



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

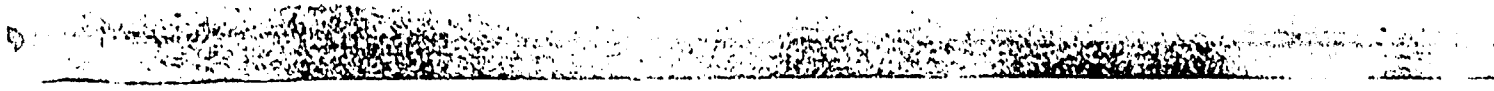
مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس دوره کاردانی
رشته تکنولوژی آبیاری

۵۰۱۰۱

کمیته تخصصی آبیاری
گروه برنامه ریزی کشاورزی

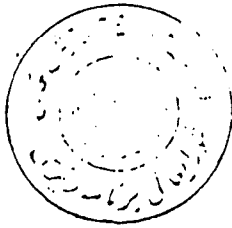


۶۹۵



8
6
7

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



فصل اول

مشخصات کلی دوره کاردانی
تکنولوژی آبیاری

۱- مقدمه

آبرسانی به مزارع و تامین آب موردنیاز محصولات کشاورزی نیاز به تربیت نیروی انسانی ماهر دارد تا بتواند عملیات تامین، انتقال و توزیع آب در مزارع را براساس یافته‌های جدید علمی به انجام رسانده و بیشترین راندمان را در بهره‌گیری از منابع در اختیار بگذارد.

مقطع بین کارشناسان و متخصصین کشاورزی از یک سو و زارعین از سوی دیگر یکی از مقاطعی است که در کشور ایران اهمیت فوق العاده داشته و در مقایسه با سایر سطوح و مهارتها بلحاظ کمی و از نظر تعداد نیروی انسانی در سطح پائینی قرار دارد. علیهذا تامین نیروی انسانی در این مقطع می‌تواند نقش سازنده‌ای در بهبود و توسعه فن آبیاری و استفاده از آب کشاورزی در کشور را برآورده نماید.

۲- تعریف و هدف

کلیه اموری که منجر به استفاده بهینه از منابع آب کشاورزی و افزایش راندمان تولید می‌گردد، موضوعاتی است که در ایجاد این رشته تحصیلی مورد نظر می‌باشد. در این رشته افرادی تربیت میشوند که بتوانند برانده‌های انتقال و توزیع آب در مزارع را اجرا درآورده و همچنین بتوانند در انجام پروژه‌های تحقیقاتی زیر نظر متخصصین مربوطه شرکت نموده و قادر به ترویج روشهای صحیح آبیاری باشند.

۳- طول دوره و شکل نظام

براساس آئین نامدها و ضوابط آموزشی مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی، طول دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری دو سال استوار است و دانشجویان قادر خواهند بود که این دوره

را بطور متوسط در مدت مذکور سیری نمایند. حداکثر زمان مجاز تحمیلات برای این دوره ۳ سال می باشد. هر سال تحصیلی شامل دو نیمسال و هر نیمسال ۱۷ - هفته کامل آموزشی خواهد بود. نظام آموزشی این دوره واحدی بوده و برای هر واحد درس نظری در هر نیمسال ۱۷ ساعت آموزش کلاسیک منظور می گردد.

۴. تعدد واحدهای آموزشی

تعداد واحدهای درسی دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری ۲۲ واحد است.

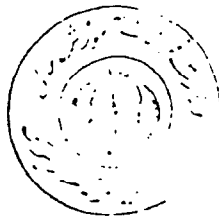
۵. نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته میتوانند در موارد زیر نقش و توانایی خود را ایفاء نمایند:

- انجام امور مربوط به بهره برداری صحیح از پروژه های آبیاری اجرا شده.
- شرکت در اجرا، پروژه های تحقیقات آب و خاک زیر نظر متخصصین مربوطه.
- همکاری در آموزش و ترویج امور مربوط به مسائل آب و خاک.

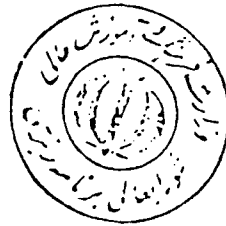
۶. ضرورت و اهمیت

از مشکلات عمده کشور ایران در بهره برداری از منابع آب برای توسعه کشاورزی، عدم توجه به اصول استفاده بهینه از منابع آب می باشد. به عبارت دیگر پس از تامین آب کشاورزی به هزینه گزاف، عدم استفاده صحیح و عدم رعایت اصول صرفه جویی و افزایش راندمان کاربرد آب، باعث اتلاف بی دلیل منابع آب می گردد. ایجاد این نظام تحصیلی باعث بوجود آمدن این فرست خواهد گردید تا کار دانهایی برای نظارت و بهره برداری صحیح منابع آبی در توسعه امر کشاورزی، تربیت گردند.



فصل دوم

برنامه درسی دوره کارشناسی
تکنولوژی آبیاری



۱۱ واحد	- تروس عمومی
۸ واحد	- تروس علوم پایه
۱۲ واحد	- تروس اصلی
۳۶ واحد	- تروس تخصصی
۲۲ واحد	جمع

فصل دوم

برنامه

الف : دروس عمومی : فرهنگ ، معارف و عقاید اسلامی

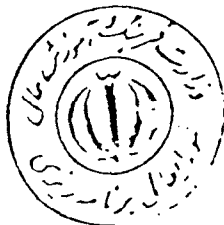
"آکادمیهای عمومی"

برای تمام رشته‌های تحصیلی دوره‌های کارنایی

ردیف	نام درس	واحد	ساعت	
			نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۲	-
۲	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۲۲	-
۳	فارسی *	۲	۵۱	-
۴	زبان خارجی *	۲	۵۱	-
۵	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۲۲
جمع		۱۱	۱۷۰	۲۲
				۲۰۲

تذکره: همزیگ از دروس زبان فارسی و زبان خارجی باید در هفته حداقل در دو جلسه

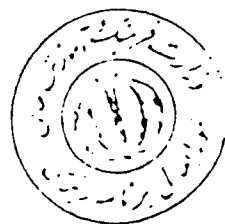
تدریس شوند.



برنامه درسی دوره کاردانی رشته تکنولوژی آبیاری

ب - دروس علوم پایه

شماره دروس	ساعت			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	نظری	عملی	جمع			
ندارد	۲۴	۲۴	۴۸	۳	گیاهشناسی عمومی	۵۰۱۰۱۰۱
۰۳	-	۲۴	۲۴	۲	آمار	۰۲
ندارد	-	۵۱	۵۱	۳	ریاضیات (۱)	۰۳
		۲۴	۱۱۹	۱۵۳	۸	جمع



برنامه درسی دوره کاردانی رشته تکنولوژی آبیاری

ج - تروس اصلی

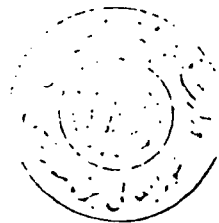
تعداد نازمان ارائه درس	ساعت			تعداد راحد	نام درس	كد درس
	تئوری	تطبیقی	عملی			
ندارد	۳۴	۱۷	۵۱	۲	هواشناسی و هیدرولوژی مقدماتی	۵۰۱۰۱۰۴
ندارد	۳۴	۳۴	۶۸	۳	خاکشناسی عمومی	۵۵
۵۱	۳۴	۳۴	۶۸	۳	زراعت عمومی	۵۶
۵۱	۳۴	۳۴	۶۸	۳	باغبانی عمومی	۵۷
۵۲	—	۳۴	۳۴	۲	اقتصاد کشاورزی و تعاون	۵۸
ندارد	—	۳۴	۳۴	۲	مقدمات ترویج و آموزش کشاورزی	۵۹
ندارد	۳۴	۱۷	۵۱	۲	آشنایی با کامپیوتر	۱۰
	۱۳۶	۲۲۱	۳۵۷	۱۷	جمع	



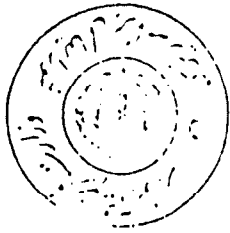
برنامه درسی دوره کاردانی رشته تکنولوژی آبیاری

د - دوره تخصصی

مستنداز بارمان ارائه درس	ساعت			تعداد راحت	نام درس	کد درس
	نظری	عملی	جمع			
۰۳	۲۴	۱۷	۵۱	۲	مساحی و نقشه برداری	۵۰۱۰۱۱۱
۰۳	۲۴	۲۴	۶۸	۳	هیدرولیک مقدماتی	۱۲
۰۵	۲۴	۱۷	۵۱	۲	حفاظت آب و خاک	۱۳
۱۱ و ۰۵	-	۲۴	۲۴	۲	ارزیابی خاکها و اراضی	۱۴
۱۲	۲۴	۲۴	۶۸	۳	آشنائی با تاسیسات آبیاری و اصول بهره برداری از آنها	۱۵
۱۲	۲۴	۲۴	۶۸	۳	بهره برداری از آبهای زیرزمینی و پمپها	۱۶
۱۱ و ۰۵	۲۴	۲۴	۶۸	۳	زهکشی کاربردی	۱۷
۰۵	۲۴	۲۴	۶۸	۳	آبیاری (۱)	۱۸
۱۸	۲۴	۲۴	۶۸	۳	آبیاری (۲)	۱۹
ندارد (در نیمسال دوم)	-	-	-	۳	عملیات کشاورزی	۲۰
۱۱	۲۴	۱۷	۵۱	۲	اصول تطبیح	۲۱
ندارد	-	۲۴	۲۴	۲	ساختمانهای روستائی	۲۲
ندارد	-	-	-	۲	پروژه	۲۳
ندارد	-	-	-	۳	کار آموزی	۲۴
				۳۶	جمع	







برنامه آموزشی
دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری

گروه :	کشاورزی	(۵۰۰۰۰)	کمیته تخصصی : آبیاری	(۵۰۱۰۰)
رشته :	تکنولوژی آبیاری	(۵۰۰۰۰)	شاخه :	—
دوره :	کاردانی	(۵۰۰۰۱)	کدرشته :	(۵۰۱۰۱)

شورای عالی برنامه ریزی در دوست و بیست و سومین جلسه مورخ ۱۳۷۰/۶/۳۰ بر اساس طرح دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری که توسط کمیته تخصصی آبیاری 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 کاردانی تکنولوژی آبیاری 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 براساس 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 .

ماه ۲) از تاریخ ۱۳۷۰/۶/۳۰ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه موسسات در زمینه کاردانی تکنولوژی آبیاری در همه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی منکور در ماه ۱ منسوخ میشوند و دانشگاهها و موسسات آموزش عالی یادشده مطابق مقررات میتوانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

ماه ۳) مشخصات کلی برنامه درسی و سرفصل دروس دوره: کاردانی تکنولوژی آبیاری در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ میشود.

رای صادره دویست و بیست و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۰/۶/۳۰

در مورد برنامه آموزشی دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری



- ۱) برنامه آموزشی دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری که از طرف گروه کشاورزی پیشنهاد شده بود با اکثریت آراء بتصویب رسید.
- ۲) برنامه آموزشی دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری از تظلم تصویب قابل اجرا است.

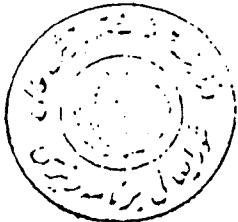
رای صادره دویست و بیست و سومین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۰/۶/۳۰ در مورد برنامه آموزشی دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری صحیح است بصورت اجرا گذاشته شود.

دکتر مصطفی معین
وزیر فرهنگ و آموزش عالی

رونوشت: به معاونت آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی جهت اجرا ابلاغ میشود.

سید محمد کاظم نائینی
مدیر شورای عالی برنامه ریزی

بسم الله الرحمن الرحيم



فصل اول

مشخّمات کلی دوره کاردانی

تکنولوژی آبیاری

۱- مقدمه

آبرسانی به مزارع و تامین آب موردنیاز محصولات کشاورزی نیاز به تربیت نیروی انسانی ماهری دارد تا بتواند عملیات تامین، انتقال و توزیع آب در مزارع را براساس یافته‌های جدید علمی به انجام رسانده و بیشترین راندمان را در بهره‌گیری از منابع در اختیار بگذارد.

مقطع بین کارشناسان و متخصصین کشاورزی از یک سو و زارعین از سوی دیگر یکی از مقاطعی است که در کشور ایران اهمیت فوق العاده داشته و در مقایسه با سایر سطوح و مهارت‌ها بلحاظ کمی و از نظر تعداد نیروی انسانی در سطح یائینی قرار دارد. علیهذا تامین نیروی انسانی در این مقطع می‌تواند نقش سازنده‌ای در بهبود و توسعه فن آبیاری و استفاده از آب کشاورزی در کشور را برآورده نماید.

۲- تعریف و هدف

کلیه اموری که منجر به استفاده بهینه از منابع آب کشاورزی و افزایش راندمان تولید می‌گردد، موضوعاتی است که در ایجاد این رشته تحصیلی مورد نظر می‌باشد. در این رشته افرادی تربیت میشوند که بتوانند برنامه‌های انتقال و توزیع آب در مزارع را با اجرا درآورده و همچنین بتوانند در انجام پروژه‌های تحقیقاتی زیر نظر متخصصین مربوطه شرکت نموده و قادر به ترویج روشهای صحیح آبیاری باشند.

۳- طول دوره و شکل نظام

براساس آئین نامه‌ها و ضوابط آموزشی مصوب شورای عالی برنامه‌ریزی، طول دوره کاردانی تکنولوژی آساری دیپال استر دانشجوین قادر خواهند بود که این دوره

را بطور متوسط در مدت مذکور سیری نمایند. حداکثر زمان مجاز تحمیلات برای این دوره ۳ سال می باشد. هر سال تحصیلی شامل دو نیمسال و هر نیمسال ۱۷ هفته کامل آموزشی خواهد بود. نظام آموزشی این دوره واحدی بوده و برای هر واحد درس نظری در هر نیمسال ۱۷ ساعت آموزش کلاسیک منظور می گردد.

۳- تعداد واحدهای آموزشی

تعداد واحدهای درسی دوره کاردانی تکنولوژی آبیاری ۲۶ واحد است .

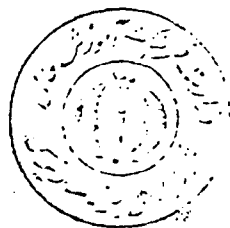
۴- نقش و توانایی فارغ التحصیلان

فارغ التحصیلان این رشته میتوانند در موارد زیر نقش و توانایی خود را ایفاء نمایند:

- انجام امور مربوط به بهره برداری صحیح از پروژه های آبیاری اجراء شده.
- شرکت در اجراء پروژه های تحقیقات آب و خاک زیر نظر متخصصین مربوطه.
- همکاری در آموزش و ترویج امور مربوط به مسائل آب و خاک .

۵- ضرورت و اهمیت

از مشکلات عمده کشور ایران در بهره برداری از منابع آب برای توسعه کشاورزی ، عدم توجه به اصول استفاده بهینه از منابع آب می باشد. به عبارت دیگر پس از تامین آب کشاورزی به هزینه گزاف ، عدم استفاده صحیح و عدم رعایت اصول صرفه جوئی و افزایش راندمان کاربرد آب ، باعث اتلاف بی دلیل منابع آب می گردد. ایجاد این نظام تحصیلی باعث بوجود آمدن این فرست خواهد گردید تا کاردانهایی برای نظارت و بهره برداری صحیح منابع آبی در توسعه امر کشاورزی ، تربیت گردند.



فصل دوم

برنامه درسی دوره کارشناسی
تکنولوژی آبیاری



۱۲ واحد

- تروس عمومی

۸ واحد

- تروس علوم پایه

۱۲ واحد

- تروس اصلی

۳۸ واحد

- تروس تخصصی

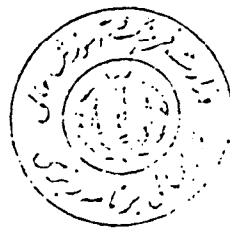
۷۶ واحد

جمع

فصل دوم - برنامه

الف : دروس عمومی (فرهنگ و معارف و عقاید اسلامی و آگاهیهای عمومی)
برای دوره های کاردانی همه رشته ها

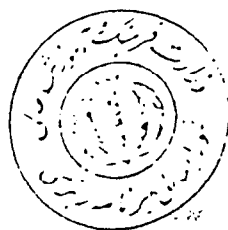
شماره درس	نام درس	واحد	ساعت		
			جمع	نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۴	۲۴	-
۲	فارسی (۱)	۲	۲۴	۲۴	-
۳	زبان خارجی (۱) (عملی و نظری)	۲	۵۱	۱۷	۲۴
۴	تربیت بدنی (عملی)	۱	۲۴	-	۲۴
۵	معارف اسلامی (۲)	۲	۲۴	۲۴	-
۶	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۲۴	۲۴	-
۷	زیست شناسی	۲	۲۴	۲۴	-
جمع					
		۱۳	۲۵۵	۱۸۷	۶۸



برنامه درسی دوره کاردانی رشته تکنولوژی آبیاری

ب - دروس علوم پایه

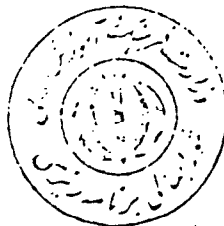
سنتز بارمان ارائه درس	ساعت			تعداد راحد	نام درس	کد درس
	عربی	انگلی	جمع			
ندارد	۲۴	۲۴	۴۸	۳	گیاهشناسی عمومی	۵۰۱۰۱۰۱
۰۳	-	۲۴	۲۴	۲	آمار	۰۲
ندارد	-	۵۱	۵۱	۳	ریاضیات (۱)	۰۳
	۲۴	۱۱۹	۱۵۳	۸	جمع	



برنامه درسی دوره کاردانی رشته تکنولوژی آبیاری

ج - دروس اصلی

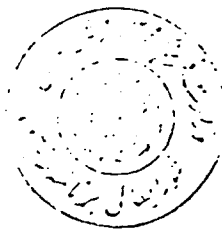
شناسان ارائه دروس	ساعت			تعداد راحد	نام درس	کد درس
	تئوری	عملی	جمع			
ندارد	۲۴	۱۷	۵۱	۲	هواشناسی و هیدرولوژی مقدماتی	۵۰۱۰۱۰۴
ندارد	۲۲	۲۲	۴۸	۳	خاکشناسی عمومی	۰۵
۰۱	۲۲	۲۴	۴۸	۳	زراعت عمومی	۰۶
۰۱	۲۲	۲۴	۴۸	۳	باغبانی عمومی	۰۷
۰۳	—	۲۴	۲۴	۲	اقتصاد کشاورزی و تعاون	۰۸
ندارد	—	۲۴	۲۴	۲	مقدمات ترویج و آموزش کشاورزی	۰۹
ندارد	—	۲۴	۲۴	۲	جامعه شناسی روستایی	۱۰
	۱۳۶	۲۲۱	۳۵۷	۱۷	جمع	

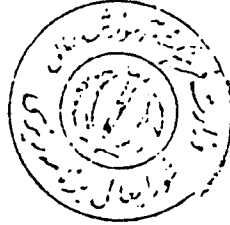


برنامه درسی دوره کارفانی رشته تکنولوژی آبیاری

د - دوره تخصصی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			مستند از زمان ارائه درس
			تئوری	عملی	جمع	
۵۰۱۰۱۱۱	مساحی و نقشه برداری	۲	۵۱	۱۷	۲۴	۰۳
۱۲	هیدرولیک مقدماتی	۳	۶۸	۲۴	۲۴	۰۳
۱۳	حفاظت آب و خاک	۲	۵۱	۱۷	۲۴	۰۵
۱۴	ارزیابی خاکها و اراضی	۲	۲۴	۲۴	-	۱۱ و ۰۵
۱۵	آشنائی با تالیسات آبیاری و اصول بهره برداری از آنها	۳	۶۸	۲۴	۲۴	۱۲
۱۶	بهره برداری از آبهای زیرزمینی و پمپها	۳	۶۸	۲۴	۲۴	۱۲
۱۷	زهکشی کاربردی	۳	۶۸	۲۴	۲۴	۱۱ و ۰۵
۱۸	آبیاری (۱)	۳	۶۸	۲۴	۲۴	۰۵
۱۹	آبیاری (۲)	۳	۶۸	۲۴	۲۴	۱۸
۲۰	مصالح و روشهای ساختمانی	۲	۵۱	۱۷	۲۴	ندارد
۲۱	عملیات کشتاورزی	۳	-	-	-	ندارد (در نیمسال دوم)
۲۲	اصول تطبیح	۲	۵۱	۱۷	۲۴	۱۱
۲۳	ساختمانهای روستائی	۲	۲۴	۲۴	-	ندارد
۲۴	پروژه	۲	-	-	-	ندارد
۲۵	کار آموزی	۳	-	-	-	ندارد
جمع		۳۸				





فصل سوم

سرفصل دروس دوره کارشناسی

تکنولوژی آبیاری

گیاهشناسی عمومی

تعداد واحد : ۳

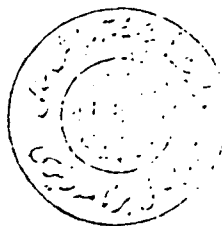
نوع واحد : ۲، واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری : انواع بافت‌های گیاهی - ساختار اولیه و ثانویه ریشم ساختمان اولیه و ثانویه ساقه - ساختمان برگ و انواع آن - ساختمان قسمت‌های مختلف گل - ساختمان میوه - گل آذین و انواع آن - مرفولوژی میوه - اصول رده‌بندی گیاهی - تعریف واحدهای رده‌بندی - مطالعه تیره‌های مختلف گیاهی ، جنس‌های مهم با تاکید بر گونه‌های باغی و زراعی.

عملی : مشاهده انواع بافت‌ها - مشاهده ساختمان‌های اولیه ریشه و ساقه - برگ - گل - ساختمان ثانویه ریشه و ساقه - مرفولوژی اندام‌های مختلف گیاهی - جمع‌آوری و نامگذاری گونه‌های گیاهی - تیره‌های مهم گیاهی با تاکید بر گونه‌های باغی و زراعی.



آمار

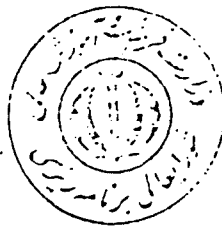
تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

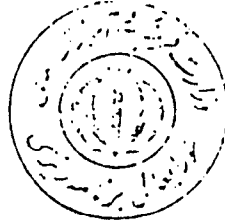
پیشنیاز : ریاضیات (۱)

سرفصل درس :

تعاریف آماری شامل جامعه ، جدول توزیع فراوانی ، هیستوگرام - پارامترهای
 تمرکز و پارامترهای پراکندگی - احتمالات شامل احتمال تام ، مرکب ، تبدیل
 و ترکیب ، امید ریاضی ، توزیع دوجمله‌ای و توزیع نرمال - برآورد پارامترهای
 جامعه - حدود اعتماد میانگین - آزمون فرض - آزمون تفاوت دو میانگین - بسط
 استواری - استودنت - همبستگی و رگرسیون - طرز استفاده از ماشینهای محاسبه -
 حل مسائل .



ریاضیات (۱)



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

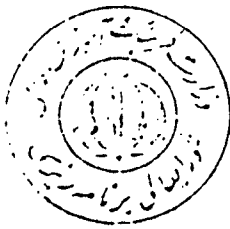
توابع : تابع - حد و پیوستگی - نمایش هندسی برخی از توابع مقدماتی - توابع مثلثاتی معکوس - عدد نپر و لگاریتم نبری - تابع لگاریتمی - توابع هذلولی و توابع هذلولی معکوس و نمایش هندسی آنها - مشتق و دیفرانسیل : تعریف مشتق و تعبیر هندسی و مکانیکی آن - قضایا و دستورات مشتق - محاسبه مشتق توابع لگاریتمی، نمایی و مثلثاتی معکوس - توابع هذلولی و هذلولی معکوس - مشتق توابع پارامتری - مشتق مراتب بالاتر - ارتباط بین مشتق در مختصات قائم و قطبی - دیفرانسیل و کاربرد آن در محاسبات تقریبی - موارد استعمال مشتق : قضیه رول - دستور نمودهای محدود - ماکزیمم و مینیمم توابع یک متغیره - رفع ابهام - دستور نیوتون - محاسبه شعاع انحناء - دیفرانسیل طول قوس - سایر موارد استعمال مشتق در هندسه تحلیلی و مکانیک - فرمول تیلور و ماک لوران - اعداد موهومی : تعریف و عملیات بر روی اعداد موهومی - نمایش هندسی اعداد موهومی - دستور موآور - فرمول اولر - موارد استعمال اعداد موهومی - بردارها : تعاریف - جمع هندسی بردارها - نمایش تحلیلی بردارها - حاصلضرب داخلی و خارجی دو بردار - ماتریس : تعریف - معرفی (ماتریسهای صفر، واحد، متقارن) جمع دو ماتریس - ضرب دو ماتریس - دترمینان یک ماتریس - رتبه ماتریس - ماتریس عکس - حل دستگاه معادلات خطی - ریشه‌ها و امتدادهای ویژه یک ماتریس - فرمهای درجه دوم .

هواشناسی و هیدرولوژی مقدماتی

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : نظریه



سر فصل درس :

نظری : اندازه‌گیری پدیده‌های جوی شامل : انتخاب محل ایستگاه هواشناسی در کشاورزی - نصب ، دقت و نگهداری وسایل هواشناسی - زمان و قواعد مشاهدات و چگونگی ثبت آنها - اندازه‌گیری دمای هوا ، چمن و خاک - رطوبت هوا و وسایل اندازه‌گیری آن - جهت و سرعت باد و وسایل ثبت آنها - ساعت آفتابی ، مقدار تشعشع و وسایل اندازه‌گیری آنها - اندازه‌گیری تبخیر بوسیله تشتک و آتمومتر - وسایل اندازه‌گیری ریزشهای جوی - تحلیل و تفسیر داده‌های جوی - اندازه‌گیری مخفی رودخانه ها شامل : ارتباط جریان رودخانه و سیکل هیدرولوژیکی - اهمیت اندازه‌گیری دبی و واحدهای آن - شاخصهای رودخانه و منحنیهای سنج - تعیین ، تعدیل و بسط آنها - تفسیر داده‌های مربوط به جریان رودخانه - کاربرد مولینه برای اندازه‌گیری روشهای آبدی - روشهای شناوری - روشهای ردیابی .

عملی : آشنایی با طرز کار وسایل اندازه‌گیری هواشناسی - طرز استفاده از پروانه آبی (مولینه) و اندازه‌گیری بده رودخانه و محاسبات مربوطه - اندازه‌گیری عملی به روش شیمیایی - آشنایی با اشل ولیمنیگراف و تمرینات عملی در تهیه منحنی سنج آبی - تمرینات عملی آمار در مورد داده‌های هواشناسی و هیدرولوژی .

خاکشناسی عمومی

تعداد واحد : ۳

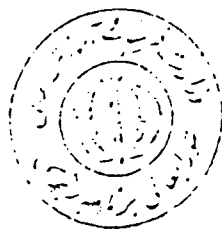
نوع واحد : ۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نظری : مفاهیم خاک ، خواص فیزیکی خاک شامل : بافت خاک و روش تعیین آن، ساختمان خاک ، تخلخل ، نفوذ پذیری ، تراکم - رطوبت خاک ، تقسیمات رطوبتی خاک ، رنگ خاک - خواص شیمیایی خاک شامل : انواع ترکیبات شیمیایی تشکیل دهنده خاک ، واکنش خاک (اسیدی و قلیایی) - خواص بیولوژیک خاک شامل : موجودات زنده خاک (موجودات میکروسکوپی و غیر میکروسکوپی) و تاثیر آنها بر روی - واکنش خاک - مواد آلی و رابطه آن با خواص فیزیکی و حاصلخیزی خاک - انواع سنگهای مادری ، چگونگی تشکیل خاک از سنگهای مادری - شناسایی و طبقه بندی خاک در رابطه با کشاورزی .

عملی : شناسایی ظاهری سنگها و مینرالها در آزمایشگاه - اندازه گیری وزنی رطوبت خاک - وزن مخصوص ظاهری و حقیقی خاک در آزمایشگاه - بررسی رنگ خاک - در آزمایشگاه - دانه بندی خاک - تعیین مواد آلی خاک - اندازه گیریهای شیمیایی خاک از قبیل PH و EC - بازدید از چند پروفیل خاک .



زراعت عمومی

تعداد واحد : ۲

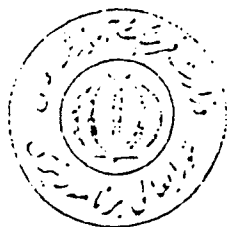
نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : گیاه شناسی عمومی

سرفصل درس :

نظری : اثر عوامل مهم محیطی از قبیل رطوبت - گرما - اکسیژن در تولید جوانه از بذر -
 اثر عوامل مهم محیطی در رشد و نمو گیاه از قبیل رطوبت - نور - گرما - اکسیژن
 ارتفاع از سطح دریا و غیره - شناخت خاکهای مختلف کشور و اثر آنها در زراعت
 - اثر تناوب و گردش زراعتی در رشد گیاهان - چگونگی برقراری تناوب و گردش
 زراعی در مناطق مختلف - شناخت کلی خواص بذر گیاهان مختلف زراعتی -
 اهمیت اصلاح نباتات در زراعت - عملیات آماده کردن زمین های زراعتی -
 روشهای مختلف کاشت محصولات در نقاط مختلف کشور - اثر آب و باران در
 رشد گیاهان - چگونگی عملیات مختلف مبارزه با علفهای هرز - عملیات
 کاشت - داشت و برداشت محصولات مختلف زراعتی .

عملی : آشنایی با وسایل مختلف کاشت ، داشت و برداشت - مقایسه روشهای مختلف
 کاشت از نظر سیستمهای متفاوت آبیاری - آشنایی با روشهای مختلف داشت
 و تنظیم ادوات مربوطه از قبیل کودپاشی - مبارزه با آفات ، امراض و علفهای هرز -
 بذر و بوته شناسی .



باغبانی عمومی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: آواحد نظری - واحد عملی

پیش نیاز: گیاهشناسی عمومی

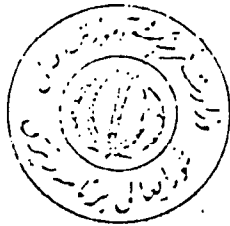
سرفصل درس:

نظری: تاریخچه و اهمیت محصولات باغبانی - طبقه بندی گیاهان باغبانی - گلخانه ها و تاسیسات و ادوات باغبانی - ازدیاد نباتات باغبانی - هورمونها و مواد تنظیم کننده رشد - اصول هرس و تربیت درختان میوه - گروه بندی مناطق مهم کشت درختان میوه در دنیا و ایران و مهمترین ارقام مورد استفاده - روشهای ازدیاد، کاشت، داشت و برداشت چند میوه مهم (سردسیری - نیمه گرمسیری و گرمسیری) گروه بندی و مناطق مهم کشت سبزیها در دنیا و ایران و مهمترین ارقام مورد استفاده - روشهای ازدیاد کاشت، داشت و برداشت تعدادی از سبزیهای مهم برگی، ریشه ای، غده ای، میوه ای و دانه ای - گروه بندی نباتات زینتی - روشهای ازدیاد، کاشت داشت و برداشت چند گیاه زینتی مهم منطقه .

عملی: شناسایی درختان میوه - سبزیها و نباتات زینتی مهم مورد استفاده در ایران - ازدیاد (کاشت، داشت، برداشت) چند میوه، سبزی و گل - بازدید از مراکز تولید محصولات باغبانی - آشنایی با گلخانه ها، اطاقک های رشد.



اقتصاد کشاورزی و تعاون



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ریاضیات (۱)

سرفصل درسی :

تعریف ، اهمیت و تاریخچه اقتصاد - اصول کلی اقتصادی در زمینه‌های تولید ، توزیع و مصرف - آماده نمودن زمینه جهت درک مسائل موجود در اقتصاد کشاورزی - تعریف و تاریخچه اقتصاد کشاورزی - آشنائی با قوانین و عوامل تشکیل دهنده توسعه کشاورزی از قبیل زمین ، آب ، کار ، سرمایه و مدیریت - خصوصیات عوامل تولید در کشاورزی - اصول تولید در کشاورزی - روابط تولید میان دو محصول و چند محصول - عرضه و تقاضا و قیمت کالاهای کشاورزی - تعاون : مشخصات اقتصادی تعاون و محاسن آن - تاریخچه و طرز پیدایش شرکتها تعاونی - اصول و انواع شرکتهای تعاونی تولید ، توزیع ، مصرف و اعتبار در کشاورزی - سازمانهای تعاونی و طرز فعالیت آنها - قوانین و مقررات شرکتهای تعاونی در ایران - طرز تشکیل و تنظیم اساسنامه شرکتهای تعاونی .

تکلیفات ترویج و آموزش کشاورزی

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

نقش و اهمیت آموزش و ترویج در جریان توسعه - تعاریف آموزش و ترویج -
 مروری بر روند ترویج کشاورزی در ایران و جهان - مبانی ترویج (فلسفه ، هدف ،
 اصول ، روش) - مبانی آموزش کشاورزی - آموزش بزرگسالان (ویژگیهای فراگیران
 بزرگسال) - عوامل موثر در یادگیری - تکنولوژی آموزشی در ترویج -
 آشنایی با لوازم و وسایل کمک آموزشی و سمعی و بصری در ترویج آموزش کشاورزی -
 روشهای آموزشی ترویج (روشهای انفرادی ، روشهای گروهی ، روشهای جمعی) -
 نقش روستائیان در شوراهای مشورتی - رهبران محلی - اصول برنامه ریزی
 و ارزشیابی برنامه های آموزشی ترویج .



جامعه شناسی روستائی



تعداد واحد : ۲

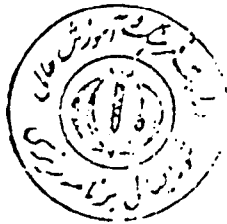
نوع واحد : نظری

پهچنپاز : ندارد

سرفصل درس :

تعریف جامعه شناسی - مفاهیم جامعه شناسی - جامعه شناسی روستائی - تعاریف روستا و عشیره - مناسبات و روابط زمین داری و حشم داری روستائی و عشائیری در ایران - معرفی و تحلیل نظام های سنتی تولید و نسق بندی (جفت گاو، بنه، صحرا، حراسه، گاو بندی و ...) - رفتارهای روستائی و عشائیری - اصول مناسبات اجتماعی روستائیان و عشایر (بین خود، با جوامع شهری، با مقامات رسمی) - مقایسه برابریها و نابرابریهای رفتاری در جوامع روستائی و شهری - نقش اجتماعی زنان روستائی - معرفی و بررسی زمینه های توسعه روستائی - تعریف جامعه شناسی توسعه روستائی - تحلیل علل و عوامل اجتماعی بازدارنده توسعه روستائی - تحلیل زمینه های انگیزش و معرفی عوامل ایجاد انگیزه برای توسعه روستائی - شناخت زمینه های مشارکت مردم در جریان توسعه (بررسی علل بازدارنده و عوامل محرکه، بررسی نحوه برخورد برنامه ریزان و جهادگران و مجریان با این علل و عوامل) - روش بررسی و تنظیم و تدوین " مقدمه " مربوط به شناخت جامعه مورد نظر برای اجرای برنامه های عمرانی بعنوان بخشی مقدماتی در هریک از طرحهای توسعه کشاورزی، روستائی و عشائیری .

مباحی و نقشه برداری



تعداد واحد : ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ریاضیات (۱)

سرفصل درس :

نظری : مقدمه نقشه برداری - سطوح مبنا - اندازه گیری و پیاده کردن امتدادهای مستقیم

- وسائل اندازه گیری - برداشت سطح زمین - تهیه پلان - محاسبه مساحتها به

روشهای مختلف - انواع دستگاههای تراز یابی - طرز انجام تراز یابی - تراز یابی

ساده - برداشت و ترسیم نیمرخهای طولی و عرضی - تراز یابی سطح (شبکه ای) -

تهیه پلان ارتفاعی - تسطیح - اندازه گیری زاویه افقی و قائم - جهت خطوط -

زوايا - بیرینگ - آزیموت - زاویه انحراف - اندازه گیری طول بطریقه اپتیکی -

اندازه گیری و رسم پلیگون - برداشت تاکنومتری - تهیه پلان منحنیهای تراز -

قوسهای ساده افقی - تفسیر مقدماتی عکسهای هوایی .

عملی : آشنائی با وسائل نقشه برداری - پیاده کردن و اندازه گیری امتدادهای مستقیم با

موانع زمینی - برداشت بوسیله نوار اندازه گیری و گونیای منشوری - محاسبه

مساحت به روشهای مختلف - تراز یابی - برداشت نیمرخهای طولی و عرضی -

تراز یابی شبکه ای - برداشت پلیگون تاکنومتری - پیاده کردن قوسهای افقی با

استفاده از روش زاویه انحراف - آشنائی با استروسکوپ در تفسیر مقدماتی

عکسهای هوایی .

هیدرولیک مقدماتی

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : آواحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ریاضیات (۱)

سرفصل درس :

نظری : کلیات و تعاریف - خواص سیالات (مایعات و گازها) - مفهوم فشار - فشار مایعات بر روی سطوح مستوی و غیر مستوی - حرکت سیالات - معادله پیوستگی جریان - معادله برنولی - کاربرد معادلات پیوستگی و برنولی در حل مسائل عملی نظیر: سیفون، سرریز، روزنه - معادله تغییرات کمیت حرکت - کاربرد معادله تغییرات کمیت حرکت در حل مسائل عملی - محاسبه افت بار در لوله های ساده - جریان: انواع جریان، رژیم جریان، اصول جریان در مجاری روباز - اصول جریان در لوله های تحت فشار - کاربرد اصول و قوانین مکانیک سیالات در اندازه گیری بده جریان آب .

عملی : فشار سنج و نحوه مدرج کردن آن - تعیین مرکز فشار سطوح مستوی - مطالعه شکل هندسی حرکت سیال - جریان آرام و متلاطم - افت بار در لوله ها و اتصالات - مطالعه جریان آب در روزنه ها و سرریزها (تعیین ضرایب مربوطه) - کاربرد معادله برنولی در ونتوریمتر .



حفاظت آب و خاک

تعداد واحد : ۲

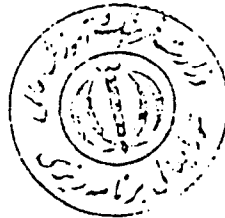
نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : خاکشناسی عمومی

سر فصل درس :

نظری : مقدمه - اهمیت عوامل مهم فرسایش - فرسایش آبی - فرسایش بادی - تاثیر نحوه کشت و کار در فرسایش خاک - خصوصیات فیزیکی و شیمیایی خاک در فرسایش پذیری - تاثیر پوشش گیاهی در فرسایش - روشهای حفاظت خاک و آب - روشهای غیر مستقیم - کشت نواری - تناوب زراعی - استفاده از پوشش طبیعی و غیر طبیعی - روشهای مستقیم - برنامه ریزی جهت ترسیم شبکه های حفاظتی خاک - ترانس بندی - انواع تراسها براساس شیب و خصوصیات فیزیکی خاک - سدهای کوچک خاکسی - جلوگیری از فرسایش بادی - تهیه و تنظیم شبکه های بادشکن - مالچ پاشی و تثبیت شنها - خلاصه و نیمه گیری .

عملی : بازدیدهای متعدد از برنامه های حفاظتی خاک در مناطق مختلف .



ارزیابی خاکها و اراضی

تعدادواحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : مساحی و نقشه برداری - خاکشناسی عمومی

سرفصل درس :

انواع مختلف مطالعه ، مطالعات مقدماتی و استفاده از نقشه ها و مدارک موجود در ارزیابی خاکها ، تفسیر عکسهای هوایی از نظر خاکشناسی ، مطالعات صحرائی ، بررسی وضع عمومی منطقه خاک ، تشریح پروفیلی ، سزیهای خاک ، واحدهای طبقه بندی و نقشه کشی ، تفسیر نتایج آزمایشگاهی ، انواع مختلف نقشه های خاک ، کیفیت نقشه خاک ، روش تهیه نقشه ، استعداد و قابلیت اراضی ، طبقه بندی اراضی از نظر آبیاری .



آشنائی با تاسیسات آبیاری و اصول بهره‌برداری از آنها

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : هیدرولیک مقدماتی

سرفصل درس :

نظری : مختصری درباره انواع پوششها - نکات موردنیاز جهت نظارت در اجرای ساختمان کانالها - آنالیز قیمت ساختمان کانال - شرح توصیفی ساختمانهای انتقال و توزیع آب شامل : آبشارها - آب بندها - ابنیه فنی جهت اندازه‌گیری آب در کانالها شامل سرریزها، فلوم‌ها، آبریزها، دریچه‌ها، دهانه آبرگیر و تند آب (CHUTE)

عملی : بازدیدها - اصول بهره‌برداری از وسایل اندازه‌گیری دبی جریان (سرریزها - روزنه‌ها - پارشال فلوم‌ها - مولینه‌ها ، ...) - اصول بهره‌برداری از لوله‌ها و سیفونها در اندازه‌گیری آب زراعی - اصول اندازه‌گیری جریانهای خروجی از چاهها (استفاده از لوله پردو ...) .



بهره‌برداری از آبهای زیر زمینی و پمپها

تعداد واحد : ۳

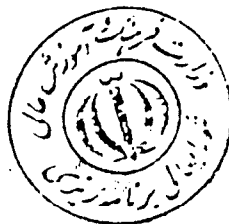
نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

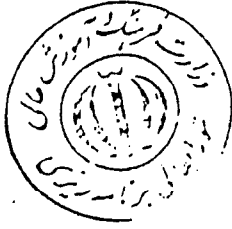
پیشنیاز : هیدرولیک مقدماتی

سرفصل درس :

نظری : کلیاتی در مورد پیدایش ، وقوع و حرکت آبهای زیرزمینی ، لایه‌های آبدار آزاد و تحت فشار ، تخلخل ، آبدهی ویژه ، نگهداشت ویژه ، قانون دارسی ، ضریب قابلیت نفوذ، گرادیان هیدرولیکی ، چاه : شامل انواع چاهها ، تست چاه بمنظور تعیین افت و آبدهی ، اندازه‌گیری سطح آب در داخل چاه ، روشهای برآورد آبدهی چاهها ، کاربرد فرمولهای مربوط به هیدرولیک چاهها و تعیین ضرائب قابلیت انتقال و ضریب ذخیره ، طرح چاه ، روشهای حفاری بطرق مختلف ، توسعه و تکمیل چاه ، چشمه‌ها و قنوات و احیاء آنها ، برداشت چشمه‌ها شامل طبقه بندی چشمه‌ها - بهبود آبدهی و ساختمان دهانه آبیگر - مشخصات عمومی و ساختمان قنات - کلیات تغذیه مصنوعی سفره‌ها - طبقه بندی پمپها - طرز کار انواع پمپها - طرز نصب موتور پمپها و الکتروپمپها - روشهای رفع عیب پمپها - سرویس ، نگهداری و تعمیر پمپها - آشنایی با اصول انتخاب پمپها .

عملی : آزمایش پمپاژ ، اندازه‌گیری سطح آب زیر زمینی و روش برآورد آبدهی چاهها ، بازدید از عملیات حفاری به روشهای دورانی و ضربه‌ای و نحوه لوله‌گذاری ، - مطالعه تناسب بین موتور پمپ و قدرت آبدهی یک چاه موجود .





زهکشی کاربردی

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : مساحی و نقشه برداری - خاکشناسی عمومی

سرفصل درس :

نظری : نقشه خوانی - پیاده کردن نقشه شبکه زهکشها - نظارت بر حفاری شبکه زهکشها - اندازه گیری هدایت هیدرولیکی خاک : روش چاهک، روش دوچاه، روش استوانه مضاعف، روش استوانه چاهک وارونه و روش پمپاژ بداخل چاهک (S.W.P.T) - اندازه گیری نفوذپذیری قائم $Intrak Rate$ و $Infiltration Rate$ و روش بیزومتری - نصب بیزومترها - اندازه گیری عمق سطح آب در بیزومتر - محاسبه ارتفاع، رسم خطوط هم پتانسیل، رسم خطوط جریان - انتخاب و آماده - کردن لوله های زهکش : انتخاب تنبوشه های سفالی، نصب تنبوشه ها - فیلترریزی بدور تنبوشه ها - انتخاب لوله های P.V.C و پلی اتیلن - آماده کردن لوله های P.V.C ایجاد شکاف ها، پیچیدن فیلترها - اتصال لوله های P.V.C و پلی اتیلن - نصب لوله های زهکش با استفاده از اتصالات (سه راه T، تقاطع ها +) چاهک کنترل - لایروبی زهکش های روباز - شستشوی زهکش های زیر زمینی - شناخت ماشینهای زهکش - ترانسه کن ها، بیل هیدرولیکی - پمپ های زهکشی، شناخت، نصب و طرز کار با آنها - پمپ های پروانه ای - پمپ های سانتریفوژ و غیره و طرز کار با آنها - نصب تانسیموترها - قرائت تانسیموترها - محاسبه آنها - نصب لیسیمترها - اندازه گیری لیسیمتری - ک و طشتک تبخیر - اندازه گیری دبی زه آبها با استفاده از پارشال فلوم - سرریز - مولینه - ایجاد زهکش های مول و تشخیص اراضی مناسب آن - سرپرستی اکیپ های مطالعاتی در صحرا برای انجام کارهای فنی زهکشی - عیب یابی شبکه های زهکشی

و رفع اشکال از آنها .

عملی : اندازه‌گیری هدایت هیدرولیکی خاک - روشهای بارافتادن و بار ثابت - تعیین بافت خاک از طریق منحنی دانه‌بندی (هیدرومتری ، مکانیکی) - طریق الک - تهیه منحنی $P.F$ - فیلترهای شنی : دانه‌بندی فیلترهای محاسبه شده - نصب فیلترهای شنی - نصب سایر فیلترها (غیر از شن) بدون لوله‌های زهکش .



آبیاری (۱)

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : آواحد نظری - آواحد عملی

پیشنیاز : خاکشناسی عمومی

سرفصل درجین:

نظری : روابط آب و خاک و گیاه : حدود رطوبتی خاکها - آب قابل استفاده گیاه - نفوذ و حرکت آب در خاک - تبخیر و تعرق پتانسیل واقعی گیاهان - منابع آب آبیاری (سطحی و زیرزمینی) ، کیفیت آب آبیاری ، راندمانهای آبیاری (انتقال ، توزیع در مزرعه) ، تعیین نیاز آبی ، مقدار آب آبیاری - دوره و تقویم آبیاری .

عملی : اندازه گیری نفوذ آب در خاک - اندازه گیری حدود رطوبتی خاک (ظرفیت مزرعه ، نقطه پژمردگی) تعیین آب مورد نیاز - اندازه گیری پارامترهای کیفیت آب .



آبیاری (۲)

تعدادواحد : ۲

نوع واحد : ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : آبیاری (۱)

سرفصل درس :

نظری : روشهای اندازه‌گیری بده آب (روزنه ، سرریز ، پارشال فلوم و ...)- تلفات در کانالهای آبیاری ، محاسن پوشش کانالها ، روشهای مختلف پوشش کانالها ، مقطع مقرون بصرفه - روشهای مختلف آبیاری (سطحی و تحت فشار) : آشنایی با روشها ، معایب ، محاسن ، شرایط کاربرد - تعیین پارامترهای راندمان در هر یک از روشها ، ارزیابی روشهای آبیاری در مزرعه (تعیین یکنواختی توزیع ، تلفات و راندمان آبیاری) .

عملی : اندازه‌گیری بده با وسایل مختلف ، اندازه‌گیری تلفات آب ، بازده از روشهای آبیاری و اندازه‌گیری راندمان ها در مزرعه .



ممالح و روشهای ساختمانی

تعداد واحد : ۲

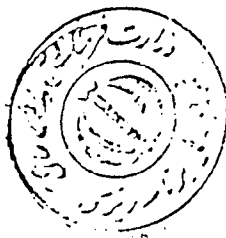
نوع واحد : ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

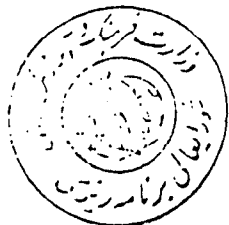
سرفصل درس :

نظری : شناخت انواع ممالح ساختمانی و کاربرد آنها - خاک ، گچ ، سنگ ، آهک ، آجر ، قیر ، رنگ ، فولاد ، آلومینیم ، مواد پلاستیکی ، سیمان ، ماسه ، بتن ، معرفی بتن مسلح - چوب - معرفی اصول ساختمان پی ، دیوار ، اسکلت بندی سقف ، معرفی برآورد ساختمان .

عملی : آشنایی با ممالح ساختمانی - تهیه بتن با نسبتهای مختلف آب و سیمان - تعیین مقاومت : تعیین مقاومت کششی آرماتور - تعیین مقاومت فشاری بتن - تعیین مقاومت و کهنگی سیمان و بازدید از کارگاههای ساختمانی .



عملیات کشاورزی



تعداد واحد : ۳

نوع واحد : عملی صحرائی

پیشنیاز : ندارد (در نیمسال دوم)

سرفصل درس :

برنامه درس عملیات کشاورزی برای دانشجویان رشته‌های کشاورزی به شرح زیر به اجرا گذاشته می‌شود:

۱- این درس در ۳ واحد نیمسال جز، دروس اصلی کشاورزی بوده و گذراندن آن برای تمامی دانشجویان این رشته الزامی است .

۲- دانشجویان در این درس روشهای علمی کشاورزی را فرا می‌گیرند، بدین منظور مکلفند اجراء برنامه‌ها و عملیات زراعی برنامه‌ریزی شده را زیر نظر مستقیم استادان مربوطه انجام دهند.

۳- برنامه درس عملیات کشاورزی در ۲ بخش عمومی کشاورزی و تخصصی به شرح زیر تنظیم می‌شود:

۱- ۳- بخش عمومی کشاورزی ، که قسمت اعظم این درس را تشکیل می‌دهد

(به ارزش ۲ واحد) ، شامل کاشت ، داشت و برداشت حداقل

۳ محصول عمده زراعی منطقه شامل غلات ، نباتات علوفه‌ای ، صیفی

و سبزی می‌باشد. بعلاوه در فواصل برنامه‌ها دانشجویان با عملیات

دامپروری ، باغبانی ، ماشینهای کشاورزی ، منابع فرآورده‌های

کشاورزی آشنایی پیدا می‌کنند.

۲- ۳- بخش تخصصی به ارزش یک واحد، برای دانشجویان هر یک از

رشته‌ها شامل عملیاتی متناسب با موضوعات رشته مربوطه می

باشد که از طرف گروه واساتید رشته و با همکاری کمیته موضوع



ماده ۴ این دستورالعمل به اجرا گذاشته می شود .

۴- در هریک از دانشکده های کشاورزی " کمیته عملیات کشاورزی " متشکل از نمایندگان گروه های آموزشی زیر نظر معاونت آموزشی تشکیل می شود. این کمیته مسئولیت برنامه ریزی و ایجاد هماهنگی و نظارت در اجراء صحیح این درس را بر عهده خواهد داشت .

۵- استادان این درس همواره نظارت مستقیم بر اجرای برنامه ها داشته و در موارد لازم آموزش های ضروری را به آنان ارائه خواهند نمود. حضور و غیاب دانشجویان بر اساس آئین نامه آموزشی انجام خواهد شد.

۶- ارزیابی کیفیت کار دانشجویان در پایان دوره توسط اساتید مربوطه و بر اساس امتحان و گزارش کار دانشجو خواهد بود. دانشجویان موظف اند گزارش جامعی از مراحل مختلف طرح ، اجرا ، و نتایج بدست آمده از عملیات انجام شده را در پایان به اساتید درس ارائه نمایند.

۷- این درس در نیمسال دوم از سال اول تحصیلی اجراء شده و مدت ۲۶ هفته یعنی تا آخر مردادماه ادامه خواهد داشت . در هر هفته دوازده (دوازده) روزهای چهارشنبه و پنجشنبه و همچنین بعد از ظهر یک روز دیگر در هفته طبق برنامه تنظیمی به این درس اختصاص می یابد.

تبصره : دانشجویان در تابستان موظفند بطور تمام وقت و طبق برنامه تنظیم شده از طرف کمیته درس به انجام عملیات بپردازند.

۸- دانشجویانی که این درس را انتخاب می کنند می توانند در آن نیمسال تا حداکثر ۱۴ و حداقل ۱۱ واحد درسی دیگر انتخاب کنند.

۹- به ازاء هریک از دانشجویان این درس قطعه زمینی به مساحت حداقل ۵۰۰ مترمربع در نظر گرفته و همراه با سایر وسائل و امکانات مورد نیاز در اختیار دانشجو قرار می گیرد . به منظور هماهنگی و حسن اجراء برنامه ها دانشجویان را می توان به گروه های چند نفری تقسیم نمود.

۱۰- با توجه به بند ۹ این دستورالعمل ، این درس با ۳ واحد عملی صحرایی مشمول مقررات مندرج در آئین نامه حتی التدریس اعضا، هیئت علمی

دانشگاهها خواهد بود.

۱۱- در صورتیکه دانشجویان عملیات کشاورزی را تا مرحله برداشت با موفقیت به انجام برسانند می توانند از ۵۰ درصد از درآمد حاصله بیه عنوان دستمزد بهره‌مند باشند.

۱۲- اجراء این درس در خارج از محیط دانشکده، ارگانها یا نهادهایی که می توانند امکانات لازم را در اختیار بگذارند، مشروط به رعایت کلیه ضوابط، مخصوصاً مواد ۴، ۵، ۶ این دستورالعمل بلامانع است.



اصول تسطیح



تعداد واحد = ۲

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

پیشنیاز: مساحی و نقشه برداری

سرفصل درس:

نظری: کلیات و هدف از تسطیح، شبکه بندی، ترازبندی، برداشت عوارض حاشیه ای، تهیه نقشه توپوگرافی با رسم خطوط تراز - تفکیک زمین از طریق نقشه توپوگرافی سطوح یکنواخت از نظر شیب های مختلف - انتخاب شیب بر حسب بافت خاک و کشت خاص - تعیین موقعیت مرکز ثقل و ارتفاع با انتخاب محورهای مناسب مختصات - محاسبه بهترین شیب ممکن: روش حداقل مجذورات، روش نیمسرخ میانگین، روش های ترسیمی - محاسبه ارتفاع نقاط با استفاده از معادله صفحه - محاسبه خاکبرداری و خاکریزی و محاسبه $\frac{\sum C}{\sum F}$ و بررسی این نسبت - محاسبه حجم خاکبرداری و خاکریزی با استفاده از روش قسمت بندی و روش چهار نقطه - شرح انواع ماشین آلات تسطیح و نحوه بکارگیری آن در عمل تسطیح.

عملی: شبکه بندی قطعه زمینی موسعت حداقل ۵ تا ۶ هکتار - ترازبندی و عملیات نقشه برداری و تهیه نقشه توپوگرافی - دادن طرح و نقشه تسطیح روی قطعه فوق - نحوه به کارگیری ماشین آلات لازم جهت اجرای برنامه.

ساختمانهای روستائی



تعداد واحد : ۲

نوع واحد نظری

پیشنیاز = ندارد

سرفصل درسی :

تاثیر عوامل محیطی در ساختمانهای روستائی (تاثیر حرارت ، رطوبت و نور) -
 محاسبه عایقکاری حرارتی ساختمانها - یادآوری اصول نقشه کشی - اصول مورد
 عمل و طراحی در ساختمانهای کارگاه و انبار ماشین آلات کشاورزی - ساختمانهای
 عمومی در روستا - ساختمانهای پرورش دام پرورش سنتی و پرورش اصطبل
 و آزاد - مرغداریها - انبار محصولات کشاورزی وسيلوهای علوفه دامی - سردخانه
 ها - خانههای روستایی به روش سنتی و تطبیق آن با روشهای نوین .

پروژه

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

مطالعه و طراحی (اجرا در صورت امکان) پروژه‌های در رابطه با مسائل آب و خاک
با همکاری گروه آموزشی ، موسسات اجرایی آب و خاک در منطقه .



کارآموزی *



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : ندارد

سرفصل درس :

دانشجویان در این درس ضمن همکاری در فعالیتهای اجرایی و پژوهشی مربوط به رشته تحصیلی خود، با مسائل، مشکلات و راه حلهای آنها آشنائی پیدا می کنند. بدین منظور با استفاده از همکاری موسسات و سازمانهای پژوهشی و اجرایی منطقه، دانشجویان به واحدهای مربوط به رشته خود طبق برنامه تنظیمی بخش یا گروه اعزام شده و در بخشهای تخصصی، زیر نظر یکی از صاحب نظران متخصص کارآموزی می نمایند. دانشجویان موظف اند ضمن انجام فعالیتهای و تماس با سایر صاحب نظران و تیز مطالعه کتب و نوشته ها، نسبت به ابعاد مختلف مسائل موجود احاطه علمی پیدا کنند. در پایان این دوره - ارزیابی کار دانشجویان براساس گزارش علمی دانشجو از فعالیتهایی که داشته است، و نیز گزارش صاحب نظران متخصص توسط استاد و یا اسناد مربوطه در گروه انجام می پذیرد. این درس بمدت حداقل ۱۰ هفته در پایان سال دوم تحصیلی اجرا می شود.

* - توفیق در اجرای این درس مستلزم همکاری مسئولان دستگاههای اجرایی و نهادها با موسسات آموزش عالی کشاورزی می باشد.



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

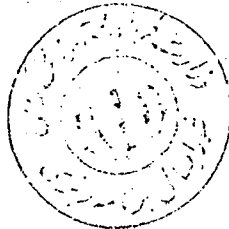
۵۲۴۳

مشخصات کلی، برنامه و سایر تفصیل در روس و ورقه کارشناسی ارشد

باغبانان

گروه تخصصی باغبانان

گروه برنامه ریزی که



معاونت برنامه ریزی و توسعه
معاونت برنامه ریزی

شماره ۱۲۶۶/۱۰/۹۲

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی

دوره کارشناسی ارشد رشته باغبانی

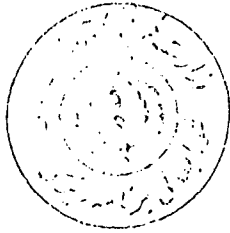
مصوب یکم در هیئت مدیره شورای عالی برنامه ریزی

گروه : کشاورزی (۵۰۰۰)

کمیته : باغبانی (۰۲۴۰)

رشته : باغبانی

دوره کارشناسی ارشد (۰۰۰۳)



شورای عالی برنامه ریزی در یکم در هیئت مدیره جلسه مورخ ۱۰/۱۰/۶۶ بر اساس طرح

دوره کارشناسی ارشد رشته باغبانی که توسط کمیته باغبانی 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 کارشناسی ارشد رشته باغبانی از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که مشخصات زیر را دارند ، لازم الاجرا است .

الف : دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره می شوند .

ب : مؤسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و بر اساس قوانین تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی میباشند .

ج : مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می شوند ، و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند .

ماده ۲ - از تاریخ ۱۰/۱۰/۶۶ کلیه دورههای آموزشی و برنامههای مشابه مؤسسات آموزش در زمینه باغبانی در همه دانشگاهها و مؤسسات