

دانشکده کشاورزی

دکترای خاکشناسی - رشته مدیریت منابع خاک (زمینه فیزیک و رابطه آب و خاک و گیاه)

دروس تخصصی

ملاحظات	دروس تخصصی (۵ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
	دوم	-	۲	مدل سازی در علوم خاک	۳۶۲۰۸۰۵
	دوم	-	۲	کاربرد مدل های ریاضی در فیزیک خاک	۳۶۲۰۷۳۶
	-	-	۱	سمینار دکتری	۳۶۲۰۹۱۱

دروس اختیاری

ملاحظات	دروس اختیاری (۱۳ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
		۱	۲	سنجش از دور و دور کاوی	۳۶۲۰۸۰۸
		-	۲	مدیریت خاک و آب	۳۶۲۰۷۱۹
		-	۲	مود آلی خاک	۳۶۲۰۷۱۳
		۱	۲	رابطه آب خاک و گیاه تکمیلی	۳۶۲۰۵۴۵
		-	۳	شیمی فیزیک	۳۶۲۰۷۰۱
		-	۳	هیدرولوژی پیشرفته	۳۶۲۰۷۳۴
		۱	۲	مکانیک خاک	۳۶۲۰۵۴۴
		-	۲	روش و وسایل تحقیق در خاکشناسی	۳۶۲۰۷۱۵
		-	۲	مباحث پیشرفته در فیزیک خاک	۳۶۲۰۸۰۷
		-	۲	فرسایش آبی	۳۶۲۰۷۴۴
		-	۳	تفسیر اطلاعات خاک در سطح نمای اراضی	۳۶۲۰۷۵۱
		-	۳	زهکشی تکمیلی	۳۶۲۰۷۹۵
		-	۲	مباحث پیشرفته در فیزیک خاک	۳۶۲۰۸۰۷
		-	۳	جریان در محیط های متخلخل	۳۶۲۰۷۵۰
		-	۲	فرسایش بادی	۳۶۲۰۷۳۸
		-	۲	آلودگی خاک و آب پیشرفته	
		-	۳	ریاضیات تکمیلی	۳۶۲۲۷۵۹
		۱	۲	مباحث ویژه در علوم خاک	۳۶۲۰۸۰۶

* اگر دانشجو دروس ارائه شده گروه را در دوره کارشناسی ارشد با کد-درس مشابه گذرانده باشد، با پیشنهاد استاد راهنما و تصویب گروه وی مجاز است یک یا چند درس ارائه شده در سایر گرایش های گروه و یا در دانشکده و دانشگاه را به عنوان جایگزین اخذ نماید.

دانشکده کشاورزی

دکترای خاکشناسی - رشته مدیریت منابع خاک (زمینه خاک، محیط و منابع اراضی)

دروس تخصصی

ملاحظات	دروس تخصصی (۶ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
	دوم	-	۳	تفسیر اطلاعات خاک در سطح نمای اراضی	۳۶۲۰۷۵۱
	اول	-	۲	مدل سازی در علوم خاک	۳۶۲۰۸۰۵
	-	-	۱	سمینار دکتری	۳۶۲۰۹۱۱

دروس اختیاری

ملاحظات	دروس اختیاری (۱۲ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
		۱	۲	شناخت و کاربرد دستگاههای آزمایشگاهی در خاکشناسی	۳۶۲۰۵۶۹
		۱	۲	کانیهای رسی	۳۶۲۰۵۶۷
		-	۲	مواد آلی خاک	۳۶۲۰۷۱۳
		۱	۲	سنجش از دور و دورکاوی	۳۶۲۰۸۰۸
		-	۲	آب و هوای گذشته	۳۶۲۰۷۵۵
		-	۳	ژئومرفولوژی	۳۶۲۰۷۴۱
		-	۳	بیابان زدایی و روشهای کنترل آن	۳۶۲۰۷۴۷
		-	۲	روش و وسایل تحقیق در خاکشناسی	۳۶۲۰۷۱۵
		-	۲	سنگ شناسی	۳۶۲۰۷۳۵
		۱	۲	مباحث ویژه در علوم خاک	۳۶۲۰۸۰۶
		۱	۲	کانی های خاک و میکرومرفولوژی	۳۶۲۰۵۳۳
		-	۳	کاربرد ایزوتوپهای پایدار در خاکشناسی	۳۶۲۰۷۵۳
		۱	۲	زمین شناسی ایران	۳۶۲۰۸۰۴
		-	۳	ارزیابی کمی تناسب اراضی	۳۶۲۰۷۹۳

* اگر دانشجو دروس ارائه شده گروه را در دوره کارشناسی ارشد با کد-درس مشابه گذرانده باشد، با پیشنهاد استاد راهنما و تصویب گروه وی مجاز است یک یا چند درس ارائه شده در سایر گرایش های گروه و یا در دانشکده و دانشگاه را به عنوان جایگزین اخذ نماید.

دانشکده کشاورزی

دکترای خاکشناسی - رشته مدیریت حاصل خیزی و زیست فناوری خاک (زمینه حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه)

دروس تخصصی

ملاحظات	دروس تخصصی (۷ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
	اول	-	۳	شیمی فیزیک	۳۶۲۰۷۰۱
	دوم	-	۳	تعدلات شیمیایی در خاک	۳۶۲۰۷۱۷
	-	-	۱	سمینار دکتری	۳۶۲۰۹۱۱

دروس اختیاری

ملاحظات	دروس اختیاری (۱۱ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
		-	۳	کاربرد ایزوتوپهای پایدار در خاکشناسی	۳۶۲۰۷۵۳
		-	۳	فیزیولوژی گیاه تکمیلی	۳۶۲۰۷۶۵
		-	۲	مواد آلی خاک	۳۶۲۰۷۱۳
		-	۳	آزمون خاک	۳۶۲۰۷۴۹
		-	۲	میکروبیولوژی خاک تکمیلی	۳۶۲۰۷۶۳
		-	۲	کلوئیدهای خاک	۳۶۲۰۷۷۷
		۱	۲	کانیهای رسی	۳۶۲۰۵۶۷
		-	۲	شناخت نظری و روشهای تجزیه خاک، گیاه و آب	۳۶۲۰۷۷۳
		-	۲	تکنولوژی تهیه کودهای شیمیایی و آلی	۳۶۲۰۷۷۹
		-	۲	مدل سازی در علوم خاک	۳۶۲۰۸۰۵
		-	۲	روش و وسایل تحقیق در خاکشناسی	۳۶۲۰۷۱۵
		۱	۲	شیمی خاک زیست محیطی	۳۶۲۰۶۰۶
		-	۳	تغذیه گیاه پیشرفته	۳۶۲۰۷۹۰
		-	۲	آنزیمهای خاک	۳۶۲۰۵۷۵
		-	۲	آلودگی خاک و آب پیشرفته	

* اگر دانشجو دروس ارائه شده گروه را در دوره کارشناسی ارشد با کد-درس مشابه گذرانده باشد، با پیشنهاد استاد راهنما و تصویب گروه وی مجاز است یک یا چند درس ارائه شده در سایر گرایش های گروه و یا در دانشکده و دانشگاه را به عنوان جایگزین اخذ نماید.

دکترای خاکشناسی - رشته مدیریت حاصل خیزی و زیست فناوری خاک (زمینه بیولوژی و بیوتکنولوژی خاک)

دروس تخصصی

ملاحظات	دروس تخصصی (۷ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
	اول	-	۳	شیمی فیزیک	۳۶۲۰۷۰۱
	دوم	-	۳	تعدلات شیمیایی در خاک	۳۶۲۰۷۱۷
	-	-	۱	سمینار دکتری	۳۶۲۰۹۱۱

دروس اختیاری

ملاحظات	دروس اختیاری (۱۱ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
•		-	۲	ژنتیک مولکولی	۳۶۱۶۵۰۴
		-	۲	آنزیم های خاک	۳۶۲۰۵۷۵
		۱	۲	بیوشیمی گیاهی پیشرفته	۳۶۲۰۷۶۷
		-	۳	تغذیه گیاه پیشرفته	۳۶۲۰۷۹۰
		۱	۲	تکنولوژی نشانگرهای مولکولی	۳۶۱۶۵۴۲
		-	۲	پروتئومیکس و شیمی پروتئین ها	۳۶۱۶۵۴۶
		-	۲	میکروبیولوژی خاک تکمیلی	۳۶۲۰۷۶۳
		-	۲	مواد آلی خاک	۳۶۲۰۷۱۳
		-	۳	آزمون خاک	۳۶۲۰۷۴۹
		-	۲	کلوئیدهای خاک	۳۶۲۰۷۷۷
		۱	۲	کانی های رسی	۳۶۲۰۵۶۷
		-	۲	شناخت نظری و روشهای تجزیه خاک، گیاه و آب	۳۶۲۰۷۷۳
		-	۲	تکنولوژی تهیه کودهای شیمیایی و آلی	۳۶۲۰۷۷۹
		۱	۲	شیمی خاک زیست محیطی	۳۶۲۰۶۰۶
		-	۳	شیمی عمومی ۲	۲۱۱۰۱۰۵

* اگر دانشجو دروس ارائه شده گروه را در دوره کارشناسی ارشد با کد-درس مشابه گذرانده باشد، با پیشنهاد استاد راهنما و تصویب گروه وی مجاز است یک یا چند درس ارائه شده در سایر گرایش های گروه و یا در دانشکده و دانشگاه را به عنوان جایگزین اخذ نماید.

دانشکده کشاورزی

دکترای خاکشناسی - رشته مدیریت حاصل خیزی و زیست فناوری خاک (زمینه شیمی و آلودگی خاک)

دروس تخصصی

ملاحظات	دروس تخصصی (۷ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
	اول	-	۳	شیمی فیزیک	۳۶۲۰۷۰۱
	دوم	-	۳	تعدلات شیمیایی در خاک	۳۶۲۰۷۱۷
	-	-	۱	سمینار دکتری	۳۶۲۰۹۱۱

دروس اختیاری

ملاحظات	دروس اختیاری (۱۱ واحد)				
	ترم ارائه	تعداد واحد		نام درس	شماره درس
		عملی	نظری		
	-	۲		ژنتیک مولکولی	۳۶۱۶۵۰۴
	-	۲		آنزیم های خاک	۳۶۲۰۵۷۵
	۱	۲		بیوشیمی گیاهی پیشرفته	۳۶۲۰۷۶۷
	-	۳		تغذیه گیاه پیشرفته	۳۶۲۰۷۹۰
	۱	۲		تکنولوژی نشانگرهای مولکولی	۳۶۱۶۵۴۲
	-	۲		پروتئومیکس و شیمی پروتئین ها	۳۶۱۶۵۴۶
	-	۲		میکروبیولوژی خاک تکمیلی	۳۶۲۰۷۶۳
	-	۲		مواد آلی خاک	۳۶۲۰۷۱۳
	-	۳		آزمون خاک	۳۶۲۰۷۴۹
	-	۲		کلوئیدهای خاک	۳۶۲۰۷۷۷
	۱	۲		کانی های رسی	۳۶۲۰۵۶۷
	-	۲		شناخت نظری و روشهای تجزیه خاک، گیاه و آب	۳۶۲۰۷۷۳
	-	۲		تکنولوژی تهیه کودهای شیمیایی و آلی	۳۶۲۰۷۷۹
	۱	۲		شیمی خاک زیست محیطی	۳۶۲۰۶۰۶
	-	۳		شیمی عمومی ۲	۲۱۱۰۱۰۵

* اگر دانشجو دروس ارائه شده گروه را در دوره کارشناسی ارشد با کد-درس مشابه گذرانده باشد، با پیشنهاد استاد راهنما و تصویب گروه وی مجاز است یک یا چند درس ارائه شده در سایر گرایش های گروه و یا در دانشکده و دانشگاه را به عنوان جایگزین اخذ نماید.