به آنها
 د) اکولوژی جمعیت‌های موجودات زنده با تاکید بر مثالهای مورد استفاده در کشاورزی
 ۸- خصوصیات گروهی جمعیتها و قوانین تنازع بقاء آنها
 ۹- مرور و تمرین
 ه) اکولوژی سیستم‌های طبیعی و زراعی
 ۱۰- فرایندهای تولید و مصرف در اکوسیستم‌های طبیعی
 ۱۱- فرایندهای تولید و مصرف در اکوسیستم‌های زراعی
 ۱۲- کاربرد تکنیک‌های صحرایی و آزمایشگاهی اکولوژی به ویژه در رابطه با مسائل کشاورزی و منابع طبیعی
 ز) اکولوژی انسانی
 ۱۳- ذکر مسائل مختلف اکولوژیک انسانی با تاکید بر نقش مفید و مخرب انسان در محیط زیست
 ۱۴- مرور و تمرین
 ح) آشنایی با مکاتب و دیدگاههای نو
 ۱۵- مدل‌سازیها، آمایش سرزمین، زیگماتیسیم، ...
 روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	---
---	---	عملکردی	---

منابع:

- ۱- محمدجواد میمندی نژاد (مترجم). شالوده بوم شناسی. (۱۳۸۵). انتشارات دانشگاه تهران.
 ۲- کوچکی، عوض و حمید خیابانی (۱۳۸۹). مبانی اکولوژی کشاورزی. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.



عنوان درس به فارسی: کشاورزی دقیق	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	علوم پایه	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Precision Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/>	کارگاه <input type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>
		ندارد <input checked="" type="checkbox"/>			

هدف: آشنایی با مبانی و مفاهیم کشاورزی دقیق

سرفصل درس:

- تعریف کشاورزی دقیق
- تاریخچه کشاورزی دقیق
- ابزارها و فناوری های بکار رفته در کشاورزی دقیق، GIS و GPS
- استفاده از نقشه های در کشاورزی دقیق
- سیستم های راهنما
- فناوری نرخ متغیر
- حسگرها و وقایع نگارهای داده
- سیستم های پشتیبانی تصمیم
- مراحل کشاورزی دقیق

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (۶۰٪)	
---	---	عملکردی	

منابع:

۱. Ancha srinivasan. Handbook of Precision Agriculture: Principles and Applications. Food Products Press. ۲۰۱۲.

۲. جزوه درسی استاد



عنوان درس به فارسی: خاکشناسی عمومی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: شیمی عمومی
عنوان درس به انگلیسی: General Soil science	آموزش تکمیلی عملی؛ <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد			
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			

هدف: آگاهی دانشجویان با مبانی علم خاکشناسی شامل فرایندهای تشکیل ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی و روابط اکولوژی بمنظور کاربرد در مدیریت صحیح خاکهای کشاورزی منابع طبیعی، حفظ و نگهداری جنگل و مرتع و ایجاد سیستمهای کشاورزی پایدار.

سرفصل درس:

نظری: مقدمه، تعریف و چگونگی تشکیل خاک، عوامل تشکیل دهنده خاک، خواص فیزیکی (بافت، ساختمان، تخلخل، نفوذ پذیری، تراکم، رطوبت، رنگ)، خواص شیمیایی (ترکیبات شیمیایی مواد تشکیل دهنده خاک، واکنش خاک، پدیده تبادل)، خواص بیولوژیکی (موجودات زنده و تأثیر آنها بر خصوصیات خاک)، مواد آلی و رابطه آن با خصوصیات خاک، حاصلخیزی خاک، شناسایی و طبقه بندی کلیاتی از تخریب خاک (مختصری از شوری، فرسایش و سایر محدودیتها)

عملی: نمونه برداری و آماده سازی نمونه، اندازه گیری رطوبت خاک، وزن مخصوص ظاهری و حقیقی، رنگ خاک، تعیین بافت خاک، اندازه گیری مواد آلی خاک، تعیین واکنش و شوری خاک، اندازه گیری بعضی از یونها در عصاره خاک.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمونهای نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمونهای نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

- ۱- جعفری، محمد، فریدون سرمدیان (۱۳۸۲) - مبانی خاکشناسی و رده بندی خاک - انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- محمودی، شهلا (۱۳۸۸) - خاکشناسی عمومی - انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: زراعت عمومی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: گیاه شناسی ۱
عنوان درس به انگلیسی: General Agronomy	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: دانشجویان از طریق این درس با اصول و عملیات اداره مزرعه جهت تولید محصولات زراعی آشنا می شوند.

سرفصل درس:

نظری: تعریف و اهمیت زراعت، راههای افزایش تولید، تأثیر عوامل آب و هوایی - نور - دما - رطوبت و غیره بر رشد و نمو گیاه و تولید محصول، قوانین موثر در تولید (قانون لیبیگ، میچرلیخ، بردباری و ...)، شناخت خاک و رابطه آن با گیاه، تهیه زمین و آشنایی با ادوات خاک ورزی، بذرکاری، عملیات داشت و برداشت، آشنایی با گردش زراعی (تناوب) و چگونگی برقراری تناوب در نقاط مختلف کشور، الگوهای مختلف کاشت (زراعت مخلوط، دیم کار، زراعت ارگانیک و پایدار)، مختصری راجع به عوامل کاهش دهنده محصول مثل آفات، بیماریها و علفهای هرز

عملی: تهیه زمین و خاک ورزی، شناخت کلی بذر و عملیات کاشت، عمق و روش کاشت، تراکم بوته و غیره. شرکت دانشجویان در انجام عملیات کاشت حداقل یک محصول پائیزه یا بهاره (متناسب با اخذ درس در نیمسال اول یا دوم)، انجام عملیات مختلف داشت نظیر آبیاری، تنک کردن، واکاری، خاک دادن پای بوته ها و ...، برداشت محصول به کمک دست یا ادوات برداشت، تخمین عملکرد محصول پیش از عملیات برداشت و بالاخره خرمکوبی، توزین محصول و مقایسه آن با عملکرد پیش بینی شده، آماده سازی محصول جهت انبار و نگهداری.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمونهای نهایی	پروژه
۱۵٪	۲۵٪	آزمونهای تئوریک (۵۰٪)	۱۰٪
--	--	عملکردی	

منابع:

- ۱- خواجه پور - اصول و مبانی زراعت - انتشارات دانشگاه اصفهان
- ۲- مظاهری، داریوش و ناصر مجنون حسینی (۱۳۸۸) - اصول زراعت عمومی - انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: دامپروری عمومی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: General Animal husbandry	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: اهمیت دامپروری و ارتباط آن با سایر رشته های کشاورزی، آشنایی مختصری با اصول تغذیه، فیزیولوژی، اصلاح دام، نژادهای مهم و اصول پرورش دام و طیور

سرفصل درس:

نظری: مقدمه (اهمیت دام و تولیدات دامی) - تشریح و فیزیولوژی دستگاه گوارش و تولید مثل (در دام و طیور) - مختصری در مورد تغذیه دام - مختصری راجع به زنتیک اصلاح دام - گاوداری (نژاد، تغذیه، بهداشت، تولیدات فرآورده های آن) - زنبورداری (نژاد، تغذیه و تولیدات آن)

عملی: تشریح دستگاههای گوارشی و تناسلی - برش لاشه دام و طیور و درجه بندی لاشه - شناخت اجزاء تشکیل دهنده جیره غذایی دام و طیور - تیمار دام - پشم چینی - تزریقات و خوراندن دارو - قضاوت ظاهری دامها - آشنایی با وسایل زنبورداری و بازدید از کندو.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمونهای نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمونهای نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
—	—	عملکردی	

منابع:

- ۱- ریاسی، احمد (۱۳۸۸) - دامپروری عمومی - نشر سخن گستر - چاپ دوم.
- ۲- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: حشره‌شناسی کشاورزی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز: ندارد	
عنوان درس به انگلیسی: Agricultural Entomology	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			

هدف: آشنایی با اهمیت اقتصادی و خصوصیات مورفولوژیک حشرات و طرق مبارزه با آنها و آشنایی با رسته‌های مهم حشرات در کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: حشرات و اهمیت آنها - علل پایداری حشرات - اصول مبارزه با حشرات - انواع کنترل‌های کاربردی (مبارزه‌های زراعی - فیزیکی - مکانیکی - قانونی - بیولوژیک - شیمیایی و تلفیقی) - تقسیم‌بندی آفت‌کش‌ها از لحاظ مکانیسم تاثیر و منشاء آنها - مختصری راجع به ترکیبات کلره، فسفره، کاربامات‌ها، پیروثروئیدها و غیره - طبقه‌بندی حشرات تا سطح رسته‌ها - انواع دگردیسی - اهمیت اقتصاد، زیست‌شناسی، نحوه خسارت، دشمنان طبیعی و راه‌های کنترل آفات مهم حشره‌ای از رسته‌های راست بالان، مساوی‌بالان، ناجوربالان، جوربالان، بال‌ریشکداران، سخت‌بالپوشان، بال‌پولکداران، بال‌غشاییان و دو بالان - حشرات مفید و گرده‌افشان‌ها - نحوه خسارت و زیست‌شناسی چند گونه از کنه‌های مهم گیاهی

عملی: شکل‌شناسی خارجی حشرات - مشاهده اندام‌های اصلی بدن - انواع قطعات دهانی، شاخک‌ها و پاها - اشکال مختلف لاروها و شفیره‌ها - آشنایی با اشکال مختلف سموم - تهیه محلول‌های سمی و طعمه مسموم - مشاهده میکروسکوپی آفات مهم حشره‌ای و نحوه خسارت آنها از رسته‌های مختلف حشرات - بازدید از مزارع و باغات و شناسایی آفات مهم منطقه - جمع‌آوری حشرات و تهیه کلکسیون.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

۱- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: آبیاری عمومی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: کاربرد ریاضیات در کشاورزی، خاکشناسی عمومی
عنوان درس به انگلیسی: General Irrigation	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنایی با روشهای آبیاری و آموزش برنامه ریزی آبیاری (تعیین مقدار آب آبیاری، زمان آبیاری و دور آبیاری)

سرفصل درس:

نظری: مقدمه، منابع و ذخایر آب آبیاری - تامین آب آبیاری (چاه، قنات، چشمه، رودخانه و آبهای برگشتی، فاضلاب)، اندازه گیری آب: واحدهای اندازه گیری، وسایل اندازه گیری آب - روابط مهم آب و خاک و گیاه، ضرایب حرکت آب در خاک - نیاز آبی گیاهان، مقدار آب آبیاری، موقع و دور آبیاری، راندمان های آبیاری، مدول آبیاری و انتقال آب آبیاری - مسایل آب و آبیاری در ایران - آشنایی با روشهای آبیاری (ستی و مدرن)

عملی: اندازه گیری وزن مخصوص ظاهری و حقیقی خاک - اندازه گیری رطوبت خاک - به طرق مختلف، ظرفیت مزرعه، نقطه پژمردگی - منحنی مشخصات خاک - اندازه گیری آب آبیاری - اندازه گیری ضرایب دینامیک خاک (نفوذ و هدایت هیدرولیکی) - تعیین آب مورد نیاز.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمونهای نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمونهای نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
—	—	عملکردی	

منابع:

- ۱- فرداد، حسین (۱۳۸۸) - اصول آبیاری عمومی - دانشگاه تهران
- ۲- بای بوردی، محمد (۱۳۸۳) - اصول مهندسی آبیاری، روابط آب و خاک - دانشگاه تهران
- ۳- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: ماشین‌های کشاورزی	تعداد واحد ۳	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز: ندارد
تعداد ساعت ۶۴	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/>	کارگاه <input checked="" type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>
عنوان درس به انگلیسی: Agricultural Machinery					

هدف: آشنائی اجمالی با ماشینهای کشاورزی و باغبانی

سرفصل درس:

نظری: معرفی تراکتور - توان مالتدی - محور تواندهی - معرفی و کاربرد سه نقطه اتصال تراکتور - طرق اتصال ادوات کشاورزی به تراکتور - ساختمان، طرز کار و تنظیمات: گاوآهن - دیسک - خاک همزن ها - پنجه ها - غلطکها - ماله ها - بذرپاشها - بذرکارها - غده کارها - نشاکارها - سم پاش ها - دروگرها - شانه ها - ساقه کوب ها - بسته بندها - خردکن ها - کمباین غلات - ماشینهای باغبانی و هرس درختان میوه

عملی: آشنایی با ساختمان، طرز کار و تنظیمات ماشینهای خاک ورزی، کاشت و برداشت علوفه در کارگاه گروه فنی و مهندسی ماشینهای کشاورزی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
---	---	عملکردی	

منابع:

- ۱- بهروزی لار، منصور (۱۳۸۹) - ماشینهای کشاورزی (ویژه رشته اقتصاد کشاورزی) - انتشارات دانشگاه پیام نور
- ۲- رابرت آلن کپنر، روی بئتر، ادگارلی برگر، اصول ماشینهای کشاورزی - ترجمه سیداحمد شفیعی (۱۳۸۹) - دانشگاه تهران
- ۳- منبع درسی معرفی شده توسط اسناد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: باغبانی عمومی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: گیاه شناسی ۱
عنوان درس به انگلیسی: General Horticulture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: آشنایی دانشجویان با اصول تولید محصولات باغبانی از میوه، سبزی و گل در محیط های باز و کنترل شده.
سرفصل درس:

نظری: این درس شامل چهار قسمت میوه کاری، سبزیکاری و گلکاری و طراحی فضای سبز بشرح زیر است:
میوه کاری: اهمیت میوه ها از نظر اقتصادی، تقسیم بندی درختان میوه براساس اقلیم و نوع میوه ها، آشنایی با نحوه کاشت، داشت و برداشت میوه های مهم کشور، نحوه انتخاب اقلیم مناسب برای میوه های مهم، چگونگی انتخاب نوع محصول براساس اصول اقتصادی، احداث باغ میوه، روشهای ازدیاد درختان میوه، اصول و روشهای تربیت و هرس درختان میوه. سبزیکاری: مقدمه (اهمیت سبزی ها)، طبقه بندی سبزیها، شرایط محیطی و اقتصادی، تولید سبزیها، بذر و پرورش نشاء، پیش رس کردن (تولیدات گلخانه ای)، پرورش سبزیهای مهم (میوه ای، برگی، ریشه ای و غده ای). گلکاری: تاریخچه و اهمیت گلها و گیاهان زینتی، طبقه بندی گلها و گیاهان زینتی، تأسیسات مهم در گلکاری (گلخانه ها و شاسی ها)، روشهای ازدیاد گیاهان شامل ازدیاد جنسی و رویشی، اثر عوامل محیطی بر گیاهان زینتی، (دما، نور، رطوبت هوا)، تغذیه گلها و گلهای زینتی، آبیاری گلخانه ای و فضاهای خارج از گلخانه، هورمونها و مواد تنظیم کننده رشد، آشنایی با مهمترین گیاهان زینتی آپارتمانی، شاخه بریده ها، درختان و درختچه های زینتی.

طراحی فضای سبز: اصول و مفاهیم طراحی فضای سبز
عملی: انجام هرس و تربیت درختان، انجام برخی پیوندهای تابستانه و زمستانه، آشنایی با جوانه های گل و تخمین میزان محصول دهی درخت براساس وضعیت جوانه ها، کشت بذر گلها و گیاهان زینتی، کشت قلمه، شناسایی گلها و گیاهان زینتی، تکثیر به روش جداکردن و تقسیم بوته ها، شناسایی بذر و بوته سبزیها، آشنایی با روشهای مختلف پرورش نشاء، آشنایی با ابزار و ادوات باغبانی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمونهای نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمونهای نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
---	---	عملکردی	

منابع:

- ۱- خوشخوی، مرتضی، ایرج روحانی، بیژن شیبانی، عنایت اله تفضلی (۱۳۸۳) - اصول باغبانی - انتشارات دانشگاه شیراز
- ۲- جزوات سبزیکاری، میوه کاری و گلکاری دانشگاه تهران
- ۳- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: اقتصاد کشاورزی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	اصلی	۳ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Agricultural Economics	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنا کردن دانشجویان با اصول اقتصاد کشاورزی در مورد قیمت، عرضه، تقاضا، تولید و نهاده‌های کشاورزی، مدیریت و بازاریابی محصولات کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: تعریف علم اقتصاد و نظام‌های اقتصادی، نقش و اهمیت اقتصاد کشاورزی، بررسی رفتار مصرف‌کنندگان محصولات کشاورزی: تئوری مطلوبیت، مفهوم تقاضا، تابع تقاضا، انواع کششهای تقاضا، عوامل موثر بر تقاضا، عرضه محصولات کشاورزی، عوامل موثر بر عرضه، کشش عرضه، تعیین قیمت و مقدار تعادل در بازار، بازار رقابت کامل، سیاستهای دولت در تنظیم عرضه و تقاضا، بررسی رفتار تولیدکنندگان محصولات کشاورزی، تابع تولید، تولیدهای متوسط و نهایی، قانون بازدهی نزولی، نواحی تولید، درآمد کل، درآمد متوسط و درآمد نهایی، هزینه کل، هزینه متوسط و هزینه نهایی، بهینه‌یابی مصرف نهاده‌ها و تولید محصولات (یک محصول و یک نهاده و چند محصول و یک نهاده، یک محصول و چند نهاده)، تعریف ریسک و عدم حتمیت، نقش نهاده‌های تصادفی در تولید، انواع سیاستهای کاهش ریسک، اقتصاد منابع تولید (زمین، سرمایه، نیروی کار و مدیریت)، کاربرد تکنولوژی جدید در کشاورزی، نقش بازاریابی محصولات کشاورزی در اقتصاد، سرمایه‌گذاری در کشاورزی و منابع تامین سرمایه.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

- ۱- اصول اقتصاد کشاورزی - دکتر مجید کوباهی - انتشارات دانشگاه تهران
- ۲- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: روش های تبدیل و نگهداری محصولات کشاورزی عنوان درس به انگلیسی: Methods of conversion and storage of agricultural products	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>				
سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنایی با روش های تبدیل وضعیت سستی و نوین فرآورده های کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: مقدمه: تاریخچه: روش های قدیمی و سستی نگهداری (مانند خشک کردن(آفتابی) - نمک سود کردن - تهیه محصولات لبنی سستی مثل کشک و ...). - نگهداری میوه ها و سبزیجات بصورت مربا و ترشی - استفاده از یخ و سیر تکاملی روش های نگهداری با تبیین اصول نگهداری حرارتی - بلنچ کردن یا آنزیم بری - کنسرو سازی - پاستوریزاسیون - استریلیزاسیون - خشک کردن - سرد کردن (Chilling) - انجماد - روشهای نگهداری غیر حرارتی - غشایی (میکروفیلتر کردن) - پرتودهی - استفاده از میدان الکتریکی متناوب - فرماتاسیون - بسته بندی عادی، تحت اتمسفر کنترل شده - روشهای تبدیل مواد غذایی

الف) شیر و فرآورده های لبنی: فرآوری شیر - تهیه پنیر به روش سستی - صنعتی (عادی - UF) - انواع پنیر - تهیه ماست، انواع ماست - تهیه کره - تهیه خامه

ب) گوشت و فرآورده های گوشتی: گوشت خام (قطعه بندی، برش، بسته بندی، انواع مارینادها - محصولات گوشتی فرآوری شده (گوشت های نمک سود - کنسروهای گوشتی - کالباس ها - سوسیس ها - سایر محصولات گوشتی) - فرآورده های حاصل از آلایش دام (روده - جگر - کله و پاچه - محصولات حاصل از بخشهای غیر خوراکی دام)

ج) غلات و فرآورده های غله ای: انواع نان ها - انواع Pasta - کیک، ویفر، کراکر

د) میوه ها و سبزیجات: میوه ها و سبزیجات خشک شده - روشهای تهیه آب میوه ها و سبزیجات کنسرو میوه ها و سبزیجات

ه) دانه های های روغنی و روغن کشی انواع گیاهان روغنی (دانه های روغنی، میوه های روغنی، سایر بخشهای گیاهان که حاوی روغن هستند) - انواع روشهای استخراج روغن

عملی: بازدید از کارخانجات متنوع صنایع غذایی هماهنگ با سرفصل درس نظری

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
%۱۵	%۲۵	آزمون های نوشتاری (%۵۰)	%۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

۱- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: نقشه برداری	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز: کاربرد ریاضیات در کشاورزی
عنوان درس به انگلیسی: Geomatic	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد		<input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> دارد		
	<input type="checkbox"/> سفر علمی	<input type="checkbox"/> کارگاه	<input type="checkbox"/> آزمایشگاه	<input type="checkbox"/> سمینار	

هدف: فراگیری روش‌های مختلف تهیه نقشه و طرز استفاده از آنها در کلیه رشته‌های مهندسی

سرفصل درس:

نظری: تعریف نقشه‌برداری و کاربرد آن، اندازه‌گیری فاصله با نوار اندازه‌گیری، زاویه، تشریح نیوو (ترازیاب)، اندازه‌گیری زاویه و فاصله با نیوو، مقیاس، ترسیم نقشه، محاسبه مساحت به روش‌های مختلف، سطوح مبنا، انواع تراز، برداشت قطبی، محاسبه مختصات، ترازبایی مستقیم، نیمرخ طولی، ترازبایی شبکه‌ای، محاسبه عملیات خاکی، تشریح تنودولیت، اندازه‌گیری زاویه و فاصله با تنودولیت، جدول تاکنومتری، رسم منحنی تراز، رسم نیمرخ طولی از روی منحنی تراز، گونبای منشوری عملی: اندازه‌گیری فاصله با نوار، امتداد گذاری با ژالون و تنودولیت، اندازه‌گیری زاویه و فاصله در یک چند ضلعی (پلی گون)، محاسبه مساحت، انجام ترازبایی مستقیم، برداشت قطبی با نیوو، برداشت قسمتی از یک منطقه با نیوو و شاخص، ترسیم نقشه، برداشت و ترسیم نیمرخ طولی، تعیین فاصله افقی و ارتفاع نقاط با تنودولیت با استفاده از جدول تاکنومتری، اندازه‌گیری زاویه با تنودولیت، طرز کار با گونبای منشوری

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
---	---	عملکردی	

منابع:

۱- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: هوا و اقلیم شناسی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: کاربرد فیزیک در کشاورزی
عنوان درس به انگلیسی: climatology	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>			
	سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			

هدف: آشنا کردن دانشجویان با مفاهیم بنیادی هواشناسی و اقلیم شناسی، شناخت عوامل اصلی هواشناسی و ابزار اندازه گیری و کاربرد آنها در مفاهیم اقلیمی و نحوه محاسبه پارامترهای اقلیم شناسی

سرفصل درس:

نظری: کلیات شامل تعاریف هواشناسی، اقلیم شناسی، تاریخچه و منابع آماری داده های هواشناسی - ساختمان تشکیل دهنده های اتمسفر - جو همگن و ناهمگن - فشار هوا، میدان های فشار، نیروهای مؤثر بر جریان هوا، بادها - دمای هوا - دمای خاک - رطوبت هوا و فرمولهای رطوبت نسبی - تبخیر و تبخیر تعرق - چگالش بخار آب در طبیعت و تشکیل ابرها - بارندگی و انواع آن (کوهستانی، جبهه ای، همرفتی و غیره) - پارامترهای اقلیمی بارندگی، نظامهای بارندگی با ذکر نمونه های موجود آن در ایران، اقلیم شناسی با نگرش بر کاربردهای کشاورزی آن - بیان چند سیستم پهنه بندی اقلیمی.

عملی: آشنایی با ساختمان و طرز کار ابزار هواشناسی ساده و نگارنده نظیر دما، رطوبت، فشار، تبخیر، زیاد (سرعت و جهت)، تابش و غیره - تجزیه و تحلیل داده های هواشناسی - آنالیز نوارهای دستگاههای ثبت - بازدید از یک ایستگاه هواشناسی و تهیه گزارش مربوط.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
---	---	عملکردی	

منابع:

- ۱- علیخانی، بهلول و محمد رضا کویانی (۱۳۷۱) - مبانی آب و هوا شناسی - ۱۳۷۱
- ۲- موسوی، فرهاد، محمد موسوی، امین عزیزاده و غلامعلی کمالی (۱۳۸۸) - هوا و اقلیم شناسی - انتشارات دانشگاه فردوسی
- ۳- تامپونف راسل - فرایندها و سیستم های جوی - ترجمه حسین مراد محمدی - انتشارات دانشگاه تهران - ۱۳۸۲



عنوان درس به فارسی: بیماریهای گیاهی	تعداد واحد ۳	نوع درس	اصلی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: گیاهشناسی (۱)
عنوان درس به انگلیسی: Plant diseases	تعداد ساعات ۶۴	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input checked="" type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: آشنایی با اصول اولیه بیماری شناسی گیاهی و عوامل بیماری زا و چگونگی خسارت و کنترل آنها و همچنین شناخت کلی از بیماری های مهم گیاهان

سرفصل درس:

نظری: الف) اصول بیماری شناسی گیاهی شامل تعریف بیماری گیاهی، پاتولوژی گیاهی، پاتوزن، اهمیت اقتصاد بیماری های گیاهی: شامل خسارت ناشی از اپیدمی ها و همچنین خسارت معمولی بیماری ها - تاریخچه بیماری های گیاهی - عوامل ایجاد بیماری در گیاه: شامل عوامل زنده (قارچ ها، ویروس ها، باکتری ها، نماتدها و انگل های گلدار) و عوامل غیر زنده (عوامل نامساعد محیطی، اختلالات تغذیه ای، اثر آلاینده های محیط) انواع بیماری های گیاهی (بیماری موضعی، بیماری عمومی، بیماری اندمیک و بیماری اپیدمیک) مراحل مختلف ایجاد بیماری در گیاه (مرحله آغستگی - مرحله نفوذ - مرحله آلودگی - تولید مثل عامل بیماری - دوره بیماری - دوره کمون بیماری انتشار و زمستان گذرانی) اثرات عوامل بیماری زا در فعالیت های فیزیولوژیکی گیاه میزبان (تاثیر در عمل فتوسنتز، تنفس، تعریق و تعرق، جذب آب و مواد غذایی، ترشح مواد کنترل کننده رشد...) چگونگی و مکانیسم های دفاع گیاهان در مقابل عوامل بیماری زا شامل مکانیسم های دفاعی قبل از آلودگی و همچنین مکانیسم های دفاعی پس از آلودگی - روش های تشخیص بیماری های گیاهی اصول کبج، علائم عمومی بیماری های گیاهی، روش های مبارزه با بیماری های گیاهی.

ب) مطالعه بیماری های مهم گیاهان شامل گسترش جغرافیایی، علائم بیماری، عامل بیولوژی و مرفولوژی آن، روش های مبارزه، شرح بیماری ها مهم قارچی، ویروسی، باکتریایی، نماتدهای بیماری زا و انگل های گلدار، شرح چند بیماری فیزیولوژیک

عملی: نشانه شناسی بیماری های گیاهان - میکروسکوپی - عوامل بیماریزای گیاهان - آشنایی با روش ها و وسایل آزمایشگاهی در بیماری شناسی گیاهی - طرز تهیه محلول های قارچ کش و کاربرد آنها در بیماری های گیاهی، بازدید از مزارع و باغات اطراف جهت آشنایی با علائم بیماری - نمونه برداری از گیاهان بیمار
روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

۱- منبع درسی معرفی شده توسط استاد در گروه آموزشی مربوطه



عنوان درس به فارسی: مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Foundations of Agricultural Extension and Natural Resources	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: تحلیل و بررسی مکتب ترویج کشاورزی و آشنایی با نظام‌های مختلف ترویج کشاورزی و منابع طبیعی

سرفصل درس:

نظری: تعاریف، اصطلاحات، مفاهیم و تاریخچه ترویج کشاورزی در ایران و جهان - ارکان ترویج: مبانی نظری فلسفه، اهداف، اصول، ساختار، تشکیلات، محتوا، روش‌ها و رهیافت‌ها- نقش و اهمیت ترویج کشاورزی در جریان توسعه اقتصادی، عمرانی و اجتماعی روستا - چالش‌های ترویج و توسعه کشاورزی پایدار، منابع طبیعی، محیط زیست- عاملان ترویج و صلاحیت‌های حرفه‌ای مورد نیاز آنان- محتوای ترویج و ارتباط ترویج با تحقیقات، آموزش و بخش‌های اجرایی- مخاطبان ترویج (روستاییان، عشایر، صیادان، مولدان بخش کشاورزی و منابع طبیعی، شهرنشینان نیازمند و ...) - زنان و جوانان روستایی و ترویج عوامل درونی و پیرامونی مؤثر در فعالیت‌های ترویج - آشنایی با نظام‌های ترویج (دولتی- خصوصی) - اقتصاد ترویج کشاورزی، تجارت جهانی و ترویج- شرکت‌های خدمات مشاوره‌ای- روش‌های آموزشی در ترویج- رهبران فنی، محلی، عقیدتی و نقش آنها در ترویج کشاورزی و عوامل مؤثر در توسعه فعالیت‌های ترویج - - نظام ترویج کشاورزی - نارسایی‌ها و مشکلات ترویج کشاورزی- تلفیق دانش بومی و جدید، مسئله یابی مشارکتی، اهمیت و مدل‌های مشارکت مردم در فرآیند برنامه‌های ترویج.

عملی: تهیه محتوای یک کلاس ترویجی توسط دانشجویان براساس مسأله‌یابی در یک روستا - بازدید از فعالیت‌های خانه‌های ترویج و تعاونی‌های روستایی - بازدید از طرح‌های مشترک تحقیقی - ترویجی- دعوت از مروجان موفق و مسئولان ترویج در سطوح مختلف با برگزاری جلسات پرسش و پاسخ. بازدید از مراکز خدمات کشاورزی و روستایی و عشایری و حوزه‌های ترویجی و تهیه گزارش.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

- ۱- توسعه و ترویج روستایی تألیف: دکتر اسماعیل شهبازی. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۴.
- ۲- ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی (جلد دوم: مبانی). تألیف ابرج ملک محمدی. ۱۳۸۴.



عنوان درس به فارسی: نوآوری و ارتباطات	تعداد واحد ۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش‌نیاز: مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی
عنوان درس به انگلیسی: Innovation and Communication	تعداد ساعت ۳۲	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: تحلیل و بررسی فرآیند ارتباطات و نوآوری و استفاده از آن جهت ایجاد تحول در نظام‌های اجتماعی

سرفصل درس:

مفهوم خلاقیت و نوآوری، فرصت‌ها و موانع خلاقیت، انواع نوآوری، فرآیند نشر و عناصر آن، نظام‌های اجتماعی و تاثیر آن بر نشر، فرآیند تغییر و پیامدهای آن، انواع تغییر، تئوریهای تغییر، انواع پیامدهای تغییر، موانع تغییر، فرآیند پذیرش و تصمیم نوآوری و سیستم‌های اجتماعی، منابع کسب اطلاعات در فرآیند پذیرش، ویژگی‌های نوآوری، گروه‌های پذیرا، گروه‌بندی پذیرندگان نوآوری، طول دوره تصمیم در گروه‌های پذیرا، عوامل موثر در پذیرش، ویژگی‌های پذیرندگان، رهبری و انتشار عقاید، الگوهای انتشار نوآوری، مامور تغییر و کانالهای ارتباطی، نقش ماموران تغییر در انتشار نوآوری، تقسیم‌بندی کانالهای ارتباطی در فرآیند تصمیم‌گیری نوآوری، مجاری ارتباط جمعی، انواع مدل‌های ارتباط.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	—
—	—	عملکردی	—

منابع:

- ۱- راجرز، اوت و اف، فلویید شومیکر (۱۳۷۹)، نشر نوآوریها، رهیافتی میان فرهنگی، ترجمه عزت‌اله کرمی و ابوظالب فتایی، چاپ سوم شیراز انتشارات دانشگاه شیراز.
- ۲- Van den Ban, A. ۲۰۰۴. Communication for Rural Innovation: Rethinking Agricultural Extension. Third Edition, Black wall Science Ltd.
- ۳- Sandhu, A.S. (۱۹۹۵) Textbook on Agricultural Communication Process and Methods Published by Raju Primlani for oxford & IBM Publishing Coprt. Ltd.
- ۴- The communicator's Handbook; Techniques and Technology, ۱۹۹۰, By Agricultural Communicators in Education (ACE).



عنوان درس به فارسی: مبانی آموزش کشاورزی و منابع طبیعی	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش‌نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Foundations of Agricultural Education and Natural Resources	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد ■	کارگاه □	آزمایشگاه □	ندارد □	سفر علمی ■
				سمینار □	

هدف: تحلیل و بررسی آموزش‌های کشاورزی و آشنایی با هدف‌ها و روش‌های تدریس در کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات - سرمایه‌گذاری فکری و توسعه کشاورزی - آموزش و یادگیری در کشاورزی - انواع آموزش (رسمی، غیر رسمی، مجازی، فنی و حرفه‌ای و ...) - نظام آموزشی و اجزاء آن - آموزش حرفه‌ای در کشاورزی (تعریف، جایگاه، هدف‌ها، اصول، فلسفه، انواع و کارکردها) - فراگیران در آموزش کشاورزی و نقش زنان در کشاورزی - برنامه جامع آموزش در کشاورزی - سیر شکل‌گیری آموزش کشاورزی در جهان و ایران - مولفه‌های یک برنامه کامل آموزش در کشاورزی و ارتباط آن با حیطه‌های مختلف هدف آموزشی - روندها و چالش‌های آموزش کشاورزی - آموزش (تدریس) خوب و عوامل اصلی آموزش خوب در کشاورزی - خصوصیات و توانایی‌های لازم برای یک آموزشگر کشاورزی - روش‌های بهبود و ارتقاء تخصصی آموزشگران کشاورزی - روش تدریس و ملاک‌های انتخاب و انواع روش‌های تدریس در کشاورزی - ارزشیابی و آزمون در آموزش کشاورزی.

عملی: کاربرد مهارت‌های تدریس به‌طور عملی توسط دانشجویان (استفاده از فن Microteaching) و یا جستجو و تحلیل نظام‌های آموزشی سایر کشورها - بازدید از هنرستان‌ها، مراکز و دبیرستان‌ها و یا آموزشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی و یا سایر مراکز مرتبط به‌منظور بررسی روند آموزشی و برنامه‌های کشاورزی در آنها.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	

منابع:

- ۱- مومند محمدی، حمید (۱۳۸۲). آموزش کشاورزی. تهران: موسسه توسعه روستایی ایران.
- ۲- ساعی، رحیم، کوهستانی، حسین، و مومند محمدی، حمید (۱۳۸۳). فرایند آموزش در کشاورزی. تبریز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
- ۳- Phipps, Osborne, Dyer, and Ball. (۲۰۰۸). Handbook on Agricultural Education in Public Schools, sixth edition. Thomson Delmar Learning, USA.
- ۴- Talbert, Vaughn, Croom, and Lee. (۲۰۰۷). Foundation of Agricultural Education. Professional Educators Publications, Inc.



عنوان درس به فارسی: طراحی برنامه های آموزشی و ترویجی در کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: مبانی آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
عنوان درس به انگلیسی: Designing Agricultural Extension & Educational Programms	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنا ساختن دانشجویان با فرآیند و روش های طراحی برنامه های آموزشی و ترویجی در کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: اصول و مبانی علمی و مراحل طراحی برنامه آموزشی - اجزای طراحی آموزشی - فواید طراحی آموزشی - تعیین نیازها، تعیین اهداف و طبقه بندی هدف های آموزشی از دیدگاه های مختلف، گزینش و سازماندهی محتوا (سلسله مراتب و ...) - گزینش و سازماندهی روش های تدریس و مواد کمک آموزشی - شرایط و نحوه اجرا.
عملی: لازم است هر یک از دانشجویان با راهنمایی استاد درس، ضمن آشنایی با چگونگی طراحی برنامه آموزشی و درسی، نسبت به طراحی یک برنامه آموزشی و طرح درس اقدام نماید.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
---	---	عملکردی	

منابع:

- ۱- راهبردها و فنون طراحی آموزشی: ترجمه هاشم فردانش - انتشارات سمت
- ۲- طراحی و آشنایی با مراکز، مواد و منابع یادگیری، نوشته محمد رضا افضل نیا، انتشارات سمت.
- ۳- طراحی نظام های آموزشی، نوشته ای جی زمی زفسکی، ترجمه دکتر هاشم فردانش، انتشارات سمت.
- ۴- طراحی آموزش اثر بخش (ویرایش چهارم)، نوشته گری آر موریسون و استیون ام روس و جرالند لی کمپ، ترجمه غلامحسین رحیمی دوست، انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.
- ۵- راهبرد ها و فنون طراحی آموزشی، نوشته سبیتیا بی لشین و جولین پولای و چارلز ام راگلووث، ترجمه دکتر هاشم فردانش، انتشارات سمت
- ۶- چهار بنیان آموزش کشاورزی و منابع طبیعی: تألیف دکتر یوسف حجازی - نشر پونه.
- ۷- مقدمات برنامه ریزی آموزشی: تألیف محمد حسین پروند - نشر دنیای پژوهش.



عنوان درس به فارسی: طراحی و تولید رسانه های ترویجی و آموزشی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Design and Development of Media in Agricultural Extension and Education	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>		سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		

هدف: آشنا ساختن دانشجویان با شیوه های طراحی و تولید رسانه های ترویجی و آموزشی

سرفصل درس:

نظری:

تاریخچه ابزارهای آموزشی، تعریف رسانه و انواع آن، رسانه های آنالوگ و دیجیتال، مباحث نظری طراحی و تولید رسانه های آموزشی و ترویجی، طراحی آموزشی برای محیط های مجازی، نرم افزارهای کاربردی تولید چندرسانه ای ها، تهیه و تولید برنامه های رادیویی و تلویزیونی، تهیه و تولید پوسترهای دیجیتال،

عملی: نحوه تهیه فیلم های ویدئویی آموزشی - آشنایی عملی با تجهیزات و رسانه های آموزشی الکترونیکی و غیر الکترونیکی - تهیه یک برنامه آموزشی و ارائه آن با استفاده از رسانه های آموزشی (دانشجویان موظف به تهیه و طراحی حداقل یک برنامه از موضوع های کشاورزی به صورت چند رسانه ای با استفاده از یک نرم افزار گرافیکی می باشد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
۱۰٪	۲۰٪	آزمون های نوشتاری (۳۰٪)	---
---	---	عملکردی (۲۰٪)	۲۰٪

منابع:

- ۱- نگرشی بر تولید رسانه های آموزشی. قریبا مسرتی. ۱۳۸۸. نشر تراوا.
- ۲- فرایند طراحی، اجرا و ارزشیابی رسانه ها و روش های آموزشی. دکتر فرامرز ملکیان و زهرا جامعه بزرگ. ۱۳۸۸. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه.
- ۳- یادگیری چند رسانه ای. ریچارد ای. مایر. (۱۳۸۴). ترجمه مهسا موسوی. تهران: موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.
- ۴- اصول ساخت نرم افزارهای چند رسانه ای. محمد عمادی. (۱۳۸۱). تهران: موسسه دیباگران.
- ۵- Adobe Photoshop CS۵. Digital Classroom. ۲۰۱۰. by Jennifer Smith and AGI Creative Team. Wiley publishing Inc



عنوان درس به فارسی: روزنامه نگاری در کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Journalism in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنایی دانشجویان با فنون خبرنگاری و روزنامه نگاری کشاورزی

سرفصل درس:

تعریف خبر و خبرنگاری کشاورزی و روستایی - تکنیک های جمع آوری خبرهای کشاورزی و روستایی - نوشتن و ویرایش خبر برای رسانه های مختلف - اصول و مفاهیم اساسی نوشتن خبر - عناصر، اشکال و فرآیند خبر از رویداد تا مخاطبان - ارزش گذاری خبر و کاربرد آن - تهیه و تنظیم خبر - شروع خبر - انواع لید - شکل های لید نویسی - سبک های خبرنگاری - تیتر خبر - ملاحظاتی درباره خبر نویسی - درست نویسی در روزنامه نگاری - تهیه و تنظیم خبرهای گوناگون - ویراستاری و مدیریت خبر - ویراستار و وظایف فنی - علامت های نگارش در تیتر نویسی - خبر با همه اجزای آن - اخلاق رسانه ای - قانون رسانه ها - تحلیل انتقادی نقش و عملکرد محتوای پیام های رسانه های انبوهی - تأثیر خبر های رسانه ها بر روی جامعه - نقد اخبار - تحلیل مخاطبین - روزنامه نگاری در محیط های مجازی الکترونیکی: استفاده از شبکه ها رایانه ای، پایگاه های اطلاعاتی و دیگر منابع الکترونیکی برای خبرنگاری، ارزیابی اطلاعات مناسب جهت خبرنگاری در محیط های مجازی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	—
—	—	عملکردی	—

منابع:

- ۱- روزنامه نگاری پدیدآورنده: علی اکبر فرهنگی، فریبا صیاد، ناشر: سنچس، ۱۳۸۵.
- ۲- روزنامه نگاری الکترونیکی. مایک وارد، علی اصغر کیا (مترجم). ناشر: روزنامه ایران، ۱۳۸۴.
- ۳- اخلاق روزنامه نگاری. پدیدآورنده: کارن ساندروز، علی اکبر قاضی زاده (مترجم). ناشر: روزنامه ایران، ۱۳۸۶.
- ۴- اصول روزنامه نگاری. پدیدآورنده: گروه مولفین. ناشر: موسسه فرهنگی هنری سنچس اول - ۱۳۸۲.
- ۵- عناصر روزنامه نگاری. پدیدآورنده: بیل کوواج، تام روزنستیل، داود حیدری (مترجم). ناشر: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه ها، ۱۳۸۵.
- ۶- روزنامه نگاری. پدیدآورنده: کاظم معتمدنژاد، رویا معتمدنژاد. ناشر: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مرکز مطالعات و تحقیقات رسانه ها، ۱۳۸۶.



عنوان درس به فارسی: جامعه شناسی روستایی و عشایری	تعداد واحد ۳ تعداد ساعت ۶۴	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Rural & Nomad Sociology	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input checked="" type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: بررسی و شناخت جوامع روستایی و اهمیت و نقش آن‌ها در تولید و فرآوری محصولات کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: رابطه جامعه شناسی روستایی با ترویج و آموزش کشاورزی- اهمیت شناخت جوامع روستایی ایران در جریان توسعه - رابطه بین جامعه شناسی روستایی و سایر علوم اجتماعی - برخی مفاهیم مهم در جامعه شناسی - مفاهیم اساسی مرتبط با جامعه شناسی روستایی: تعاریف روستا و ویژگی‌های آن - مفاهیم مرتبط با نظام تولیدی روستا (نسق، بنه، جفت ...) ساختار نواحی روستایی، وضعیت جغرافیایی و مورفولوژیک روستاهای ایران - ویژگیهای محیط روستایی - خانواده روستایی و ویژگیهای آن - نظام روابط اجتماعی روستایی: روابط عمودی، روابط افقی - نقش زنان، مردان در جامعه روستایی و عشایری - قشر بندی اجتماعی و هرم قدرت در روستا و تحولات آن در نیم قرن اخیر - انقلاب ایران و تحولات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در روستاهای ایران - برنامه اصلاحات ارضی بعد از انقلاب اسلامی و تأثیر آن در نظام‌های بهره برداری: تحولات اقتصادی اجتماعی - توسعه روستایی: مفاهیم و دیدگاهها - توسعه روستایی در ایران - سیاستها و برنامه های توسعه روستایی قبل و بعد از انقلاب اسلامی: جهاد سازندگی، مراکز خدمات کشاورزی - مروری کلی بر ویژگیهای جامعه عشایری و رابطه آن با جامعه روستایی - توسعه پایدار و تحولات جوامع روستایی و عشایری ایران - زمینه ها، انگیزه ها و روشهای کار و زندگی در محیطهای روستایی.

عملی: تعیین یک روستا توسط دانشجو و با توافق استاد درس - مطالعه روستا توسط دانشجو به صورت عملی و تهیه تک نگاری آن روستا. دانشجو موظف است ضمن مشورت با صاحب نظران و افراد مجرب و مطلع و در نظر گرفتن زمان و مکان، برنامه مناسب پیشنهادی خود را برای بهتر کردن زندگی و ارتقاء وضعیت روستا در طی یک چارچوب زمانی، به استاد درس تحویل دهد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های توشتاری (٪۵۰)	٪۱۵
---	---	عملکردی	---

منابع:

- ۱- تحولات اجتماعی در روستاهای ایران. مولف: عبدالعلی لهسایی زاده. نشر شیراز: نوید. ۱۳۸۲.
- ۲- مقدمه ای بر جامعه‌شناسی با تأکید بر جامعه‌شناسی روستایی مولف: چیتامبار، جان بندیک پسوپراکاش. نشر نی، ۱۳۷۳.
- ۳- جامعه‌شناسی روستایی. مولف: علی اکبر نیک خلق. نشر تهران: چاپخش، ۱۳۸۲.
- ۴- جامعه‌شناسی مسائل اجتماعی و فرهنگی روستا مولف: منصور، وثوقی. نشر تهران: سازمان شهرداریها و دهیاریها، ۱۳۸۴.
- ۵- جامعه شناسی روستایی، ابعاد تغییر و توسعه روستایی ایران. دکتر مهدی طالب. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۸.



عنوان درس به فارسی: نظام‌های بهره‌برداری در کشاورزی و منابع طبیعی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	درس پیش‌نیاز: جامعه‌شناسی روستایی و عشایری
عنوان درس به انگلیسی: Agricultural & Natural Resources Operating Systems	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: تحلیل و بررسی نظام‌های بهره‌برداری و تأثیر نوع مالکیت و کارکرد زمین در تولید محصولات کشاورزی

سرفصل درس:

تعریف نظام، ویژگی‌های نظام، انواع نظام، تعریف نظام بهره‌برداری، مالکیت از دیدگاه اسلام، مالکیت اراضی و نظام‌های بهره‌برداری قبل و بعد از اصلاحات ارضی، نظام بهره‌برداری خانوادگی، شرکت‌های سهامی زراعی، شرکت‌های تعاونی تولید، شرکت‌های کشت و صنعت، مشاع‌های روستایی، بنه، واره، نظام‌های بهره‌برداری از اراضی در جهان، نظام‌های تولید دامی ایران و جهان، نظام‌های کشاورزی تلفیقی، نظام‌های دامداری مبتنی بر چرا، نظام‌های دامداری صنعتی، نظام‌های جنگل‌زراعی، نظام‌های بهره‌برداری از منابع آبی (آبهای جاری، زیرزمینی، سدها و ...) نظام‌های بهره‌برداری پس از انقلاب اسلامی، هیأت‌های هفت نفره، سازمان امور اراضی، قوانین و دستورالعمل‌های اجرایی، تجارب جهانی در خصوص نظام‌های بهره‌برداری، یکپارچه‌سازی و تجمیع کشت.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	—
—	—	عملکردی	—

منابع:

- ۱- واحدهای تولیدی گروهی و مشاع‌ها. مهدی طالب. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۴.
- ۲- نظام‌های بهره‌برداری از زمین در ایران، از ساسانیان تا سلجوقیان. خسرو خسروی. نشر فرس. ۱۳۸۱.
- ۳- نظام‌های بهره‌برداری. محمد عبدالمهدی و دیگران. معاونت امور نظام بهره‌برداری. ۱۳۷۷.
- ۴- بنه، نظام‌های زراعی سنتی در ایران. جواد صفی‌نژاد. انتشارات اطلاعات. ۱۳۶۸.
- ۵- Agriculture, Poverty and Reform in Iran. Amid, M. Javad. Routledge London. ۱۹۹۰.



عنوان درس به فارسی: مدیریت سازمانی و منابع انسانی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Management of Organization and Human Resources	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input type="checkbox"/>	کارگاه <input type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>	

هدف: آشنا نمودن دانشجویان با مفاهیم کلی و نظریه‌های مدیریت منابع انسانی و کاربرد آن‌ها در ترویج و آموزش

سرفصل درس:

تعاریف- اصطلاحات- مفاهیم- قلمرو و تاریخچه مدیریت- خردگرایی مبنای مدیریت - اصول علم مدیریت- نظریه‌های مدیریت - مبانی سازمانی مدیریت- اصول مدیریت کلاسیک (مدیریت بوروکراسی، مدیریت اداری، مدیریت علمی) - عناصر مدیریت (برنامه‌ریزی، سازماندهی، هماهنگی، نظارت، کنترل) - مقدمات مدیریت نوکلاسیک روابط انسانی) - مبانی مدیریت سیستمی - مدیریت کلاسیک (جایگاه، تنگناها) در ترویج و آموزش کشاورزی- شبکه مدیریت - ساختار ماتریسی سازمان - ساختار هیبرید سازمان - تدوین برنامه اجرایی - نظام اطلاعاتی برای برنامه ریزی نیروی انسانی- منابع و روش های گردآوری اطلاعات و آمار - مراحل اجرایی برنامه: زمان‌بندی برنامه ها، اصول و روشهای ارزشیابی مجموعه برنامه و گزارش نتایج - ارزشیابی مستمر کارکنان و فعالیتهای آنها - وظایف عملی مدیر - اصول سازماندهی منابع انسانی - کارگزینی و کارمندیابی - عدم تمرکز و تفویض اختیار - فنون پیش بینی و تصمیم سازی - خلاقیت سازمانی - رهبری، انگیزش و ارتباطات سازمانی - سبک های مدیریتی (هدف مدار، وظیفه مدار، رابطه مدار) - نظریه های مدیریت شامل تعریف و طبقه‌بندی نظریه های مدیریت - مدیریت نوکلاسیک و جنبش روابط انسانی (مدیریت علمی، مدیریت اداری، بوروکراسی و مطالعات هائورن) - نظریه های مبتنی بر انگیزش (سلسله مراتب مزلو، انگیزش بهداشت و نظریه Y & X) - مدیریت اقتضائی و نظریه سیستم ها - آشنائی با ساختار و وظایف سازمان های ترویج، تحقیق و آموزش- کاربرد و محدودیت های کاربرد نظریه های مدیریت در سازمان های ترویج، تحقیق و آموزش

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	—
—	—	عملکردی	—

منابع:

- ۱- مدیریت منابع انسانی، استفندیار سعادت- انتشارات سمت. ۱۳۸۹.
- ۲- مدیریت رفتار سازمانی: کاربرد منابع انسانی کنت بلانچارد، پال هرسی، ترجمه علی علاقه‌بند. ۱۳۸۹. انتشارات امیرکبیر.
- ۳- مبانی مدیریت رفتار سازمانی. علی رضاییان. انتشارات سمت. ۱۳۸۹.
- ۴- مبانی سازمانی و مدیریت (رویکرد اقتضایی). حسین زارعی متین. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۴.

۵- Human Resource Management. Bibhuti Bhsan Mahapatro. New Age International Publishers. ۲۰۱۰.



عنوان درس به فارسی: مقدمات روش تحقیق	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Introduction to Research Methods	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>			سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>	

هدف: آشنا نمودن دانشجویان با روش‌های تحقیق در ترویج و آموزش کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: مبانی نظری پژوهش (مبانی، مفاهیم و اصطلاحات) - اهمیت تحقیق - مراحل تحقیق (طرح پیشنهادی) گزاره‌های تحقیق (متغیر و انواع آن - تعریف مفاهیم و مقیاس‌سازی - روش‌های جمع‌آوری داده‌ها (پرسشنامه، مصاحبه، مشاهده علمی) - جامعه، نمونه و روش‌های نمونه‌گیری - ابزار و ابزارسازی در تحقیق، فرضیه‌سازی) روش‌های داده‌پردازی (طبقه‌بندی و کدگذاری داده‌ها، استخراج داده‌ها) - تجزیه و تحلیل داده‌ها - آشنایی با روش‌های RRA, PRA و کاربرد آنها - نحوه تدوین گزارش تحقیق - اخلاقیات در تحقیق.

عملی: در بخش عملی دانشجو براساس علاقه خود و با نظر استاد درس موضوعی را انتخاب می‌کند و تمام فرآیند تحقیق را به صورت عملی انجام و در پایان نیمسال گزارش مکتوب آن را به استاد درس تحویل می‌دهد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	٪۱۰
--	--	عملکردی	--

منابع:

۱- روش تحقیق در علوم رفتاری. زهره سرمد، عباس بازرگان و الهه حجازی. موسسه نشر آگه.

۲- روش تحقیق در مدیریت. غلامرضا شاکی. انتشارات بازتاب.

۳- Research Methods in Social Sciences. (۲۰۰۵). Bridget Somekh And Cathy Lewin. Sage Publications.

۴- Social Research. (۲۰۰۲). Theory, Methods And Techniques. Piergiorgio Corbetta. Sage Publications.



دروس پیش‌نیاز: ندارد	۲ واحد نظری	تخصصی	نوع درس	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	عنوان درس به فارسی: دانش بومی کشاورزی عنوان درس به انگلیسی: Indigenous knowledge in agriculture
آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

هدف: تحلیل و بررسی دانش بومی کشاورزی و استفاده از آن در فعالیت‌های ترویج کشاورزی

سرفصل درس:

تعاریف و مفاهیم دانش بومی - مقایسه دانش بومی و مدرن (رسمی) - زمینه‌های معرفت شناخت دانش بومی - سوابق و زمینه‌های تاریخی و اهمیت دانش بومی اجتماعی و فنی در جوامع دهقانی ایران. گونه شناسی دانش بومی - زمینه‌های تلفیقی دانش بومی و مدرن: علمی کردن دانش بومی و بومی کردن دانش علمی
اهمیت دانش بومی و نقش آن در توسعه کشاورزی و روستایی
ویژگی‌ها و ماهیت دانش بومی
عوامل زمینه‌های علمی، اقتصادی و اجتماعی موثر در شکل‌گیری نهضت دانش بومی در جهان
تجربیات موفق کشورها دیگر در بکارگیری دانش بومی در فعالیت‌های ترویجی
ارتباطات و ترویج بومی در جوامع روستایی ایران
زمینه‌های کاربرد دانش و ارتباطات در برنامه‌های ترویج کشاورزی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	---
---	---	عملکردی	---

منابع:

۱- منبع درسی معرفی شده توسط استاد



عنوان درس به فارسی: کارآفرینی در کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Entrepreneurship in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی: <input checked="" type="checkbox"/> دارد <input type="checkbox"/> ندارد		<input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/> سفر علمی			

هدف: شناخت اصول، مفاهیم، تئوریا و الگوهای کارآفرینی و نقش و کاربرد آن در بخش کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: سیر تکامل تاریخی مفهوم کارآفرینی - دیدگاه‌های دانشمندان مختلف در خصوص کارآفرینی - تئوریهای سنتی و نوین کار آفرینی و تعمیم آنها به کار آفرین کشاورزی - انواع مدل‌های کارآفرینی - ویژگی‌های روانشناختی و جامعه شناختی کارآفرین - کار آفرینی و مستقل و ارتباط آن با فعالیتهای کار آفرینانه در بخش کشاورزی ایران - کارآفرینی سازمانی و ارتباط آن با فعالیتهای مدیریتی در بخشهای خصوصی و دولتی - تحقیقات کارآفرینی - نقش دولت در توسعه کارآفرینی - نقش کارآفرینان در توسعه کشاورزی - توسعه کارآفرینی: شرایط و عوامل تاثیرگذار بر توسعه کارآفرین (نقش دولت - نقش نظام های آموزشی، محیطهای تاثیر گذار بر کار آفرینی) - زمینه‌ها و راهکارهای توسعه کارآفرینی در بخش کشاورزی و جامعه روستایی ایران. مبانی و مؤلفه های آموزش کار آفرینی - سیاستها و راهکارهای تلفیق کارآفرینی در سطوح مختلف آموزش کشاورزی و آموزشهای رسمی روستائی، مهارتهای کار آفرینانه و کسب و کار - شرایط کلی محیط کار آفرینانه در بخش کشاورزی.

عملی: در این قسمت دانشجو باید به مطالعه موردی یک فعالیت کارآفرینانه در بخش کشاورزی بپردازد و از ابعاد مختلف آن را مورد بررسی قرار دهد. - با هماهنگی و استاد درس تعدادی از کارآفرینان بخش کشاورزی به دانشکده دعوت می‌شوند و با استفاده از روش‌های مناسب به ارائه تجربیات و تعامل با دانشجویان می‌پردازند.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
۱۵٪	۳۵٪	آزمون‌های نوشتاری (۵۰٪)	--
--	--	عملکردی	--

منابع:

۱- مبانی کارآفرینی. احمدپورداریانی-دکتر سیدمحمد مقیمی. نشر فراندیش. ۱۳۸۸.

۲- اصول و مبانی کارآفرینی نویسنده: حمید سعیدی کیا. انتشارات کیا. ۱۳۸۷.

۳- کارآفرینی. علی شاه حسینی. نشر آبیژ. ۱۳۸۶.

۴- تمرین کارآفرینی: چگونه کسب و کار کوچک راه‌اندازی کنیم؟. زهرا بهمن پور. ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران.

۱۳۸۸



عنوان درس به فارسی: روانشناسی تربیتی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش‌نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Educational Psychology	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>					

هدف: بررسی و تحلیل روش‌های یادگیری و استفاده از آن در ترویج و آموزش کشاورزی

سرفصل درس:

مروری بر مفاهیم کلی روانشناسی - تعریف و مفاهیم کلی روانشناسی تربیتی - مراحل و اهداف آموزشی - ویژگی‌های یادگیرندگان - نظریه‌های یادگیری و کاربرد آنها در تدریس و فرآیندهای یادگیری - انگیزش و یادگیری (نظریه‌های انگیزشی، کاربرد انگیزه‌ها در تدریس و یادگیری) - حافظه و تقویت حافظه در فرآیند آموزش و یادگیری - هوش و رشد شناخت (نظریه‌ها و کاربرد آنها در تدریس و یادگیری) - روش‌های آموزش مستقیم و غیرمستقیم - روش‌های آموزش مفاهیم و اصول - روش‌های آموزش مهارت‌ها و راهبردهای یادگیری و مطالعه - آموزش حل مسئله و تفکر انتقادی - مفاهیم کلی سنجش و ارزشیابی آموزشی (هدف‌های کلی و هدف‌های جزئی آموزشی، طراحی هدف‌های آموزشی، سنجش و کاربرد آن در موقعیت‌های آموزشی، اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی).

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	--
--	--	عملکردی	--

منابع:

- ۱- روانشناسی پرورشی (روان‌شناسی یادگیری و آموزش). تألیف دکتر علی اکبر سیف. انتشارات دوران. ۱۳۸۹.
- ۲- زمینه روانشناسی هیلگارد. مولف ریئا اتینکسون و همکاران. ترجمه یوسف کریمی و همکاران. نشر رشد. ۱۳۸۴.
- ۳- زمینه روان‌شناسی سانتراک (جلد ۱ و ۲) جان سانتراک ترجمه مهرداد فیروزبخت. نشر رسا. ۱۳۸۸.



عنوان درس به فارسی: ارتباطات تصویری در کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Visual Communication in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input type="checkbox"/>	کارگاه <input type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>	

هدف: آشنایی با اصول و مبانی ارتباطات تصویری در ترویج و آموزش کشاورزی

سرفصل درس:

نظری: آشنایی با اصول و مبانی هنر عکاسی - آشنایی با ساختمان دوربین عکاسی آنالوگ و دیجیتال - آشنایی با اصول و مبانی عکاسی دیجیتال (شامل آشنایی با شاتر و دیافراگم و ویژگی های آنها، آشنایی با روش های نور سنجی و وایت بالانس در دوربین های دیجیتال، استفاده از فلاش و ..) - آشنایی با ویرایش عکس در محیط فتوشاپ - آشنایی با مبانی گرافیک (آشنایی با محتوا، نقطه، خط، سطح، حجم و بافت)، معرفی کامپیوتر و لوازم تخصصی گرافیک - استفاده از اینترنت و موتورهای جستجو در طراحی های گرافیکی - آشنایی با محیط کار فتوشاپ.

عملی: واحد عملی شامل دو قسمت به شرح زیر است:

الف: تهیه عکس: در این قسمت دانشجویان با راهنمایی استاد با انتخاب یک موضوع با استفاده از دوربین دیجیتال از محیط های بسته و یا باز اقدام به تهیه عکس می کنند سپس با استفاده از کامپیوتر و در محیط فتوشاپ به انجام برخی تغییرات می پردازند.

ب- تهیه و طراحی پوستر: در این قسمت دانشجویان بطور انفرادی یا گروهی و با راهنمایی استاد براساس موضوع خاصی بصورت عملی نسبت به تهیه و تولید پوستر براساس ترکیب نوشته و تصویر در محیط فتوشاپ اقدام می کنند.
روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
%۱۵	%۱۵	آزمون های نوشتاری (%۴۰)	---
---	---	عملکردی (%۲۰)	%۱۰

منابع:

- ۱- مرجع کاربردی Photoshop CS5. جواد قنبر. انتشارات کیان رایانه. ۱۳۸۹.
- ۲- Adobe Photoshop CS برای عکاسان دیجیتال مولف: اسکات کلیبی. ترجمه زامین مولانایپر ناشر: دیباگران تهران.
- ۳- The Book of Photography, John Hedgecoe, DK Publishing, Inc. New York, ۲۰۰۵.
- ۴- Photography for the web. Paul Duncanso. Published by SitePoint Pty. Ltd. ۲۰۱۰



عنوان درس به فارسی: زبان تخصصی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: زبان خارجی - میانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی - میانی آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
عنوان درس به انگلیسی: Specialized Language	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنا ساختن دانشجویان با متون علمی و اصیل انگلیسی ترویج و آموزش کشاورزی و نحوه استفاده از آن

سرفصل درس:

شناسایی و تمرین متون تخصصی مرتبط با کلیه دروس تخصصی ترویج و آموزش کشاورزی و مفاهیم کلیدی در دروس اصلی کشاورزی - آموزش متون تخصصی زبان انگلیسی در کلیه گرایش‌های فرعی (زنان، جوانان، بزرگسالان، مددکاران، مشارکت، مدیریت، روش‌های ترویجی و ...) از طریق مطالعه و بررسی متون اصیل انگلیسی در مجلات و کتب معتبر علمی ترویج و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی و اریته تمرین‌های لازم براساس قالب‌های زبان تخصصی (درک مطلب، غلط و درست، چند گزینه‌ای، کلمات حذف شده و جملات بهم‌ریخته) - آشنا نمودن کامل دانشجویان با واژه‌های تخصصی در مجلات و متون علمی - آشنا نمودن دانشجویان با ریشه‌های مختلف واژه‌های تخصصی - آموزش چگونگی تکمیل متون علمی و تنظیم پاراگراف - افزایش توان دانشجویان در ترجمه متون اصیل انگلیسی و معادل‌سازی واژه‌های تخصصی به زبان فارسی - پاسخ‌های شفاهی و کتبی دانشجویان به سؤالات علمی منتج از متون تخصصی و ارایه تمامی مطالب به زبان انگلیسی. آشنا نمودن دانشجویان با مقدمات کاربرد زبان تخصصی در نگارش مقالات علمی انگلیسی - تمرین ترجمه متون فارسی تخصصی به انگلیسی - تقویت صحبت کردن انگلیسی از طریق ارائه متون تخصصی در کلاس - تقویت مهارت‌های فهم مطالب شفاهی انگلیسی تخصصی با استفاده از فیلم‌های تخصصی مناسب.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	---
---	---	عملکردی	---

منابع:

۱- انگلیسی برای دانشجویان رشته ترویج و آموزش کشاورزی - ایرج ملک محمدی - ۱۳۸۸. انتشارات سمت.



عنوان درس به فارسی: مدیریت نظام دانش و اطلاعات کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: مبانی ترویج کشاورزی و منابع طبیعی- مدیریت سازمانی و منابع انسانی
عنوان درس به انگلیسی: Management of Agricultural Knowledge and Information System	آموزش تکمیلی عملی؛ <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد				
	<input type="checkbox"/> سفر علمی	<input type="checkbox"/> کارگاه	<input type="checkbox"/> آزمایشگاه	<input type="checkbox"/> سمینار	

هدف: آشنایی با نظام‌های دانش و اطلاعات کشاورزی

سرفصل درس:

ترویج کشاورزی متعارف و لزوم گذر به نظام دانش و اطلاعات کشاورزی - مفهوم نظام دانش و اطلاعات کشاورزی - عناصر و اجزای نظام دانش و اطلاعات کشاورزی (ترویج، تحقیق، کشاورزان و دیگر سازمان های ارائه دهنده خدمات علمی و تکنولوژیکی به بخش کشاورزی و منابع طبیعی) - جایگاه ترویج در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی - جایگاه سازمان های تحقیق در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی - جایگاه سازمان های غیردولتی و سازمان های کشاورزان در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی - آشنائی با مدیریت فرآیند توسعه فناوری شامل سیاستگزاری، تحقیق، ترویج و بکارگیری فناوری - تعاریف و مفاهیم فناوری های کشاورزی و منابع طبیعی - مفاهیم، ویژگی ها و انتقال فناوری های مناسب کشاورزی و منابع طبیعی - اصول، انواع و مکانیزم های پیوند ارتباطی بین کنشگران در نظام دانش و اطلاعات کشاورزی - مدیریت دانش در کشاورزی و منابع طبیعی (تاریخچه، مفاهیم و الگوهای کسب، پرورس و انتقال دانش در سازمان های تحقیق و ترویج)

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۲۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	---
---	---	عملکردی	---

منابع:

۱- در آمدی بر رویکرد سیستمی در ترویج کشاورزی و توسعه کشاورزی (با تاکید بر نظام دانش و اطلاعات کشاورزی) تالیف: دکتر علی اسدی و دیگران ناشر: جهاد دانشگاهی تهران. ۱۳۸۹.

۲- Enhancing Coordination Among Akis/Rd Actors. by: William M. Rivera. M. Kalim Qamar & Henry K. Mwandemere. Food And Agriculture Organization Of The United Nations Rome, ۲۰۰۵.



عنوان درس به فارسی: حقوق کشاورزی و منابع طبیعی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد	
عنوان درس به انگلیسی: Agriculture and Natural Resources Law	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			

هدف: بررسی قوانین و مقررات در زمینه حقوق کشاورزی و منابع طبیعی

سرفصل درس:

تعاریف سیاست - قانون - سیاستهای کلان در مدیریت کشاورزی و منابع طبیعی - سیاست قطعی، منطقه ای، محلی و ملی - تاریخچه قوانین کشاورزی و منابع طبیعی در ایران - تشکیلات اداری کشاورزی و منابع طبیعی در ایران - تشکیلات و قوانین کشاورزی و منابع طبیعی در سایر کشورها - سیاست مشارکت مردمی و نظارت دولتی - پاره ای تعاریف و مواد قانونی در کشاورزی و منابع طبیعی - نقش صنعت و تکنولوژی در سیاست گذاری کشاورزی و منابع طبیعی - اصول عمومی حقوق - مسائل حقوقی نظام های بهره برداری مرتبط با وضعیت مالکیت - حقوق کشاورزی و منابع طبیعی از دیدگاه اسلام - حدود و مالکیت و ضوابط حاکم بر استفاده از حق مالکیت - مناسبات حقوقی روستائیان و عشایر (قوانین بیلاق و قشلاق) - قوانین و عرف نظام بهره برداری سنتی (نسق و ...) قوانین و عرف مربوط به ارث بری و تأثیر آن بر خرد شدن اراضی کشاورزی - مناسبات حقوقی زمین در قیل و بعد از انقلاب اسلامی - قوانین اصلاحات ارضی - قوانین مربوط به اراضی موقوفه - کاربری اراضی کشاورزی - حقوق و قوانین مربوط به ثبت اسناد و املاک قوانین حسن هم جواری در مناطق روستائی ایران - قوانین استفاده از مراتع و جنگلها - قوانین بیلاق و قشلاق - قانون پیکارچه سازی اراضی - قوانین و حقوق آب های مورد استفاده در کشاورزی (آب های جاری، زیرزمینی، سدها و ...). - قوانین و حقوق محیط زیست در مناطق کشاورزی، مرتعی و جنگلی (ماهگیری، شکار، آلودگی آب، آلودگی خاک، قطع درختان و ...). - قوانین و حقوق بکارگیری نیروی کار در بخش تولید کشاورزی و روستائی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	--
--	--	عملکردی	--

منابع:

- ۱- مجموعه قوانین و مقررات کشاورزی (۱۳۷۰-۱۳۰۹) - تهیه و نشر معاونت حقوقی و امور مجلس وزارت کشاورزی - ۱۳۷۱.
- ۲- قوانین و مدیریت منابع طبیعی، تقی شامخی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۸.
- ۳- مبانی حقوق عمومی، ناصر کاتوزیان، نشر میزان، ۱۳۸۶.
- ۴- بایسته های حقوق اساسی، سید ابوالفضل قاضی شریعت پناهی، نشر میزان، ۱۳۸۹.



عنوان درس به فارسی: تعاونی‌ها و تشکل‌های غیردولتی در کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش‌نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Cooperations and NGOs in Agriculture	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/> سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: تحلیل و بررسی تعاونی‌ها و مشارکت‌های مردمی و نقش آن‌ها در فعالیت‌های کشاورزی

سرفصل درس:

تعاریف، مفاهیم، نقش و اهمیت تعاونی‌ها در ایران و جهان، نظریه‌های تعاون، اصول تعاون-انواع تعاونی‌ها (مصرف، تولید، مشاع، اعتباری، تک منظوره، چند منظوره)- ساختار سازمانی و مدیریت تعاونی‌ها - اصول اقتصادی تعاونی‌ها- مراحل تأسیس و ثبت تعاونی، نقش تشکل‌های غیردولتی در توسعه روستایی، کشاورزان و اهمیت تشکل‌های غیردولتی، دولت و تشکل‌های غیردولتی، ترویج و تشکل‌های غیردولتی، تحقیقات کشاورزی [رابطه بخش‌های دولتی و خصوصی (ترویج و تحقیقات و ...) با تشکل‌های غیردولتی] تاریخچه فعالیت تشکل‌های غیردولتی کشاورزان در جهان (اهداف، زمینه فعالیت، ساختار سازمانی و ...)، سازمان‌های کشاورزان و سیاست‌های کشاورزی، ساختار سازمانی تشکل‌های غیردولتی کشاورزان (عضویت، ساختار سازمانی متمرکز، نیمه متمرکز، غیرمتمرکز و تامین مالی)، ساختار عملکردی تشکل‌های غیردولتی کشاورزان (حیطه فعالیت، وظایف، تقسیم وظایف، ارتباطات درونی و بیرونی)، مراحل قانونی ثبت تشکل‌های غیردولتی کشاورزان، رهبری و مدیریت تشکل‌های غیردولتی کشاورزان.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون‌های نوشتاری (٪۵۰)	---
---	---	عملکردی	---

منابع:

۱. حقوق تعاونیها. تألیف حسن حسینی. انتشارات سمت. ۱۳۸۶.
۲. انواع و کارکرد تعاونیها. تألیف محمد آراسته خو. انتشارات دانشگاه پیام نور. ۱۳۸۹.
۳. مجموعه قوانین و مقررات مربوط به تعاونی‌ها. مؤلف: عباس ایمانی. نشر نامه هستی. ۱۳۸۶.
۴. اصول و اندیشه‌های تعاونی تألیف مهدی طالب. انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۸۸.
۵. راهنمای سازمان‌های غیردولتی، تألیف محمودرضا گلشن‌پژوه. انتشارات ابرار معاصر تهران. ۱۳۸۶.
۶. اصول و مبانی مدیریت سازمانهای غیردولتی. مؤلف: فرشاد رفیعی. ناشر: ودیعت. ۱۳۸۸.
۷. Machima, P & Pakash D. & Merath W.U.C. (۱۹۹۰). Short Essays on Member Development in Consumer Cooperatives, International Cooperative Alliance (Regional Office for Asia and Pacific).
۸. Gober, Nicole. (۲۰۰۴). Modern Approaches to the Promotion of Cooperative Self-Help in Rural Development.



عنوان درس به فارسی: تهیه و تولید فیلم های آموزشی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۴۸	نوع درس	تخصصی	۱ واحد نظری ۱ واحد عملی	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Instructional Films Production	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>			

هدف: آشنایی با شیوه‌های تولید فیلم‌های آموزشی

سرفصل درس:

نظری: آشنایی با اصول فیلم نامه نویسی (انتخاب سوژه، نوشتن طرح، خلاصه نویسی، دیالوگ نویسی، شخصیت پردازی و نگارش نهایی فیلمنامه)، آشنایی با اصول کارگردانی، آشنایی با اصول و مبانی فیلم برداری با دوربین های دیجیتال در مکان های بسته و باز، آشنایی با مبانی تدوین و صداگذاری.

عملی: واحد عملی این درس در سه قسمت به شرح زیر ارائه می گردد:

الف- قسمت فیلم نامه نویسی: در این قسمت دانشجویان با راهنمایی استاد یک فیلم نامه را از مرحله انتخاب سوژه تا نوشتن طرح، دیالوگ نویسی، شخصیت پردازی و نگارش نهایی فیلم نامه را تجربه خواهند کرد.

ب- قسمت فیلم برداری و کارگردانی: در این قسمت دانشجویان بطور انفرادی یا گروهی و با راهنمایی استاد فیلم نامه آماده شده را بصورت عملی کارگردانی کرده و فیلم برداری خواهند کرد.

ج- قسمت تدوین فیلم: در این قسمت دانشجویان فیلمی کوتاه را تدوین نموده و با مراحل تدوین آشنا شده و نحوه کار میز مویلا را تجربه خواهند کرد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
%۱۵	%۱۵	آزمون‌های نوشتاری (%۴۰)	—
—	—	عملکردی (%۲۰)	%۱۰

منابع:

- ۱- آموزش نرم افزارهای تدوین فیلم و صدا مولفین: محمد عادل نیا، غلامرضا مینایی. نشر دیباگران تهران. ۱۳۸۹
- ۲- مبانی تدوین و تدوین کامپیوتری - نویسنده یحیی توکلی - انتشارات آهنگ قلم. ۱۳۸۹



عنوان درس به فارسی: ترویج کشاورزی ارگانیک	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Organic Farming Extension	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input type="checkbox"/>	کارگاه <input type="checkbox"/>	آزمایشگاه <input type="checkbox"/>	سمینار <input type="checkbox"/>	

هدف: آشنایی دانشجویان با مفاهیم و اصول کشاورزی ارگانیک و نقش و جایگاه آن

سرفصل درس:

تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات - اهمیت و نقش کشاورزی پایدار - جنبش جهانی کشاورزی ارگانیک - گذار به کشاورزی ارگانیک و تحلیل اثرات کشاورزی کنونی - اصول کشاورزی ارگانیک - مدیریت آب و خاک و گیاه در کشاورزی ارگانیک - تناوب زراعی و مراحل عملی حاصلخیزی خاک در کشاورزی ارگانیک - مدیریت و مبارزه با آفات و بیماری‌ها در کشاورزی ارگانیک - کیفیت محصولات دامی و زراعی ارگانیک - مباحث بازاریابی تولیدات ارگانیک - دیدگاه کشاورزان و مصرف کنندگان درباره کشاورزی ارگانیک - سیاست‌ها و راهبردهای کشاورزی ارگانیک - بکارگیری موسسات مشاوره‌ای در کشاورزی ارگانیک (وظایف، اهداف، اصول کاری)

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون‌های نهایی	پروژه
%۱۵	%۳۵	آزمون‌های نوشتاری (%۵۰)	--
--	--	عملکردی	--

منابع:

- Francis, Ed. Charles. (۲۰۰۹). Organic Farming: The Ecological System.
- Lampkin, N. ۲۰۰۲. Organic Farming. Old Pond Publishing, Lpswich, Uk.



عنوان درس به فارسی: نگارش وب در ارتباطات کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش نیاز: ندارد
عنوان درس به انگلیسی: Web Authoring in Agricultural Communication	آموزش تکمیلی عملی: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد				
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنا نمودن دانشجویان با مفاهیم وب و نحوه نگارش در وب برای ارتباطات کشاورزی

سرفصل درس:

- آشنایی با نظریه های طراحی صفحات وب
- اثربخشی صفحات وب و وب سایت
- تفاوت رسانه های وب با رسانه های چاپی
- شناخت و اصلاح اشتباهات طراحی وب
- مالکیت معنوی و حق نشر در وب
- سازماندهی مواد برای استفاده در وب
- اصول روشهای نگارش در وب
- تکنیک های استفاده از نرم افزارهای نگارش وب برای ایجاد نشریات آنلاین برای مخاطبین کشاورزی
- ایجاد و انتشار وب سایت کشاورزی اثربخش.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	—
—	—	عملکردی	—

منابع:

- ۱- آموزش گام به گام $\text{dreamweaver mx } 2004$ نویسنده: رامین مولاناپور، نشر دیباگران، ۱۳۸۹.
- ۲- خودآموز ایجاد و مدیریت سایت وب با نرم افزار Dreamweaver . نویسنده: علیرضا جباریه، ناشر: ادبستان، جهان نو، ۱۳۸۹.
- ۳- $\text{Web Design: Introductory Concepts and Techniques}$, ۳rd Edition. Gary B. Shelly, H. Albert Napier, Ollie N. Rivers, ۲۰۰۹; Course Technology.



عنوان درس به فارسی: ترویج بازاریابی محصولات کشاورزی	تعداد واحد ۲ تعداد ساعت ۳۲	نوع درس	تخصصی	۲ واحد نظری	دروس پیش‌نیاز: اقتصاد کشاورزی
عنوان درس به انگلیسی: Marketing of Agricultural Products Extension	آموزش تکمیلی عملی؛ دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>				
	سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/>				

هدف: آشنا نمودن دانشجویان با مفاهیم کلی و نظریه‌های ترویج بازاریابی محصولات کشاورزی، استراتژی بازاریابی، مصرف کنندگان، بازار و تحلیل قیمت با استفاده از تکنیک های اقتصادی در راستای افزایش توانمندی دانشجویان در درک صحیح مشکلات بازار و بازاریابی کشاورزی و صنایع غذایی

سرفصل درس:

کلیات، تاریخچه، تعریف و نقش و اهمیت ترویج بازاریابی محصولات کشاورزی در فرایند توسعه- ویژگی های محصولات کشاورزی و مقایسه آنها با خصوصیات سایر محصولات -نظامهای بازاریابی، انواع بازارهای، ساختارها و قوانین بازارهای محصولات کشاورزی، مسیرها و کانالهای ترویج بازاریابی محصولات کشاورزی- شکلهای مختلف سازمانهای ترویجی و نقش آنها در بازاریابی محصولات کشاورزی، شناخت بازارها، بررسی مصرف فرآورده های کشاورزی، جمع آوری، طبقه بندی و استاندارد کردن محصولات، بسته بندی، تبدیل، تکمیل محصولات، انبارکردن، حمل و نقل و جابجایی، توزیع و فروش، تبلیغات، قیمت گذاری محصولات کشاورزی، مدیریت بازاریابی شامل: مدیریت ریسک، توری بازی در بازاریابی، حاشیه های بازاریابی و روشهای محاسبه آن، تحلیل های اقتصادی بازاریابی، ارزش افزوده و هزینه های بازاریابی، چرخه حیات کالا، معرفی رشد و بلوغ، نزول و مرگ بازارهای آینده محصولات کشاورزی، ارتباطات و اطلاعات بازار، تحقیقات در بازاریابی محصولات کشاورزی، جمع بندی مسائل و مشکلات ترویج بازاریابی محصولات کشاورزی ایران.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون های نهایی	پروژه
٪۱۵	٪۳۵	آزمون های نوشتاری (٪۵۰)	—
--	--	عملکردی	--

منابع:

- ۱- بازاریابی محصولات کشاورزی و روستایی. تالیف: مکش پاندی ودیعلی تواری، ترجمه سیاوش شاهنوشی و فرخ الدین دهقانپان. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد. ۱۳۸۵.
- ۲- مدیریت بازاریابی -داوود ونوس و همکاران (۱۳۸۷) - انتشارات سمت.
- ۳- بازاریابی محصولات کشاورزی. تالیف: علیرضا کرباسی. انتشارات نور علم و دانشگاه زابل. ۱۳۸۸.
- ۴- Local Marketing and Promotional Effects of Florida Extension Agents. Tely, R. (۲۰۰۷). Journal of Extension, ۴۵ (۳). Article No۲.
- ۵- Marketing of Agricultural Products. Richard L. Kohls and Joseph N. Uhl (Eds.), Upper. Saddle River, NJ: Prentice Hall, (۹th edition), ۲۰۰۲.

