



مکانیزاسیون کشاورزی - کاردانی

صفحه	سرفصل دروس	صفحه	سرفصل دروس
۱۲۹	مدیریت تعمیر و نگهداری	۱۹	ریاضی عمومی
۱۳۱	کار آفرینی	۲۲	فیزیک عمومی و آزمایشگاه
۱۳۴	اصول سرپرستی	۲۶	شیمی عمومی و آزمایشگاه
۱۳۷	پروژه	۴۷	آمار و احتمالات
۱۳۸	کار آموزی	۵۰	مسامی و نقشه برداری
۱۳۹	تجهیزات و ماشینهای دامپروری	۵۸	آب و خاک
۱۴۲	ماشینهای منابع طبیعی	۶۱	تمقیق، آموزش و ترویج کشاورزی
		۶۵	زراعت
		۶۷	باغبانی
		۶۹	کاربرد رایانه
		۷۱	شنافت و کاربرد تراکتور
		۷۴	ماشینهای آبیاری**
		۷۸	زبان تفصی
		۷۹	ماشینهای آبیاری**
		۸۰	ماشینهای زراعی ۱
		۸۷	ماشینهای زراعی ۲
		۱۰۹	تاسیسات و ماشینهای باغبانی
		۱۱۶	ماشینهای فرآوری محصولات کشاورزی
		۱۲۲	انبارهای مکانیزه و سرد خانه ها
		۱۲۵	مکانیزاسیون کشاورزی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

دانشگاه جامع علمی - کاربردی

مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس دوره‌ی دو ساله کاردانی پیوسته

ماشین‌های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

گروه

مصوب جلسه شورای برنامه‌ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مورخ

فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی دوره دو ساله کارشناسی پیوسته
« ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی »

منابع آموزشی رشته ماشین های کشاورزی دوره دو ساله کاردانی

ردیف	نام درس	نام منابع آموزشی	مؤلف / مترجم	انتشارات
۱	برق در کشاورزی	ماشین الکتریسته	لسان جان دیر	
۲	الکترونیک در ماشینهای کشاورزی	الکترونیک Electronic	نشلاسکی fluid	
۳	مقاومت مصالح	مقاومت مصالح	پیر جانسون	
۴	ماشین های زراعی	ماشین های کشاورزی (۱) و (۲) ماشین های کشاورزی کتاب های FMO ماشین های برداشت غلات و سایر دانه های گیاهی	منصوری راد شهبی	
۵	کسو ماشین های زراعی	کتابهای FMO		
۶	کسو تراکتور	توان موتور و تراکتور ساختمان کار و تعمیرات تراکتورهای کشاورزی	رنجر Arten.D.Brwon شهریار بهرامی	
۷	مکانیک سیالات	مکانیک سیالات	استریتز . وایلن / ملک زاده و	
۸	فرآیندهای ساخت و تولید	فرآیندهای فلز کاری مواد و فرآیندهای تولید (۵ جلد)	بلوفین / خسرو نادران علی حقیریان	
۹	استاتیک	استاتیک	مریام	
۱۰	ماشین های فرآوری محصولات کشاورزی	وسایل و دستگاههای فرآیند محصولات کشاورزی	کارل دیلوهاال / فلاح و مدرس رضوی	
۱۱	هیدرولیک در ماشین های کشاورزی	هیدرولیک در ماشین آلات اصول و مبانی هیدرولیک و پنوماتیک هیدرولیک	محمد طیب خلیلی علی صحرانی ، مهدی افقی جان دیر	
۱۲	تعمیر موتورهای سبک	مکانیک جامع اتومبیل ۱ و ۲ Automotive Technology	محمد رضا افضلی Jack Erjavec	
۱۳	تعمیر و نگهداری	تعمیرات و نگهداری	روایت / گروه مهندسی منابع	
۱۴	تسمیات و ماشینهای باغبانی	ماشین آلات باغبانی جلد ۱ و ۲ Agricultral power and machinary	سازمان فضای سبز شهرداری تهران Jacobs / harrell	
۱۵	شناخت و کاربرد تراکتور	شناخت و کاربرد تراکتور Engine Power Trovin	بهروزی لار جان دیر جان دیر	
۱۶	مکنیزاسیون	مبانی مکانیزاسیون کشاورزی	الماسی	
۱۷	کپیبرد رایانه	مجموعه کتاب های ICDL		
۱۸	آب و خاک	عناکشتاهی عمومی آبیاری عمومی	محمدی فرداد	

مقدمه :

یکی از مهم ترین عامل موثر در توسعه هر جامعه ای وجود نیروی انسانی ماهر است بنابراین تامین نیروی انسانی ماهر و متخصص چالشی است که جوامع مختلف با آن روبرو هستند بررسی های انجام شده در مورد علل ضعف و عقب ماندگی بخش کشاورزی نشان می دهد درصد بالایی از شاغلین این بخش دارای عملکرد سنتی و غیر علمی هستند همچنین کمبود شدید از نظر نیروی انسانی ماهر در کارهای اجرایی وجود دارد که باید برای برطرف کردن این مشکل اقدام عاجل صورت پذیرد برنامه درسی دوره کاردانی مکانیزاسیون کشاورزی به منظور تربیت تکنسین های ماهر در زمینه کاربرد، سرویس و نگهداری ماشین های کشاورزی تدوین شده است. در این دوره فراگیران با شناخت ماشین های کشاورزی مهارت سرویس و نگهداری و کاربرد ماشین های کشاورزی متداول در ایران را کسب می نمایند علاوه بر این اطلاعات و مهارت های دیگری مانند اصول و روش های سرپرستی در واحدهای کشاورزی را فرا می گیرند.

لذا در راستای این تفکر برنامه کاردانی پیوسته مکانیزاسیون کشاورزی بر اساس چهارچوب آموزش های علمی - کاربردی طراحی و تدوین شده است.

تعریف و هدف

برنامه درسی کاردانی پیوسته ماشین های کشاورزی با گرایش مکانیزاسیون کشاورزی به صورت دوساله برای تربیت نیروی انسانی ماهر مورد نیاز واحدهای تولیدی کشاورزی تدوین گردیده است هدف برنامه و تربیت نیروی انسانی متخصص در کاربرد و نگهداری ماشین های کشاورزی تدوین است که بتواند در زمینه های زیرایفای نقش نماید:

- توسعه مکانیزاسیون کشاورزی در واحدهای کشاورزی
- کاهش هزینه های تولید محصولات کشاورزی از طریق بکارگیری و افزایش راندمان و بهره وری ماشین های کشاورزی
- احیای مراکز مجهز خدمات مکانیزاسیون کشاورزی
- ارتقاء فرهنگ کار با بهره وری بالا و ایمنی کاربرد ماشین های کشاورزی
- تسریع در تغییر کشاورزی سنتی به کشاورزی پیشرفته

ضرورت و اهمیت :

مسئولین امر کشاورزی از سال های پیش تلاش نموده اند که کشاورزی سنتی ایران را به سمت کشاورزی پیشرفته سوق دهند. این کار ابتدا با ورود فن آوری های پیشرفته به عرصه کشاورزی شروع

شده است که بایستی با تربیت نیروی انسانی ماهر آنها را بومی و پایدار نمود. بدیهی است که وارد کردن ماشین ها و تکنولوژی های پیشرفته بدون داشتن نیروی انسانی ماهر برای کاربرد صحیح و باز تولید و گسترش آنها، آن پیشرفت ظاهری را نیز در کوتاه مدت متوقف خواهد نمود. امروزه ناکارآمدی نیروی انسانی موجود شاغل در بخش کشاورزی ایران علاوه بر کاهش بهره‌وری به علت سنتی و غیر علمی بودن فعالیت ها صدمات شدید و در برخی موارد غیر قابل جبرانی را به محیط زیست وارد نموده است.

برنامه درسی کاردانی پیوسته ماشین های کشاورزی با گرایش مکانیزاسیون کشاورزی به منظور تربیت نیروی انسانی متخصص در سطح تکنسین فنی و حرفه‌ای تدوین گردیده است تا با آموزش و تربیت تکنسین ضعیف و کمبود نیروی انسانی در این سطح برطرف شود.

قش و توانایی:

- تنظیم برنامه و سرویس ماشین های کشاورزی
- تنظیم و سرویس ماشین های کشاورزی
- کاربرد ماشین های کشاورزی
- مشارکت در تنظیم برنامه مکانیزاسیون کشاورزی
- اجرای برنامه مکانیزاسیون کشاورزی و انجام محاسبات مربوط
- ارزیابی کمی و کیفی عملکرد ماشین های کشاورزی
- سرپرستی واحدهای مکانیزه کشاورزی
- مساحی و قطعه بندی زمین های کشاورزی
- اجرای مقررات ایمنی فردی و عمومی در حوزه عملیاتی و اشاعه آن

مشاغل قابل احراز:

- سرپرست مراکز خدمات مکانیزاسیون کشاورزی
- سرپرست بخش ماشین های کشاورزی مزارع مکانیزه
- مجری کارهای عملی و برنامه های مکانیزاسیون در کلیه واحدهای زیرگروه کشاورزی
- استاد کار آموزش ماشین های کشاورزی
- بازاریاب و فروشنده ماشین های کشاورزی

ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو:

- فراغت التحصیلان دوره سه سانه فنی و حرفه‌ای در رشته ماشین های کشاورزی و یا دوره چهارسه در رشته ماشین آلات کشاورزی

- قبولی در آزمون سراسری
 - دارا بودن توانایی جسمانی لازم و شرایط عمومی
- تبصره: دیپلمه‌های مرتبط از شاخه کاردانش مشروط به گذراندن دروس جبرانی.

طول دوره و شکل نظام

مطابق با نظام آموزشی علمی - کاربردی طول دوره کاردانی ۲ تا ۳ سال است که دروس عملی و نظری آن به صورت واحد ارائه میگردد. به طوری که هر واحد نظری معادل ۱۶ ساعت درسی و هر واحد آزمایشگاهی معادل ۳۲ ساعت درسی، هر واحد کارگاهی معادل ۴۸ ساعت و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی می باشد.

آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های یک واحد را می توان به ترتیب ۴۸ و ۶۴ ساعت در نظر گرفت. طول هر ترم ۱۶ هفته، معادل یک نیمسال تحصیلی می باشد.

تعداد کل واحدهای درسی

-	دروس عمومی	۱۱ واحد
-	دروس پایه	۱۲ واحد
-	دروس اصلی	۱۷ واحد
-	دروس تخصصی	۲۸ واحد
-	دروس انتخابی	۳ واحد
	جمع	۷۱ واحد

مواد و ضرایب آزمون:

مواد	تعداد سوال	ضرایب آزمون
- فیزیک	۱۰	۱۵
- محاسبات فنی	۱۰	۱۵
- کاربرد و سرویس تراکتور	۱۵	۱۵
- ماشین های کشاورزی	۳۰	۱۵
- موتورهای احتراقی	۱۵	۱۵
- پمپ ها و ماشین های آبیاری	۱۰	۱۵
- اجزاء ماشین	۱۰	۱۵

جدول مقایسه جهت گیری دروس نظری و عملی (کارگاه آموزشی) بر حسب ساعت دوره فوساله

گردانی پیوسته مکانیزاسیون کشاورزی

نوع درس	جمع ساعت	درصد	استاندارد	ملاحظات
نظری	۷۶۸	۳۷/۲	۵۵ تا ۳۵	
عملی	۱۲۹۶	۶۲/۸	۶۵ تا ۳۵	
جمع کل	۲۰۶۴	۱۰۰	۱۰۰	

فصل دوم

جداول دروس

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ماشین‌های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

جدول دروس جبرانی

کد درس	نام درس	ساعت		تعداد واحد
		ظرفی	جمع	
۱	محاسبات فنی	۳۲	-	۲
	جمع	۳۲	-	۲

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ماشین‌های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

جدول دروس عمومی

ردیف درس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		جمع	عملی	نظری	
۱	معارف اسلامی (۱)	۳۲	-	۳۲	۲
۲	اخلاق و تربیت اسلامی	۳۲	-	۳۲	۲
۳	زبان فارسی	۴۸	-	۴۸	۳
۴	زبان خارجی	۴۸	-	۴۸	۳
۵	تربیت جنسی (۱)	۳۲	۳۲	-	۱
	جمع	۱۹۲	۳۲	۱۶۰	۱۱

تیسره: درس تنظیم خانواده و جمعیت به ارزش یک واحد (یک ساعت در هفته) اضافه بر سقف واحدهای دوره اجرای آن برای دانشجویان الزامی است.

بسمه تعالی

دوره دو ساله گردانی پیوسته ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

جدول دروس پایه

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			درس همبند
			نظری	عملی	جمع	
۱	ریاضی عمومی	۳	۴۸	-	۴۸	
۲	فیزیک عمومی و آزمایشگاه	۳	۳۲	۳۲	۶۴	ریاضی عمومی
۳	شیمی عمومی و آزمایشگاه	۳	۳۲	۳۲	۶۴	
۴	آمار و احتمالات	۳	۴۸	-	۴۸	ریاضی عمومی
	جمع	۱۲	۱۶۰	۶۴	۲۲۴	

بسمه تعالی

دوره دو ساله گردانی پیوسته ماشین‌های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

جدول دروس اصلی

ردیف دروس	نام دروس	تعداد واحد	ساعت			دروس هم‌پایه
			کل	نظری	عملی	
	مساحی و نقشه برداری	۲	۶۴	۴۸	۱۶	ریاضی عمومی
۲	آب و خاک	۳	۸۰	۴۸	۳۲	شمس عمومی و آزمایشگاه
۳	تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی	۲	۴۸	۳۲	۱۶	
۴	زراعت	۲	۸۰	۶۴	۱۶	
۵	باغبانی	۲	۸۰	۶۴	۱۶	
۶	کاربرد رایانه	۲	۶۴	۴۸	۱۶	
۷	شناخت و کاربرد تراکتور	۲	۸۰	۶۴	۱۶	
۸	ماشین‌های آبیاری	۲	۸۰	۶۴	۱۶	
	جمع	۱۷	۵۷۶	۳۳۲	۱۲۲	

دوره دو ساله گردانی پیوسته ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

جدول ترموس تفصیسی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		دروس هم نیاز
			نظری	عملی	
۱	زبان تخصصی	۲	۲۲	-	دروس پیش نیاز
۲	ماشین های زراعی (۱)	۲	۲۲	۶۴	زبان خارجی
۳	ماشین های زراعی (۲)	۲	۲۲	۶۴	ماشینهای زراعی (۱)
۴	تاسیسات و ماشین های باغبانی	۲	۱۶	۶۴	باغبانی
۵	ماشین های فرآوری محصولات کشاورزی	۲	۲۲	۴۸	
۶	انبارهای مکانیزه و سربخه ها	۲	۱۶	۴۸	
۷	مکانیزاسیون کشاورزی	۲	۲۲	۴۸	
۸	مدیریت تعمیر و نگهداری	۲	۲۲	-	
۹	کار آفرینی	۲	۱۶	۴۸	
۱۰	اصول سرپرستی	۲	۲۲	-	
۱۱	پروژه	۲	-	۹۶	
۱۲	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	
	جمع	۲۸	۲۷۲	۷۲۰	۹۹۲

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته ماشین‌های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

جدول دروس انتخابی

ردیف دروس	نام درس	ساعت			تعداد واحد
		مدرسی	تئوری	جمع	
۱	تجهیزات و ماشین‌های دامپروری	۳۲	۴۸	۸۰	۳
۲	ماشین‌های منابع طبیعی	۳۲	۴۸	۸۰	۳

توضیح: اخذ ۳ واحد درسی از واحدهای فوق برای دانشجویان الزامی است

دوره دو ساله کاردانی پوسته ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

ترم اول

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			درس هفتگی
			نظری	عملی	جمع	
۱	ریاضی عمومی	۳	۲۸	-	۲۸	
۲	فیزیک عمومی و آزمایشگاه	۳	۲۲	۲۲	۶۴	
۳	شیمی عمومی و آزمایشگاه	۳	۲۲	۲۲	۶۴	
۴	شناخت و کاربرد تراکتور	۲	۱۶	۶۴	۸۰	
۵	کاربرد رایانه	۲	۱۶	۲۸	۶۴	
۶	ماشین های زراعی (۱)	۳	۲۲	۶۴	۹۶	
۷	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۲۲	۲۲	

دوره دو ساله کاردانی پوسته ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

ترم دوم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت			درس هفتگی
			نظری	عملی	جمع	
۱	آب و خاک	۳	۲۲	۲۸	۸۰	شیمی عمومی و آزمایشگاه
۲	آمار و احتمالات	۳	۲۸	-	۲۸	
۳	باغبانی	۲	۱۶	۶۴	۸۰	
۴	زراعت	۲	۱۶	۶۴	۸۰	
۵	ماشین های زراعی (۲)	۳	۲۲	۶۴	۹۶	ماشین های زراعی (۱)
۶	زبان خارجی	۳	۲۸	-	۲۸	
۷	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۲	-	۲۲	

دوره دوساله کاردانی پوسته ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

ترم سوم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	ماشین های فرآوری محصولات	۳	۳۲	۲۸	۸۰
۲	انبارهای مکانیزه و سردخانه	۲	۱۶	۲۸	۶۴
۳	تاسیسات و ماشین های باغبانی	۲	۱۶	۶۴	۸۰
۴	اصول سرپرستی	۲	۳۲	-	۳۲
۵	مساحی و نقشه برداری	۲	۱۶	۲۸	۶۴
۶	تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۷	زبان تخصصی	۲	۳۲	-	۳۲
۸	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲
۹	زبان فارسی	۳	۲۸	-	۲۸

دوره دوساله کاردانی پوسته ماشین های کشاورزی - مکانیزاسیون کشاورزی

ترم چهارم

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		
			نظری	عملی	جمع
۱	مکانیزاسیون کشاورزی	۳	۳۲	۲۸	۸۰
۲	مدیریت تعمیر و نگهداری	۲	۳۲	-	۳۲
۳	کار آفرینی	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۴	ماشین های آبیاری	۲	۱۶	۶۴	۸۰
۵	پروژه	۲	-	۹۶	۹۶
۶	کارآموزی	۲	-	۲۲۰	۲۲۰
۷	درس انتخابی	۳	۳۲	۲۸	۸۰

فصل سوم

سر فصل دروس

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۱ / از ۳	تعداد واحد: ۳	شاخصه فنی و حرفه‌ای	کد
نام درس: ریاضی عمومی *	کده: ۰۰۰۰۰۰۰۰	نوع واحد: نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	زمینه: کشاورزی	کد
بیش نیاز:	کده: ۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۳	ساعات در نیمسال: ۰۴۸	گروه: کشاورزی	کد
هم نیاز:	کده: ۰۰۰۰۰۰۰۰			رشته‌های: کشاورزی	کد
				گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد

هدف کلی:

ردیف	تغییر	جزء	هدف	نوع کار	محل	اهدای رفتاری	حیطه	طبقه	نوس و ریز محتوای آموزش	نظری عملی جمع	زمان
۰۱۰۵۷۵						پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:			فصل اول: تابع		
۰۱۰۵۷۵		۱	مفهوم تابع را تعریف کند			- مفهوم تابع را تعریف کند	شناختی	دانش	۱-۱- تعریف رابطه و تعریف تابع و دامنه و برد یک تابع		
۰۱۰۵۷۵		۲	دامنه و برد یک تابع را بدست آورد			- دامنه و برد یک تابع را بدست آورد					
۰۱۰۵۷۵		۳	انواع تابع را نام ببرد			- انواع تابع را نام ببرد	شناختی	درک و فهم	۱-۲- انواع تابع (ثابت - همانی - تابع خطی - چندضابطه‌ای تابع قدر مطلق - تابع علامت - تابع جزء صحیح - تابع زوج و فرد تابع یک به یک - تابع نمایی - تابع لگاریتمی)		
۰۱۰۵۷۵		۴	نمودار یک تابع را رسم کند			- نمودار یک تابع را رسم کند	شناختی	درک و فهم	۱-۳- رسم نمودار توابع ساده به کمک نقطه یابی		
۰۱۰۵۷۵		۵	اعمال روی توابع را انجام دهد			- اعمال روی توابع را انجام دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱-۴- اعمال روی توابع (جمع - تفاضل - ضرب - تقسیم و ترکیب توابع)		
۰۱۰۵۷۵		۶	توابع متناوب و مثلثاتی را تشخیص داده و مسائل مربوطه را حل کند			- توابع متناوب و مثلثاتی را تشخیص داده و مسائل مربوطه را حل کند	شناختی	درک و فهم	۱-۵- تابع متناوب و توابع مثلثاتی و نمودار آنها		
۰۱۰۵۷۵						فصل دوم: حد و پیوستگی					
۰۱۰۵۷۵		۱	حد یک تابع را تعریف کند			- حد یک تابع را تعریف کند	شناختی	دانش	۲-۱- مفهوم میل کردن و مفهوم حد تابع		
۰۱۰۵۷۵		۲	فضایای حد را بیان و حد چپ و راست را تعریف کند			- فضایای حد را بیان و حد چپ و راست را تعریف کند	شناختی	دانش	۲-۲- بیان فضایای حد تابع - چپ و راست		
۰۱۰۵۷۵		۳	مسائل حد دربی نهایت و حد بی نهایت را حل کند			- مسائل حد دربی نهایت و حد بی نهایت را حل کند	شناختی	درک و فهم	۲-۳- حد دربی نهایت و حد بی نهایت		
۰۱۰۵۷۵		۴	صورت مبهم در مسائل را تشخیص داده و آنها را رفع ابهام نماید			- صورت مبهم در مسائل را تشخیص داده و آنها را رفع ابهام نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲-۴- صورت مبهم و رفع ابهام آنها		
۰۱۰۵۷۵		۵	پیوستگی تابع را تعریف کند			- پیوستگی تابع را تعریف کند	شناختی	دانش	۲-۵- پیوستگی تابع در یک نقطه - پیوستگی تابع روی یک بازه		

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					۴				
۲					۵				
۳					۶				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۴
(شش تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۳

کد: ۱	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: نظری
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۳
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۴۸

نام درس: ریاضی عمومی *	کد:
پیش نیاز:	کد:
هم نیاز:	کد:

هدف کلی:

ردیف	تغییر	جزء	هدف ویژه کار کار	شغل	اهداف رفتاری			حیطه	سطح	رتبه و ریز محتوای آموزش	زمان	
					شناختی	مهارتی	نگارشی				نظری	عملی	جمع
۰۱۰۵۷۵	۰۶	۰۲	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: - قضایای پیوستگی را بیان نماید			شناختی	دانش	۲-۶- بیان قضایای پیوستگی	۳	۳
۰۱۰۵۷۶	۰۷	۰۲	۰۰	۰۰	- مسائل مربوط به حد و پیوستگی را حل کند			شناختی	تجزیه و تحلیل	۲-۷- حل مسائل مربوط به حد و پیوستگی	۳	۳
۰۱۰۵۷۷	۰۸	۰۳	۰۰	۰۰	فصل سوم: مشتق							
۰۱۰۵۷۸	۰۹	۰۳	۰۰	۰۰	- نمودار تابع و نمود تغییر را بیان و مشتق را تعریف کند			شناختی	دانش	۳-۱- نمود تغییر و نمود تابع - تعریف مشتق	۳	۳
۰۱۰۵۷۹	۱۰	۰۳	۰۰	۰۰	- به کمک تعریف مشتق، از توابع مقدماتی مشتق بگیرد			شناختی	درک و فهم	۳-۲- مشتق یک تابع به کمک تعریف مشتق	۳	۳
۰۱۰۵۸۰	۱۱	۰۳	۰۰	۰۰	- تعبیر هندسی و فیزیکی مشتق را بیان کند			شناختی	دانش	۳-۳- تعبیر هندسی و فیزیکی مشتق - رابطه بین مشتق و پیوستگی	۳	۳
۰۱۰۵۸۱	۱۲	۰۳	۰۰	۰۰	- فرمول‌های مشتق توابع مختلف را در مشتق‌گیری استفاده نماید			شناختی	درک و فهم	۳-۴- فرمول‌های مشتق توابع مختلف (جبری - مثلثاتی - کسری - نمایی - لگاریتمی)	۳	۳
۰۱۰۵۸۲	۱۳	۰۳	۰۰	۰۰	- با استفاده از فرمول‌های مربوط به مشتق زنجیره‌ای و ضمنی و تابع معکوس مشتق‌گیری نماید			شناختی	درک و فهم	۳-۵- مشتق زنجیره‌ای - مشتق ضمنی - مشتق تابع معکوس	۳	۳
۰۱۰۵۸۳	۱۴	۰۳	۰۰	۰۰	- مشتق توابع لگاریتمی و پارامتری و مشتق مراتب بالاتر را محاسبه نماید			شناختی	تجزیه و تحلیل	۳-۶- مشتق لگاریتمی و پارامتری - مشتق توابع پارامتری - مشتق مراتب بالاتر	۳	۳
۰۱۰۵۸۴	۱۵	۰۳	۰۰	۰۰	- مسائل مربوط به مشتق‌گیری را حل کند			شناختی	تجزیه و تحلیل	۳-۷- حل مسائل مربوط به مشتق‌گیری	۳	۳
۰۱۰۵۸۵	۱۶	۰۴	۰۰	۰۰	فصل چهارم: کاربرد مشتق						۱۰	۱۰
۰۱۰۵۸۶	۱۷	۰۴	۰۰	۰۰	- دیفرانسیل تابع را تعریف نماید			شناختی	دانش	۴-۱- دیفرانسیل تابع و کاربرد آن	۱۰	۱۰
۰۱۰۵۸۷	۱۸	۰۴	۰۰	۰۰	- معادله خط مماس و قائم بر منحنی را تعیین کند			شناختی	درک و فهم	۴-۲- معادلات خط مماس و قائم بر منحنی از نقطه‌ای روی منحنی	۱۰	۱۰

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	اعلام کننده
۱						۲				
۲						۵				
۳						۶				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در جدول (شش تجدید نظر آخر) ۱۷

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۳ از ۳

کد فرم: ۴۵	شاخه فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	نام درس: ریاضی عمومی *
کد فرم: ۴۵	زمینه کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	ساعات در هفته: ۰۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:
کد فرم: ۲۴	گروه کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۴۸		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد فرم: ۰۵	رشته ماشینهای کشاورزی				
کد فرم: ۰۴	گرایش مکانیزاسیون کشاورزی				

مدفکلی:

زمان	نظری	عملی	نویس و روز	محتوای آموزش	حیطه	حیطه	اهداف رفتاری
				۴-۳- صعودی و نزولی بودن توابع	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: - با استفاده از مشتق صعودی و نزولی بودن تابع را تعیین کند
				۴-۴- ماکزیمم و مینیمم نسبی و مطلق	درک و فهم	شناختی	- نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی توابع را بیابد
				۴-۵- جدول تغییرات توابع - رسم توابع درجه ۲ و ۳ و هموگرافیک	تجزیه و تحلیل	شناختی	- نمودار توابع درجه ۲ و ۳ و هموگرافیک را رسم کند
				۴-۶- دستور هوبیتال - صور مبهم و رفع ابهام از آنها	کاربرد	شناختی	- با استفاده از دستور هوبیتال صور مبهم را رفع ابهام نماید
				۴-۷- کاربرد مشتق در بهینه سازی	کاربرد	شناختی	- مسائل مربوط به بهینه سازی را حل کند
۱۰	۱۰			فصل پنجم انتگرال			
				۵-۱- مفهوم تابع اولیه	دانش	شناختی	- مفهوم تابع اولیه را بیان کند
				۵-۲- انتگرال نامعین	درک و فهم	شناختی	- با استفاده از فرمول‌های ساده انتگرال گیری از توابع مقدماتی انتگرال گیری نماید
				۵-۳- روش جانشانی (تغییر متغیر) - روش جزء به جزء	درک و فهم	شناختی	- با استفاده از روشهای تغییر متغیر و جزء به جزء انتگرال گیری نماید
				۵-۴- انتگرال معین - مساحت سطح محصور	درک و فهم	شناختی	- مفهوم انتگرال معین را بیان و مساحت سطح محصور را محاسبه نماید
				۵-۵- مرکز ثقل و گرانیگاه و مرکز جرم و گشتاور	کاربرد	شناختی	- مرکز ثقل و گرانیگاه و مرکز جرم و گشتاور را محاسبه کند
۱۲	۱۲			۵-۶- محاسبه حجم و طول قوس	کاربرد	شناختی	- حجم و طول قوس را با استفاده از فرمول بیابد
۴۸	۴۸			جمع ساعات			

ردیف	تغییر	جزء	هدف	پاره کار	کار	معدل
۰۱-۰۵۷۷		۰۳	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۴	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۶	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۷	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۰۵	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰
۰۱-۰۵۷۷		۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده
۱				۲			
۲				۵			
۳				۶			

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده شده
(شش تجدید نظر آخر) ۱۸

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۴
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴

نام درس: فیزیک عمومی و آزمایشگاه	کد:
پیش نیاز:	کد:
هم نیاز:	کد:

هدف کلی: شناخت مفاهیم عمومی فیزیک و توانایی انجام برخی از آزمایش های مرتبط

ردیف	تاریخ	نوع	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	اهداف رفتاری		جزء هدف		تاریخ
										حیطه	شماره	نوع	تاریخ	
۱	۱۰۵۱۷	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مفاهیم اولیه فیزیک را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	مفاهیم اولیه فیزیک (شاخه های فیزیک)، سنجش (سنجش، کمیت ها، دقت و درستی)	
۲	۱۰۵۱۰	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	فیزیک و شاخه های آن را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	فیزیک و شاخه های کلاسیک	
۳	۱۰۵۱۷	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به بردارها را انجام دهد	روانی حرکتی	دقت	بردار (اسکالر و بردار، جمع، ضرب اسکالر و برداری، نمایش بردار، برداری که مولفه های بردار، تجزیه و ترکیب بردار به روش ترمیمی و محاسباتی)	
۴	۱۰۵۱۰	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	اندازه گیری را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	سنجش، کمیت ها، خطا و اشتباه	
۵	۱۰۵۱۰	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	اندازه گیری را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	روش صحیح اندازه گیری	
۶	۱۰۵۱۷	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به نیروها را انجام دهد	روانی حرکتی	دقت	نیروها (انواع، ترکیب نیروها، گشتاور نیرو، مرکز جرم، تعادل یک ذره و جسم)	
۷	۱۰۵۱۰	۰۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	انواع بردارها را تعریف کند	شناختی	درک و فهم	انواع بردار - نمایش بردار	
۸	۱۰۵۱۷	۰۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به سرعت و شتاب را انجام دهد	روانی حرکتی	دقت	مفاهیم و محاسبات (حرکت، سرعت، شتاب، حرکت نسبی)	
۹	۱۰۵۱۷	۰۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به دینامیک ذره را انجام دهد	روانی حرکتی	دقت	مفاهیم و محاسبات (اینرسی، اندازه حرکت خطی، قوانین نیوتن، حرکت مرکز جرم، برخورد...)	
۱۰	۱۰۵۱۰	۰۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	عملیات بردارها را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	جمع بردارها، ضرب بردارها	
۱۱	۱۰۵۱۰	۰۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	نیروها را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	انواع، ترکیب نیروهای موازی و هم صفحه، گشتاور نیرو، مرکز جرم، تعادل	
۱۲	۱۰۵۱۷	۰۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به کار و انرژی و توان را انجام دهد	روانی حرکتی	دقت	مفاهیم و محاسبات مربوط به کار، انرژی، توان، بقای انرژی یک ذره	
۱۳	۱۰۵۱۰	۰۶	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	نیروها را ترکیب کند	روانی حرکتی	اجرای مستقل	ترکیب نیروها	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۱۹

تاریخ	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۱	۱	۲	۲	۳	۳	۴	۴

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۳ از ۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۱
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۴
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۶۴

نام درس: فیزیک عمومی و آزمایشگاه	کد:
پیش نیاز:	کد:
هم نیاز:	کد:

هدف کلی: شناخت مفاهیم عمومی فیزیک و توانایی انجام برخی از آزمایش های مرتبط

زمان		نظری عملی جمع	موضوع و رمز محتوای آموزش	حیطه	حیطه	هدفهای رفتاری	جواب				تغییر	
روز	ساعت						تعداد	نوع	نوع			
۲	۲	۲	کاروانرژی، بقای انرژی	درک و فهم	شناختی	کاروانرژی و توضیح دهد	۱۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۰
۲	۲	۲	سینماتیک و دینامیک حرکت هماهنگ ماده آونگ نوسان	درک و فهم	شناختی	حرکت نوسانی را توضیح دهد	۱۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۰
۴	۴	۴	فشار، چگالی، اصل پاسکال، اصل ارشمیدس، شارش شاره، معادله پیوستگی، معادله برنولی	درک و فهم	شناختی	شاره‌ها را توضیح دهد	۱۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	آزمایش اصل ارشمیدس	اجرای مستقل	روانی حرکتی	اصل ارشمیدس را بایک آزمایش ثابت کند	۱۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۴	۴	۴	آزمایش اصل پاسکال	اجرای مستقل	روانی حرکتی	اصل پاسکال را بایک آزمایش ثابت کند	۱۶	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۴	۴	۴	موج مکانیکی، امواج میار، اصل برهم‌نهی، سرعت موج، تداخل امواج، تشدید امواج صوتی	درک و فهم	شناختی	موج و حرکت آن در محیط های مختلف را توضیح دهد	۱۷	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	آزمایش انتشار امواج و تداخل آنها	اجرای مستقل	روانی حرکتی	انتشار امواج و تداخل آنها را آزمایش کند	۱۸	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	تعادل گرمایی، قانون صفرم ترمودینامیک، گرما و قانون اول ترمودینامیک، انبساط طولی	درک و فهم	شناختی	مفاهیم گرما را توضیح دهد	۱۹	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۴	۴	۴	آزمایش ظرفیت گرمایی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	ظرفیت گرمایی اجسام را با هم مقایسه کند	۲۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	محاسبه انتقال گرمایی اجسام	اجرای مستقل	روانی حرکتی	انتقال گرمایی اجسام را محاسبه کند	۲۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	آزمایش ضریب انبساط طولی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	ضریب انبساط طولی یک جسم را بدست آورد	۲۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۱	۱	۱	نظریه جنبشی گازها	درک و فهم	شناختی	نظریه جنبشی گازها را توضیح دهد	۲۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱
۱	۱	۱	قانون دوم ترمودینامیک و آنتروپی	درک و فهم	شناختی	آنتروپی را شرح دهد	۲۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۵۱۱

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام
۱			۲			۳			۱		
۲			۵						۲		
۳			۶						۳		

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱
 (شش تجدید نظر آخر) ۲۱

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۴ از ۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: فیزیک عمومی و آزمایشگاه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۴	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	

هدف کلی: شناخت مفاهیم عمومی فیزیک و توانایی انجام برخی از آزمایش‌های مرتبط

زمان			ردیف و ریزه‌جموعی آموزش	حیطه	حکمت	اهداف رفتاری	حرفه				ردیف	
تشریح عملی	تشریح	جمع					مدرک	مفاهیم	توانایی	تعمیر		
۲	۲	۲	الکتروسیسته ساکن، بار الکتریکی، میدان الکتریکی، پتانسیل الکتریکی، جریان الکتریکی، جریان متناوب	درک و فهم	شناختی	مفاهیم الکتروسیسته را توضیح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۲۵	۰۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	آزمایش مربوط به الکتروسیسته ساکن	اجرای مستقل	روانی حرکتی	وجود الکتروسیسته ساکن را اثبات کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۲۶	۰۱۰۵۱۱
۱	۱	۱	میدان مغناطیسی، القاء الکترومغناطیسی	درک و فهم	شناختی	مفاهیم مغناطیسی را توضیح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۲۷	۰۱۰۵۱۱
۲	۲	۲	آزمایش میدان مغناطیسی و القاء الکترومغناطیسی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	وجود میدان مغناطیسی را اثبات کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۲۸	۰۱۰۵۱۱
۶۴	۳۲	۳۲	جمع ساعات				۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۰۱۰۵۱۱

تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	نمبر	تاریخ موثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	نمبر
				۲					۱
				۵					۲
				۶					۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۳۸۸
(شش تجدید نظر آخر) ۲۲

کد فرم:

تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۱

تعداد واحد: ۳

شاخه: فنی و حرفه‌ای

کد: ۱

نام درس:

شیمی عمومی و آزمایشگاه

کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱

نوع واحد: عملی نظری

زمینه: کشاورزی

کد: ۲

پیش نیاز:

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

نیمسال پیشنهادی: ۰۱

گروه: کشاورزی

کد: ۲۱

هم نیاز:

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

ساعات در هفته: ۰۴

رشته: ماشین‌های کشاورزی

کد: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۶۴

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۰۲

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

زمان		نوعی عملی	محتوی	حالت	محدوده‌های فناوری	محتوی					تعداد	
تئوری	عملی					تئوری	عملی	تئوری	عملی	تئوری		عملی
۱	۱		فصل ۱- آرایش الکترونها در اتم مفهوم انرژی یونش	دانش	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: مفاهیم انرژی یونش نخستین و انرژیهای یونش متوالی را تعریف کند.	۰۰	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۶
			بررسی انرژیهای یونش متوالی اتم سدیم، توجه به جهش های عمده، رسم نمودار و رسیدن به گروههای الکترونی، یا لایه های الکترونی اصلی	کاربرد	شناختی	با استفاده از جداول انرژیهای یونش متوالی، و یا نمودارهای مربوط، گروههای الکترونی تشکیل دهنده لایه های اصلی اتم عنصرهای دوره دوم جدول تناوبی (حداکثر تا عنصر سدیم) را مشخص کند	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۶
			مدل سیاره ای اتم (مدل بوهر) یادآوری مدل اتمی بوهر با ذکر مثال ساده همچون کلسیم، مشخص کردن سطوح اصلی انرژی بوسیله حروف و عدد	کاربرد	شناختی	با آگاهی از عدد اتمی بیست عنصر اول جدول تناوبی مدل سیاره ای را برای آنها ترسیم و نمادگذاری کند.	۰۲	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۷
			بررسی انرژی یونش نخستین برای عناصر تناوبی اول و دوم، توجه به ترازهای فرعی S و P	تجزیه و تحلیل	شناختی	با توجه به انرژی یونش نخستین برای عناصر تناوبی اول و دوم و نمودار مربوط به وجود ترازهای فرعی S و P اشاره کند.	۰۳	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۷
			ترتیب پرشدن ترازهای انرژی در ۲۰ عنصر اول جدول تناوبی	کاربرد	شناختی	آرایش الکترونی ۲۰ عنصر اول جدول تناوبی را مشخص کند.	۰۴	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۷
۱	۱		یادآور شدن مدل های تامسون، را در مورد بوهر برای اتم و اشاره به محدودیت آنها در توجیه آرایش الکترونی اتم و برخی خواص آنها	درک و فهم	شناختی	مثالی برای محدودیت مدل های قبلی اتم در توجیه آرایش الکترونی و برخی خواص ارائه دهد.	۰۵	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۸
			معرفی مفهوم اربیتال	دانش	شناختی	مفهوم اربیتال را با ذکر مثال معرفی کند.	۰۶	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۸
			معرفی مدل اربیتال اتم	درک و فهم	شناختی	ساختار الکترونی اتم هیدروژن را مطابق مدل سیاره ای و مدل ابر الکترونی با رسم شکل نشان دهد.	۰۷	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۸
			مشخص کردن کیفیت و تعداد اربیتالها در اتم یک عنصر مثل سدیم	درک و فهم	شناختی	تعداد اربیتالها و نوع آنها را در لایه های دوم و سوم اتم مشخص کند.	۰۸	۰۱	۰۲	۰۲	۱۴	۰۱۰۲۳۸

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعمیر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تعمیر
			۲								۱
			۵								۲
			۶								۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر) ۲۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۲

نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه

پیش نیاز:

هم نیاز:

کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۱

ساعات در هفته: ۰۴

ساعات در نیمسال: ۰۶۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشین‌های کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

زمان		ریوس و ریویز محتوای آموزش		حیطه	حیطه	اهداف رفتاری	ردیف	هدف	تکرار	ساعت
<p>پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:</p>										
			شکل و موقعیت اربیتالهای P و S در اتم	درک و فهم	شناختی	توزیع الکترون‌ها را در اربیتال‌های اتم هیدروژن، هلیم، لیتیم و بریلیم با ذکر شکل و کیفیت اربیتالها مشخص کند.	۱۴	۰۲	۰۲	۰۹
			شکل و موقعیت فضای اربیتالهای P, S	درک و فهم	شناختی	شکل و موقعیت فضای اربیتالهای P, S را ترسیم کند	۱۴	۰۲	۰۲	۱۰
			تعداد اربیتال‌ها در هر لایه بر مبنای N	کاربرد	شناختی	با در دست داشتن عدد لایه اصلی الکترون (N)، تعداد اربیتالها و حداکثر گنجایش لایه الکترونی را برای عناصر تناوبهای ۱ تا ۴ مشخص کند.	۱۴	۰۳	۰۲	۱۱
۰/۵	۰/۵		ترتیب اربیتالها از نظر انرژی و ترتیب پر شدن آنها تا آخر دوره چهارم	درک و فهم	شناختی	ترتیب اشغال اربیتالهای خالی در یک اتم را به وسیله الکترونها بیان کند و مثال بیاورد.	۱۴	۰۳	۰۲	۱۲
			اصول نمادگذاری برای نشان دادن آرایش الکترونی	کاربرد	شناختی	نمادگذاری لازم برای یک اتم در دوره‌های اول تا چهارم را انجام دهد.	۱۴	۰۳	۰۲	۱۳
			معرفی رابطه میان موقعیت عنصر گروه‌های اصلی در جدول تناوبی و آرایش الکترونی آنها	کاربرد	شناختی	نوع اربیتالهای در حال پر شدن را برای یک عنصر در هر گروه و دوره‌های تناوب اول تا سوم مشخص کند.	۱۴	۰۳	۰۲	۱۴
۱	۱		یادآوری و کسب مهارت در انجام برخی محاسبات ساده (استوکیومتری) جرم اتمی - اتم گرم - جرم مولکولی - مولکول گرم	درک و فهم	شناختی	تفاوت میان جرم اتمی و اتم گرم، همچنین جرم مولکولی و مولکول گرم را بیان کرده و مثال بزنند.	۱۴	۰۲	۱۴	۱۵
			تعیین آزمایشگاهی فرمول تجربی و فرمول مولکولی یا فرمول گرم یک ماده با آگاهی از ترکیب درصد عناصر و جرم مولکولی آن	کاربرد	شناختی	تمرین‌های ساده مربوط به تعیین فرمول تجربی و فرمول مولکولی یا فرمول گرم یک ماده را با توجه به ترکیب درصد عناصر و جرم مولکولی (یا بالعکس) را به درستی حل کند.	۱۴	۰۲	۱۴	۱۶
۰/۵	۰/۵		انجام برخی محاسبات استوکیومتری ساده با توجه به معادله موازنه شده که شامل غلظت درصد، غلظت معمولی و غلظت مولار است.	کاربرد	شناختی	برخی محاسبات ساده مربوط به جرم، حجم محلول و غلظت مواد را با توجه به معادله موازنه آن به درستی انجام دهد.	۱۴	۰۲	۱۴	۱۷

ردیف	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱							تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
۲							(شش تجدید نظر آخر) ۲۴
۳							

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۳ از ۲۱	تعداد واحد:	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	شیمی عمومی و آزمایشگاه	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱	نوع واحد:	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی:	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته:	رشته: ماشین‌های کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال:	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی:	شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی
----------	------------------------------

ردیف	تسلسل	حج	دک	نمره کار	نمره	اهدای رفتاری		حجت	حجت	زمان	نظری عملی
						حجت	حجت				
۱۰۲۲۱	۰۰	۰۲	۰۴	۰۵	۱۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:		شناختی	درک و فهم	۱	۱
						چگونگی تشکیل پیوند یونی را میان یک فلز و یک غیر فلز توضیح دهد.					
۱۰۲۲۱	۰۱	۰۲	۰۴	۰۵	۱۴	برخی خواص فیزیکی متعارف جامدهای یونی را بر مبنای نیروهای پیوند الکتروالانسی توجیه کند.		شناختی	درک و فهم		
۱۰۲۲۱	۰۳	۰۲	۰۲	۱۱	۱۴	عدد کوئوردیناسیون یونهای سدیم یا کلرید را تشریح کند.		شناختی	دانش		
۱۰۲۲۱	۰۴	۰۲	۰۵	۳۹	۱۴	عدم رسانائی الکتریکی جامد یونی و رسانائی مذاب و محلول آبی آن را توجیه کند.		شناختی	کاربرد		
۱۰۲۲۲	۰۵	۰۲	۰۵	۳۹	۱۴	چگونگی پیوند کووالانسی را در ملکول هیدروژن ترسیم کرده و نوع نیروهای الکتروستاتیک جاذبه و دافعه موثر در آنرا تشریح کند.		شناختی	درک و فهم	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۲۲	۰۶	۰۲	۰۶	۳۹	۱۴	آرایش الکترون نقطه ای مناسب برای بیان نوع پیوند های کووالانسی را در چند ملکول ساده رسم کند، جفت الکترون های پیوندی و ناپیوندی آنها را مشخص نماید و شکل ملکولها را بر اساس نیروهای دافعه متقابل الکتروستاتیک میان زوج الکترونها پیرامون اتم مرکزی تشریح کند.		شناختی	تجزیه و تحلیل		
۱۰۲۲۲	۰۷	۰۲	۰۶	۳۹	۱۴	علت کاهش زاویه پیوندی در NH3 و H2O نسبت به CH4 را توضیح دهد.		شناختی	تجزیه و تحلیل	۰/۵	۰/۵
						فصل ۲- پیوند شیمیائی پیوند یونی: یادآوری این مفهوم از برنامه شیمی ۱ اضافه این نکته که تبدیل اتم سدیم به یون مثبت همراه با صرف انرژی است، در صورتیکه تبدیل اتم کلر به یون منفی همراه با تولید انرژی می باشد. خواص فیزیکی جامدهای یونی شکل شبکه مکعبی کلرید سدیم و بیان عدد کوئوردیناسیون یونهای سدیم و کلرید. رسانائی الکتریکی جامد یونی مذاب و محلول آبی آن					

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۱			۲					
۲			۵					
۳			۶					

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۴ از ۱۱

کد فرم: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	گروه: کشاورزی
		ساعات در هفته: ۰۴	رشته: ماشین‌های کشاورزی
		ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تاریخ	نوع	محتوای آموزشی	حجم	سطح	هدف	تاریخ	نوع	محتوای آموزشی	حجم	سطح
۰۱	۰۸	۰۲	۰۱	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	پیوند کروآلانیسی کوئوردینانسی (دانیو) با ذکر مثال ساده	شناختی	درک و فهم	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: تشکیل پیوند دانیو را از واکنش ملکول آمونیاک با ملکول HCL توضیح دهد.
۰۲	۰۹	۰۲	۰۱	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	پیوند فلزی مروری بر خواص فیزیکی و مکانیکی فلزهای متعارف معرفی ساده پیوند فلزی بر اساس وجود الکترونها غیر مستقر که به تمامی شبکه بلور فلزی تعلق دارند. توجه برخی خواص فلزها از قبیل رسانایی الکتریکی و چکش پذیری و مغنول شدن با استفاده از این مدل ساده پیوند فلزی	شناختی	درک و فهم	با استفاده از مدل ساده پیوند فلزی و مفهوم الکترون های غیر مستقر برخی خواص فیزیکی و مکانیکی فلزها را توجیه کند.
۰۳	۱۰	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	فصل ۳- ویژگیهای پیوند کروآلانیسی مفهوم الکترونگاتیوی اتم - مقایسه موقعیت جفت الکترون پیوندی در پیوند H-H و H-CL و رسیدن به مفهوم الکترونگاتیوی - تعریف ساده الکترونگاتیوی	شناختی	درک و فهم	با ترسیم مدل الکترون نقطه ای پیوند در H:H و H:CL مفهوم الکترونگاتیوی اتم در حال ترکیب را توضیح دهد.
۰۴	۱۱	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	کاربرد	معرفی جدول الکترونگاتیوی عناصرها در مقیاس پاولینگ	شناختی	کاربرد	با بررسی جدول الکترونگاتیوی عناصر، مقایسه کلی میان الکترونگاتیوی فلزها و غیر فلزها را انجام دهد.
۰۵	۱۲	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	روند تغییرات الکترونگاتیوی عناصرها در دوره ها و گروه های جدول تناوبی با توجه به تغییرات بار موثر هسته و شعاع کروآلانیسی	شناختی	درک و فهم	با توجه به تغییرات بار موثر هسته و شعاع کروآلانیسی اتم ها در دوره های تناوب و در گروه ها تغییرات الکترونگاتیوی را توجیه نماید.
۰۶	۱۳	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	تجزیه و تحلیل	مقایسه تغییرات الکترونگاتیوی عناصرهای دوره دوم و دوره سوم نسبت به عدد اتمی	شناختی	تجزیه و تحلیل	با مقایسه تغییرات الکترونگاتیوی عناصرهای دوره دوم و دوره سوم نسبت به عدد اتمی، روند تناوبی این تغییرات را مشخص کند.

تاریخ	نوع	محتوای آموزشی	حجم	سطح	تاریخ	نوع	محتوای آموزشی	حجم	سطح	تاریخ	نوع	محتوای آموزشی	حجم	سطح
۰۱	۰۸	۰۲	۰۱	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	پیوند کروآلانیسی کوئوردینانسی (دانیو) با ذکر مثال ساده	شناختی	درک و فهم	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: تشکیل پیوند دانیو را از واکنش ملکول آمونیاک با ملکول HCL توضیح دهد.			
۰۲	۰۹	۰۲	۰۱	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	پیوند فلزی مروری بر خواص فیزیکی و مکانیکی فلزهای متعارف معرفی ساده پیوند فلزی بر اساس وجود الکترونها غیر مستقر که به تمامی شبکه بلور فلزی تعلق دارند. توجه برخی خواص فلزها از قبیل رسانایی الکتریکی و چکش پذیری و مغنول شدن با استفاده از این مدل ساده پیوند فلزی	شناختی	درک و فهم	با استفاده از مدل ساده پیوند فلزی و مفهوم الکترون های غیر مستقر برخی خواص فیزیکی و مکانیکی فلزها را توجیه کند.			
۰۳	۱۰	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	فصل ۳- ویژگیهای پیوند کروآلانیسی مفهوم الکترونگاتیوی اتم - مقایسه موقعیت جفت الکترون پیوندی در پیوند H-H و H-CL و رسیدن به مفهوم الکترونگاتیوی - تعریف ساده الکترونگاتیوی	شناختی	درک و فهم	با ترسیم مدل الکترون نقطه ای پیوند در H:H و H:CL مفهوم الکترونگاتیوی اتم در حال ترکیب را توضیح دهد.			
۰۴	۱۱	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	کاربرد	معرفی جدول الکترونگاتیوی عناصرها در مقیاس پاولینگ	شناختی	کاربرد	با بررسی جدول الکترونگاتیوی عناصر، مقایسه کلی میان الکترونگاتیوی فلزها و غیر فلزها را انجام دهد.			
۰۵	۱۲	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	روند تغییرات الکترونگاتیوی عناصرها در دوره ها و گروه های جدول تناوبی با توجه به تغییرات بار موثر هسته و شعاع کروآلانیسی	شناختی	درک و فهم	با توجه به تغییرات بار موثر هسته و شعاع کروآلانیسی اتم ها در دوره های تناوب و در گروه ها تغییرات الکترونگاتیوی را توجیه نماید.			
۰۶	۱۳	۰۳	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	تجزیه و تحلیل	مقایسه تغییرات الکترونگاتیوی عناصرهای دوره دوم و دوره سوم نسبت به عدد اتمی	شناختی	تجزیه و تحلیل	با مقایسه تغییرات الکترونگاتیوی عناصرهای دوره دوم و دوره سوم نسبت به عدد اتمی، روند تناوبی این تغییرات را مشخص کند.			

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۲۶
(شش تجدید نظر آخر) ۲۶

کد فرم:

تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۲

تعداد واحد: ۳

شاخه: فنی و حرفه‌ای

کد: ۱

نام درس:

شیمی عمومی و آزمایشگاه

کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱

نوع واحد: عملی نظری

زمینه: کشاورزی

کد: ۲

پیش نیاز:

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

نیمسال پیشنهادی: ۰۱

گروه: کشاورزی

کد: ۲۱

هم نیاز:

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

ساعات در هفته: ۰۴

رشته: ماشین‌های کشاورزی

کد: ۰۵

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۰۲

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	کد	هدف یادگیری	حیطه	محتوی	حیطه	نوع و روش محتوای آموزشی	زمان نظری	زمان عملی
۱۰۲۲۷	۱۴	۰۲	۰۳	۱۴	۳۸	افزایش تدریجی شعاع اتمی و یونی در هر یک از گروه‌های جدول و توجیه آن	شناختی	تجزیه و تحلیل
۱۰۲۲۸	۱۴	۰۳	۰۳	۱۵	۲۴	اصول اولیه فرمول نویسی و نامگذاری را برای برخی مواد معدنی ساده به کار برد.	شناختی	درک و فهم
۱۰۲۲۸	۱۴	۰۱	۰۴	۱۱	۱۱	علت مایع و جامد شدن گازهایی را که مولکول قطبی دارند با ذکر مثال و رسم شکل بیان کند.	شناختی	درک و فهم
۱۰۲۲۸	۱۴	۰۱	۰۴	۱۱	۱۱	شکل ساده‌ای از توزیع متقارن بار الکتریکی را در اتم هلیوم، پیدایش قطبیت لحظه‌ای و اثر القایی آن را ترسیم کند و چگونگی پیدایش نیروهای جاذبه لحظه‌ای و ضعیف و اندروالسی را تشریح کند.	شناختی	درک و فهم
۱۰۲۲۸	۱۴	۰۲	۰۴	۱۱	۱۱	چگونگی امکان مایع و جامد شدن گازهای نجیب، CH_4 و CL_2 را تشریح کند و نوع نیروهای جاذبه حاصل را نام ببرد.	شناختی	درک و فهم
۱۰۲۲۸	۱۴	۰۲	۰۴	۱۱	۱۱	گازی شکل بودن گازهای نجیب، CO_2 ، CL_2 و هم چنین مایع بودن برم و تتراکلرید کربن و یا جامد بودن یخ را در دماهای معمولی از نظر میزان نیروهای جاذبه میان مولکولی توجیه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل
۱۰۲۲۹	۱۴	۰۲	۰۴	۱۱	۱۱	توجیه ساده‌ای برای پائین بودن دمای ذوب و جوش و یا فرار بودن برخی مواد متعارف ارائه دهد.	شناختی	کاربرد
۱۰۲۵۰	۱۴	۰۱	۰۴	۱۱	۱۱	روند تغییرات دمای ذوب و دمای جوش گازهای بی اثر هالوژنها را نسبت به افزایش عدد اتمی تخمین بزند	شناختی	تجزیه و تحلیل

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱
 (شش تجدید نظر آخر) ۲
 ۲۸
 ۳

تعداد	تعداد واحد	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۷ از ۲۱

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۴	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	حرف	هدف	نوع	کلاس	شماره	محتوای آموزشی	حیطه	سطح	زمان
۱۰۲۵۰	۰۸	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: نمودار دماهای جوش ترکیب‌های دوتائی هیدروژن دار را بررسی کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۰/۵
۱۰۲۵۰	۰۹	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	عنصرهای اصلی گروه‌های پنجم، ششم و هفتم و مشخص کردن نظام‌ها و بی‌نظمی‌ها را شرح دهد	شناختی	درک و فهم	۰/۵
۱۰۲۵۰	۱۰	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	نظام‌های دیده شده در نمودارهای بالا را توجیه کند.	شناختی	کاربرد	۰/۵
۱۰۲۵۰	۱۱	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	ضرورت برقرار شدن نوعی پیوند غیر عادی میان سرهای مثبت H+ یک ملکول و سرهای منفی اتمهای O- را در ملکول مجاور آب توجیه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۰/۵
۱۰۲۵۱	۱۲	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	ویژگی‌های کلی پیوند هیدروژنی را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰/۵
۱۰۲۵۱	۱۳	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	علت بلندتر بودن پیوند هیدروژنی O...H و کوتاه‌تر بودن پیوند کووالانسی O-H، هم‌چنین تفاوت انرژی این دو پیوند را تفسیر کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۰/۵
۱۰۲۵۱	۱۴	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	مهمترین خواص ویژه و به ظاهر غیر عادی آب را با ذکر مثال یادآور شود.	شناختی	درک و فهم	۰/۵
۱۰۲۵۱	۱۵	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	دمای جوش و دمای انجماد بالای آب را بر اساس پیوندهای هیدروژنی توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰/۵
۱۰۲۵۱	۱۶	۰۴	۰۱	۱۱	۱۴	زیاد بودن نسبی گرمای نهان و کشش سطحی آنرا توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۰/۵

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	تاریخ اعلام	ساز اعلام	تغییرات (تجدید نظر آخر)	تاریخ اعلام	ساز اعلام
۱			۲۹		
۲					
۳					

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

کد فرم: تاریخ تهیه: شیمی عمومی و آزمایشگاه
نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:

صفحه: ۸ از ۲۰

تعداد واحد: ۳
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۱
ساعات در هفته: ۰۴
ساعات در نیمسال: ۰۶۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای
زمینه: کشاورزی
گروه: کشاورزی
رشته: ماشین‌های کشاورزی
گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱
کد: ۲
کد: ۲۱
کد: ۰۵
کد: ۰۲

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تاریخ	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	هدف یادگیری				تاریخ اعلام
								تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	
۱۰۲۵۲	۰۴	۰۲	۱۱	۱۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: سختی فوق العاده بلورهای الماس را توجیه کند.	شناختی	دانش	طبقه بندی جامدهای بلوری جامدهای کروالانسی (جامد های مشبک)	۰/۵	۰/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۴	۰۲	۱۱	۱۴	خواص مهم جامدهای یونی همچون بلورهای نمک طعام را بیان و توجیه کند.	شناختی	دانش	جامدهای یونی	۰/۵	۰/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۴	۰۲	۱۱	۱۴	خواص کلی جامدهای فلزی را یاد آور شود و دامنه وسیع از تغییرات این خواص را با ذکر چند مثال ساده توجیه کند.	شناختی	درک و فهم	جامدهای فلزی	۰/۵	۰/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۴	۰۲	۱۱	۱۴	با ذکر چند مثال، علت پائین بودن نسبی دماهای ذوب و جوش این مواد را بیان کند.	شناختی	درک و فهم	جامدهای ملکولی	۰/۵	۰/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۳	۱۵	۱۴	مثالهای مانوس از برخورداری ماده از انرژی بیاورد.	شناختی	دانش	فصل ۵- تغییرات انرژی در واکنشهای شیمیایی ماده دارای انرژی است (جنبشی و پتانسیل)	۱/۵	۱/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۲	۱۱	۱۴	نقش دادن انرژی گرمائی به یک ماده مانند فلز آهن از نظر تشدید نوسان های اتم ها و تغییر حالت را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	معرفی انرژی گرمائی به عنوان مجموع انرژی جنبشی ملکولهای یک نمونه از ماده نقش گرم کردن یک ماده در تشدید جنبشهای ملکولی ها و تغییر موقعیت آنها نسبت به یکدیگر در حالت های سه گانه جامد، مایع، بخار	۱/۵	۱/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۲	۱۱	۱۴	با ذکر مثال عوامل موثر در تشکیل انرژی جنبشی و انرژی ذخیره شیمیایی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ملکولها افزون بر انرژی جنبشی دارای انرژی ذخیره شیمیایی هستند	۱/۵	۱/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۱	۰۷	۰۱	ضمن تشریح چگونگی تشکیل یک ملکول H2 از دو اتم H، تفسیر محیط یا سطح انرژی را در دو حالت اتمی و ملکولی مقایسه کند.	شناختی	درک و فهم	تشریح چگونگی تشکیل یک مولکول H2 از دو اتم H و تغییر محیط یا سطح انرژی در دو حالت (اتمی و مولکولی)	۱/۵	۱/۵	نظری عملی جمع	
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۱	۰۷	۰۱	تفاوت در سطح انرژی را در دو حالت اتمی و تشکیل پیوند میان اتم ملکولهای یک ماده مانند H2 را توجیه کند.	شناختی	درک و فهم	توجیه تفاوت سطح انرژی شیمیایی در اتمهای آزاد در مولکولهای یک ماده مانند H2	۱/۵	۱/۵	نظری عملی جمع	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۹ از ۲۱

نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
		ساعات در هفته: ۰۴	رشته: ماشین‌های کشاورزی	کد: ۰۵
		ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت میانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	نمبر	حرف	هدف یادگار	ساعت	محتوای رفتاری	حیطه	دانش	رونس و ربر محتوای آموزش	نظری عملی جمع	زمان
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۵	۰۹	۰۲	۰۴	شناختی	تجزیه و تحلیل	(تفاوت سطح انرژی یک ترکیب با سطح انرژی عناصر تشکیل دهنده آن به طور کیفی و کمی با ذکر مثال بررسی شود و مفهوم تغییر در محتوای انرژی پرورنده شود)	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۵۲	۰۵	۰۵	۰۹	۰۲	۰۴	شناختی	کاربرد	بررسی کمی علت تغییر در محتوای انرژی شیمیایی یک مول هیدروژن گازی و نیم مول اکسیژن گازی و تشکیل یک مول آب	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۵۲	۰۶	۰۵	۰۹	۰۲	۰۴	شناختی	درک و فهم	معرفی ساده انرژی درونی نمونه ای از یک ماده در شرایط معین به عنوان مجموع انرژیهای جنبشی و شیمیایی آن در آن شرایط (در حد یک تعریف)	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۵۵	۰۷	۰۵	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	مفهوم E و یا تغییر انرژی نمونه ای از یک ماده بر اثر تغییر دمای آن به طور ساده بررسی شود و رابطه $E = E_2 - E_1$ در عنوان شود.	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۵۵	۰۸	۰۵	۰۲	۱۱	۱۴	شناختی	درک و فهم	تغییر فیزیکی همچون ذوب مقداری یخ و یا تبخیر آب را از نظر نقش گرماگیری در افزایش انرژی جنبشی توجیه کند.	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۵۵	۰۹	۰۵	۰۳	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	یک تغییر شیمیایی همچون سوختن سوختها یا حل شدن گرماده یک ماده در آب را مثال بیاورد و گرمادهی آن را به تصویر بکشد	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۵۵	۱۰	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	شناختی	درک و فهم	یک واکنش شیمیایی ساده همچون سوختن یک عنصر را از نظر تغییر محتوای انرژی به طور کمی بررسی کند و با رسم نمودار مربوط به محتوای انرژی مواد واکنش دهنده و مواد خالص، مفهوم واکنش انرژی ده را دهد.	۰/۵	۰/۵

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					۲				
۲					۵				
۳					۶				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده است (شش تجدید نظر آخر) ۳۱

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۵ از ۲۱

نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	گروه: کشاورزی
		ساعات در هفته: ۰۴	رشته: ماشین‌های کشاورزی
		ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱۱	۰۵	۰۳	۰۱	۰۲	۱۱	۰۵	۰۳	۰۱	۰۲	۱۱	۰۵
۱۲	۰۵	۰۳	۰۱	۰۲	۱۲	۰۵	۰۳	۰۱	۰۲	۱۲	۰۵
۱۳	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۳	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۳	۰۵
۱۴	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۴	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۴	۰۵
۱۵	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۵	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۵	۰۵
۱۸	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۸	۰۵	۰۵	۰۱	۰۲	۱۸	۰۵
۰۱	۰۶	۰۴	۲۶	۱۴	۰۱	۰۶	۰۴	۲۶	۱۴	۰۱	۰۶

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

جدول هدف - محتوی

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه	کد فرم: تاریخ تهیه:
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۱	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۴	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰		
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۶۴	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰		

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

زمان	نظری	عملی	حجم	حجم	هدفهای رفتاری	درصد	تغییرات
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:		
		رئوس و ریز محتوای آموزش	دانش	شناختی	شرح یک آزمایش ساده جهت تعیین سرعت متوسط یک واکنش را بنویسد.	۱۴	۲۶
		اندازه‌گیری سرعت متوسط با کمک آزمایش مناسب	دانش	شناختی	سرعت متوسط واکنش را تعریف کند.	۱۴	۲۶
		سرعت متوسط	کاربرد	شناختی	با استفاده از داده‌های آزمایش، سرعت متوسط واکنش را محاسبه کند.	۱۴	۲۶
		محاسبه سرعت متوسط واکنش بر اساس تعریف ساده خارج قسمت تعداد مولهای یکی از مواد مصرف شده یا تولید شده بر زمان انجام واکنش	روانی حرکتی	دقت	نمودار تغییر حجم گاز آزاد شده را بر حسب زمان ترسیم کند.	۰۱	۰۷
		نمودار تغییر حجم گاز آزاد شده بر حسب زمان	شناختی	تجزیه و تحلیل	با استفاده از داده‌های یک آزمایش که شامل غلظتهای یک ماده شرکت کننده در واکنش، در واحدهای متوالی زمان است، نمودار تغییر غلظت را به ازای زمان ترسیم کند.	۰۱	۰۷
		نمودار تغییر غلظت بر حسب زمان	شناختی	تجزیه و تحلیل	با بررسی ساده تغییر در شیب نمودار، زمانهای بیشترین سرعت و کمترین سرعت واکنش را پیش بینی کند.	۰۱	۰۷
		پیش بینی زمانهای بیشترین سرعت و کمترین سرعت واکنش با توجه به نمودار	شناختی	تجزیه و تحلیل	علت تغییر سرعت واکنش را با توجه به نمودار تخمین بزند.	۰۱	۰۷
		علت تغییر سرعت واکنش با توجه به نمودار	شناختی	درک و فهم	نقش تعداد برخوردهای مولکولی را به طور ساده در سرعت واکنش بیان کند.	۱۴	۳۹
		برخوردهای مولکولی و نقش آنها در سرعت واکنش ذکر چند مثال مناسب	شناختی	درک و فهم	شکل برخورد مولکولها و تغییر آرایش اتمها را که مربوط به معادله یک واکنش گازی مناسب است تفسیر کند.	۱۴	۳۹
		شکل برخورد مولکولها	شناختی	درک و فهم	با استفاده از شکل‌های داده شده، مفاهیم برخورد موثر و برخورد غیر موثر را بر اساس دو عامل راستای برخورد و انرژی مولکولها هنگام برخورد تفسیر کند.	۱۴	۳۹
		برخورد موثر و برخورد غیر موثر					

تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در (شش تجدید نظر آخر) هر سه

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۲ از ۲۱

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۴	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	نمبر	هدف	هدف کار	هدف کار	هدف کار	هدف کار	هدف کار	هدف کار	هدف کار	هدف کار	هدف کار
۰۱۳۶۰	۱۱	۰۶	۰۱	۱۱	۱۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: آزمایش ساده ای جهت نشان دادن نقش افزایش دما را در افزایش سرعت مولکولی انجام دهد و ارتباط مستقیم میان و سرعت واکنش را نتیجه بگیرد.	روانی حرکتی	دقت	مطرح کردن این مفهوم که فقط کسر کوچکی از عده کل برخورد ها موثر واقع می شود	۰/۵	۰/۵
۰۱۳۶۱	۱۲	۰۶	۰۱	۰۷	۰۱	نقش افزایش دما را از دیدگاه برخورد مولکولها به طور ساده تفسیر کند.	شناختی	درک و فهم	اشاره ساده به نقش دما در تغییر سرعت واکنش از نظر افزایش انرژی ، افزایش جنبش مولکولی و زیاد شدن نسبت برخوردهای موثر	۰/۵	۰/۵
۰۱۳۶۱	۱۳	۰۶	۰۱	۰۷	۰۱	با ذکر مثال ، واکنش مولکولهای گازی مشکل A2 و B2 ، مفهوم تشکیل مولکول کمپلکس فعال شده و سپس تجزیه آن و رسیدن به محصول AB را تفسیر کند.	شناختی	درک و فهم	تشکیل ترکیب گذاری کمپلکس فعال شده در برخوردهای موثر بین مولکولهای واکنش دهنده	۰/۵	۰/۵
۰۱۳۶۱	۱۴	۰۶	۰۱	۰۷	۰۱	نمودار انرژی پتانسیل را برای یک واکنش مفروض توضیح دهد و موقعیت انرژی فعال سازی لازم برای تشکیل کمپلکس فعال شده ، همچنین انرژی کلی واکنش را مشخص کند.	شناختی	درک و فهم	معرفی ساده انرژی فعال سازی به کمک نمودار	۰/۵	۰/۵
۰۱۳۶۲	۱۵	۰۶	۰۹	۰۷	۰۱	آزمایش ساده مانند تجزیه H2O2 بوسیله MnO2 را انجام دهد و مفهوم کاتالیزور را شرح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	مفهوم کاتالیزور (اشاره به کند کننده ها)	۱/۵	۱/۵
۰۱۳۶۲	۱۶	۰۶	۰۹	۰۷	۰۱	یک تمثیل مناسب برای بیان نقش کاتالیزور در تغییر مسیر واکنش را یاد آور شود.	شناختی	دانش	نقش کاتالیزور در تغییر مسیر واکنش به کمک تمثیل - کاهش دادن انرژی فعال سازی	۰/۵	۰/۵
۰۱۳۶۲	۱۷	۰۶	۰۹	۰۷	۰۱	نمودار انرژی پتانسیل را برای یک واکنش کاتالیزور دار و بی کاتالیزور را مقایسه کند ، وجه تشابه و تفاوت آنها را بیان کند.	شناختی	درک و فهم	اشاره به ثابت بودن انرژی واکنش و متغیر بودن انرژی فعال سازی بر حسب نوع کاتالیزور	۰/۵	۰/۵
۰۱۳۶۲	۱۸	۰۶	۰۹	۰۷	۰۱	یکسان بودن اثر کاتالیزور را برای یک واکنش و واکنش معکوس یاد آور شود.	شناختی	درک و فهم	یکسان بودن اثر کاتالیزور برای یک واکنش و واکنش معکوس	۰/۵	۰/۵

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۵ از ۲۱

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۴	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴	

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع	حیطه	حیطه	محتوای رفتاری	تعیین	ساعت اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱۰۲۶۹	۰۱	۰۷	۰۳	۰۶	۳۵	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: چند مثال از سیستم‌های تعادلی ارائه دهد که طی آنها تغییری بر تعادل تحمیل می‌شود، و تعادل با نشان دادن تغییرات ماکروسکوپی، خود را جابجا کند، آنگاه این جابجایی را توجیه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	اصل لوشا نولیه	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۰	۰۱	۰۷	۰۷	۰۶	۳۶	علت عدم جابه جایی تعادل $2HI \rightleftharpoons H_2 + I_2$ را بر اثر تغییر فشار بر سیستم تعادلی توجیه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	علت عدم جابجایی تعادل $(2HI \rightleftharpoons H_2 + I_2)$ بر اثر تغییر فشار	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۰	۰۱	۰۷	۰۴	۰۶	۳۷	جهت جابه جایی یک سیستم تعادلی را بر اساس تغییر عوامل دما، غلظت یا فشار تخمین بزند	شناختی	کاربرد	جهت جابجایی یک سیستم تعادلی بر اساس تغییر عوامل دما، غلظت یا فشار	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۰	۰۱	۰۷	۰۱	۰۶	۳۸	علت افزایش سرعت رسیدن به تعادل و عدم جابه جایی آن را بر اثر کاربرد کاتالیزور توجیه کند	شناختی	درک و فهم	اثر کاتالیزور بر سیستم تعادلی	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۱	۱۴	۱۰	۰۲	۰۶	۳۹	با استفاده از داده های تجربی مربوط به غلظت مواد شرکت کننده در واکنش تعادلی در چند حالت مختلف، نظام حاکم و رابطه ثابت تعادل و قانون تعادل را برای دمای معین کشف کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	بررسی ساده جنبه های کمی تعادل با استفاده از داده های تجربی	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۱	۱۴	۱۰	۰۲	۰۶	۴۰	با ذکر مثال ساده علت در نظر گرفتن ضریب هر ماده در معادله واکنش تعادلی را به صورت توان غلظت مولی بیان کند.	شناختی	دانش	علت گرفتن هر ماده در معادله واکنش تعادلی به صورت توان غلظت مولی	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۱	۱۴	۱۰	۰۲	۰۶	۴۱	مفهوم بزرگ بودن یا کوچک بودن عدد KC را از نظر نسبت غلظت مواد محصولات عمل به غلظت مواد اولیه و میزان پیشرفت واکنش تفسیر کند.	شناختی	کاربرد	مفهوم مقدار عددی ثابت تعادل	۰/۵	۰/۵
۱۰۲۷۲	۰۲	۰۱	۰۳	۰۶	۴۲	چند مثال ساده از واکنشهایی را یاد آور شود که در شرایط معین، به طور خود بخودی در یک جهت (مثلاً به سوی گرمادهی) پیش می‌روند.	شناختی	درک و فهم	پیشگونی امکان پیشرفت واکنشهای شیمیائی با ذکر چند مثال، نتیجه گیری شود که بسیاری واکنشها که به طور خود بخورد پیش می‌روند گرماده هستند	۰/۵	۰/۵

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر) ۲۷

۲
۵
۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه

پیش نیاز:

هم نیاز:

صفحه: ۱۷ از ۲۱

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۱

ساعات در هفته: ۰۴

ساعات در نیمسال: ۰۶۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشین‌های کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	نوع	هدف	درج	هدف	تکرار	مدت	هدف‌های رفتاری	حیطه	حیطه	روش و ابزار محتوای آموزش	زمان
۰۱۰۲۷۵	۰۱	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: برخی امتیازات جدول تاریخی مندلیف را با ذکر مثال بیان کند (امتیازات طبقه بندی بر اساس تکرار تناوبی خواص، پیشگونی وجود برخی عناصر همچون ژرمانیسم)	شناختی	دانش	امتیازات جدول تاریخی مندلیف	۰/۵	
۰۱۰۲۷۵	۰۲	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	برخی محدودیت‌های جدول تاریخی مندلیف را با ذکر مثال بیان کند (برخی خانه های خالی، جابه جا کردن چند عنصر مانند TE و I)	شناختی	دانش	محدودیت‌های جدول تاریخی مندلیف	۰/۵	
۰۱۰۲۷۶	۰۳	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	قانون تناوبی عناصر را بر اساس افزایش عدد اتمی تعریف کند.	شناختی	درک و فهم	قانون تناوبی عناصر	۰/۵	
۰۱۰۲۷۶	۰۴	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	تعداد گروه‌های اصلی A و موقعیت آنها را در جدول بیان کند.	شناختی	دانش	تعداد گروه‌های اصلی A و موقعیت آنها در جدول	۰/۵	
۰۱۰۲۷۶	۰۵	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	تعداد گروه‌های فرعی B عناصر واسطه و موقعیت کلی آنها را بیان کند.	شناختی	دانش	تعداد گروه‌های فرعی B عناصر واسطه و موقعیت کلی آنها	۰/۵	
۰۱۰۲۷۶	۰۶	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	تعداد دوره های تناوب جدول را بیان کند و نام و موقعیت ۲۰ عنصر اول را در جدول مشخص کند.	شناختی	دانش	تعداد دوره های تناوب جدول و نام و موقعیت ۲۰ عنصر اول در جدول	۰/۵	
۰۱۰۲۷۷	۰۷	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	تعداد عناصر در دوره های چهارم، پنجم و ششم را بیان کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	تعداد عناصر در دوره های چهارم، پنجم و ششم	۰/۵	
۰۱۰۲۷۷	۰۸	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	با در دست داشتن جدول، موقعیت عناصرهای اصلی واسطه و واسطه داخلی را از هم تمیز دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	موقعیت عناصرهای اصلی واسطه و واسطه داخلی در جدول	۰/۵	
۰۱۰۲۷۷	۰۹	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	با آگاهی از عدد اتمی عنصر تناوب‌های اول تا چهارم آرایش الکترونی و موقعیت آن را در جدول مشخص کند.	شناختی	درک و فهم	پیشگونی موقعیت عناصر در گروه‌ها و دوره های تناوب اول تا چهارم بر مبنای آرایش الکترونی آنها	۰/۵	
۰۱۰۲۷۷	۱۰	۰۷	۰۵	۲۴	۱۴	با آگاهی از آرایش الکترونی لایه ظرفیتی یک عنصر، موقعیت آن را در جدول تناوبی همچنین خصالت غالب فلزی یا غیر فلزی را تخمین بزند	شناختی	تجزیه و تحلیل	تعیین موقعیت یک عنصر در جدول تناوبی با استفاده از آرایش الکترونی لایه ظرفیت	۰/۵	

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱					۲				
۲					۵				
۳					۶				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
 (شش تجدید نظر آخر) NA

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۸ از ۲۱

نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۱	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	گروه: کشاورزی
		ساعات در هفته: ۰۴	رشته: ماشین‌های کشاورزی
		ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تغییر	حرف	هدف	نارده	کار	شماره	هدفهای رفتاری		حیطه	حیطه	روش و ابزار محتوای آموزش	زمان	
							تئوری	عملی					
۰۱۰۲۷۷	۰۰	۰۸	۰۵	۲۴	۱۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: روند تغییر تدریجی خواص را از حالت فلزی به غیر فلزی قوی توضیح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	روند تغییر تدریجی				
۰۱۰۲۷۷	۰۱	۰۸	۰۵	۲۴	۱۴	روند کلی کاهش دماهای ذوب در گروه فلزهای قلیایی را از بالا به پایین توضیح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	روند کلی کاهش				
۰۱۰۲۷۷	۰۲	۰۸	۰۵	۲۴	۱۴	برخی موارد کاربرد فلزهای قلیایی و قلیایی خاکی و چند ترکی مبهم از آنها را توضیح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	موارد کاربرد				
۰۱۰۲۷۷	۰۳	۰۸	۰۵	۲۴	۱۴	روند قابلیت حل شدن کربنات‌ها و سولفات‌ها را توضیح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	قابلیت حل شدن				

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					۲					۲				
۲					۵					۵				
۳					۶					۶				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۴۰

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۹ از ۲۱

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۲	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	ساعات در هفته: ۰۴	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی				
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی				

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تغییر	حرف	هدف یادگیرنده	حرف	محتوا	طرح	روش و ابزار محتوای آموزش	نظری	عملی	جمع	زمان	
۰۱۰۳۷۸	۰۰	۰۹	۱۰	۰۱	۱۴	واکنش	مسائل ایمنی (نظم و انضباط): حرارت دادن - - طریقه گرفتن لوله آزمایش هنگام حرارت دادن - جلوگیری از استنشام مایع - بخار..... - مراقبتهای اولیه به هنگام حرارت و مسمومیت ها - سوختگی ناشی از اسیدها - قلیا (محلول و مذاب) - برم و فسفر.... - آتش سوزی - کار با کپسول آتش نشانی - برق گرفتگی - علامت و برچسب های روی مواد شیمیایی	عاطفی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نکات ایمنی را در موقع آزمایش رعایت کند	۴	۴	۴
۰۱۰۳۷۸	۰۰	۱۰	۰۱	۱۶	۱۴	روانی حرکتی	یاد آوری و کسب مهارت بیشتر در کاربرد وسایل ساده آزمایشگاهی لوله آزمایش - بشر و انواع آن - ارلن مایر - استوانه مدرج ارلن خلاء - بالن و انواع آن (ته صاف، ته گرد روداج دو شاخه و سه شاخه) پیپت (ساده و حبابدار) پیپت پرکن (پو آر) - بورت جای بی پت - انواع بورت نیمه اتوماتیک - قیف (ساده و بوختر، کوچ) دسیکاتور - کروزه (چینی، پلاتینی، نیکلی) شیشه های گاز سوز - کریستالیزور - پنس انواع گیره و بسط (لوله گیر - بورت گیر - بالن گیر)	عادی شدن	با وسایل ساده و دستگاه های آزمایشگاه با مهارت کار کند	۴	۴	۴
۰۱۰۳۷۹	۰۱	۱۰	۰۸	۱۶	۱۴		پایه - انواع دکانتور (ساده - کروی - گلابی) شیشه های قطره چکان دار، نوری - سه پایه کپسول چینی - هاون چینی - مثلث نسوز سانتریفوژ - دستگاه کبب - چگالی سنج چوب پنبه سرراخ کن - انواع مبرد (ساده و حبابدار مارپیچ، رو داج دار و بدون رو داج) - کارتوش دستگاه سرکسله - حمام ماری - مخلوط کن - انواع ترازو کوره - اتوکلاو					

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۴۱

تاریخ برون	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ برون	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ برون
							۲				
							۵				
							۶				

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲۵ از ۲۱

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۰۰۱۱۱۲۴۰۰۲	نام درس: شیمی عمومی و آزمایشگاه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۴	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۴		

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

ردیف	تعیین	سازد اعلام	تاریخ اعلام	تعیین	سازد اعلام	تاریخ اعلام	هدفهای رفتاری					ردیف	تعیین
							حرف	هدف	نوع	کار	شکل		
۴	۴			دقت	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: محلولهایی با غلظت ملین - اکی و الان، نرمال، مولار معین را تهیه کند	۰۰	۱۱	۰۱	۱۰	۱۴	۱۰۲۸۰	
				دقت	روانی حرکتی	درجه اسیدی و درجه الکلی را اندازه گیری کند	۰۱	۱۱	۰۲	۱۰	۱۴	۱۰۲۸۱	
۶	۶			دقت	روانی حرکتی	اسید و باز و محلول برخی از نمکها را به کمک معرف شناسائی کند (اسیدی، بازی، خنثی)	۰۰	۱۲	۰۲	۱۰	۱۴	۱۰۲۸۱	
۲	۲			درک و فهم	شناختی	اسیدها و بازها را از نظر قوی و ضعیف بودن الکترولیتی با هم مقایسه کند	۰۱	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰	۱۰۲۸۲	

تاریخ موثر	تعیین	سازد اعلام	تاریخ اعلام	تعیین	سازد اعلام	تاریخ اعلام	تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
	۲			۵			(شش تجدید نظر آخر) ۴۲
	۶						

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

شیمی عمومی و آزمایشگاه

نام درس:

پیش نیاز:

هم نیاز:

صفحه: ۲۱ از ۲۱

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۱

ساعات در هفته: ۰۴

ساعات در نیمسال: ۰۶۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشین‌های کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت مبانی اولیه شیمی عمومی

زمان		تئوری عملی جمع	ردیف و ریز محتوای آموزش	سطح	حالت	اهداف رفتاری	ردیف					
تئوری	عملی						تئوری	تجزیه	تعمیر	ساز	تعمیر	
۲	۲		کسب مهارت در سنجش اسید و باز (تیتراسیون اسید و باز) سنجش چند اسید و باز مناسب با انتخاب معرف مناسب	دقت	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: بکمک آزمایش غلظت اسید با باز را اندازه‌گیری کند و در عمل کاربرد وسایل ساده آزمایشگاهی بورت، پی‌پت، ارلن را بکارگیرد	۱۴	۱۶	۲۶	۱۳	۰۰	۰۱۰۲۸۲
۲	۲		کسب مهارت بیشتر در جداسازی (جامد - جامد، مایع - مایع) الف - جداسازی مخلوط پرمنگنات - نفتالین به کمک حلال (اتیل الکل - بنزن) و تعیین درصد نفتالین در مخلوط	اجرای مستقل	روانی حرکتی	ضمن انتخاب مناسب وسایل ساده آزمایشگاهی عمل جداسازی را انجام دهد و درصد ماده مورد نظر در مخلوط را تعیین کند	۱۴	۳۹	۰۲	۱۴	۰۰	۰۱۰۲۸۲
۲	۲		ب - جداسازی بلورهای سولفات مس از محلول اشباع آن ج - جداسازی روغن از دانه‌های روغنی، چربی کالباس روشهای جداسازی - انتخاب حلال - بستن دستگاه سوکسله				۱۴	۳۹	۰۲	۱۴	۰۱	۰۱۰۲۸۲
۲	۲		تعیین ویسکوزیته سیالات (آب - استن - اتانول - روغن)	دقت	روانی حرکتی	به کمک ویسکوزیتر ویسکوزیته سیالات را اندازه‌گیری کند	۱۴	۱۳	۰۱	۱۵	۰۰	۰۱۰۲۸۵
۲	۲		تعیین چگالی هوا تعیین درصد حجمی اکسیژن و نیتروژن هوا	دقت	روانی حرکتی	به کمک آزمایش درصد اکسیژن و نیتروژن محلول در هوا را اندازه‌گیری کند.	۱۴	۲۴	۰۵	۱۶	۰۰	۰۱۰۲۸۷
۴	۴		تعیین چگالی چند جامد و چند مایع	دقت	روانی حرکتی	چگالی چند مایع و چند جامد را توسط چگالی‌سنج اندازه‌گیری کند	۱۴	۲۴	۰۵	۱۷	۰۰	۰۱۰۲۸۷
۶۴	۳۲	۳۲	جمع ساعات				۰۰	۰۰	۱۰	۹۹	۹۹	۰۱۰۲۸۷

تعمیر	ساز	تعمیر	ساز	تعمیر	ساز	تعمیر	ساز	تعمیر	ساز	تعمیر	ساز
۱		۲		۳		۴		۵		۶	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۴۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: از

نمعداد واحد: ۳

شاخه: فنی و حرفه‌ای

کد: ۱

نوع واحد: نظری

زمینه: کشاورزی

کد: ۲

نیمسال پیشنهادی: ۰۲

گروه: کشاورزی

کد: ۲۱

ساعات در هفته: ۰۳

رشته: ماشینهای کشاورزی

کد: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۴۸

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۰۰

نام درس: آمار و احتمالات

کد:

پیش نیاز:

کد:

هم نیاز:

کد:

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم آمار و احتمالات و کاربرد آنها

ردیف	کلاس	موضوع	حیطه	سطح	محتویات آموزشی	درجات					
						۵	۴	۳	۲	۱	
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: مفاهیم آماری را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	اصطلاحات آمار (آمار، قیاس، استقراء، متغیر، جامعه، نمونه، میدان تغییرات، متغیر پیوسته و ناپیوسته، فراوانی، فراوانی نسبی و تراکمی، نمودار...)	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	جداول مربوط به داده‌های آماری را تنظیم کند.	شناختی	کاربرد	روش تنظیم جداول آماری	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	نمودارهای آماری را رسم کند.	شناختی	کاربرد	انواع، موارد کاربرد و روش رسم نمودارها	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	مفاهیم مربوط به شاخص‌های مرکزی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	اصطلاحات و فرمول‌های مربوط به شاخص‌های مرکزی (میانگین حسابی، میانه، نما، مد)، میانگین هندسی میانگین همساز (هارمونیک)، روابط بین حسابی و هندسی و همساز	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به جمع را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	روش محاسبه جمع (با فرمول‌های مربوطه)	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به شاخص‌های مرکزی را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	روش محاسبه شاخص‌های مرکزی مربوط به داده‌های دسته‌بندی نشده و دسته‌بندی شده	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	مفاهیم مربوط به شاخص‌های پراکندگی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	اصطلاحات و فرمول‌های مربوط به شاخص‌های پراکندگی	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۶	۰۱	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به پارامترهای پراکندگی را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	(دامنه، میانگین انحرافات، واریانس، انحراف معیار ضریب تغییرات و متغیر استاندارد)	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۶	۰۲	۰۰	۰۰	محاسبات مربوط به پارامترهای پراکندگی را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	روش محاسبه پارامترهای پراکندگی	۲۲	۲۲
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۷	۰۰	۰۰	۰۰	مفاهیم مربوط به احتمالات را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	احتمال قیاسی، احتمال استقرائی، پیشامد، احتمال پیشامد پیشامد سازگار و ناسازگار، پیشامد مستقل و وابسته، حدود تغییرات احتمال	۲۶	۲۶
۵۶۱۰۲	۰۰	۰۸	۰۰	۰۰	۰۰	مفهوم فاکتوریل، تبدیل، ترکیب و ترتیب را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	مفهوم و فرمول (فاکتوریل، تبدیل، ترکیب و ترتیب)	۲۶	۲۶

تغییر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تغییر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	تاریخ موثر
۱			۴		۱			۱	تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
۲			۵		۲			۲	(شش تجدید نظر آخر) ۳۳
۳			۶		۳			۳	

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۳

تعداد واحد: ۳

شاخه: فنی و حرفه‌ای

کد: ۱

نوع واحد: نظری

زمینه: کشاورزی

کد: ۲

نیمسال پیشنهادی: ۰۲

گروه: کشاورزی

کد: ۲۱

ساعات در هفته: ۰۳

رشته: ماشینهای کشاورزی

کد: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۴۸

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۰۰

نام درس: آمار و احتمالات

پیش نیاز:

هم نیاز:

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم آمار و احتمالات و کاربرد آنها

ردیف	سبب	حرف	کلاس	نوع	محتوای رفتاری	حیطه	سطح	روش و ابزار محتوای آموزش	نظری عملی جمع	زمان
۰۵۶۱۰۲	۰۰	۰۱	۰۸	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: محاسبات مربوط به فاکتوریل، تبدیل، ترکیب و ترتیب را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	روش محاسبه فاکتوریل، ترکیب، تبدیل و ترتیب		
۰۵۶۱۰۲	۰۰	۰۰	۰۹	۰۰	محاسبات مربوط به احتمالات را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	روش محاسبه احتمالات (پیشامدهای سازگار و ناسازگار، پیشامدهای مستقل و وابسته، امید ریاضی)		
۰۵۶۱۰۴	۰۰	۰۰	۱۰	۰۰	محاسبات مربوط به توزیع دو جمله‌ای را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	مفهوم، موارد کاربرد و روش محاسبه توزیع دو جمله‌ای		
۰۵۶۱۰۳	۰۰	۰۰	۱۱	۰۰	محاسبات مربوط به نرمال (پواسن) را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	کاربرد و روش محاسبه احتمال با توزیع نرمال		
۰۵۶۱۰۲	۰۰	۰۰	۱۲	۰۰	محاسبات مربوط به توزیع استیودنت را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	کاربرد و روش محاسبه توزیع استیودنت		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۳	۰۰	همبستگی مثبت و منفی بین دو متغیر را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	همبستگی دو یا چند متغیر، همبستگی مثبت و منفی		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۳	۰۱	رابطه بین ارزش همبستگی و شدت رابطه بین دو متغیر را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	رابطه بین ارزش همبستگی و شدت رابطه بین دو متغیر		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۳	۰۲	ضریب همبستگی را محاسبه کند.	شناختی	کاربرد	مفهوم و روش محاسبه ضریب همبستگی		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۳	۰۳	ضریب همبستگی را تفسیر کند.	شناختی	درک و فهم	تفسیر ضریب همبستگی		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۴	۰۰	رگرسیون و پیش بینی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	رگرسیون و پیش بینی		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۴	۰۱	معادله رگرسیون را با توجه به داده بدست آورد.	شناختی	کاربرد	روش بدست آوردن معادله رگرسیون از روی داده‌ها		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۴	۰۲	با توجه به معادله رگرسیون برای داده‌های معین پیش بینی کند.	شناختی	کاربرد	کاربرد معادله رگرسیون		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۴	۰۳	خطای پیش بینی در استفاده از معادله رگرسیون را تعیین کند.	شناختی	کاربرد	تعیین خطای پیش بینی		
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۰۰	۱۵	۰۰	روش‌ها و خطای نمونه گیری را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	روش‌ها و خطای نمونه گیری		

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۳۵
(شش تجدید نظر آخر)

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ بوی	معتبر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ بوی	تاریخ بوی
۱				۲				
۲				۵				
۳				۶				

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۳ از ۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: نظری
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۳
کد: ۰۰	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۴۸

نام درس: آمار و احتمالات	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم آمار و احتمالات و کاربرد آنها

ردیف	حرفه	هدف	نوع	حرفه	محتوا	نوع	ردیف	حرفه	هدف	نوع	حرفه	محتوا	نوع	ردیف	حرفه	هدف	نوع	حرفه	محتوا	نوع
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۶	۰۰	شناختی	فرضیه آماری، صفر و خلاف انتظار می‌رود که:	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	فرضیه آماری، فرضیه صفر، فرضیه خلاف	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۶	۰۱	شناختی	داده‌های آماری را به شاخص تبدیل کند.	کاربرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	انتخاب زمان پایه، شاخص‌های ساده، شاخص‌های وزنی	کاربرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۷	۰۰	شناختی	مفاهیم اولیه طرح آزمایشات را شرح دهد.	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	مفاهیم اولیه طرح آزمایشات (تعریف طرح، آزمایش، تکرار، تیمار، کورت، پلات) فیلد، متغیر، واحد آزمایش، خطای آزمایش، نمونه‌های آزمایش	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۸	۰۰	شناختی	طرح‌های سیستماتیک را توضیح دهد.	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	طرح‌های سیستماتیک	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۹	۰۰	شناختی	طرح‌های تصادفی را توضیح دهد.	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	طرح‌های تصادفی	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۹	۰۱	شناختی	طرح‌های کامل تصادفی را توضیح دهد.	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	طرح‌های کامل تصادفی	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۱۹	۰۲	شناختی	میانگین‌ها را به روش LSD مقایسه کند.	کاربرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	مقایسه میانگین‌ها به روش LSD	کاربرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۵۶۱۰۵	۰۰	۹۹	۹۹				۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	جمع ساعات		۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

ردیف	حرفه	هدف	نوع	حرفه	محتوا	نوع	ردیف	حرفه	هدف	نوع	حرفه	محتوا	نوع
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					۲				
۲					۵				
۳					۶				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۴۲ (شش تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۱ از ۸	تعداد واحد: ۲	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	مساحی و نقشه‌برداری	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۴	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	ریاضی عمومی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۴	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه‌برداری و توانایی مساحی و نقشه‌برداری

زمان		روش و ابزار محتوای آموزشی	حیطه	حیطه	هدف‌های رفتاری	کلاس	هدف بارگذاری کار	نویس
ظرفی عملی جمع	ظرفی عملی							
۹	۷	۲	اهمیت نقشه‌برداری، تعریف نقشه‌برداری	شناختی	کلیات و اهمیت و تعاریف، نقشه‌برداری را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۱
			نقشه	شناختی	نقشه را تعریف کند.	۰۴	۰۸	۰۱
			مقیاس نقشه، انواع مقیاس	شناختی	مقیاس و انواع آن را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۲
			تقسیم بندی نقشه‌ها از نظر مقیاس با خط کش مقیاس	شناختی	برای تهیه نقشه خط کش مقیاس را بکاربرد.	۰۴	۰۸	۰۳
			انواع نقشه‌برداری مراحل تهیه نقشه (عملیات زمینی - محاسبات - ترسیم)	شناختی	مراحل مختلف کار تهیه نقشه را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۴
			علائم قراردادی در نقشه	شناختی	علائم قراردادی در نقشه را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۵
			رشته‌های مختلف نقشه‌برداری	شناختی	رشته‌های مختلف نقشه‌برداری را نام ببرد. (۷ مورد)	۰۴	۰۸	۰۶
			کاربرد نقشه‌برداری در کشاورزی	شناختی	کاربرد نقشه‌برداری در کشاورزی را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۲
			کاربرد وسایل ساده نقشه‌برداری (انواع ترازنوار متر، شاخص شاقول، گونیا، قطب‌نما، شیب‌سنج)	شناختی	وسایل ساده نقشه‌برداری را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۲
			انواع گونیا (شکافدار، آیینه‌ای، منشوری)	شناختی	گونیا‌های شکافدار، آیینه‌ای و منشوری را توضیح دهد.	۰۴	۰۸	۰۲
			کاربرد صحیح انواع نوارمتر، زالون، ...	روانی حرکتی	وسایل ساده نقشه‌برداری را به کاربرد.	۰۴	۰۸	۰۳
			طرز علامت دادن با دست (با شکل) تعیین محل تقاطع در امتداد با زالون	روانی حرکتی	یک امتداد را زالون گذاری کند و محل تقاطع در امتداد را با زالون گذاری تعیین کند.	۰۴	۰۸	۰۳
			اندازه‌گیری طول یک امتداد (به روش قدم‌شماری، نوارمتر، ...)	روانی حرکتی	طول یک امتداد را اندازه‌گیری کند.	۰۴	۰۸	۰۳

تاریخ برون	تاریخ اعلام	شماره اعلام	نوع	تاریخ برون	تاریخ اعلام	شماره اعلام	نوع	تاریخ برون	تاریخ اعلام	شماره اعلام	نوع
				۲							
				۵							
				۶							

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

(شش تجدید نظر آخر) ✓

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۲ از ۸	تعداد واحد:	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	مساحی و نقشه برداری	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۴	نوع واحد:	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	ریاضی عمومی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی:	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته:	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال:	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

ردیف	شماره	تاریخ اعلام	تغییرات	جزء هدف بردار کن					ردیف
				۰۳	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	
۵۶۱۲۱	۰۳	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:			
۵۶۱۲۱	۰۴	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	مسافت مسیره‌های شیبدار را با استفاده از زاویه شیب تصحیح کند.	شناختی	کاربرد	روش تصحیح مسافت شیبدار با استفاده از زاویه شیب
۵۶۱۲۱	۰۴	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	فاصله افقی یک امتداد را در زمین شیبدار به وسیله متر اندازه گیری کند.	روانی حرکتی	دقت	وسایل کار روش کارمثال (اندازه گیری فاصله افقی یک امتداد شیبدار با متر)
۵۶۱۲۱	۰۵	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	روشهای تعیین فاصله بین دو نقطه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	روشهای تعیین فاصله
۵۶۱۲۰	۰۶	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	با استفاده از ژالون و گونیا از یک امتداد عمود اخراج کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	روش اخراج عمود (با گونیا و ژالون)
۵۶۱۲۰	۰۷	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	با استفاده از ژالون و گونیا بر یک امتداد عمود فرود آورد.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	روش فرود عمود (با ژالون و گونیا)
۵۶۱۲۰	۰۸	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	با استفاده از ژالون و گونیا خطوط موازی را ایجاد کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	روش تعیین خطوط موازی با (استفاده از گونیا و ژالون)
۵۶۱۲۰	۰۹	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	زاویه را توسط متر محاسبه کند.	شناختی	کاربرد	اندازه گیری زاویه با متر و وسایل کار و روش کار
۵۶۱۲۰	۱۰	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	زاویه قائم را با متر محاسبه کند.	شناختی	کاربرد	محاسبه زاویه قائمه با متر، وسیله کار و روش کار
۵۶۱۲۰	۱۱	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	بین دو نقطه با مانع دید، تعیین مسیر کند.	روانی حرکتی	دقت	تعیین مسیر بین دو نقطه با مانع دید وسیله کار، روش کار
۵۶۱۲۰	۱۲	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	بین دو نقطه با مانع عبور فاصله را اندازه گیری کند.	روانی حرکتی	دقت	سه طریق اندازه گیری فاصله دو نقطه با مانع عبور
۵۶۱۱۹	۱۳	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	فاصله بین دو نقطه رودخانه را اندازه گیری کند.	روانی حرکتی	دقت	اندازه گیری دو نقطه رودخانه، وسایل کار و روش کار
۵۶۱۱۹	۱۴	۰۳	۰۳	۰۸	۰۴	بین دو نقطه ای که مانع دید و عبور قرار دارد فاصله را اندازه گیری کند.	روانی حرکتی	دقت	اندازه گیری فاصله دو نقطه با مانع دید و عبور، وسایل کار و روش کار
۵۶۱۱۹	۰۱	۰۴	۰۵	۰۸	۰۴	آزیموت (زاویه یک امتداد با شمال مغناطیسی) را تعیین کند.	روانی حرکتی	دقت	قراول روی به ژالون به روی امتداد، فرائت زاویه یک امتداد با شمال مغناطیسی (آزیموت)

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام کننده	تاریخ موثر
۱			۲					
۲			۵					
۳			۶					

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۴۸

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

زمان		نظری	عملی	تفاوت	حیطه	محتوا	اهداف رفتاری	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام
							پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:									
					روانی حرکتی	دقت	شمال نقشه را به کمک قطب نما تعیین کند.	۰۲	۰۸	۰۵	۰۴	۰۴				
					روانی حرکتی	دقت	نقشه را به کمک قطب نما توجیه کند (انطباق شمال نقشه با شمال مغناطیسی)	۰۳	۰۸	۰۵	۰۴	۰۴				
					روانی حرکتی	دقت	برداشت یک نقطه زمین را توسط وسائل ساده نقشه برداری انجام دهد.	۰۰	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					روانی حرکتی	دقت	به روش افست یک نقطه زمین را برداشت پلان مسطحانی کند.	۰۱	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					شناختی	کاربرد	مساحت زمین را محاسبه کند.	۰۲	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					شناختی	کاربرد	مساحت قطعه زمین شکل هندسی منظم را محاسبه کند	۰۳	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					شناختی	کاربرد	مساحت قطعه زمینی که فرمول معینی برای اندازه گیری آن وجود ندارد محاسبه کند.	۰۴	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
		۴	۱۰	۱۴	شناختی	کاربرد	با تراز یاب فاصله را محاسبه کند (روش استادیتری)	۰۸	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					شناختی	کاربرد	با تراز یاب زاویه را اندازه گیری کند.	۰۹	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					شناختی	کاربرد	با تراز یاب ارتفاع را اندازه گیری کند.	۱۰	۰۸	۰۶	۰۵	۰۴				
					روانی حرکتی	دقت	ترازیابی بین دو نقطه هنگامیکه یکی از نقاط ایستگاه است را اجرا کند.	۰۰	۰۸	۱۰	۰۶	۰۴				

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۴۹

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۴ از ۸.....

تعداد واحد: ۲

شاخه: فنی و حرفه‌ای

کد: ۱

نام درس: مساحی و نقشه برداری

نوع واحد: عملی نظری

زمینه: کشاورزی

کد: ۲

پیش نیاز: ریاضی عمومی

نیمسال پیشنهادی: ۰۳

گروه: کشاورزی

کد: ۲۱

هم نیاز:

ساعات در هفته: ۰۴

رشته: ماشینهای کشاورزی

کد: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۶۴

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

ردیف	تاریخ تهیه	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر
۰۱	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی بین دو نقطه در صورتیکه دو نقطه ایستگاه نباشد	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۱
۰۲	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	ترازیابی تدریجی را اجرا کند.	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی تدریجی	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۲
۰۳	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	ترازیابی خطی را اجرا کند.	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی خطی	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۳
۰۴	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	ترازیابی شبکه ای را اجرا کند.	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی شبکه‌ای	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۴
۰۵	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	ترازیابی کثیرالاضلاع را اجرا کند	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی کثیرالاضلاع	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۵
۰۶	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	ترازیابی مختلط را اجرا کند.	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی مختلط	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۶
۰۷	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	ترازیابی شعاعی را اجرا کند	روانی حرکتی	دقت	ترازیابی شعاعی	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۷
۰۸	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	با استفاده از یلاتی متر مساحت قطعه زمینها را تعیین کند.	شناختی	کاربرد	قسمتهای مختلف دستگاه (قطب، نقطه یاب، غلطک) حرکت دادن نقطه رویاب دور شکل با مقیاس معینی نقطه شروع حرکت و خاتمه آن قرائت عدد روی کنتور دستگاه، ضریب دستگاه تعیین مساحت	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۸
۰۹	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	مساحت قطعه زمینهای که محیط آنها به شکل منحنی است محاسبه کند.	شناختی	کاربرد	محاسبه محیط زمینهایی که شکل منحنی دارند	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۰۹
۱۰	۰۶	۱۰	۰۸	۰۴	خطا و اشتباه را در نقشه برداری توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	خطا، فرق بین خطا و اشتباه عوامل ایجاد کننده خطا و اشتباه (وسایل - طبیعت - انسان) انواع خطاها (دستگاهی - اتفاقی)	۰۴	۰۸	۱۰	۰۶	۱۰
۰۰	۰۷	۰۸	۰۸	۰۴	خط قائم را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	خط قائم	۰۴	۰۸	۰۸	۰۷	۰۰
۰۱	۰۷	۰۸	۰۸	۰۴	صفحه قائم را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	صفحه قائم	۰۴	۰۸	۰۸	۰۷	۰۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در
(شش تجدید نظر آخر) ۵۰

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۵ از ۸

تعداد واحد: ۲

شاخه: فنی و حرفه‌ای
زمینه: کشاورزی
گروه: کشاورزی
رشته: ماشینهای کشاورزی
گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱
کد: ۲
کد: ۲۱
کد: ۰۵
کد: ۰۰

نام درس: مساحی و نقشه برداری
پیش نیاز: ریاضی عمومی
هم نیاز:

کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۴
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۳
ساعات در هفته: ۰۴
ساعات در نیمسال: ۰۶۴

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

ردیف	تاریخ	تاریخ	شماره	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	اهداف رفتاری					زمان
									دانش	حس	توانایی	نگار	کار	
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:														
۰۵۶۱۱۵	۰۲	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	خط افق را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	خط افق				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۳	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	صفحه افق را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	صفحه افق				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۴	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	سطح تراز را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	سطح تراز				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۵	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	خط تراز را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	خط تراز				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۶	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	ارتفاع را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ارتفاع				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۷	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	ترازیابی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ترازیابی				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۸	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	بنج مارک (bench mark) را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	نقطه ثابت ارتفاعی و مسطحاتی (بنج مارک)				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۰۹	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	ترازیابی هندسی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ترازیابی هندسی (مستقیم)				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۱۰	۰۷	۰۸	۰۸	۰۸	ترازیابی مثلثاتی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ترازیابی مثلثاتی (غیر مستقیم)				۰۴	
۰۵۶۱۱۵	۱۰	۰۸	۰۹	۰۹	۰۸	دستگاه تراز یاب را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	دستگاه تراز یاب پایه و ضوابط آن (پیچهای کالان، تراز...)		۴	۱۳	۱۷	
۰۵۶۱۲۲	۰۴	۰۸	۰۹	۰۸	۰۸	تارهای رتیکول را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	اهمیت تارهای رتیکول				۰۴	
۰۵۶۱۲۲	۰۵	۰۸	۰۹	۰۸	۰۸	ترازهای دوربین را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ترازهای دوربین (لوله ای - کروی - لوبیانی)				۰۴	
۰۵۶۱۲۲	۰۶	۰۸	۰۹	۰۸	۰۸	نحوه کاربرد سه پایه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	نحوه کاربرد سه پایه				۰۴	
۰۵۶۱۲۲	۰۷	۰۸	۰۹	۰۸	۰۸	ترازیاب را روی سه پایه نصب کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	بستن پیچ زیر صفحه سه پایه به پایه دوربین				۰۴	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر)

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱			۴				
۲			۵				
۳			۶				

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۲ از ۸	تعداد واحد: ۲	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	مساحی و نقشه برداری	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۴	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	ریاضی عمومی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۴	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

ردیف	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	تعیین	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ موثر	نظری	عملی	جمع
۰۵۶۱۲۲	۰۸	۰۸	۰۹	۰۸	۰۴	۰۸	۰۹	۰۸	روانی حرکتی	دقت	روش تراز کردن دوربین بر روی سه پایه
۰۵۶۱۲۳	۰۹	۰۸	۰۹	۰۸	۰۴	۰۸	۰۹	۰۸	روانی حرکتی	اجرای مستقل	استقرار تراز یاب بر روی یک نقطه
۰۵۶۱۲۴	۱۰	۰۸	۰۹	۰۸	۰۴	۰۸	۰۹	۱۰	شناختی	درک و فهم	انواع میر
۰۵۶۱۲۴	۱۱	۰۸	۰۹	۰۸	۰۴	۰۸	۰۹	۱۱	شناختی	درک و فهم	میر با اعداد مستقیم و معکوس (با توجه به دستگاه) و تقسیمات آن
۰۵۶۱۲۵	۰۰	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	شناختی	درک و فهم	کاربرد تئودولیت در نقشه برداری قسمت‌های اساسی تئودولیت
۰۵۶۱۲۵	۰۱	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	شناختی	درک و فهم	محورهای مختلف تئودولیت
۰۵۶۱۲۵	۰۲	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	شناختی	درک و فهم	اجزای تشکیل دهنده دوربین تئودولیت
۰۵۶۱۲۵	۰۳	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	روانی حرکتی	اجرای مستقل	روش استقرار تئودولیت روی یک نقطه مشخص
۰۵۶۱۲۵	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	شناختی	دانش	قرائت زوایا، استفاده از فرمولهای مربوط بر حسب گراد، درجه و رادیان
۰۵۶۱۲۵	۰۵	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	شناختی	درک و فهم	زاویه سمت الراس، اهمیت زوایا در یک امتداد
۰۵۶۱۲۶	۰۶	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	روانی حرکتی	دقت	تعیین زاویه شیب
۰۵۶۱۲۶	۰۷	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	شناختی	تجزیه و تحلیل	انواع خطاها در اندازه گیری زوایا - خطاهای دستگاهی - خطاهای عملیاتی: قائم نبودن محور اصلی
۰۵۶۱۲۶	۰۸	۰۸	۱۱	۰۹	۰۴	۰۸	۱۱	۰۹	روانی حرکتی	دقت	روش اندازه گیری فاصله افقی به طریقه استادیومتری

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تاریخ موثر	۴	تاریخ موثر	۵	تاریخ موثر	۶
(شش تجدید نظر آخر) ۵۲	۲						
	۳						

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: مساحی و نقشه برداری
پیش نیاز: ریاضی عمومی
هم نیاز:

صفحه: V از VIII

کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۲
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

تعداد واحد: ۲
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۳
ساعات در هفته: ۰۴
ساعات در نیمسال: ۰۶۴

شاخه: فنی و حرفه‌ای
زمینه: کشاورزی
گروه: کشاورزی
رشته: ماشینهای کشاورزی
گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱
کد: ۲
کد: ۲۱
کد: ۰۵
کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

ردیف	شماره	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	هدفهای رفتاری				تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
							حیطه	سطح	ردیف	نوع		
۰۵۶۱۲۶	۰۹	۰۹	۱۱	۰۸	۰۴	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: اختلاف دو نقطه را با استفاده از تئودولیت تعیین کند.	روانی حرکتی	دقت	اختلاف دو نقطه (ارتفاع) با استفاده از تئودولیت	نظری عملی جمع	زمان	
۰۵۶۱۲۶	۰۰	۱۰	۱۳	۰۸	۰۴	پلیگون بندی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	پلیگون، اهمیت پلیگون بندی			
۰۵۶۱۲۶	۰۱	۱۰	۱۳	۰۸	۰۴	انواع طرح پلیگون را اجرا کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	پلیگون باز، پلیگون بسته			
۰۵۶۱۲۶	۰۲	۱۰	۱۳	۰۸	۰۴	شکل پلیگون را رسم کند.	شناختی	کاربرد	اندازه طول و اضلاع پلیگون و زوایای آن - استفاده از نقاله، خط کش - مقیاس مورد نظر (ترسیم پلیگون)			
۰۵۶۱۲۷	۰۰	۱۱	۱۴	۰۸	۰۴	با روش تاکتومتری فواصل افقی و اختلاف ارتفاعات نقاط را تعیین کند.	روانی حرکتی	دقت	عملیات تاکتومتری			
۰۵۶۱۲۷	۰۱	۱۱	۱۴	۰۸	۰۴	با استفاده از جداول تاکتومتری مسافت افقی و اختلاف ارتفاع را اندازه گیری کند.	شناختی	کاربرد	اندازه‌گیری مسافت افقی و اختلاف ارتفاع را با استفاده از جداول تاکتومتری (صفر تا ۳۰ درجه)، اعداد ستون مسافت افقی (disk har)، اعداد ستون اختلاف ارتفاع (diff elev)			
۰۵۶۱۲۸	۰۰	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	روش تعیین نقاط ثابت ارتفاعی در زمین را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	روش تعیین نقاط ثابت ارتفاعی (بنج مارک)			
۰۵۶۱۲۸	۰۱	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	نقشه توپوگرافی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	نقشه توپوگرافی			
۰۵۶۱۲۸	۰۲	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	توپوگرافی یک قطعه زمین چند هکتاری را برداشت کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	مراحل روش تهیه توپوگرافی یک قطعه زمین			
۰۵۶۱۲۹	۰۳	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	برجسته بینی عکسهای هوایی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	برجسته بینی عکس های هوایی			
۰۵۶۱۲۹	۰۴	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	استرنوسکوپ جینی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	استرنوسکوپ جینی			
۰۵۶۱۲۹	۰۵	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	برجسته بینی را به ترتیب توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	چیدن عکسهای هوایی در کنار هم، پوشش کافی عکسها، قراردادن استرنوسکوپ روی عکس ها، طرز برجسته کردن در عکس متوالی			

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۳
(شش تجدید نظر آخر) ۵۳

ردیف	شماره اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱							
۲							
۳							

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۸ از ۸	تعداد واحد:	۲	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	مساحی و نقشه برداری	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۴	نوع واحد:	عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	ریاضی عمومی	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی:	۰۳	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته:	۰۴	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال:	۰۶۴	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات نقشه برداری و توانایی مساحی و نقشه برداری

زمان			روش و ابزار محتوای آموزش	نقشه	حیطه	اهداف رفتاری	جدول هدف - محتوی					
نظری	عملی	جمع					ردیف	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
			ارتفاعات، زهکشی ها، آبراهه، مخروطه افکنه، پوشش گیاهی (عوارض روی عکسها)	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: عوارض روی عکسها را توضیح دهد.	۰۶	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	۰۵۶۱۲۹
۱۲	۹	۳	کاربرد نرم افزارهای رایانه‌ای در مساحی و نقشه برداری	درک و فهم	شناختی	نرم افزارهای رایانه‌ای در مساحی و نقشه برداری را به کاربرد.	۰۷	۱۲	۱۵	۰۸	۰۴	۰۵۶۱۲۹
۶۴	۴۸	۱۶	جمع ساعات				۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۵۶۱۲۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱
 (شش تجدید نظر آخر) ۵۴ ۲
 ۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: آب و خاک

پیش نیاز: شیمی عمومی و آزمایشگاه

هم نیاز:

صفحه: از^{۳۲}

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۱۰

ساعات در هفته: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۸۰

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشینهای کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت مفاهیم آب و خاک و روشهای آبیاری

زمان		نظری عملی جمع	رووس و زیر محتوای آموزش	حکمت	حکمت	اهداف رفتاری	حرفه					تغییر
تاریخ	تاریخ						تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	
۲	۲		خصوصیات فیزیکی و مکانیکی خاکها (شناسایی، روشهای تعیین)	درک و فهم	شناختی	خصوصیات فیزیکی خاکها را شرح دهد.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۰	۰۲۲۲۵۹
۱۰	۱۰		نمونه برداری و بسته بندی جهت ارسال به آزمایشگاه، تعیین نیم رخ (پروفیل) خاک، (شناسایی و تعیین بافت خاک در آزمایشگاه، شناسایی و تعیین ساختمان خاک، اندازه گیری و تعیین چسبندگی، وزن مخصوص ظاهری و حقیقی، تخلخل، درصد رطوبت، مقاومت مخصوص در خاکهای مختلف)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	خصوصیات فیزیکی خاکها را تعیین کند.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲۲۲۵۹
۲	۲		تعریف واکنش خاک	درک و فهم	شناختی	واکنش خاک (PH) را شرح دهد.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲۲۲۵۹
۶	۶		اندازه گیری، تعیین، محدوده PH مجاز در خاکهای کشاورزی، رابطه PH با فعالیتهای ارگانیزم های خاک)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	PH خاکها را تعیین کند.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۳	۰۲۲۲۵۹
۲	۲		تعریف هدایت الکتریکی خاک	درک و فهم	شناختی	هدایت الکتریکی خاک (EC) را شرح دهد.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۴	۰۲۲۲۵۹
۲	۲		اندازه گیری، تعیین، محدوده های EC مجاز برای رشد گیاهان مختلف	اجرای مستقل	روانی حرکتی	EC خاکها را تعیین کند.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۵	۰۲۲۲۵۹
۲	۲		روشهای حفاظت از خاک	درک و فهم	شناختی	روشهای حفاظت از تخریب خاک را شرح دهد.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۶	۰۲۲۲۵۹
۳	۳		حاصلخیزی خاک (تعریف، عوامل موثر در حاصلخیزی خاک، مواد آلی خاک، فعالیتهای بیولوژیکی خاک، ظرفیت تبادل کاتیونی، انواع کودها و مواد غذایی خاک (شیمیایی، دامی و گیاهی)	درک و فهم	شناختی	حاصلخیزی خاک را شرح دهد.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۷	۰۲۲۲۵۹
۳	۳		تغییرات میزان فسفر و پتاسیم در خاک، علائم و شیوه های کنترل آن، عناصر کم مصرف، اهمیت و تغییرات آن	درک و فهم	شناختی	عناصر غذایی مهم را شرح دهد.	۰۹	۰۴	۰۱	۰۱	۰۸	۰۲۲۲۵۹
۲	۲		رابطه آب و خاک (تعاریف، اصطلاحات)	درک و فهم	شناختی	رابطه آب و خاک را شرح دهد.	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۹	۰۲۲۲۵۹

تغییر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تغییر	تاریخ اعلام
۱				۲				۱	تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
۲				۵				۲	(شش تجدید نظر آخر) ۵۵
۳				۶				۳	

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: آب و خاک
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز: شیمی عمومی آزمایشگاه
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۱۰	هم نیاز: ...
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ...
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کد: ...

هدف کلی: شناخت مفاهیم آب و خاک و روشهای آبیاری

ردیف	نوع	حیطه	محتوای آموزشی	روش	زمان	تاریخ	تغییرات
۱۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۱
۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۲
۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۳
۱۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۴
۱۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۵
۱۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۶
۱۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۷
۱۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۸
۱۸	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۹
۱۹	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۱۰
۲۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۱۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۳۹۶ (شش تجدید نظر آخر)

تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					۲				
۲					۵				
۳					۶				

جدول هدف - محتوی

تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی

کد: ۰۰۱۲۲۱۲۱۱۳
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۳
ساعات در هفته: ۰۳
ساعات در نیمسال: ۰۴۸

شماره درس و حرفه ای
زمینه: کشاورزی
گروه: کشاورزی
رشته: ماشینهای کشاورزی
گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱
کد: ۲
کد: ۳۱
کد: ۰۵
کد: ۰۲

هدف کلی: انتقال دانش، مهارت و یافته‌های تحقیقاتی جدید به کاربران بخش کشاورزی

ردیف	موضوع	محتوی	۰۲	۰۵	۰۳	۱۲	۰۵
۱	ویژگیهای بزرگسالان، سرعت عمل، هوشیاری، تندرستی	پیشینه دانشی و مهارتی					
۲	۱-۲- عوامل مولر در یادگیری بزرگسالان، فراگیر، برنامه آموزشی عوامل محیطی، آموزشگر، انگیزش و تشویق، محرکها، انگیزش بزرگسالان با استفاده از محرکها	کاربرد	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
	۸- شناخت رابطه ترویج با فرهنگ جامعه	درک و فهم	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
	۹- نوآوری و نوپذیری	درک و فهم	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
۲	۲-۹- اثرات نیاز، آگاهی، علاقه، سنجش، تلاش، ارزشیابی و تطبیق در نوپذیری	کاربرد	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
	۱۰- تکنولوژی آموزشی در ترویج کشاورزی	درک و فهم	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
	۱۰-۱- تکنولوژی آموزشی	درک و فهم	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
	۱۰-۲- نوع و شکل آموزش و فراگیری	درک و فهم	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
	۱۰-۳- روشهای آموزش	کاربرد	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
۱	۱۱- آمادگی، آموزش عملی، محیط، وسایل، ویژگیهای فردی	کاربرد	شناختی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
۲	۱۲- مواد و وسایل آموزشی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح
۱۱	۱۳- وسایل و روشهایی که در امر ترویج و آموزش استفاده می شوند ۱۳-۱- مطبوعات	اجرای مستقل	روانی حرکتی	مفهوم	توضیح	توضیح	توضیح

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۵۹

۲
۵
۶

۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۳ از ۴	تعداد واحد: ۲	شاخه: فن و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	تحقیق، آموزش و ترویج کشاورزی	کد: ۰۰۱۲۲۱۲۱۱۳	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	همسال پیشنهادی: ۰۳	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۳	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۲۸	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: انتقال دانش، مهارت و یافته‌های تحقیقاتی جدید به کاربران بخش کشاورزی

ردیف	کلاس	موضوع	نوع واحد	شرح	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس	کلاس
۱	۱۳-۲	۱۳-۲-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۱	۱۳	۰۱	۰۳	۰۵	۰۱	۱۳	۰۱	۰۳	۰۵
۲	۱۳-۳	۱۳-۳-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۲	۱۳	۰۲	۰۳	۰۵	۰۲	۱۳	۰۲	۰۳	۰۵
۳	۱۳-۴	۱۳-۴-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۳	۱۳	۰۳	۰۳	۰۵	۰۳	۱۳	۰۳	۰۳	۰۵
۴	۱۳-۵	۱۳-۵-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۴	۱۳	۰۴	۰۳	۰۵	۰۴	۱۳	۰۴	۰۳	۰۵
۵	۱۳-۶	۱۳-۶-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۵	۱۳	۰۵	۰۳	۰۵	۰۵	۱۳	۰۵	۰۳	۰۵
۶	۱۳-۷	۱۳-۷-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۶	۱۳	۰۶	۰۳	۰۵	۰۶	۱۳	۰۶	۰۳	۰۵
۷	۱۳-۸	۱۳-۸-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۷	۱۳	۰۷	۰۳	۰۵	۰۷	۱۳	۰۷	۰۳	۰۵
۸	۱۳-۱۰	۱۳-۱۰-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۸	۱۳	۰۸	۰۳	۰۵	۰۸	۱۳	۰۸	۰۳	۰۵
	۱۳-۱۱	۱۳-۱۱-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۰	۱۴	۰۰	۰۳	۰۵	۰۰	۱۴	۰۰	۰۳	۰۵
	۱۳-۱۲	۱۳-۱۲-۱۳	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۱	۱۴	۰۱	۰۳	۰۵	۰۱	۱۴	۰۱	۰۳	۰۵
۲	۱۴-۵	۱۴-۵-۱۴	دوک و فهم	شناختی	۰۰	۱۵	۰۰	۰۳	۰۵	۰۰	۱۵	۰۰	۰۳	۰۵
	۱۵	۱۵-۱۵-۱۵	کاربرد	شناختی	۰۰	۱۶	۰۰	۰۳	۰۵	۰۰	۱۶	۰۰	۰۳	۰۵
۱	۱۶	۱۶-۱۶-۱۶	تجزیه و تحلیل	شناختی	۰۰	۱۷	۰۰	۰۳	۰۵	۰۰	۱۷	۰۰	۰۳	۰۵

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۳ از ۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	کد: ۰۰۱۲۲۱۲۱۱۳	تحقیق، آه‌ورزی و ترویج کشاورزی	نام درس:
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		پیش نیاز:
کد: ۳	مکان: تهران	لیستال پیشنهادی: ۰۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		هم نیاز:
کد: ۴	رشته: مانیتهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		
کد: ۵	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۴۸			

هدف کلی: انتقال دانش، مهارت و یافته‌های تحقیقاتی جدید به کاربران بخش کشاورزی

زمان		روش و روش‌های آموزش		محتوای آموزشی		معیارهای سنجش یادگیری					
تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	
				پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:							
				عوامل موثر در جلب مشارکت مردم.	شناختی	کاربرد	۰۰	۱۸	۰۱	۰۳	۰۵
				مراحل مشارکت مردم و عوامل طرح برنامه های ترویجی را بیان کند.	شناختی	دانش	۰۱	۱۸	۰۱	۰۳	۰۵
				مراحل اجرای برنامه را مشخص کند.	شناختی	کاربرد	۰۰	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				با استفاده از ارزش، شناخت و معیار، برنامه های اجرایی را ارزشیابی کند.	شناختی	ارزشیابی	۰۱	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				برنامه های ترویجی را ارزشیابی کند.	شناختی	ارزشیابی	۰۲	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				برای ارزشیابی روی مردم منطقه مطالعه کند.	شناختی	کاربرد	۰۳	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				تغییرات حاصله را ارزشیابی کند.	شناختی	ارزشیابی	۰۲	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				از روشهای همسو یا پیش خور در ارزیابی استفاده کند.	شناختی	کاربرد	۰۵	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				از روشهای برگشتی یا پس خورد در ارزیابی استفاده کند.	شناختی	کاربرد	۰۶	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				از روشهای مرکب یا توانمان در ارزیابی استفاده کند.	شناختی	کاربرد	۰۷	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				جمعیت مورد مطالعه را بررسی کند.	شناختی	کاربرد	۰۸	۱۹	۰۱	۰۳	۰۵
				جمع ساعات			۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰

تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشانی تعدد نظر آخر) ۷۱

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۲

کد: ۱	شاخه: فسی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۲	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۷	نام درس: زراعت
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	پیش‌نیاز پیشنهادی: ۰۲	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: دانش‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰		

هدف کلی: آشنایی با علم زراعت و شناخت روشهای تولید محصولات عمده زراعی

زمان			نوع و روش تدریس			شرح			تعداد			
روز	ساعت	روز	روز	ساعت	روز	روز	ساعت	روز	روز	ساعت	روز	ساعت
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴	۴
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۵	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۱ از ۱	تعداد واحد: ۲	شاخصه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس: باغبانی	کد:	نوع واحد: عملی نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:	کد:	رشته: ماشین های کشاورزی	مکانیزاسیون کشاورزی	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۵
					کد: ۰۲

هدف کلی: آشنایی با علم باغبانی و شناخت روشهای تولید محصولات عمده باغبانی

زمان		نوعی		محتوی		تولیدی		تولیدی		تولیدی			
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	اصول علم باغبانی	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس لزوم فراموشی انتظار می رود که:	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۰	۱۰۰۵۱
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۰/۵	اهمیت تولیدات باغی	درک و فهم	شناختی	- با اصول علم باغبانی آشنا شود	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۱	۱۰۰۵۱
۱	۱	۱	۱	القایم های کشور و نباتات مخصوص هر اقلیم	درک و فهم	شناختی	- اهمیت تولیدات باغی را بیان کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۲	۱۰۰۵۱
۷	۶	۱	۱	انواع خاکهای مورد استفاده در باغبانی، اختلاط خاکها	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- با اقلیم های کشور و نباتات مخصوص هر اقلیم آشنا شود	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۳	۱۰۰۵۱
۵	۴	۱	۱	انواع گلدانها و شناسی ها و مواد استفاده از آنها	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- با انواع خاکهای مورد استفاده در باغبانی آشنا شده و اختلاط آنها را انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۴	۱۰۰۵۱
۵/۵	۲	۱/۵	۱/۵	تجهیزات و ادوات گلخانه	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- انواع گلدانها و شناسی ها را بشناسد و مواد استفاده از آنها را بیان کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۵	۱۰۰۵۱
۷	۶	۱	۱	انواع گلخانه (با توجه به ساختمان و میزان حرارت) عوامل محیطی مهم و موثر در گلخانه	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- تجهیزات و ادوات گلخانه را بشناسد و بکار گیرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۶	۱۰۰۵۱
۷/۵	۶	۱/۵	۱/۵	روشهای تکثیر گیاهان باغی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- انواع گلخانه ها را از نظر ساختمان، میزان حرارت طبقه بندی نموده و عوامل محیطی مهم گلخانه را شناسائی کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۷	۱۰۰۵۱
۲	۲	۲	۲	هرس و پیوند	درک و فهم	شناختی	- روشهای تکثیر گیاهان باغی را بشناسد و گیاهان باغی را با روشهای مختلف تکثیر کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۸	۱۰۰۵۱
۶	۶	۶	۶	انجام عملیات هرس و پیوند	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- با مفهوم هرس و پیوند آشنا شود	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۹	۱۰۰۵۱
۴/۵	۴	۰/۵	۰/۵	تاثیر عوامل مختلف از قبیل آب و هوا، نوع خاک، مراحل تهیه و آماده سازی زمین، کاشت، داشت و برداشت محصولات عمده باغی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- عملیات هرس و پیوند را روی درختان انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۰	۱۰۰۵۱
۴	۴	۴	۴	انواع سبزیهای متداول و تولید آنها	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- با مراحل احداث باغ میوه آشنا شده و نسبت به احداث باغ اقدام کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۱	۱۰۰۵۱
							- برخی از انواع سبزیهای متداول را شناسایی کرده و نسبت به تولید آنها اقدام کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۱	۱۰۰۵۱

جدول هدف - محتوی

کد: ۱	شاخه: دی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	صفحه: ۲ از ۲	تاریخ تهیه:	کد فرم:
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری		نام درس: باغبانی	
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲		پیش نیاز:	
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵		هم نیاز:	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰			

هدف کلی: آشنایی با علم باغبانی و شناخت روشهای تولید محصولات عمده باغبانی

ردیف	موضوع	نوع حرکتی	درک و فهم	زمان	کلاس	تعداد	کلاس	تعداد	کلاس	تعداد
۱	انواع گلها و تولید آنها	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱	۳	۴	۱۲	۰۱	۰۰	۰۰
۲	انواع درختچه‌های مهم زینتی	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱	۳	۴	۱۳	۰۱	۰۰	۰۰
۳	فضای سبز	شناختی	درک و فهم	۱	۱	۱	۱۴	۰۲	۰۰	۰۰
۴	انواع بدورچمن و عملیات چمن‌کاری	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲	۲	۱۵	۰۱	۰۰	۰۰
۵	پارکهای منظم، غیر منظم و مختلط	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۱	۳	۲	۱۶	۰۱	۰۰	۰۰
۶	اصلاح نباتات در باغبانی	شناختی	درک و فهم	۱۵	۱۵	۰/۱۵	۱۷	۰۱	۰۰	۰۰
۷	کشت هایپرپونیک (آبکشت)	شناختی	درک و فهم	۱	۱	۱	۱۸	۰۱	۰۰	۰۰
۸	خاکهای باغبانی	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲	۲	۱۹	۰۱	۰۰	۰۰
۹	تکثیر گیاهان مهم باغبانی	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲	۲	۲۰	۰۱	۰۰	۰۰
۱۰	انجام کشت هایپرپونیک	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۳	۳	۳	۲۱	۰۱	۰۰	۰۰
۱۱	جمع ساعات			۱۶	۶۴	۸۰	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در (شش تجدید نظر آخر) ۴۵

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: کاربرد رایانه
پیش نیاز:
هم نیاز:

صفحه: ۱ از ۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۳	گروه: آرد	نیمسال پیشنهادی: ۱
کد: ۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۴
کد: ۶	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۶۴

هدف کلی: توانایی استفاده از شبکه‌های اطلاع‌رسانی و نرم‌افزارهای متداول

ردیف	کلاس	تعداد	موضوع	حوزه	نوع	شرح	مدرک	مدرک	مدرک	مدرک	مدرک
۱	۶	۶	ویندوز XP	روانی حرکتی	اجرای مستقل	ویندوز XP را کاربرد	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۶	۶	کار با Defragmenter, System Restore	روانی حرکتی	اجرای مستقل	ابزارهای سیستمی را کاربرد	۰۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۶	۲	NTFS, FAT32, FAT	شناختی	درک و فهم	انواع سیستمهای فایل را توضیح دهد	۰۱	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۶	۴	کار با WinZip, Winrar	روانی حرکتی	اجرای مستقل	ابزارهای فشرده سازی را کاربرد	۰۱	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰
۵	۶	۲	کار با Norton	روانی حرکتی	اجرای مستقل	انواع ویروس را شناسایی کند	۰۱	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰
۶	۶	۲	TCP/IP, Apple Talk, OSI	شناختی	درک و فهم	مدل های مرجع شبکه را توضیح دهد	۰۱	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰
۷	۶	۲	لایه های مختلف OSI	شناختی	درک و فهم	لایه های مختلف مدل OSI را توضیح دهد	۰۱	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰
۸	۶	۲	پروتکل های مدل مرجع TCP/IP	شناختی	درک و فهم	پروتکل های مدل مرجع TCP/IP را توضیح دهد	۰۱	۰۷	۰۰	۰۰	۰۰
۹	۶	۲	موتورهای جستجوی پیشرفته	روانی حرکتی	اجرای مستقل	موتورهای جستجوی پیشرفته را کاربرد	۰۱	۰۸	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	۶	۲	تبادل فایل، به اشتراک گذاشتن منابع، استفاده از منابع	روانی حرکتی	اجرای مستقل	تبادل فایل در یک شبکه محلی را انجام دهد	۰۱	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰
۱۱	۶	۲	نرم افزارهای ارائه مطلب	شناختی	درک و فهم	نرم افزارهای ارائه مطلب را توضیح دهد	۰۱	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۲	۶	۶	استفاده از نرم افزارهای ارائه مطلب	روانی حرکتی	اجرای مستقل	یک نمونه کار انجام شده با استفاده از نرم افزارهای مختلف را ارائه کند	۰۱	۱۱	۰۰	۰۰	۰۰
۱۳	۶	۲	نرم افزارهای صفحه گسترده، ایجاد کاربره (Work Book)	شناختی	درک و فهم	نرم افزارهای صفحه گسترده را توضیح دهد	۰۱	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰
۱۴	۶	۲	انجام عملیات محاسباتی	روانی حرکتی	اجرای مستقل	عملیات محاسباتی بر روی کاربرگها را انجام دهد	۰۱	۱۳	۰۰	۰۰	۰۰

تاریخ تصویب	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در این سند (شش تجدید نظر آخر) ۶۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	کد: ۰۰۱۳۲۱۱۱۳۹	نام درس: کاربرد رایانه
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۱۱۱۱۱۱۱۱۱۱	پیش نیاز:
کد: ۰۰	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: اساس های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۲		
کد: ۰۱	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۶۲		

هدف کلی: توانایی استفاده از شبکه های اطلاع رسانی و نرم افزارهای متداول

زمان			توضیح و جزئیات اجرای آموزش	نوع	توانایی	تعداد نفرات						
شماره	روز	ساعت				کلاس اول	کلاس دوم	کلاس سوم	کلاس چهارم	کلاس پنجم	کلاس ششم	
۲	۲		ایجاد نمودار	اجرای مستقل	روانی حرکتی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نمودار داده های کاربرگها را ایجاد کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۲	۲۱۳۳۵
۲		۲	تعریف پایگاه داده، فیلد، رکورد، جدول	درک و فهم	شناختی	مفاهیم اولیه پایگاه داده ها را تعریف کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۵	۲۱۳۳۵
۳	۳		ایجاد فرم، جدول، پرس و جو و گزارش	اجرای مستقل	روانی حرکتی	جدول، فرم، پرس و جو و گزارشی را ایجاد کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۶	۲۱۳۳۵
۷	۷		ارائه پروژه	اجرای مستقل	روانی حرکتی	پروژه ای که در آن از سه نرم افزار Access, Excel, PowerPoint استفاده کرده است را ارائه نماید	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۷	۲۱۳۳۵
۶۲	۲۸	۱۶	جمع ساعات				۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۲۱۳۳۵

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۰۰	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	
کد: ۰۲	گرایش: کانتراسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	

هدف کلی: شناخت تراکتورهای متداول در بخش کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس آنها

ردیف	شرح	نوع	حالت	تاریخ	تعداد	نوع	شرح	ردیف	شرح	نوع	حالت	تاریخ	تعداد	نوع	شرح
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:														
۰۱	تاریخچه تراکتورهای کشاورزی در ایران و جهان را بیان کند.	شناختی	دانش	۰۱	۰۰		تاریخچه تراکتورهای کشاورزی در ایران و جهان	۰۱	۰۰						
۰۲	اصطلاحات خارجی متداول در زمینه تراکتور را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۰		اصطلاحات انگلیسی متداول در زمینه تراکتور	۰۲	۰۰						
۰۳	تراکتورهای کشاورزی متداول در ایران را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۰		انواع و کاربرد تراکتورهای کشاورزی متداول در ایران و تعداد آنها	۰۳	۰۰						
۰۴	مشخصات فنی تراکتورهای متداول را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۰		مشخصات فنی تراکتورهای متداول و ویژگیهای کاربردی آنها	۰۴	۰۰						
۰۵	از کتابچه‌های راهنمای تراکتور با زبان انگلیسی برای راه‌اندازی، سرویس و کاربرد تراکتور استفاده کند.	شناختی	کاربرد	۰۱	۰۰		روش استفاده از کتابچه‌های راهنمای تراکتورهای متداول (فارسی انگلیسی)	۰۵	۰۰						
۰۶	مونور تراکتورهای متداول را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۰		انواع مونورهای متداول در تراکتورهای کشاورزی و مشخصات فنی هر یک	۰۶	۰۰						
۰۷	مونور تراکتورهای متداول را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۰		روش سرویس مونور تراکتور	۰۷	۰۰						
۰۸	سیستم انتقال قدرت در تراکتورهای شش سلیندر متداول را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۰		سیستم انتقال قدرت در تراکتور شش سلیندر (MF یا JD)	۰۸	۰۰						
۰۹				۰۱	۰۰		کلاج، انواع متداول، اصول کار، اجزای ساختمانی جعبه دنده	۰۹	۰۰						
۱۰				۰۱	۰۰		انواع متداول در ماشین‌های کشاورزی اجزای ساختمانی، اصول کار	۱۰	۰۰						
۱۱				۰۱	۰۰		کاهنده‌نهایی انواع متداول در تراکتورهای کشاورزی، اجزای ساختمانی، اصول کار	۱۱	۰۰						
۱۲				۰۱	۰۰		دیفرانسیل انواع متداول در تراکتورهای کشاورزی، اصول کار، اجزای ساختمانی	۱۲	۰۰						
۱۳				۰۱	۰۰		محور انتقال نیرو و انواع متداول در تراکتورهای کشاورزی، اصول کار، اجزای ساختمانی، روش کاربرد.	۱۳	۰۰						

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۳
(شش تجدید نظر آخر) ۶۸

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۰۰	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	

هدف کلی: شناخت تراکتورهای متداول در بخش کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس آنها

ردیف	کلاس	تعداد	موضوع	حکایت	شرح	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	تاریخ	موضوع	تاریخ	موضوع	تاریخ	موضوع
۱	۱	۱	روشن سرویس سیستم انتقال نیرو و محور انتقال نیرو	درک و فهم	شناختی	سیستم انتقال نیرو را سرویس کند.	۰۱	۱۳	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۱
۱	۱	۱	سیستم هیدرولیک تراکتورهای متداول (انواع، اجزای اصلی، اصول کار)	درک و فهم	شناختی	سیستم هیدرولیک تراکتورهای متداول را توضیح دهد.	۰۱	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۲
۲/۵	۲	۰/۵	روش کاربرد سیستم هیدرولیک تراکتورهای متداول (باغ، زراعت)	دقت	روانی حرکتی	سیستم هیدرولیک تراکتورهای متداول را بکاربرد.	۰۱	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۳
۸/۵	۸	۰/۵	روش سرویس سیستم هیدرولیک تراکتورهای متداول (حد اقل سه نوع تراکتور زراعی و یک نوع تراکتور باغی متداول)	دقت	روانی حرکتی	سیستم هیدرولیک تراکتورهای متداول را سرویس کند.	۰۱	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۴
۵	۴	۱	سیستم هدایت (فرمان) و ترمز تراکتورهای متداول زراعی و باغی متداول (انواع اجزای ساختمانی، اصول کار، مشخصات فنی)	درک و فهم	شناختی	سیستم هدایت و ترمز تراکتورهای متداول را سرویس کند.	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۵
۶	۵	۱	روش سرویس سیستم هدایت و ترمز تراکتورهای متداول	دقت	روانی حرکتی	سیستم هدایت و ترمز تراکتورهای متداول را سرویس کند.	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۶
۶	۵	۱	روش تشخیص و تعمیر قطعات معیوب تجهیزات الکتریکی (لامپ و چراغ، فنسنگی آب و روغن، سوئیچ اصلی)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	قطعات معیوب تجهیزات الکتریکی تراکتورهای متداول را تعمیر می‌کند.	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۷
۴	۳	۱	اتصالات مالبندی تراکتورهای متداول و روش کاربرد آنها	دقت	روانی حرکتی	اتصالات مالبندی تراکتورهای متداول را بکارگیرد.	۰۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۸
۱	۱	۱	اسماندارهای تراکتور	دانش	شناختی	اسماندارهای مربوط به تجهیزات و ساختمان تراکتور را بکارگیرد.	۰۳	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۵۹
۰/۵	۰	۰/۵	استانداردهای تراکتور در رابطه با مهندسی انسانی	درک و فهم	شناختی	مهندسی انسانی در طراحی تراکتور را توضیح دهد.	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۶۰
۶	۵	۱	روش راه اندازی و آب بندی تراکتور	دقت	روانی حرکتی	راه اندازی و آب بندی تراکتور نور انجام دهد.	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۶۱
۱۳	۱۲	۱	روش راه اندازی و راندن تراکتور و شش سلیندر متداول با تریلر متصل به آن	دقت	روانی حرکتی	تراکتور و شش سلیندر زراعی را با برخی از ادوات کشاورزی متصل به آن بکارگیرد.	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲۲۶۲

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۳ از ۳	تعداد واحد: ۲	شاخصه: دوره حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس: شناخت و کاربرد تراکتور	کد:	نوع واحد: عملی نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	گروه: کشاورزی	کد: ۰۰
هم نیاز:	کد:	رشته: ماشینهای کشاورزی		گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۵
					کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت تراکتورهای متداول در بخش کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس آنها

ردیف	شرح	تیلور	عاطفی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	نکات ایمنی مربوط به کاربرد تراکتور	تیلور	عاطفی	تاریخ	ملاحظات
۰۱	نکات ایمنی مربوط به کاربرد تراکتور			نکات ایمنی مربوط به کاربرد تراکتور را رعایت نماید.				۰۱	۰۰
۰۲	جمع ساعات							۰۶	۰۰
۰۳								۹۹	۰۰
۰۴								۹۹	۰۰
۰۵								۶۲	۰۰
۰۶								۱۶	۰۰
۰۷								۸۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	۲	۳
(شش تجدید نظر آخر) ۷۰	۲	۶۵	۶۱

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۵

کد: ۱	شاخه: وی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۰۸	نام درس: ماشینهای آبیاری
کد: ۲	دهیه: ۱۴ - آوری	نوع واحد: جمعی تباری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز: آب و خاک
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵		
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰		

هدف کلی: شناخت ماشینهای آبیاری و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آن‌ها

زمان			محتوی		پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:								
۱۸	۱۳	۵	دانش	درک و فهم	شناختی	شناختی	شناختی	شناختی	شناختی	شناختی			
			اجزاء اصلی تامین و انتقال آب سیستم پمپاژ		دانش	شناختی	- اجزاء اصلی سیستم پمپاژ را نام برد	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۰	۲۲۷۰۲
			اصطلاحات انگلیسی متداول در زمینه ماشینهای آبیاری	درک و فهم	شناختی	شناختی	- اصطلاحات خارجی متداول در زمینه ماشینهای آبیاری را توضیح دهد.	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۱	۲۲۷۰۲
			انواع پمپ های آبیاری	دانش	شناختی	شناختی	- انواع پمپ های آبیاری را نام برد	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۲	۲۲۷۰۲
			تفاوت پمپهای جریان محوری، جریان شعاعی و جریان مختلط	درک و فهم	شناختی	شناختی	- تفاوت پمپهای جریان محوری، جریان شعاعی و جریان مختلط را توضیح دهد.	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۳	۲۲۷۰۲
			رابطه قدرت و ظرفیت در پمپ های پستونی	درک و فهم	شناختی	شناختی	- رابطه تعیین ظرفیت پمپ های پستونی را توضیح دهد.	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۲	۲۲۷۰۲
			رابطه قدرت پمپ های پستونی	درک و فهم	شناختی	شناختی	- رابطه تعیین قدرت پمپ های پستونی را توضیح دهد.	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۵	۲۲۷۰۲
			قدرت در پمپ های گریز از مرکز (جریان شعاعی)	درک و فهم	شناختی	شناختی	- قدرت ورودی و خروجی پمپ های گریز از مرکز را توضیح دهد.	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۶	۲۲۷۰۲
			مشخصات فنی پمپ های گریز از مرکز متداول	درک و فهم	شناختی	شناختی	- مشخصات فنی پمپ های گریز از مرکز را توضیح دهد.	۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۰۷	۲۲۷۰۵
			شرایط چاه - پیاده کردن پمپ و اجزاء مختلف آن در مجاور چاه	درک و فهم	شناختی	شناختی	- پمپ های توربینی چاه عمیق را توضیح دهد.	۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۰۸	۲۲۷۰۵
			نصب مجموعه لوله مکش و نوری - نصب مجموعه کاسه پمپ					۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۰۹	۲۲۷۰۵
			نصب نیروی محرکه - مراقبتهای لازم قبل از روشن کردن - تعیین ظرفیت آبدهی چاه					۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۱۰	۲۲۷۰۵
			منحنی خصوصیات - فرار گرفتن کابل های برق روی لوله های آبدی - راه اندازی - معایب	درک و فهم	شناختی	شناختی	الکترو پمپ شناور را توضیح دهد.	۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۱۱	۲۲۷۰۵
			رابطه برنولی و تحلیل	تجزیه و تحلیل	شناختی	شناختی	رابطه برنولی را تجزیه و تحلیل نماید	۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۱۲	۲۲۷۰۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: ماشینهای آبیاری

پیش نیاز:

هم نیاز: آب و خاک

صفحه: ۲ از ۵

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲
کد: ۰۵	رشته: ۱۰. مباحث کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰

کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۰۸
کد:
کد:

هدف کلی: شناخت ماشین‌های آبیاری و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آن‌ها

زمان	محتوی	درک و فهم	شناختی	تجزیه و تحلیل	محتوی	۱	۲	۳	۴	۵	۶
	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:										
	تناسب تغییرات آبدی با تغییرات دوره‌مپ را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی			۰۱	۰۶	۰۱	۰۱	۱۳	۰۲۲۷۰۵
	- تناسب تغییرات ارتفاع آبدی با تغییرات دوره‌مپ را توضیح دهد	کاربرد	شناختی			۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۱۲	۰۲۲۷۰۶
	- تناسب تغییرات قدرت ورودی با تغییرات دوره‌مپ را توضیح دهد	کاربرد	شناختی			۰۰	۰۶	۰۱	۰۱	۱۵	۰۲۲۷۰۶
	- تناسب تغییرات آبدی با تغییرات قطر پروانه را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی			۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۱۶	۰۲۲۷۰۷
	- تناسب تغییرات ارتفاع آبدی با تغییر قطر پروانه را توضیح دهد	درک و فهم	شناختی			۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۱۷	۰۲۲۷۰۷
	- تناسب تغییرات آبدی با تغییرات ارتفاع آبدی در سیستم هم‌پا را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی			۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۱۸	۰۲۲۷۰۷
	- منحنی ارتفاع آبدی و ظرفیت را تجزیه و تحلیل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی			۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۱۹	۰۲۲۷۰۸
	- منحنی قدرت و ظرفیت را تجزیه و تحلیل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی			۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۲۰	۰۲۲۷۰۸
	- منحنی راندمان و ظرفیت را تجزیه و تحلیل کند	تجزیه و تحلیل	شناختی			۰۶	۰۱	۰۲	۰۱	۲۱	۰۲۲۷۰۸
	عوامل مؤثر در انتخاب هم‌پا (شرایط هم‌پای بهترین راندمان) را بیان کند	دانش	شناختی			۰۶	۰۱	۰۳	۰۱	۲۲	۰۲۲۷۰۸
	شرایط هم‌پا را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی			۰۶	۰۱	۰۳	۰۱	۲۳	۰۲۲۷۰۸
	روشهای تغییر ظرفیت آبی را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی			۰۶	۰۳	۰۲	۰۲	۰۰	۰۲۲۷۰۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده است	۱	۲	۳
(شش تجدید نظر آخر) ۷۲	۲	۵	۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۴ از ۵

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۰۸	نام درس: ماشینهای آبیاری	تاریخ تهیه:
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:	
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:	آب و خاک
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰			

هدف کلی: شناخت ماشین های آبیاری و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آن ها

ردیف	موضوع	نوع	روش	زمان	توضیحات
۰۷	۰۳	۰۲	۰۳	۰۶	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - قسمت های مختلف سیستم را کنترل و اشکالات غیره عمده و قابل رفع را در حین کار رفع کند
۰۸	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	طبقه بندی آبیاری تحت فشار را توضیح دهد
۰۹	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	طبقه بندی آبیاری بارانی را توضیح دهد.
۱۲	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	آبپاش ها را توضیح دهد.
۱۸	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	زمان مورد نیاز برای آبیاری هر خط را محاسبه کند
۱۹	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	مزایا و معایب آبیاری بارانی با جابجایی متناوب را توضیح دهد
۲۰	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	آبیاری بارانی با جابجایی خودکار را تعریف کند
۲۱	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	طبقه بندی آبیاری بارانی با جابجایی خودکار را بیان کند
۲۳	۰۳	۰۲	۰۳	۰۶	آبیاری بارانی با جابجایی خودکار را توضیح دهد
۲۶	۰۳	۰۲	۰۳	۰۶	مکانیزم حرکت سیستم آبیاری با جابجایی خودکار را توضیح دهد
۲۷	۰۳	۰۲	۰۳	۰۶	روش های تنظیم سرعت حرکت سیستم های آبیاری با جابجایی خودکار را توضیح دهد
۲۸	۰۳	۰۲	۰۳	۰۶	سرعت حرکت سیستم را تنظیم کند
۲۹	۰۳	۰۲	۰۳	۰۷	آبپاش های مورد استفاده در سیستم های آبیاری بارانی با جابجایی خودکار را توضیح دهد.

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده	۱	تاریخ موثر	۲۲
(شش تجدید نظر آخر) ۷۴	۲	تاریخ اعلام	۲۵
	۳	تاریخ اعلام	۲۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه ۱ از ۱	تعداد واحد:	۲	شاخه:	علوم حرفه‌ای	کد:	۱
نام درس:	زبان تخصصی	کد:	سوم واحد نظری	۰۳	رشته:	کشاورزی	کد:	۰۱
پیش نیاز:	زبان خارجه	کد:	نیمسال پیشنهادی:	۰۳	گروه:	کشاورزی	کد:	۰۰
هم نیاز:		کد:	ساعات در هفته:	۰۲	رشته:	ماشینهای کشاورزی	کد:	۰۵
		کد:	ساعات در نیمسال:	۰۳۲	گرایش:	مکانیزاسیون کشاورزی	کد:	۰۲

هدف کلی: آشنائی با واژه‌های تخصصی انگلیسی و توانائی درک متون انگلیسی مربوط به مکانیزاسیون کشاورزی

ردیف	تاریخ	موضوع	شرح	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال	ردیف	تاریخ	موضوع	شرح	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال
۰۱	۰۰	۰۰	متون انگلیسی رشته مکانیزاسیون کشاورزی به زبان انگلیسی	۰۱	۰۰	۰۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	
۰۲	۰۰	۰۰	شامل مباحث زیر:	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۱	
۰۳	۰۰	۰۰	- زراعت	۰۱	۰۲	۰۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۳	
۰۴	۰۰	۰۰	باغبانی	۰۱	۰۳	۰۳	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۴	
۰۵	۰۰	۰۰	- آب و خاک	۰۱	۰۴	۰۴	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۵	
۰۶	۰۰	۰۰	- موتور تراکتور	۰۱	۰۵	۰۵	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۶	
۰۷	۰۰	۰۰	- ماشین های تهیه زمین و کاشت	۰۱	۰۶	۰۶	۰۷	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۷	
۰۸	۰۰	۰۰	- ماشین های داشت و برداشت	۰۱	۰۷	۰۷	۰۸	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۸	
۰۹	۰۰	۰۰	- دامپروری	۰۱	۰۸	۰۸	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۰۹	
۱۰	۰۰	۰۰	- صنایع غذایی	۰۱	۰۹	۰۹	۱۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۱۰	
۱۱	۰۰	۰۰	جمع ساعات	۹۹	۹۹	۹۹	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: ماشینهای آبیاری

پیش نیاز:

هم نیاز: آب و خاک

کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۰۸

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۲

ساعات در هفته: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۸۰

شاخه: مری و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشینهای کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت ماشینهای آبیاری و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آنها

ردیف	تاریخ	روز	ساعت	موضوع	نوع	شرح	تاریخ	روز	ساعت	ردیف
۲۳۷۱۷	۰۷	۶۸	۰۳	۰۳	۳۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: روشن تنظیم مقدار آب داده شده به زمین	۰۷	۶۸	۰۳	۳۱
۲۳۷۱۷	۰۷	۶۸	۰۴	۰۳	۳۲	انواع سیستمهای آبیاری بارانی با جابجایی خودکار نصب و راه اندازی کند.	۰۷	۶۸	۰۴	۳۲
۲۳۷۱۷	۰۷	۶۸	۰۲	۰۳	۳۳	محاسبات مربوط به انتخاب پمپ و سایر اجزای سیستم های آبیاری بارانی را انجام دهد.	۰۷	۶۸	۰۲	۳۳
۲۳۷۱۸	۰۷	۶۹	۰۲	۰۳	۳۵	آبیاری قطره‌ای را توضیح دهد.	۰۷	۶۹	۰۲	۳۵
۲۳۷۱۹	۰۷	۶۹	۰۲	۰۲	۳۶	دستگاه اندازه گیری سیستم را سرویس کند.	۰۷	۶۹	۰۲	۳۶
۲۳۷۱۹	۰۷	۶۹	۰۲	۰۳	۳۷	کلیه قطعات و اتصالات موجود در سیستم را باز کرده و پس از سرویس و تعویض (در صورت لزوم) آنها را ببندد.	۰۷	۶۹	۰۲	۳۷
۲۳۷۱۹	۰۷	۶۹	۰۲	۰۳	۳۸	اصول طراحی آبیاری قطره ای را توضیح دهد.	۰۷	۶۹	۰۲	۳۸
۲۳۷۱۹	۰۷	۶۹	۰۲	۰۳	۳۹	روش تهیه طرح استقرار اجزاء آبیاری قطره ای را توضیح دهد.	۰۷	۶۹	۰۲	۳۹
۲۳۷۱۹	۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	جمع ساعات	۰۰	۰۰	۰۰	۹۹

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱
(شش تجدید نظر آخر) ۷۵	۲
	۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۱ از ۱	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	ماشین های زراعی ۱	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۲۲	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۶	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۹۶	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های خاک ورزی، کاشت، داشت و توانایی سرویس و نگهداری آنها

ردیف	موضوع	نوع	شرح	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱	۱	درک و فهم	خاک ورزی (تعریف، تاریخچه خاک ورزی در جهان، روش های خاک ورزی)												
		درک و فهم	اهداف خاک ورزی												
۲	۲	ترکیب	طبقه بندی ماشین های خاک ورزی، ویژگیها و موارد کاربرد ماشین های خاک ورزی												
		درک و فهم	اصطلاحات متداول انگلیسی در موضوع ماشینهای زراعی												
		کاربرد	روشهای خاک ورزی، عوامل موثر در انتخاب، روش خاک ورزی مناسب												
		درک و فهم	انواع مالندها و نقاط اتصال ادوات خاک ورزی و کاشت و داشت												
۱	۱	درک و فهم	گاواهن برگردان دار (ویژگیها، موارد کاربرد، انواع، مشخصات فنی انواع متداول)												
		درک و فهم	جنس و مشخصات اجزای ساختمانی گاواهن های برگردان دار												
		کاربرد	عوامل موثر در انتخاب مناسب گاواهن برگردان دار برای عملیات شخم												
		درک و فهم	اثرات کاربرد گاواهن برگردان دار بر روی خاک زراعی												
۲	۲	دقت	روش تعویض قطعات عامل برگردان دار که باید به صورت دوره ای باهنگام استهلاک عوض شوند.												
		دقت	صوب کاربرد گاواهن برگردان دار												

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۲ از ۷	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	ماشین های زراعی ۱	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۲۲	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۶	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۹۶	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های خاک ورزی، کاشت، داشت و برداشت و توانایی سرویس و نگهداری آنها

ردیف	کلاس	زمان	موضوع	نوع حرکت	هدف	شرح	تعداد	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۱	۱	گاوا آهن بشقابی (موارد کاربرد، روش کاربرد، مشخصات فنی انواع متداول، روش تنظیم، جنس و مشخصات فنی قطعات)	شناختی	درک و فهم	گاوا آهن بشقابی را توضیح دهد.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۲	۰۰۲۲۲۶۱			
			گاوا آهن دوار (اصول کار، موارد کاربرد، مشخصات فنی انواع متداول و مشخصات فنی قطعات)	شناختی	درک و فهم	گاوا آهن دوار را توضیح دهد.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۳	۰۰۲۲۲۶۱			
			روش راه اندازی گاوا آهن دوار، روش تنظیم گاوا آهن دوار، روش انجام سرویس های اولیه گاوا آهن دوار	بروانی حرکتی	دقت	گاوا آهن دوار را برای کار آماده کند.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۴	۰۰۲۲۲۶۲			
			روش کاربرد گاوا آهن دوار در مزرعه	بروانی حرکتی	دقت	گاوا آهن دوار را در مزرعه به کاربرد.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۵	۰۰۲۲۲۶۳			
			روش تعمیر قطعات حامل	بروانی حرکتی	دقت	قطعات حامل گاوا آهن دوار را عرض کند.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۶	۰۰۲۲۲۶۳			
			گاوا آهن چیزل (اصول کار، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان و مشخصات فنی قطعات)	شناختی	درک و فهم	گاوا آهن چیزل را شرح دهد.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۷	۰۰۲۲۲۶۳			
			روش اتصال گاوا آهن دوار به تراکتور، روش راه اندازی، روش تنظیم و روش انجام سرویس های اولیه	بروانی حرکتی	دقت	گاوا آهن چیزل (فلسی) را آماده به کار کند.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۸	۰۰۲۲۲۶۳			
			روش تعمیر قطعات حامل	بروانی حرکتی	دقت	قطعات حامل گاوا آهن فلسی را عرض کند.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۱۹	۰۰۲۲۲۶۳			
			گاوا آهن زیر شکن (موارد کاربرد، مشخصات فنی، انواع متداول، ساختمان و مشخصات فنی قطعات)	شناختی	درک و فهم	گاوا آهن زیر شکن را توضیح دهد.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۲۰	۰۰۲۲۲۶۳			
			ضرورت کاربرد گاوا آهن زیر شکن و عوامل اثر در آن	شناختی	کاربرد	ضرورت کاربرد گاوا آهن زیر شکن را بیان کند.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۲۱	۰۰۲۲۲۶۳			
			روش تنظیم و سرویس های اولیه گاوا آهن زیر شکن	بروانی حرکتی	دقت	گاوا آهن زیر شکن را آماده به کار کند.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۲۲	۰۰۲۲۲۶۳			
			شرایط کار و روش کاربرد زیر شکن در مزرعه	بروانی حرکتی	دقت	گاوا آهن زیر شکن را در مزرعه به کاربرد.	۰۸	۰۱	۰۱	۰۱	۲۳	۰۰۲۲۲۶۳			

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱
(شش تجدید نظر آخر) ۷۸	۲
	۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: ماشین های زراعی ۱

پیش نیاز:

هم نیاز:

صفحه ۲ از ۲

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۱

ساعات در هفته: ۰۶

ساعات در نیمسال: ۰۹۶

کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۲۲

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

شاخه: دی و حرفه ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشینهای کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های خاک ورزی، کاشت، داشت و توانایی سرویس و نگهداری آنها

ردیف	موضوع	نوع واحد	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال	کد	پیش نیاز	هم نیاز
۲۴	روش تعویض قطعات عامل	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۲۵	شیارکش (موارد کاربرد، مشخصات فنی انواع متداول)	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۲۶	مرزکش بشقابی (موارد کاربرد، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان)	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۲۷	نهرکن (انواع، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان)	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۲۸	چاله کن (انواع، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان، موارد کاربرد)	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۲۹	تنظیم و سرویس های اولیه	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۰	روش کاربرد، راه اندازی و عوامل موثر در انتخاب و کاربرد چاله کن	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۱	روش تعویض قطعات عامل چاله کن	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۲	هرس بشقابی (مشخصات فنی انواع متداول ساختمان و مشخصات قطعات)	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۳	روش کاربرد و شرایط کار با هرس بشقابی	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۴	هرس دندان میخی (مشخصات فنی انواع متداول ساختمان، موارد کاربرد)	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۵	روش ها و مراحل تسطیح مزارع و توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۶	تسطیح کن (انواع، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان)	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱
۳۷	آماده به کار نمودن تسطیح کن (تنظیم و سرویس های اولیه)	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۸	۰۱	۰۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۷۹
 (شش تجدید نظر آخر)

۲
۵
۶

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های خاک ورزی، کاشت، داشت و توانایی سرویس و نگهداری آنها

ردیف	کد	زمان	محتوی	روانی حرکتی	دقت	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۲	۳	۴	۵
۱	۲	۲	روش کاربرد تسطیح کن و شرایط کاربرد آن	روانی حرکتی	دقت	عملیات تسطیح مزرعه را انجام دهد.	۰.۸	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۳۸
۲	۱	۱	غلطک های زراعی (ساختمان، موارد کاربرد، مشخصات فنی انواع متداول، انواع (استوانه ای صاف، شیاردار، دنداندار، ...))	شناختی	درک و فهم	غلطک های زراعی را توضیح دهد.	۰.۸	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۳۹
۳	۱	۱	محاسبات کاربردی ماشین های خاک ورزی (سرعت مناسب حرکت ماشین در مزرعه، مسیر حرکت نحوه دور زدن به ... با حداقل بودن هزینه کارکرد ماشین ظرفیت مزرعه ای، ...)	شناختی	کاربرد	محاسبات کاربردی ماشین های خاک ورزی را انجام دهد.	۰.۸	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۴۰
۴	۲	۲	کارنده (انواع و مزایا و معایب هر یک، وظایف کارنده)	شناختی	درک و فهم	کارنده را توضیح دهد.	۰.۸	۰.۱	۰.۱	۰.۱	۴۱
۵	۲	۲	روشهای کاشت بذر	شناختی	درک و فهم	روشهای کاشت بذر را توضیح دهد.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۲
۶	۲	۲	خطی کار (ساختمان و مشخصات فنی انواع متداول، تجهیزات جانبی)	شناختی	درک و فهم	خطی کار را توضیح دهد.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۳
۷	۲	۲	موارد کاربرد انواع خطی کار با تجهیزات و ساختمان مختلف را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	موارد کاربرد انواع خطی کار با تجهیزات و ساختمان مختلف را توضیح دهد.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۴
۸	۲	۲	روش تنظیم و انجام سرویسهای اولیه، برگردن مخزن بذر (کوود)، کالیبره کردن	روانی حرکتی	دقت	خطی کار را آماده به کار کند.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۵
۹	۲	۲	شرایط مناسب بذرکاری، روش کاربرد خطی کار در مزرعه	روانی حرکتی	دقت	عملیات بذرکاری را انجام دهد.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۶
۱۰	۲	۲	روش سرویس خطی کار و تعویض قطعات عامل	روانی حرکتی	دقت	خطی کار را سرویس کند.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۷
۱۱	۲	۲	ویزگیهای خطی کارهای دیم کاری، روش کاربرد خطی کارهای دیم کاری	شناختی	درک و فهم	خطی کارهای دیم کاری را توضیح دهد.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۸
۱۲	۲	۲	ردیف کار (موارد کاربرد، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان و مشخصات قطعات)	شناختی	درک و فهم	ردیف کار را توضیح دهد.	۰.۹	۰.۲	۰.۱	۰.۱	۴۹

معیارات (جدید نظرهای) انجام شده: ۵
(شش جدید نظر آخر) ۸۰

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: مالمین های زراعی ۱

پیش نیاز: کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

هم نیاز: کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

صفحه: ۵ از ۷

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

مجموع پیشنهادی: ۰۱

ساعات در هفته: ۰۶

ساعات در نیمسال: ۰۹۶

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمنه: ۱۰۰۰

گروه: کشاورزی

رشته: ماشینهای کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۳

کد: ۵

کد: ۲

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های خاک ورزی، کاشت، داشت و توانایی سرویس و نگهداری آنها

ردیف	کد هدف	شرح هدف	نوع حرکت	درک و فهم	کاربرد	زمان	تشریح عملی
۱	۲۲۲۶۵	۵۰ ردهف کار را آماده به کار کند.	روانی حرکتی	دقت	روشن آماده به کار کردن ردهف کار (تنظیم و - روپس های اولیه)	۱	۱
۲	۲۲۲۶۵	۵۱ عملیات بذرکاری را انجام دهد.	روانی حرکتی	دقت	روشن کاربرد ردهف کار	۱	۱
۳	۲۲۲۶۵	۵۲ ردهف کار را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	روشن سرویس و تعویض قطعات عامل	۲	۲
۴	۲۲۲۶۵	۵۳ باشنده بذر را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	باشنده بذر (انواع، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان و مشخصات قطعات)	۱	۱
۵	۲۲۲۶۵	۵۴ باشنده بذر را آماده به کار کند.	روانی حرکتی	دقت	تنظیم و سرویسهای اولیه، بهر کردن مخزن	۲	۲
۶	۲۲۲۶۵	۵۵ غده کار را توضیح دهد.	روانی حرکتی	دقت	غده کار (مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان و مشخصات قطعات)	۲	۲
۷	۲۲۲۶۵	۵۶ غده کار را آماده به کار کند.	روانی حرکتی	دقت	آماده به کار کردن غده کار (بهر کردن مخزن، تنظیم، سرویسهای اولیه، راه اندازی)	۴	۶
۸	۲۲۲۶۵	۵۷ غده کار مناسب برای کار را انتخاب کند.	شناختی	کاربرد	ویژگیهای غده کارهای متداول		
۹	۲۲۲۶۵	۵۸ نشاء کار را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	نشاء کار (انواع، مشخصات فنی انواع متداول، ساختمان و مشخصات قطعات)	۲	۲
۱۰	۲۲۲۶۵	۵۹ نشاء کار را آماده به کار کند.	روانی حرکتی	دقت	راه اندازی، تنظیم، سرویسهای اولیه، بارگیری	۲	۲
۱۱	۲۲۲۶۵	۶۰ نشاء کار مناسب برای کار را انتخاب کند.	شناختی	کاربرد	مزایا و معایب و ویژگیهای نشاء کارهای متداول		
۱۲	۲۲۲۶۵	۶۱ هواپیمای بذر پاش را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	هواپیمای بذر پاش (انواع، اجزا، روش کار، موارد کاربرد، شرایط کار، مشخصات فنی یک نوع متداول)	۲	۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تغییرات (نشء جدید نظر آخر)	۲	تغییرات (نشء جدید نظر آخر)	۳
	۲		۵		۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: <input checked="" type="checkbox"/> از <input checked="" type="checkbox"/>	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس: ماشین های زراعی ۱	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۲۲	نوع واحد: عملی نظری	نیمسال پیشنهادی: ۰۱	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۶	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	مکانیزاسیون کشاورزی		رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
		گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی		کد: ۰۲	

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های خاک ورزی، داشت، داشت و توانایی سرویس و نگهداری آنها

ردیف	موضوع	شرح	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال
۰۶	۰۷	۱۵	۰۱	۷۲	محاسبه مربوط به اثر متقابل ادوات و خاک و انجام دهد.	۰۶	۰۷	۱۵
۰۶	۰۷	۱۵	۰۱	۷۳	محاسبات مربوط به توزیع مواد توسط ماشین های کاشت و داشت و انجام دهد.	۰۶	۰۷	۱۵
۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	جمع ساعات	۰۰	۰۰	۰۰

تاریخ عضویت	اطلاع کسبده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ عضویت	اطلاع کسبده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ عضویت	اطلاع کسبده	تاریخ اعلام	شماره اعلام
				۲				۵			
				۶							

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۸۳
(شش تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه ۲ از ۲۲	نوع واحد:	نوع واحد:	نوع واحد:
نام درس:	ماشین های زراعی ۲	کد:	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:
پیش نیاز:	ماشین های زراعی ۱	کد:	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:
هم نیاز:		کد:	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشین های متداول

ردیف	کد	موضوع	نوع	روش	زمان	توضیحات
۱۳	۰۱	خرمنکوب مناسب را با توجه به وضعیت موجود انتخاب کند	شناختی	کاربرد	۳	عوامل موثر در انتخاب خرمنکوب
۱۴	۰۱	کمیابین ها را طبقه بندی کند	شناختی	ترکیب	۳	طبقه بندی انواع کمیابین
۱۵	۰۱	مشخصات فنی کمیابین های متداول را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۳	مشخصات فنی کمیابین های متداول در منطقه
۱۶	۰۱	کمیابین مناسب را با توجه به وضعیت موجود انتخاب کند	شناختی	کاربرد	۳	موارد کاربرد انواع کمیابین، عوامل موثر در انتخاب کمیابین
۱۷	۰۱	کمیابین غلات را متناسب با نوع محصول تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	۳	تنظیم کمیابین غلات
۱۸	۰۱	با کمیابین غلات کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	۲	روش کار با کمیابین غلات
۱۹	۰۱	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری کمیابین ها را در فصول غیرکاری انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	سرویس و نگهداری کمیابین ها
۲۰	۰۱	تغییرات لازم برای محصولات دیگر روی کمیابین ها را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	تغییرات لازم برای محصولات دیگر روی کمیابین ها (بمصرفی دماخه)
۲۱	۰۱	کلیات و تعریف کمیابین برنج را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	کلیات و تعریف کمیابین برنج
۲۲	۰۱	اصول کار کمیابین برنج را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	اصول کار کمیابین برنج
۲۳	۰۱	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمیابین برنج را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمیابین برنج
۲۴	۰۱	روش های تنظیم کمیابین برنج را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲	روش تنظیم کمیابین برنج
۲۵	۰۱	طبقه بندی ماشینهای برداشت ذرت دانه ای را بیان کند	شناختی	دانش	۱/۵	طبقه بندی ماشین های برداشت ذرت دانه ای
۲۶	۰۱	کلیات و تعریف ذرت چین را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۱/۵	کلیات و تعریف ذرت چین

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱
(شش تجدید نظر آخر) ۸۵	۲
	۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۳ از ۲۲

نام درس: ماشین های زراعی ۲	کد:	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه ای	کد: ۱
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱	کد:	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
هم نیاز:	کد:	بیمسال پیشنهادی: ۰۲	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
		ساعات در هفته: ۰۶	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
		ساعات در نیمسال: ۰۹۶	گرایش: مکانیک ابزار کشاورزی	کد: ۰۱

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	کلاس	موضوع	نوع	درک	فهم	تجزیه و تحلیل	ارزیابی	تولید	مجموعی
۲۷	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۸	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۹	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۶	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۷	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۸	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۹	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده است	۱	۲	۳	۴	۵	۶
(شش تجدید نظر آخر) ۸۲						

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۴ از ۲۲

نام درس: ماشین های زراعی ۲	کد:	نوع واحد: عملی نظری	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه ای	کد: ۱
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۲		زمینه: کشاورزی	کد: ۲
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۶		گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
	کد:	ساعات در نیمسال: ۹۶		رشته: کشاورزی	کد: ۵
				گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۵۱

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و نایب زراعی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد دماشینهای متداول

ردیف	شرح	حیطه	نوع	محتوی	تعداد	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۲۲	مشخصات فنی دروگرهای شانه ای متداول را بیان کند	شناختی	دانش	مشخصات فنی دروگرهای شانه ای متداول	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۳	با دروگر شانه ای کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کار با دروگر شانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۴	عملیات سرویس و نگهداری دروگر شانه ای را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر شانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۵	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول را بیان کند	شناختی	دانش	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۶	با دروگر شانه ای کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کار با دروگر شانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۷	عملیات سرویس و نگهداری دروگر شانه ای را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر شانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۸	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول را بیان کند	شناختی	دانش	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۹	دروگر دوار استوانه ای را تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم دروگر دوار استوانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵۰	با دروگر دوار استوانه ای کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کار با دروگر دوار استوانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵۱	سرویس و نگهداری لازم برای نگهداری دروگر دوار استوانه ای را در فصول غیرکاری انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر دوار استوانه ای	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵۲	دروگر چکشی را تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم دروگر چکشی	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵۳	با دروگر چکشی کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کار با دروگر چکشی	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵۴	عملیات سرویس و نگهداری دروگر چکشی را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر چکشی	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵۵	دروله کن را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	تعریف و موارد کاربرد دروله کن	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده
 (شش تعدید نظر آخر) ۸۷

نام درس: ماشین های زراعی ۲	کد:	نوع واحد: عملی نظری	شاخه: ۱۰۰۰ حرفه ای
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	رشته: کشاورزی
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۶	مکانیزاسیون کشاورزی
		ساعات در نیمسال: ۰۹۶	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

هدف کلی: شناختن اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

جدول هدف - محتوی

زمان		نوع واحد		نوع واحد		نوع واحد		نوع واحد		نوع واحد		نوع واحد		نوع واحد	
روز	ساعت	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد	نوع واحد
۰۰	۰۰	۰۰	۰۱	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۷	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۸	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۱۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۰۰	۰۰	۰۰	۰۲	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده در ۹۱
(شنش تجدید نظر آخر)

۲
۵
۶

جدول هدف - محتوی

نام درس: ماشین های زراعی ۲	کد:	نوع واحد: عملی نظری	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۲		زمینه: کشاورزی	کد: ۲
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۶		گروه: کشاورزی	کد: ۳۱
	کد:	ساعات در نیمسال: ۱۹۶		رشته: ... های ... آوری	کد: ۵
	کد:			گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۶

هدف کلی: شناخت اجزاء اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	کلاس	تعداد	نوع	موضوع	هدف	نوع	زمان		توضیحات
							تئوری	عملی	
۱۳	۰۲	۰۰	شناختی	اصول کار کمباین چندرقتند	اصول کار کمباین چندرقتند را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
۱۴	۰۲	۰۰	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین چندرقتند	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین چندرقتند را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۱۵	۰۲	۰۰	شناختی	انواع روشهای تنظیم کمباین چندرقتند	روشهای تنظیم کمباین چندرقتند را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۱۶	۰۲	۰۰	روانی حرکتی	سرویس و نگهداری کمباین چندرقتند	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری کمباین چندرقتند در فصول غیرکاری را انجام دهد	اجرای مستقل	۲	۰۰	
۱۷	۰۲	۰۰	شناختی	طبقه بندی انواع ماشینهای برداشت سبب زمینی	ماشینهای برداشت سبب زمینی را طبقه بندی کند	درک و فهم	۲	۰۰	
۱۸	۰۲	۰۰	شناختی	اصول کار ماشین صفحه ای لرزان	اصول کار ماشین صفحه ای لرزان را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۱۹	۰۲	۰۰	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین صفحه ای لرزان	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین صفحه ای لرزان را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۲۰	۰۲	۰۰	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی سبب زمینی کن نقاله ای	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی سبب زمینی کن نقاله ای را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۲۱	۰۲	۰۰	شناختی	انواع روشهای تنظیم سبب زمینی کن نقاله ای	روشهای تنظیم سبب زمینی کن نقاله ای را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۲۲	۰۲	۰۰	روانی حرکتی	تنظیم سبب زمینی کن نقاله ای	سبب زمینی کن نقاله ای را تنظیم کند	دقت	۲	۰۰	
۲۳	۰۲	۰۰	روانی حرکتی	طرز کار با سبب زمینی کن نقاله ای	با سبب زمینی کن نقاله ای کار کند	هماهنگی حرکات	۲	۰۰	
۲۴	۰۲	۰۰	روانی حرکتی	سرویس و نگهداری سبب زمینی کن نقاله ای	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری سبب زمینی کن نقاله ای در فصول غیرکاری را انجام دهد	اجرای مستقل	۲	۰۰	
۲۵	۰۲	۰۰	شناختی	اصول کار کمباین سبب زمینی	اصول کار کمباین سبب زمینی را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	
۲۶	۰۲	۰۰	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین سبب زمینی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین سبب زمینی را توضیح دهد	درک و فهم	۲	۰۰	

تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده	۱	تاریخ	تعداد	نوع	موضوع	توضیحات
(شش تعدد نظر آخر) ۹۲	۲					
	۳					

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۵ از ۲۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳	کد:	نام درس: ماشین‌های زراعی ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد:	پیش نیاز: ماشین‌های زراعی ۱
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	کد:	هم نیاز:
کد: ۰۵	وشش: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۶	کد:	
کد: ۰۱	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	کد:	

هدف کلی: شناخت اجزای اصول کار ماشین‌های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشین‌های متداول

ردیف	کد	هدف	محتوی	حاصل	نوع	زمان
۲۷	۰۲	ماشین‌های برداشت پنبه رابطه بندی کند	شناختی	ترکیب	طبقه بندی ماشین‌های برداشت پنبه	۲
۲۸	۰۲	کلیات و تعریف غوزه چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف غوزه چین	۲
۲۹	۰۲	اصول کار غوزه چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار غوزه چین	۲
۳۰	۰۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی غوزه چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی غوزه چین	۲
۳۱	۰۲	کلیات و تعریف وش چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف وش چین	۲
۳۲	۰۲	اصول کار وش چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار وش چین	۲
۳۳	۰۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی وش چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی وش چین	۲
۳۴	۰۲	ماشین‌های برداشت جای رابطه بندی کند	شناختی	ترکیب	طبقه بندی انواع ماشین‌های برداشت	۲
۳۵	۰۲	کلیات و تعریف ماشین موتور پستی برداشت جای	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف ماشین موتور پستی برداشت جای	۲
۳۶	۰۲	اصول کار ماشین موتور پستی برداشت جای راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار ماشین	۲
۳۷	۰۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین	۲
۳۸	۰۲	روش های تنظیم ماشین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	انواع روشهای تنظیم ماشین	۲
۳۹	۰۲	ماشین ران تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم ماشین	۳
۴۰	۰۲	کلیات و تعریف ماشین برداشت جای دوفره راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف ماشین	۳
۴۱	۰۲	اصول کار ماشین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار ماشین	۳

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده	۱	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
(شش نهم در نظر آخر) ۹۳	۲								
	۳								

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۱ از ۲۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: ماشین‌های زراعی ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز: ماشین‌های زراعی ۱
کد: ۳۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۶	
کد: ۰۱	گرایش: دانش‌آموزان کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین‌های برداشت و نایب زراعی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد ماشین‌های متداول

زمان		نوع و روش محتوای آموزش	حیطه	هدف رفتاری	شرح	کلاس			
تئوری	عملی					جمع	تعداد	ساعت	تعداد	ساعت
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:				
			شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	درک و فهم	روشهای تنظیم ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
۱	۱		روانی حرکتی	دقت	ماشین را تنظیم کند	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
۱	۱		روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	با ماشین کار کند	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
۱	۱		روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ماشین در فصول غیر کاری را انجام دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	ترکیب	ماشین‌های برداشت نهشکر را طبقه‌بندی کند	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
۲	۲		شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف واحد دروکن و سوزن ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	درک و فهم	اصول کار واحد دروکن و سوزن ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی واحد دروکن و سوزن ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف واحد جمع‌کن ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	درک و فهم	اصول کار واحد جمع‌کن ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
			شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمان واحد جمع‌کن ماشین را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۰	۰۰
۹۶	۶۲	۳۲			جمع ساعات	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تاریخ	تعداد	ساعت
(شش تجدید نظر آخر) ۹۴	۲			
	۳			

جدول هدف - محتوی

۱	کد: ۱۱	شناخت: فرم و حرفه‌ای	بند واحد: ۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	نام درس: ماشین‌های زراعی ۲
۲	کد: ۲۱	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز: ماشین‌های زراعی ۱
۳	کد: ۵۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۲	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
۴	کد: ۵۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۶	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	
۵	کد: ۵۶	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۹۶	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین‌های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	کد	تاریخ	موضوع	نوع واحد	ساعات	شرح	تاریخ	موضوع	نوع واحد	ساعات	شرح
۱۳	۰۵۲۲۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: خرمکوب مناسب را با توجه به وضعیت موجود انتخاب کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۴	۰۵۲۲۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	کمباین‌ها را طبقه‌بندی کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۵	۰۵۲۲۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	مشخصات فنی کمباین‌های متداول را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۶	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	کمباین مناسب را با توجه به وضعیت موجود انتخاب کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۷	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	کمباین غلات را متناسب با نوع محصول تنظیم کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۸	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	با کمباین غلات کار کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۹	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری کمباین‌ها را در فصول غیرکاری انجام دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۰	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	تغییرات لازم برای محصولات دیگر روی کمباین‌ها را انجام دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۱	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	کلیات و تعریف کمباین برنج را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۲	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	اصول کار کمباین برنج را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۳	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین برنج را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۴	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	روش‌های تنظیم کمباین برنج را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۵	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	طبقه‌بندی ماشینهای برداشت ذرت دانه‌ای را بیان کند	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۲۶	۰۵۲۲۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	کلیات و تعریف ذرت چین را توضیح دهد	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۹۷
(شش تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۴ از ۲۲

کد: ۱	شاخه: و حرفه‌ای	نماده واحد: ۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	ماشین‌های زراعی ۲	نام درس:
کد: ۲	زمینه: آموزشی	سرع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	ماشین‌های زراعی ۱	پیش نیاز:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰		هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۶	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰		
کد: ۰۱	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۹۶			

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین‌های برداشت و نایب زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	موضوع	نوع	حالت	توضیحات	تعداد	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۲۷	اصول کار ذرت چین	درک و فهم	شناختی	اصول کار ذرت چین را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۸	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ذرت چین	درک و فهم	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ذرت چین را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۹	روش تنظیم ذرت چین	درک و فهم	شناختی	روش های تنظیم ذرت چین را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۰	تعریف و موارد کاربرد ذرت پوست کن	درک و فهم	شناختی	ذرت پوست کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۱	اصول کار ذرت پوست کن	درک و فهم	شناختی	اصول کار ذرت پوست کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ذرت پوست کن	درک و فهم	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ذرت پوست کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۳	انواع روشهای تنظیم ذرت پوست کن	درک و فهم	شناختی	روش های تنظیم ذرت پوست کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۴	دانه کن	درک و فهم	شناختی	دانه کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۵	اصول کار ذرت دانه کن	درک و فهم	شناختی	اصول کار ذرت دانه کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۶	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ذرت دانه کن	درک و فهم	شناختی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ذرت دانه کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۷	روش تنظیم ذرت دانه کن	درک و فهم	شناختی	روش تنظیم ذرت دانه کن را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۸	کمباین ذرت	درک و فهم	شناختی	کمباین ذرت را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳۹	ساختمان و مشخصات فنی کمباین ذرت	درک و فهم	شناختی	ساختمان و مشخصات فنی کمباین ذرت را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴۰	روش تنظیم کمباین ذرت	درک و فهم	شناختی	روش تنظیم کمباین ذرت را توضیح دهد	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴۱	طبقه بندی برداشت محصولات علوفه ای	ترکیب	شناختی	ماشینهای برداشت محصولات علوفه ای را طبقه بندی کند	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

جدول هدف - محتوی

نام درس: ماشین های زراعی ۲
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱
هم نیاز:

تعداد واحد: ۳
نوع واحد: عملی نظری
نیمسال پیشنهادی: ۰۲
ساعات در هفته: ۰۶
ساعات در نیمسال: ۰۹۶

شاخه: فنی و حرفه ای
زمینه: کشاورزی
گروه: ۵- آبرزی
رشته: ماشینهای کشاورزی
گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱
کد: ۲
کد: ۲۱
کد: ۰۵
کد: ۰۱

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	کد	شرح	نوع حرکت	مکان	شرح	توضیحات	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۰۵۲۲۲	مشخصات فنی دروگرهای شانه ای متداول	شناختی	دانش	مشخصات فنی دروگرهای شانه ای متداول								
۱	۰۵۲۲۳	با دروگر شانه ای کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کاربرد دروگر شانه ای								
۱	۰۵۲۲۴	عملیات سرویس و نگهداری دروگر شانه ای را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر شانه ای								
۱	۰۵۲۲۵	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول را بیان کند	شناختی	دانش	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول								
۱	۰۵۲۲۶	با دروگر شانه ای کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کاربرد دروگر شانه ای								
۱	۰۵۲۲۷	عملیات سرویس و نگهداری دروگر شانه ای را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر شانه ای								
۱	۰۵۲۲۸	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول را بیان کند	شناختی	دانش	مشخصات فنی دروگرهای استوانه ای متداول								
۱	۰۵۲۲۹	دروگر دوار استوانه ای را تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم دروگر دوار استوانه ای								
۱	۰۵۲۳۰	با دروگر دوار استوانه ای کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کاربرد دروگر دوار استوانه ای								
۱	۰۵۲۳۱	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری دروگر دوار استوانه ای را در فصول غیرکاری انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر دوار استوانه ای								
۱	۰۵۲۳۲	دروگر چکشی را تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم دروگر چکشی								
۱	۰۵۲۳۳	با دروگر چکشی کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرز کاربرد دروگر چکشی								
۱	۰۵۲۳۴	عملیات سرویس و نگهداری دروگر چکشی را انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری دروگر چکشی								
۱	۰۵۲۳۵	دروله کن را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	تعریف و موارد کاربرد دروله کن								

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱۶ از ۲۲

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۲

ساعات در هفته: ۰۶

ساعات در نیمسال: ۰۹۶

نام درس: ماشین های زراعی ۲

پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱

هم نیاز:

شاخه: فنی و حرفه ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: دانشهای کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۳

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۱

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

شماره	کلاس	روز	زمان	نوعی عملی	موضوع	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	توضیح	توضیح	توضیح	توضیح	توضیح	توضیح
۵۶	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	اصول کار دروله کن	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	اصول کار دروله کن را توضیح دهد	اصول کار دروله کن را توضیح دهد	اصول کار دروله کن را توضیح دهد	اصول کار دروله کن را توضیح دهد	اصول کار دروله کن را توضیح دهد	اصول کار دروله کن را توضیح دهد
۵۷	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی دروله کن را توضیح دهد
۵۸	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	انواع روش های تنظیم دروله کن	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	روش های تنظیم دروله کن را توضیح دهد	روش های تنظیم دروله کن را توضیح دهد	روش های تنظیم دروله کن را توضیح دهد	روش های تنظیم دروله کن را توضیح دهد	روش های تنظیم دروله کن را توضیح دهد	روش های تنظیم دروله کن را توضیح دهد
۵۹	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	تعریف و موارد کاربرد نوار ساز	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	نوار ساز را توضیح دهد	نوار ساز را توضیح دهد	نوار ساز را توضیح دهد	نوار ساز را توضیح دهد	نوار ساز را توضیح دهد	نوار ساز را توضیح دهد
۶۰	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	اصول کار نوار ساز	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	اصول کار نوار ساز را توضیح دهد	اصول کار نوار ساز را توضیح دهد	اصول کار نوار ساز را توضیح دهد	اصول کار نوار ساز را توضیح دهد	اصول کار نوار ساز را توضیح دهد	اصول کار نوار ساز را توضیح دهد
۶۱	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی نوار ساز را توضیح دهد
۶۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	انواع روش های تنظیم نوار ساز	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	روش های تنظیم نوار ساز را توضیح دهد	روش های تنظیم نوار ساز را توضیح دهد	روش های تنظیم نوار ساز را توضیح دهد	روش های تنظیم نوار ساز را توضیح دهد	روش های تنظیم نوار ساز را توضیح دهد	روش های تنظیم نوار ساز را توضیح دهد
۶۳	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد
۶۴	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	انواع روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	روش های تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد
۶۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	تنظیم ردیف کن های چرخشی	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد
۶۶	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد	طرز کار بار ردیف کن های چرخشی را توضیح دهد
۶۷	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردیف کن های چرخشی را در فصول غیرکاری انجام دهد
۶۸	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	انواع روش های تنظیم ردیف کن های موازی	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	روش تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	روش تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	روش تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	روش تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	روش تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	روش تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد
۶۹	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	تنظیم ردیف کن های موازی	درک	فهم	شناختی	روانی حرکتی	تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد	تنظیم ردیف کن های موازی را توضیح دهد

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۹۹
(شش تجدید نظر آخر)

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد:	نام درس: ماشین‌های زراعی ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد:	پیش نیاز: ماشین‌های زراعی ۱
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	کد:	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۶	کد:	
کد: ۰۱	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	کد:	

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین‌های برداشت و ثابت‌رایی و توانایی سرویس‌نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

جدول هدف - محتوی

ردیف	کد	موضوع	محتوی	روش تدریس	زمان	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۷۰	۰۵۲۲۵	۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: بار دیف‌کن‌های موازی کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرزکار بار دیف‌کن‌های موازی	۱	۱	۱	۱	۱
۷۱	۰۵۲۲۵	۰۱	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری ردف‌کن‌های موازی را در فصول غیرکاری انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری ردف‌کن‌های موازی	۱	۱	۱	۱	۱
۷۲	۰۵۲۲۵	۰۱	کلیات و تعریف ردف‌کن‌های ولوکن را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف ردف‌کن‌های ولوکن	۱	۱	۱	۱	۱
۷۳	۰۵۲۲۵	۰۱	اصول کار ردف‌کن‌های ولوکن را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار ردف‌کن‌های ولوکن	۱	۱	۱	۱	۱
۷۴	۰۵۲۲۵	۰۱	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردف‌کن‌های ولوکن را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ردف‌کن‌های ولوکن	۱	۱	۱	۱	۱
۷۵	۰۵۲۲۵	۰۱	روشهای تنظیم ردف‌کن‌های ولوکن را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	انواع روشهای تنظیم ردف‌کن‌های ولوکن	۱	۱	۱	۱	۱
۷۶	۰۵۲۲۵	۰۱	بسته بند مکمی را تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم بسته بند مکمی	۱	۱	۱	۱	۱
۷۷	۰۵۲۲۵	۰۱	با بسته بند مکمی کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرزکار با بسته بند مکمی	۱	۱	۱	۱	۱
۷۸	۰۵۲۲۵	۰۱	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری بسته بند مکمی را در فصول غیرکاری انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری بسته بند مکمی	۱	۱	۱	۱	۱
۷۹	۰۵۲۲۵	۰۱	روشهای تنظیم خردکن (چاپر) را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	انواع روشهای تنظیم خردکن	۲	۲	۲	۲	۲
۸۱	۰۵۲۲۶	۰۱	خردکن را تنظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم خردکن	۱	۱	۱	۱	۱
۸۲	۰۵۲۲۶	۰۱	با خردکن کار کند	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	طرزکار با خردکن	۲	۲	۲	۲	۲
۸۳	۰۵۲۲۶	۰۱	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری خردکن را در فصول غیرکاری انجام دهد	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و نگهداری خردکن	۲	۲	۲	۲	۲

جدول هدف - محتوی

نام درس: ماشین های زراعی ۲	کد:	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: ۳	شاخه: ویس و حرفه ای	کد: ۱
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	تعداد واحد: ۳	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۶	ساعات در هفته: ۰۶	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
	کد:	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	دشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
				گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۱

هدف کلی: شناخت اجزاء اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	موضوع	نوع واحد	درک و فهم	محتوی	تعداد واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال	کد
۱	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی چندرکن ساده	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی چندرکن ساده را توضیح دهد	۰۱	۰۹۹	۰۹۹	۰۵۲۲۷
۲	انواع روشهای تنظیم چندرکن ساده	شناختی	درک و فهم	روشهای تنظیم چندرکن ساده را توضیح دهد	۰۲	۰۰	۰۰	۰۵۲۲۷
۳	سرویس و نگهداری چندرکن ساده	روانی حرکتی	اجرای مستقل	فصول غیرکاری را انجام دهد	۰۲	۰۱	۰۱	۰۵۲۲۷
۴	کلیات و تعریف چندرکن تیغه ای	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف چندرکن تیغه ای را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۲	۰۵۲۲۷
۵	اصول کار چندرکن تیغه ای	شناختی	درک و فهم	اصول کار چندرکن تیغه ای را توضیح دهد	۰۲	۰۳	۰۳	۰۵۲۲۷
۶	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی چندرکن تیغه ای	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی چندرکن تیغه ای را توضیح دهد	۰۲	۰۲	۰۲	۰۵۲۲۷
۷	انواع روشهای تنظیم چندرکن تیغه ای	شناختی	درک و فهم	روش های تنظیم چندرکن تیغه ای را توضیح دهد	۰۲	۰۵	۰۵	۰۵۲۲۷
۸	سرویس و نگهداری و تعمیرات تیغه ای	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری چندرکن تیغه ای را در صورت لزوم انجام دهد	۰۱	۰۶	۰۶	۰۵۲۱۱
۹	کلیات و تعریف چندرکن بارکن	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف چندرکن بارکن را توضیح دهد	۰۲	۰۷	۰۷	۰۵۲۲۷
۱۰	اصول کار چندرکن بارکن	شناختی	درک و فهم	اصول کار چندرکن بارکن را توضیح دهد	۰۲	۰۸	۰۸	۰۵۲۲۷
۱۱	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی چندرکن بارکن	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی چندرکن بارکن را توضیح دهد	۰۲	۰۹	۰۹	۰۵۲۲۷
۱۲	انواع روشهای تنظیم چندرکن بارکن	شناختی	درک و فهم	روشهای تنظیم چندرکن بارکن را توضیح دهد	۰۲	۱۰	۱۰	۰۵۲۲۷
۱۳	سرویس و نگهداری چندرکن بارکن	روانی حرکتی	اجرای مستقل	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری چندرکن بارکن در فصول غیرکاری را انجام دهد	۰۲	۱۱	۱۱	۰۵۲۲۷
۱۴	کلیات و تعریف کمباین چندرکن	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف کمباین چندرکن را توضیح دهد	۰۲	۱۲	۱۲	۰۵۲۲۷

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: ماشین های زراعی ۲
پیش نیاز: ماشین های زراعی ۱
هم نیاز:

صفحه: ۲۰ از ۲۲

کد: ۱	شاخه: فسی و حرفه ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمنه: آموزشی	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۳	گروه: آموزشی	بیمسال پیشنهادی: ۱۲
کد: ۴	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۶
کد: ۵	مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۹۶

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

ردیف	کد	هدف	محتوی	حکایت	درک و فهم	زمان	تعداد
۱۳	۰۵۲۲۷	اصول کار کمباین چندرندراتو توضیح دهد	اصول کار کمباین چندرندراتو	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۱۴	۰۵۲۲۸	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین چندرندراتو توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین چندرندراتو	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۱۵	۰۵۲۲۸	روشهای تنظیم کمباین چندرندراتو توضیح دهد	انواع روشهای تنظیم کمباین چندرندراتو	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۱۶	۰۵۲۲۸	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری کمباین چندرندراتو در فصل غیرکاری و ایمنی	سرویس و نگهداری کمباین چندرندراتو	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲
۱۷	۰۵۲۲۸	ماشینهای برداشت سیب زمینی را طبقه بندی کند	طبقه بندی انواع ماشینهای برداشت سیب زمینی	شناختی	درک و فهم	۲	۳
۱۸	۰۵۲۲۸	اصول کار ماشین صفحه ای لرزان را توضیح دهد	اصول کار ماشین صفحه ای لرزان	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۱۹	۰۵۲۲۸	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین صفحه ای لرزان را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین صفحه ای لرزان	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۲۰	۰۵۲۲۸	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی سیب زمینی کن نقاله ای را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی سیب زمینی کن نقاله ای	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۲۱	۰۵۲۲۸	روشهای تنظیم سیب زمینی کن نقاله ای را توضیح دهد	انواع روشهای تنظیم سیب زمینی کن نقاله ای	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۲۲	۰۵۲۲۸	سیب زمینی کن نقاله ای را تنظیم کند	تنظیم سیب زمینی کن نقاله ای	روانی حرکتی	دقت	۲	۲
۲۳	۰۵۲۲۸	با سیب زمینی کن نقاله ای کار کند	طرز کار با سیب زمینی کن نقاله ای	روانی حرکتی	هماهنگی حرکات	۲	۲
۲۴	۰۵۲۲۸	سرویس و اقدامات لازم برای نگهداری سیب زمینی کن نقاله ای و ایمنی در فصل غیرکاری را انجام دهد	سرویس و نگهداری سیب زمینی کن نقاله ای	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۲	۲
۲۵	۰۵۲۲۸	اصول کار کمباین سیب زمینی را توضیح دهد	اصول کار کمباین سیب زمینی	شناختی	درک و فهم	۲	۲
۲۶	۰۵۲۲۸	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین سیب زمینی را توضیح دهد	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی کمباین سیب زمینی	شناختی	درک و فهم	۲	۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تاریخ	تعداد	تاریخ	تعداد	تاریخ	تعداد
(شش تجدید نظر آخر) ۱۰۳	۲		۲		۵		۶
	۳						

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه ۲۱ از ۲۲

کد: ۱	شاخه: دهن و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: ماشین‌های زراعی ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز: ماشین‌های زراعی ۱
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: دانش‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۶	
کد: ۰۱	گرایش: منابع آبیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۹۶	

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین‌های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس نگهداری و کاربرد ماشین‌های متداول

ردیف	کلاس	موضوع	حرفه	حرفه	توضیحات	تعداد	روز	ساعت	کلاس	تعداد
۲۷	۲	ماشین‌های برداشت پنبه رابطه بندی کند	شناختی	ترکیب	ماشین‌های برداشت پنبه	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۲۸	۲	کلیات و تعریف غوزه چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف غوزه چین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۲۹	۲	اصول کار غوزه چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار غوزه چین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۰	۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی غوزه چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی غوزه چین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۱	۲	کلیات و تعریف وش چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف وش چین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۲	۲	اصول کار وش چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار وش چین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۳	۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی وش چین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی وش چین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۴	۲	ماشین‌های برداشت جای رابطه بندی کند	شناختی	ترکیب	ماشین‌های برداشت جای	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۵	۲	کلیات و تعریف ماشین موتوری پشتی برداشت جای راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف ماشین موتوری پشتی برداشت جای	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۶	۲	اصول کار ماشین موتوری پشتی برداشت جای راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار ماشین موتوری پشتی برداشت جای	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۷	۲	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۸	۲	روش های تنظیم ماشین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	روش های تنظیم ماشین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۳۹	۲	ماشین رانظیم کند	روانی حرکتی	دقت	تنظیم ماشین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۴۰	۲	کلیات و تعریف ماشین برداشت جای دولفره راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	کلیات و تعریف ماشین برداشت جای دولفره	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۴۱	۲	اصول کار ماشین راتوضیح دهد	شناختی	درک و فهم	اصول کار ماشین	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تاریخ اصلاح	تعداد اصلاحات	تاریخ اصلاح	تعداد اصلاحات	تاریخ اصلاح	تعداد اصلاحات	تاریخ اصلاح	تعداد اصلاحات
(شش تجدید نظر آخر) ۱۰۴	۲								
	۳								

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲۲ از ۲۲

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	نماد واحد: ۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	نام درس: ماشین‌های زراعی ۲
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز: ماشین‌های زراعی ۱
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیسالی پیشنهادی: ۰۲	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۶	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰	
کد: ۰۱	گرایش: ماشینهای کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۹۶		

هدف کلی: شناخت اجزا و اصول کار ماشین‌های برداشت و ثابت زراعی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد ماشینهای متداول

زمان		روز و روز جمعی آموزشی		محتوی		هدف آموزشی		کلاس		تعداد
نظری	عملی	جمع	تعداد	حالت	محتوی	تعداد	کلاس	تعداد	کلاس	تعداد
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:					
				درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی ماشین	۰۲	۲۲	۰۰	۰۰	۵۶۲۲۹
				درک و فهم	انواع روشهای تنظیم ماشین	۰۲	۲۳	۰۰	۰۰	۵۶۲۲۹
۱	۱			دقت	تنظیم ماشین	۰۲	۲۴	۰۰	۰۰	۵۶۲۲۹
۱	۱			هماهنگی حرکات	طرز کار با ماشین	۰۲	۲۵	۰۰	۰۰	۵۶۲۲۹
۱	۱			اجرای مستقل	سرویس و نگهداری ماشین	۰۲	۲۶	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
				ترکیب	طبقه‌بندی انواع ماشین‌های برداشت بستر	۰۲	۲۷	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
۲	۲			درک و فهم	کلیات و تعریف واحد دروکن و سوزن ماشین	۰۲	۲۸	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
				درک و فهم	اصول کار واحد دروکن و سوزن ماشین	۰۲	۲۹	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
				درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمانی واحد دروکن و سوزن ماشین	۰۲	۵۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
				درک و فهم	کلیات و تعریف واحد جمع‌کن ماشین	۰۲	۵۱	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
				درک و فهم	اصول کار واحد جمع‌کن ماشین	۰۲	۵۲	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
				درک و فهم	جنس و مشخصات اجزاء ساختمان واحد جمع‌کن ماشین	۰۲	۵۳	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰
۹۶	۲۲	۳۲		جمع ساعات		۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۵۶۲۳۰

تاریخ تهیه	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۱
 (شش تجدید نظر آخر) ۱۰۵
 ۲
 ۳

جدول هدف - محتوی

صفحه ۳ از ۷

نام درس: تاسیسات و ماشین های باغبانی	کد:	نوع واحد: عملی نظری	نوع واحد: ۲	نام درس: تاسیسات و ماشین های باغبانی	کد: ۱۰
پیش نیاز: باغبانی	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	زمانه در هفته: ۰۵	پیش نیاز: باغبانی	کد: ۲۱
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۵	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	هم نیاز:	کد: ۰۵
					کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت تاسیسات و ماشین های باغبانی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آنها

ردیف	شرح	نوع	مکان	تجهیزات	تعداد	نوع	مکان	تجهیزات	تعداد
۰۲	۰۱	۰۱	۰۵	۰۲	۵۶۱۳۵	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:			
						عملیات سمپاشی با محلول پاش و گرده پاشهای باغی و گلخانه ای را انجام دهد.			
						سمپاش های باغی و گلخانه ای را سرویس کند.			
						سمپاش مناسب را با توجه به شرایط و امکانات برای کار مورد نظر انتخاب کند.			
						انواع ماشین های نگهداری چمن را طبقه بندی کند.			
						چمن زن موتوری (برقی و احتراقی) را توضیح دهد.			
						چمن زن خودگردان را توضیح دهد.			
						چمن زن خودگردان را آماده به کار کند.			
						با چمن زن خودگردان کار کند.			
						نکات ایمنی مربوط به چمن زن خودگردان را رعایت کند.			
						چمن زن مناسب را با توجه به شرایط چمن انتخاب کند.			
						علف زن موتوری را شرح دهد.			
						علف زن موتوری را آماده به کار کند.			
						نکات ایمنی مربوط به سمپاشی، روش سمپاشی، شرایط کاربرد سمپاشها			
						سرویس سمپاش های باغی و گلخانه ای و تعمیر قطعات عامل			
						ویژگیهای کاربردی سمپاشهای باغی و گلخانه ای			
						انواع ماشین های نگهداری چمن			
						چمن زن موتوری (انواع برقی و احتراقی)، ویژگیهای کاربردی، ساختمان مشخصات فنی (انواع متداول)			
						چمن زن خودگردان (انواع، ویژگیهای کاربردی، اجزای ساختمانی، مشخصات فنی (انواع متداول)			
						روش آماده به کار کردن چمن زن خودگردان (راه اندازی، آب بندی، تنظیم، سرویس های اولیه)			
						روش کار با چمن زن خودگردان			
						نکات ایمنی مربوط به چمن زن خودگردان			
						عوامل مؤثر در انتخاب چمن زن			
						علف زن موتوری (موارد کاربرد، انواع، مشخصات فنی، انواع متداول، اجزای ساختمانی، ویژگیهای کاربردی)			
						راه اندازی، آب بندی، تنظیم و سرویس های اولیه علف زن موتوری			

نظیرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	۲	۳
(شش تجدید نظر آخر) ۱۵۸	۲		
	۳		

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۴ از ۷

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نام درس: تاسیسات و ماشین‌های باغبانی
کد: ۲	زمینه: آموزش	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز: باغبانی
کد: ۱۹، ۲۱	گروه: آموزش	تعمیرات پیشنهادی: ۳	هم نیاز: ...
کد: ۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۵	
کد: ۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در ترمینال: ۸۰	

هدف کلی: شناخت تاسیسات و ماشین‌های باغبانی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آنها

ردیف	موضوع	حیطه	نوع	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۰۱	با حلف زن موتور حلف را بزند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۲	حلف زن موتور را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۳	در هنگام کاربرد حلف زن موتور نکات ایمنی را رعایت کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۴	ماشین‌های نمیزکننده فضای سبز را تعریف کند.	شناختی	دانش	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵	کلیاتی در مورد ماشین‌های نمیزکننده فضای سبز بیان کند.	شناختی	دانش	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۶	اصول کار ماشین‌های نمیزکننده فضای سبز را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۷	انواع و موارد کاربرد ماشین‌های نمیزکننده فضای سبز را بیان کند.	شناختی	دانش	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۸	اره زنجیری را آماده به کار کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۹	بازره زنجیری سه درخت را بریزد.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۰	اره زنجیری را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۱	در هنگام بریدن بازره زنجیری نکات ایمنی را رعایت کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۲	هرس کن را تنظیم کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۳	با هرس کن درخت را هرس کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۴	هرس کن را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۱۵	در هنگام هرس کن درخت با هرس کن نکات ایمنی را رعایت کند.	عاطفی	ارزش گذاری	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۵ از ۷

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نام درس: تاسیسات و ماشین های باغبانی
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز: باغبانی
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ۱۰: نهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	کد:
کد: ۰۲	گرایش: ۱۰: تاسیسات کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	کد:

هدف کلی: شناخت تاسیسات و ماشین های باغبانی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آنها

ردیف	کلاس	سطح	موضوع	حکایت	روش و ابزار محتوای آموزش	زمان	تاریخ مصوب
۰۱	۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۲	۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳	۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۴	۱۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۵	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۶	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۷	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۸	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۰۹	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۰	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۱	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۲	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۳	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۴	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۵	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۶	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۷	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۸	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۱۹	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۰	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۱	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۲	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۳	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۴	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۵	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۶	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۷	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲
۲۸	۱۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۲	۰۲	۰۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱
(شش تجدید نظر آخر) ۱۱۵	۲
	۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۲ از ۷	تعداد واحد: ۲	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	تاسیسات و ماشین های باغبانی	کد:	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:	باغبانی	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد:	ساعات در هفته: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۸۰	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت تاسیسات و ماشین های باغبانی و توانایی سرویس و نگهداری و کاربرد آنها

ردیف	شرح	حساب	حساب	توضیح	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۰۵۶۱۳۷	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: مشخصات ساختمانی و اجزاء تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ساختمان و اجزاء تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه	۰۲	۰۱	۰۱	۱۲	۰۸	
۰۵۶۱۳۷	روش کار تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	روش کار تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه	۰۲	۰۱	۰۱	۱۲	۰۹	
۰۵۶۱۳۷	روش تنظیم تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	روش تنظیم تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه	۰۲	۰۱	۰۱	۱۲	۱۰	
۰۵۶۱۳۸	با تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه کار کند.	روانی حرکتی	دقت	روش کاربرد تنظیم شرایط گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۱	
۰۵۶۱۳۸	تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	سرویس تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۲	
۰۵۶۱۳۸	در هنگام کار، با تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه نکات ایمنی را رعایت کند.	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در تجهیزات تنظیم شرایط داخل گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۳	
۰۵۶۱۳۸	مشخصات ساختمانی و اجزاء تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ساختمان و اجزاء تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور در گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۴	
۰۵۶۱۳۸	روش کار تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	روش کار تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور در گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۵	
۰۵۶۱۳۸	تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور را تنظیم کند.	روانی حرکتی	دقت	تنظیم تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور در گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۶	
۰۵۶۱۳۸	تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور را بکاربرد.	روانی حرکتی	دقت	کاربرد تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور در گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۷	
۰۵۶۱۳۸	تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور را سرویس کند.	روانی حرکتی	دقت	سرویس تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور در گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۸	
۰۵۶۱۳۸	در هنگام کار با تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور نکات ایمنی را رعایت کند.			نکات ایمنی در تجهیزات تهویه، سیستم گرمایشی و نور در گلخانه	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۱۹	
۰۵۶۱۳۸	تجهیزات آب کشت در گلخانه را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	تجهیزات آب کشت	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۲۰	

جدول هدف - محتوی

۱۳	تعداد واحد	۳	تعداد واحد	۳
۲	سرع واحد عملی نظری	۳	سرع واحد عملی نظری	۳
۲۱	نیمسال پیشنهادی	۰۳	نیمسال پیشنهادی	۰۳
۰۵	ساعات در هفته	۰۵	ساعات در هفته	۰۵
۰۳	ساعات در نیمسال	۰۸۰	ساعات در نیمسال	۰۸۰

هدف کلی: ماشین های فرآوری محصولات کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس برخی از آنها

ردیف	موضوع	محتویات	روش	تعداد	نوع	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱۰	۴	۶	۱۰	۴	۱۰	۴	۶	۱۰	۴	۱۰
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:										
۰۵۱۳۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۲	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۳	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۴	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۵	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۶	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۷	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۵۱۳۰	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۵۱۳۰	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۵۱۳۰	۰۳	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه ۲ از ۶

کد درس:	ماشین های فرآوری محصولات کشاورزی	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۶۱	نوع واحد: علمی، نظری	نوع واحد: ۳	شماره واحد: ۱
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیمانه: ۳	ساعات در هفته: ۰۵	شماره واحد: ۲
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: ماشین های فرآوری محصولات کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس برخی از آنها

ردیف	کد	موضوع	نوع	محتوی	ساعات	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۵۶۱۳۰	۰۲	عاطفی	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشین بوجاری غربالی صفحه ای را رعایت کند.	۰۲				
۲	۵۶۱۳۰	۰۵	شناختی	ماشین بوجاری غربالی استوانه ای را شرح دهد.	۰۲				
۳	۵۶۱۳۰	۰۶	عاطفی	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشین بوجاری غربالی استوانه ای را رعایت کند.	۰۲				
۴	۵۶۱۳۱	۰۷	شناختی	ماشین بوجاری صفحه ای ارتعاشی را شرح دهد.	۰۲				
۵	۵۶۱۳۱	۰۸	شناختی	ماشین بوجاری مارپیچی را شرح دهد.	۰۲				
۶	۵۶۱۳۱	۰۹	شناختی	ماشین بوجاری با استوانه حفره دار را شرح دهد.	۰۲				
۷	۵۶۱۳۱	۱۰	روانی حرکتی	ماشین بوجاری با استوانه حفره دار را تنظیم و پس از بوجاری کردن دانه ها، آنرا سرویس کند.	۰۲				
۸	۵۶۱۳۱	۱۱	عاطفی	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشین بوجاری با استوانه حفره دار را رعایت کند.	۰۲				
۹	۵۶۱۳۱	۱۲	شناختی	ماشین بوجاری بادی را شرح دهد.	۰۲				
۱۰	۵۶۱۳۱	۱۳	شناختی	ماشین بوجاری ترکیبی را شرح دهد.	۰۲				

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه ۳ از ۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۶۱
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۲۱، ۱۴	گروه: ۱۰۰ (کشاورزی)	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۵	رشته: ۱۰۰ (تجهیزات کشاورزی)	ساعات در هفته: ۰۵		
کد: ۰۲	گرایش: مخابراتیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰		

هدف کلی: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس برخی از آنها

ردیف	موضوع	حیطه	نوع	شرح	تعداد	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱۲	۸	۲	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: ماشین بوجاری الکتریکی را شرح دهد.	۰۲	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			شناختی	خشک کن‌های درخلاء (کم فشار) را شرح دهد.	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			شناختی	ماشینها و تجهیزات کارخانه آرد را شرح دهد.	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			شناختی	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشینها و تجهیزات کارخانه آرد را توضیح دهد.	۰۲	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			شناختی	ماشینها و تجهیزات فرآوری برنج را شرح دهد.	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			عاطفی	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشینها و تجهیزات فرآوری برنج را رعایت کند.	۰۵	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	۶	۲	شناختی	II- ماشینهای فرآوری سبزیها و میوه‌ها	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			شناختی	تمیزکننده‌ها را شرح دهد.	۰۶	۰۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			روانی حرکتی	تمیزکننده‌ها را سرویس کند.	۰۶	۰۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			عاطفی	نکات ایمنی در هنگام کار با تمیزکننده‌ها را رعایت کند.	۰۶	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
			شناختی	سختشو دهنده‌ها را شرح دهد.	۰۶	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

خیرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱۱۵
(شش نوبت نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه ۴ از ۷

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۶۱	نام درس: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز
کد: ۰۵	رشته: ۱۰. بهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	
کد: ۰۲	گرایش: ۱۰.۱. آسزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰		

هدف کلی: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس برخی از آنها

ردیف	کلاس	تعداد	موضوع	نوع یادگیری	شرح	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۵	۰۶	۰۵	روانی حرکتی	دقت	سرویس شستشو دهنده‌ها	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	شستشو دهنده‌ها را سرویس کند.	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۵	۰۶	۰۶	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در شستشو دهنده‌ها	نکات ایمنی در هنگام کار با شستشو دهنده‌ها را رعایت کند.	۰۰	۰۰	۰۰	
۳	۴	۰۶	۰۷	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های درجه بندی (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات و روش کار)	ماشینهای درجه بندی را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	
۴	۴	۰۶	۰۸	روانی حرکتی	دقت	سرویس ماشین‌های درجه بندی	ماشینهای درجه بندی را سرویس کند.	۰۰	۰۰	۰۰	
۵	۴	۰۶	۰۹	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در ماشینهای درجه بندی	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشینهای درجه بندی را رعایت کند.	۰۰	۰۰	۰۰	
۶	۲	۰۷	۱۰	شناختی	درک و فهم	ماشینهای دم‌گیر (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات، روش کار و روش تنظیم)	ماشین‌های دم‌گیر را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	
۷	۲	۰۷	۱۱	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در ماشین‌های دم‌گیر	نکات ایمنی کاربرد ماشین‌های دم‌گیر را رعایت کند.	۰۰	۰۰	۰۰	
۸	۲	۰۸	۱۲	شناختی	درک و فهم	ماشینهای هسته‌گیر (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات، روش کار و روش تنظیم)	ماشین‌های هسته‌گیر را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	
۹	۲	۰۸	۱۳	عاطفی	ارزش گذاری	نکات ایمنی در ماشینهای هسته‌گیر	نکات ایمنی در هنگام کار با ماشین‌های هسته‌گیر را رعایت کند.	۰۰	۰۰	۰۰	
۱۰	۸	۰۹	۱۴	شناختی	درک و فهم	خردکن‌ها (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات و روش کار)	خردکن‌ها را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	
۱۱	۸	۱۰	۱۵	شناختی	درک و فهم	لک‌کن‌ها (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات و روش کار)	لک‌کن‌ها را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	
۱۲	۸	۱۱	۱۶	شناختی	درک و فهم	همزن‌ها و مخلوط‌کن‌ها (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات و روش کار)	همزن‌ها و مخلوط‌کن‌ها را شرح دهد.	۰۰	۰۰	۰۰	

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۱۴
(نشانی تجدید نظر آخر)

۲
۵
۶

جدول هدف - محتوی

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نوع واحد: عملی نظری	نام درس: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۶۱
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۳	ساعات در هفته: ۵	پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۲۱	گروه: ک. آوری	ساعات در نیمسال: ۸۰	ساعات در هفته: ۵	هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی				
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی				

هدف کلی: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس بر روی آنها

ردیف	موضوع	نوع	حالت	تاریخ	تعداد	نوع	تاریخ	تعداد	نوع	تاریخ	تعداد
۱۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: با ماشین‌های پوست‌گیر کار کند.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	کاربرد ماشین‌های پوست‌گیر متداول	۰۰	۰۰	۰۰	۱۲	۰۰	۰۰	۰۰
۱۳	ماشین‌ها و تجهیزات پوست‌گیر را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	انواع روشهای پوست‌گیری، ماشین‌ها و تجهیزات پوست‌گیر (انواع اصول کار، موارد کاربرد، روش تنظیم)	۰۰	۰۰	۰۰	۱۳	۰۰	۰۰	۰۰
۱۴	ماشین‌های شکل‌دهنده را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های شکل‌دهنده خمیر متداول در ریمه صنایع غذایی	۰۰	۰۰	۰۰	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰
۱۵	دستگاه‌ها و ماشین‌های جداکننده و صافی‌ها را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	دستگاه‌ها و ماشین‌های جداکننده و صافی‌ها متداول	۰۰	۰۰	۰۰	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰
۱۶	ماشین‌های بسته‌بندی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های بسته‌بندی	۰۰	۰۰	۰۰	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰
۱۷	ماشین‌های در بندی را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های در بندی	۰۰	۰۰	۰۰	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰
۱۸	ماشین‌های پرکن را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های پرکن	۰۰	۰۰	۰۰	۱۸	۰۰	۰۰	۰۰
۱۹	ماشین‌های فرآوری محصولات پروتئینی دام را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	III- ماشینهای فرآوری محصولات پروتئینی	۰۰	۰۰	۰۰	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰
۲۰	ماشین‌های فرآوری محصولات پروتئینی دام را شرح دهد.	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های فرآوری محصولات پروتئینی دام (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات ساختمانی و اجزاء و روش کار)	۰۰	۰۰	۰۰	۲۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲۱	ماشین‌های فرآوری محصولات لبنی	شناختی	درک و فهم	IV- ماشینهای فرآوری محصولات لبنی	۰۰	۰۰	۰۰	۲۱	۰۰	۰۰	۰۰
۲۲	ماشین‌های فرآوری محصولات لبنی	شناختی	درک و فهم	ماشین‌های فرآوری محصولات لبنی (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات ساختمانی و اجزاء، روش کار و روش تنظیم)	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲	۰۰	۰۰	۰۰
۲۳	ماشین‌های فرآوری محصولات لبنی	روانی حرکتی	دقت	ماشین‌های فرآوری محصولات لبنی (تنظیم، خامه‌گیری و سرویس)	۰۰	۰۰	۰۰	۲۳	۰۰	۰۰	۰۰
۲۴	نقاط ایمنی در هنگام کار با ماشین‌های فرآوری محصولات لبنی	عاطفی	آزاد گذاری	نقاط ایمنی در زمان کار	۰۰	۰۰	۰۰	۲۴	۰۰	۰۰	۰۰

تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده: ۱
(شش تجدید نظر آخر) ۱۱۷
۲
۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه ۶ از ۶

کد ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۶۱	نام درس: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی
کد ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	پیش نیاز:
کد ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۳	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	هم نیاز:
کد ۵	رشته: ...های کشاورزی	ساعات در هفته: ۵	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	
کد ۲	گرایش: ...استوریزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۸۰		

هدف کلی: ماشین‌های فرآوری محصولات کشاورزی و توانایی کاربرد و سرویس برخی از آنها

زمان		محتوی آموزشی		حاصل		محتوی آموزشی		حاصل	
تئوری	عملی	تئوری	عملی	درک و فهم	شناختی	تئوری	عملی	درک و فهم	شناختی
				ماشین‌گیر (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات ساختمانی، اجزاء، راه‌شماره کار)	درک و فهم	شناختی	ماشین‌گیر (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات ساختمانی، اجزاء، راه‌شماره کار)	درک و فهم	شناختی
				تجهیزات پاستوریزاسیون (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات ساختمانی و اجزاء و روش کار)	درک و فهم	شناختی	تجهیزات پاستوریزاسیون (تعریف، کلیات، اصول کار، انواع، موارد کاربرد، مشخصات ساختمانی و اجزاء و روش کار)	درک و فهم	شناختی
۲۲	۲۸	۸۰		جمع ساعات					

۰۵۶۱۳۲	۰۰	۰۰	۰۰	۲۱	۰۰
۰۵۶۱۳۳	۰۰	۰۰	۰۰	۲۲	۰۰
۰۵۶۱۳۴	۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹

جدول هدف - محتوی

کد درس: انبارهای مکانیزه و سردخانه‌ها	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۱۶	تعداد واحد: ۲	شاخه: ۰۱ - گروه‌های
پیش نیاز: -	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	سبع واحد: عملی نظری	رشته: ۰۲ - گسروه کشاورزی
هم نیاز: -	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	رشته: ۰۳ - مانیهای کشاورزی
		ساعات در هفته: ۰۴	گرایش: ۰۴ - مکانیزاسیون کشاورزی
		ساعات در نیمسال: ۰۶۲	

هدف کلی: آشنایی با ساختمان و تاسیسات انبارهای مکانیزه و سردخانه و توانایی به کارگیری تجهیزات آنها

ردیف	موضوع	مکانیزه	سردخانه	توسعه	تعمیرات	تعمیرات	تعمیرات	تعمیرات	تعمیرات
۰۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:								
۰۲	اصول مدیریت نگهداری محصول در انبارهای مکانیزه، سردخانه‌ها و سیلوهای مکانیزه را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی						
۰۳	زمان بندی اجرای عملیات نگهداری محصول در انبارهای مکانیزه سردخانه‌ها و سیلوهای مکانیزه را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی						
۰۴	ویژگیهای کاری عملیات نگهداری محصول در انبارهای مکانیزه سردخانه‌ها و سیلوهای مکانیزه را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی						
۰۵	مفهوم اصطلاحات خارجی متداول در زمینه انبارهای مکانیزه و سردخانه‌ها را توضیح دهد.	درک و فهم	شناختی						
۰۶	پروژه‌های را در مورد نگهداری محصولات کشاورزی تهیه و ارائه کند.	کاربرد	شناختی						
۰۷	جمع ساعات								

نام درس: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۲۷	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
پیش نیاز:	کد:	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
هم نیاز:	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۴	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
		ساعات در هفته: ۵	وضعیت: ۱۰ روزه‌های کشاورزی	کد: ۰۵
		ساعات در نیمسال: ۸۰	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: شناخت مفاهیم و الگوهای مکانیزاسیون کشاورزی و توانایی انجام محاسبات مربوط

ردیف	ساعت	درج	موضوع	محتوی	حاصل	نوع	ساعت	زمان
۵۵۱۱۰	۰۱	۰۲	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	محاسبات فنی مربوط به ماشینهای کشاورزی را انجام دهد.	شناختی	کاربرد	۰۱	۰۱
۵۵۱۱۰	۰۲	۰۲	مبانی اقتصاد در مکانیزاسیون را بیان نماید.	محاسبات اقتصادی در مکانیزاسیون کشاورزی را انجام دهد.	شناختی	درک و فهم	۰۲	۰۲
۵۵۱۱۱	۰۳	۰۲	اصول انتخاب صحیح ماشینها و تراکتورهای کشاورزی را توضیح دهد.	اصول انتخاب صحیح تراکتور و ماشینهای کشاورزی با توجه به مشخصات فنی ماشین و شرایط کار و نیروی انسانی	شناختی	کاربرد	۰۳	۰۲
۵۵۱۱۱	۰۳	۰۲	همه امل مهم تر در انتخاب ماشین مناسب از میان ماشینهای مشابه را، توضیح دهد.	نام تجاری، مدل، طرح ماشین، راحتی کار و استفاده از ماشین خدمات پس از فروش، ایمنی کار، مسائل مربوط به روابط بین انسان و ماشین	شناختی	درک و فهم	۰۳	۰۲
۵۵۱۱۱	۰۳	۰۳	ارزش فنی و اقتصادی تراکتور و ماشینهای کشاورزی را توضیح دهد.	اهمیت کار ایستگاههای آزمون، اهداف کلان آزمون ماشینهای کشاورزی و روشهای مختلف آزمون و ارزیابی فنی و اقتصادی	شناختی	درک و فهم	۰۳	۰۳
۵۵۱۱۱	۰۴	۰۴	مبانی طبقه بندی الگوهای مکانیزاسیون را شرح دهد.	مفهوم الگوی مکانیزاسیون و مبانی طبقه بندی آنها	شناختی	درک و فهم	۰۴	۰۴
۵۵۱۱۱	۰۶	۰۶		الگوهای مکانیزاسیون بر اساس نحوه آبیاری، برنامه و درجه مکانیزاسیون ملی و منطقه ای، نحوه مدیریت و سرمایه، امکانات فنی بازار	شناختی	درک و فهم	۰۶	۰۶

تغییرات (تجدیدنظرهای) انجام شده	۱	تاریخ پیوست	۲	تاریخ اعلام	۳	تاریخ اعلام	۴	تاریخ اعلام	۵	تاریخ اعلام	۶
(فصل تجدیدنظر آخر) ۱۳۶۳	۲		۵								
	۳		۶								

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: مکانیزاسیون کشاورزی

پیش نیاز:

هم نیاز:

صفحه: ۳ از ۴

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۴
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵
کد: ۰۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰

هدف کلی: شناخت مفاهیم و الگوهای مکانیزاسیون کشاورزی و توانایی انجام محاسبات مربوط

ردیف	کد	روز	زمان	محتوی	نوع	حالت	توضیحات
۰۵۱۱۱	۰۵	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: روش و مراحل تولید مکانیزه و سنتی محصولات مهم متداول در منطقه را با هم مقایسه کند.	شناختی	تجزیه و تحلیل	مقایسه روش تولید سنتی و مکانیزه چهار محصول مهم متداول در منطقه (یک نمونه از غلات، یک نمونه از گیاهان علوفه‌ای و دو مورد از گیاهان صنعتی)
۰۵۱۱۱	۰۶	۰۰	۱۲	مراحل تهیه پروژه مکانیزاسیون کشاورزی	شناختی	درک و فهم	مراحل تهیه پروژه مکانیزاسیون کشاورزی
۰۵۱۱۱	۰۶	۰۱	۲۸	محاسبات مربوط به پروژه مکانیزاسیون کشاورزی را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد	روش انجام محاسبات مکانیزاسیون (روش مکانیزه کردن محصولات جدول تناوب زراعی، جدول آیش بندی موجود در تناوب، جدول تراکم عملیات مختلف مکانیزه در ماههای سال، جدول تراکم عملیات ماشین (به تفکیک هر یک از عملیات مکانیزه در ماههای مختلف سال برای کل نباتات بالغ و تناوب، بر آورد تعداد ماشینهای مورد نیاز، بر آورد هزینه آب مورد نیاز سالیانه مزرعه، جدول هزینه نامین و مسایل و ماشینهای مورد نیاز، محاسبه هزینه کرد مورد نیاز واحد، هزینه تسطیح اراضی، کانال کشی، خیابان کشی و تفکیک اراضی، هزینه ساختمانهای مسکونی مورد نیاز، هزینه ساختمان انبارها، سیلو و تعمیرگاه
۰۵۱۱۲	۰۶	۰۳	۲۸	جدول سرمایه گذاری اولیه، جدول تعداد اعانت کار سالیانه ماشین آلات			جدول سرمایه گذاری اولیه، جدول تعداد اعانت کار سالیانه ماشین آلات
۰۵۱۱۲	۰۶	۰۴	۲۸	جدول محاسبه استهلاک و سود کار هر یک از ماشینها، هزینه مالکیت زمین مورد طرح			جدول محاسبه استهلاک و سود کار هر یک از ماشینها، هزینه مالکیت زمین مورد طرح
۰۵۱۱۲	۰۶	۰۵	۲۸	جدول محاسبه سود و استهلاک سالیانه سرمایه گذاری اولیه			جدول محاسبه سود و استهلاک سالیانه سرمایه گذاری اولیه
۰۵۱۱۲	۰۶	۰۶	۲۸	جدول محاسبات هزینه ثابت و متغیر و هزینه کل یک ساعت کار ماشین آلات در سال و کل			جدول محاسبات هزینه ثابت و متغیر و هزینه کل یک ساعت کار ماشین آلات در سال و کل
۰۵۱۱۲	۰۶	۰۷	۲۸	هزینه سالیانه ماشین آلات، محاسبه هزینه کار سالیانه ماشین آلات مورد نیاز			هزینه سالیانه ماشین آلات، محاسبه هزینه کار سالیانه ماشین آلات مورد نیاز

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۱۳۴						
۲							
۳							

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: مکانیزاسیون کشاورزی

پیش نیاز:

هم نیاز:

صفحه: ۳ از ۳

کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۲۷

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۴

ساعات در هفته: ۰۵

ساعات در نیمسال: ۰۸۰

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: مانیهای کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۳۱

کد: ۰۵

کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت مفاهیم و الگوهای مکانیزاسیون کشاورزی و توانایی انجام محاسبات مربوط

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:

۵۶۱۱۲	۰۸	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰
۵۶۱۱۲	۰۹	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰
۵۶۱۱۲	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۰۰

جدول حقوق پرسنل مزرعه، جدول هزینه کل سالیانه واحد زراعی، جدول فروش سالیانه محصول

جدول محاسبه سود و زیان واحد زراعی

جمع ساعات

زمان	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه
۲۲	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸	۲۸

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه	تاریخ محاسبه
۱	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵	۱۲۵
۳					

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: مدیریت تعمیر و نگهداری

پیش نیاز:

هم نیاز:

کد: ۱	شاخه: دی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: نظری	کد: ۰۰۱۲۱۲۵۲۳۰
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	ساعات در هفته: ۰۲	کد:
کد: ۲۱	گروه: کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۳۲		کد:
کد: ۰۵	رشته: ماشینهای کشاورزی			
کد: ۰۱	گرایش: کانتراسیون کشاورزی			

هدف کلی: آشنایی با اصول و روشهای مدیریت تعمیر و نگهداری در صنایع

ردیف	زمان	محتوی	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱	۲	۳	۴	۵	۶	
۲	۲	ضرورت ایجاد و بهبود سیستم نگهداری و تعمیرات آثار بکارگیری سیستم های خودکار (اتوماسیون).	درک و فهم	شناختی	کلیات مدیریت نگهداری و تعمیرات را توضیح دهد.	..	..	..	۰۱	..	..	۰۵۶۱۰۶
۲	۲	اصطلاحات انگلیسی متداول در زمینه مدیریت تعمیر و نگهداری	درک و فهم	شناختی	اصطلاحات خارجی متداول در مدیریت تعمیر و نگهداری را توضیح دهد.	..	..	..	۰۲	..	..	۰۵۶۱۰۶
۶	۶	سوابق تجهیزات، برنامه زمان بندی نگهداری و تعمیرات، راهنمای فعالیتها، سیستم کنترل فعالیتهای نگهداری و تعمیرات، برنامه زمان بندی تامین نیروی انسانی، ثبت اطلاعات نگهداری و تعمیرات، هماهنگی با بخش تولید، سرویس برنامه ریزی شده، تعمیرات اساسی برنامه ریزی شده، کنترل کیفیت، تخصیص نیروی انسانی، تجزیه و تحلیل زمان معطلی، بررسی ماشین آلات، هزینه یابی، توقف های سالیانه، ملاحظات ایمنی، تشکیلات پشتیبانی، نگهداری و تعمیرات تجهیزات، نگهداری و تعمیرات تاسیسات.	درک و فهم	شناختی	برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات و کنترل آنها را توضیح دهد.	..	..	..	۰۳	..	..	۰۵۶۱۰۶
۲	۲	سیستم کنترل در کارگاه ها، سیستم های مرتب کننده و ثبت کننده، تابلو های برنامه ریزی کار دکس، تابلو های تقسیم کار	درک و فهم	شناختی	نمونه هایی از سیستم کنترل را توضیح دهد.	..	..	..	۰۲	..	..	۰۵۶۱۰۶
۶	۶	مدیر نگهداری و تعمیرات، سلسله مراتب مدیریت، ارتباط داخلی با بخشهای مختلف رابطه تولید با نگهداری و تعمیرات، ارتباط بخش نگهداری و تعمیرات با بخش بهبود و توسعه، مهندسی برنامه ریزی نگهداری و تعمیرات، عوامل انسانی، ارتباطات، کارکنان قسمت نگهداری تاسیسات و ساختمانها، تعمیرات نیروی انسانی در بخش نگهداری و تعمیرات	درک و فهم	شناختی	مدیریت و پرسنل بخش نگهداری و تعمیرات را توضیح دهد.	..	..	..	۰۵	..	..	۰۵۶۱۰۶
۲	۲	مدیریت نگهداری و تعمیرات، مسئله ایمنی ارتباط فنی برای طراحان ماشین آلات، بسال بردن کارآئی فنی مدیران اجرایی، دوره های آموزشی ضمن خدمت	درک و فهم	شناختی	دوره های آموزشی که در بهبود امر نگهداری و تعمیرات مفید می باشند را توضیح دهد.	..	..	..	۰۶	..	..	۰۵۶۱۰۶

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۲۴ (شش تجدید نظر آخر)

۲
۵
۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۲ از ۲	نماده واحد: ۲	شاخه: مریز، مریزها، مریزها، مریزها	کد: ۱
نام درس:	مدیریت تعمیر و نگهداری	کد: ۰۰۱۲۱۲۵۲۳۰	نوع واحد: نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۲	رشته: ماشینهای کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۳۲	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۱

هدف کلی: آشنایی با اصول و روشهای مدیریت تعمیر و نگهداری در صنایع

ردیف	موضوع	نوع واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال	نوع واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:						
۲	روشهای مناسب برنامه ریزی، بهره دوری و بهبود نگهداری و تعمیرات را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	درک و فهم	۲	۲
۳	پشتیبانی بخش نگهداری و تعمیرات را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲	درک و فهم	۲	۲
۴	برای خرید ماشین آلات و تجهیزات صنعتی، با مطالعه تدارکات لازم را انجام دهد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲	تجزیه و تحلیل	۲	۲
۵	هزینه های و بودجه بندی برای بخش نگهداری و تعمیرات را بیان نماید.	شناختی	درک و فهم	۲	درک و فهم	۲	۲
۶	جمع ساعات			۳۲			۳۲

ردیف	موضوع	نوع واحد	ساعات در هفته	ساعات در نیمسال
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:			
۲	روشهای مناسب برنامه ریزی، بهره دوری و بهبود نگهداری و تعمیرات را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲
۳	پشتیبانی بخش نگهداری و تعمیرات را توضیح دهد.	شناختی	درک و فهم	۲
۴	برای خرید ماشین آلات و تجهیزات صنعتی، با مطالعه تدارکات لازم را انجام دهد.	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲
۵	هزینه های و بودجه بندی برای بخش نگهداری و تعمیرات را بیان نماید.	شناختی	درک و فهم	۲
۶	جمع ساعات			۳۲

شماره	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۱۳۸۷	۱۳۸۷	۱۳۸۷	۱۳۸۷	۱۳۸۷	۱۳۸۷	۱۳۸۷

تعمیرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۱۳۸۷
 (شش تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

نام درس: کارآفرینی *	کد:	تعداد واحد: ۲	شاخه: فنی و حرفه‌ای
پیش نیاز:	کد:	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی
هم نیاز:	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۳	گروه: کشاورزی
	کد:	ساعات در هفته: ۳	رشته: از رشته‌های کشاورزی
	کد:	ساعات در نیمسال: ۲۸	گرایش: دانش‌مشیهای کشاورزی

هدف کلی: آشنایی با فعالیت های مراکز تولیدی و خدماتی و کسب اطلاعات لازم برای راه‌اندازی و اداره واحدهای تولیدی

زمان			موضوع	حالت	نوع	تعداد	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
روز	روز	روز	موضوع	حالت	نوع	تعداد	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع	نوع
۱	۲	۳	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: در مورد محصولات تولیدی یا کارهای خدماتی مرتبط با گرایش با استفاده از روشهای علمی به تحقیق و بررسی بپردازد	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	انجمن‌های تخصصی در زمینه‌های مختلف کشاورزی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۱۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	روش تهیه طرح توجیهی برای کارهای تولیدی و خدماتی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۱۵	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	یک طرح را انتخاب کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۶	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	گروکی نقشه‌های لازم برای مراحل اجرای یک طرح اقتصادی را تهیه نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۷	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	یک نمونه پروژه تولید محصول یا کار خدماتی را تهیه کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۱۸	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	برنامه زمانبندی تولیدی را از ابتدای کار تا مرحله نهایی تولید تهیه نماید	شناختی	کاربرد	۱۹	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	چارت سازمانی را برای طرح مورد نظر پیش‌بینی کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	۲۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	نیروی انسانی لازم را برای طرح فرضی پیش‌بینی نماید	شناختی	کاربرد	۲۱	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	انواع واحدهای اقتصادی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲۲	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	موسسات حمایتی محصولات و خدمات کشاورزی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲۳	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱	۲	۳	تسهیلات بانکی، بیمه و اوراق بهادار را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۲۴	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۲ از ۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۲	نام درس: کار آفرینی *
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۳۱	گروه: کشاورزی	نیمسال پیشنهادی: ۰۳	هم نیاز:
کد: ۰۵	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۳	
کد: ۱۱	گرایش: اداریک ماشین‌های کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۲۸	

هدف کلی: آشنایی با فعالیت‌های مراکز تولیدی و خدماتی و کسب اطلاعات لازم برای راه‌اندازی و اداره واحدهای تولیدی

ردیف	شرح فعالیت	نوع واحد	درک و فهم	زمان			تاریخ موثر	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام
				تعداد	ساعت	روز					
۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: حسابداری در واحدهای صنعتی را توضیح دهد	شناختی	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۲۵	۰۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷
۲	محاسبان مالی برای یک طرح فرضی ارائه کند.	شناختی	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۲۶	۰۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷
۳	اقتصادی بودن طرح را توجیه کند.	شناختی	درک و فهم	۰۰	۰۰	۰۰	۲۷	۰۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷
۴	در حضور دانشجویان و استاد طرح تهیه شده را ارائه نماید.	روانی حرکتی	اجرای مستقل	۰۰	۰۰	۰۰	۲۸	۰۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷
۵	اشکالات موجود در طرح را رفع نماید.	شناختی	کاربرد	۰۰	۰۰	۰۰	۲۹	۰۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷
۶	طرح نهایی مدون شده را برای اجرا ارائه نماید.	شناختی	کاربرد	۰۰	۰۰	۰۰	۳۰	۰۰	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷
۷	جمع ساعات			۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۰۰	۰۰	۵۶۲۵۷

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تاریخ اعلام	۲	تاریخ اعلام	۳	تاریخ اعلام	۴	تاریخ اعلام	۵	تاریخ اعلام	۶	تاریخ اعلام
(شش تجدید نظر آخر)	۲	۱۳۰	۲	۵	۳	۶						

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: اصول سرپرستی *

پیش نیاز: کد:

هم نیاز: کد:

صفحه: ۱ از ۳

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

نیمسال پیشنهادی: ۳

ساعات در هفته: ۲

ساعات در نیمسال: ۳۲

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشین‌های کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ۰۰

هدف کلی: شناسایی اصول سرپرستی و کاربرد آنها در کنترل کفایت، کار و سفارشی تجهیزات و اطلاعات و نهاده‌ها و اداره امور واحدهای تولیدی کوچک.

ردیف	شرح	نوع	حساب	حساب	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۱- کلیات: مقدمه، تعریف سرپرستی، مفهوم سرپرستی، ویژگیهای سرپرستی (انسانی، تخصصی)، نکات مهم در اعمال سرپرستی، سرپرستی واحدهای کشاورزی، وظایف سرپرستی کشاورزی	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۰۲	۰۳	۱۶	۰۱	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۲	۲- تصمیم‌گیری: تعریف، مراحل، انواع، ابزار تصمیم‌گیری	کاربرد	شناختی	- تصمیم‌گیری را تعریف کند	۰۲	۰۳	۱۶	۰۲	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۳	۳- اصول اقتصادی: ترکیب عوامل تولید، ترکیب رشته‌های تولیدی، نهایی‌گرایی، بازده نزولی، جایگزینی، برابری نسبی، تعیین هدف، خط مشی، تبدیل هدف به برنامه عملیات، زمان بندی و ...	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- ابزار تصمیم‌گیری را بکار ببندد	۰۲	۰۳	۱۶	۰۲	۰۱	۰۵۶۲۲۱
۴	۴- برنامه‌ریزی: انواع، مراحل، مزایا و محاسن برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی پروژه‌ای، بودجه بندی، معایب و محاسن برنامه‌ریزی پروژه‌ای	کاربرد	شناختی	- اصول اقتصادی مؤثر بر تولیدات کشاورزی را توضیح دهد	۰۲	۰۳	۱۶	۰۳	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۵	۵- سازماندهی: تعریف، اقسام، تقسیم‌کار، شیوه‌های سازماندهی، هماهنگی، وظایف سرپرست در هماهنگی	کاربرد	شناختی	- برنامه‌ریزی را شرح دهد	۰۲	۰۳	۱۶	۰۳	۰۱	۰۵۶۲۲۱
۶	۶- رهبری و هدایت: تعریف، اهمیت، سبک‌های رهبری، تئوری‌های مهم رهبری، تئوری‌های مهم رهبری، رفتار بر اساس مدل‌های مدیریت	اجرای مستقل	روانی حرکتی	- مراحل برنامه‌ریزی و توضیح دهد	۰۲	۰۳	۱۶	۰۴	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۷	۷- اصول زمانبندی کارها و زمان‌سنجی انجام کار	کاربرد	شناختی	- یک پروژه مشخص را بودجه بندی نماید	۰۲	۰۳	۱۶	۰۵	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۸	شیفت‌های کاری	کاربرد	شناختی	- نحوه پیش‌بینی و نامین نیروی انسانی مورد نیاز را توضیح دهد	۰۲	۰۳	۱۶	۰۵	۰۱	۰۵۶۲۲۱
۹	وظائف شغلی	کاربرد	شناختی	- روش‌های رهبری را برای هدایت کارکنان بیان کند	۰۲	۰۳	۱۶	۰۶	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۱۰	اصول تقسیم کار بین افراد	کاربرد	شناختی	- سرویس و نگهداری دستگاه‌ها را زمانبندی کند.	۰۲	۰۳	۱۶	۰۷	۰۰	۰۵۶۲۲۱
۱۱				- با توجه به وظائف شغلی کارهای مختلف را بین افراد تحت سرپرستی تقسیم و زمان بندی کند.						

تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۲	۵	۶								
۱	۲	۳								

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (شش تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	نام درس:	تاریخ تهیه:	صفحه ۲ از ۳	نوع واحد:	نوع واحد:	نوع واحد:	نوع واحد:	نوع واحد:	نوع واحد:
۰۰۱۲۲۱۵۱۲۳	اصول سرپرستی *			نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:	نیمسال پیشنهادی:
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰				ساعات در هفته:	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:	ساعات در هفته:
کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰				ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:	ساعات در نیمسال:
				شیخه:	شیخه:	شیخه:	شیخه:	شیخه:	شیخه:
				گرایش:	گرایش:	گرایش:	گرایش:	گرایش:	گرایش:
				مکانیزاسیون کشاورزی	مکانیزاسیون کشاورزی	مکانیزاسیون کشاورزی	مکانیزاسیون کشاورزی	مکانیزاسیون کشاورزی	مکانیزاسیون کشاورزی
				ماشین های کشاورزی	ماشین های کشاورزی	ماشین های کشاورزی	ماشین های کشاورزی	ماشین های کشاورزی	ماشین های کشاورزی
				کشاورزی	کشاورزی	کشاورزی	کشاورزی	کشاورزی	کشاورزی
				زمین:	زمین:	زمین:	زمین:	زمین:	زمین:
				دی و حرفه ای	دی و حرفه ای	دی و حرفه ای	دی و حرفه ای	دی و حرفه ای	دی و حرفه ای
				کد: ۰۱	کد: ۰۱	کد: ۰۱	کد: ۰۱	کد: ۰۱	کد: ۰۱
				کد: ۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲
				کد: ۰۳	کد: ۰۳	کد: ۰۳	کد: ۰۳	کد: ۰۳	کد: ۰۳
				کد: ۰۴	کد: ۰۴	کد: ۰۴	کد: ۰۴	کد: ۰۴	کد: ۰۴
				کد: ۰۵	کد: ۰۵	کد: ۰۵	کد: ۰۵	کد: ۰۵	کد: ۰۵
				کد: ۰۶	کد: ۰۶	کد: ۰۶	کد: ۰۶	کد: ۰۶	کد: ۰۶

هدف کلی: شناخت اصول سرپرستی و کاربرد آنها در کنترل کیفیت کار و سفارش تجهیزات و قطعات و نهاده ها و اداره امور واحدهای تولیدی کوچک

ردیف	موضوع	شرح	روش و ابزار آموزشی	زمان	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
۱	۵۲۲۱	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - قطعات، ابزار، وسایل و نهاده های لازم را سفارش دهد.	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۰۸	۰۰
۲	۵۲۲۱	کیفیت کار انجام شده را کنترل کند.	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۰۹	۰۱
۳	۵۲۲۱	کیفیت ابزار و وسایل کار را کنترل کند.	اجرای مستقل	روانی حرکتی	۰۲	۰۳	۱۶	۰۹	۰۱
۴	۵۲۲۱	باتوجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه برقرار کند.	آموزش گذاری	عاطفی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۰	۰۰
۵	۵۲۲۱	بر کار کارگران نظارت کند و آنها را ارزشیابی نماید.	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۰	۰۱
۶	۵۲۲۱	- آئین نامه ها و قوانین کارگری را در رابطه با دستمزدها بیمه های کارگری، سند بکاهای کارگری، تعطیلات و مرخصیها، محدودیتهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار رایج نماید.	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۱	۰۰
۷	۵۲۲۱	- بازاریابی را توضیح دهد.	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۲	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	۲	۳
(شش تجدید نظر آخر) ۱۳۳۲	۲	۵	۶

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: اصول سرپرستی *

پیش نیاز: کد:

هم نیاز: کد:

صفحه ۳ از ۳

نوع واحد: ۲

نوع واحد: نظری

نیمسال پیشنهادی: ۰۳

ساعات در هفته: ۰۲

ساعات در نیمسال: ۰۳۲

شاخه: آشنایی حرفه‌ای

زمینه: آشنایی

گروه: کشاورزی

رشته: ماشین‌های کشاورزی

گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۰۵

کد: ..

هدف کلی: شناخت اصول سرپرستی و کاربرد آنها در کنترل کیفیت کار و سفارش تجهیزات و قطعات و نهاده‌ها و اداره امور واحدهای تولیدی کوچک

زمان		نوعی		محتوای آموزشی		نوع	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد
روز	ساعت	روز	ساعت	روز	ساعت	نوع	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد
				۱۳- مبانی پروژه‌های صنعتی	درک و فهم	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۳	۰۰	۰۵۱۲۲
۲	۲	۲	۲	۱۴- آئین نامه‌های حفاظتی در رابطه با کاربرد دستگاه‌های گیوتین، پرس، قسمت‌های دوار، بالابرنده حمل و نقل و سائل سنگینی کاربرد محیط‌های دواری گازرسی، غبار آلودنمناک، ظروف تحت فشار و محیط‌های اشتغال زا	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۴	۰۰	۰۵۱۲۲
				آئین نامه‌ها و قوانین حفاظتی در رابطه با کاربرد دستگاه‌های مختلف حمل و سائل سنگین بیان کند			۰۲	۰۳	۱۶	۱۴	۰۱	۰۵۱۲۲
				آئین نامه‌ها و قوانین کاربرد محل‌های غبار آلود - نمناک و مکان‌هایی که دارای گازرسی، گازهای اشتغال زا رایجان کند	ارزش گذاری	عاطفی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۴	۰۲	۰۵۱۲۲
۲	۲	۲	۲	۱۵- آشنائی با روش‌های گزارش دهی	کاربرد	شناختی	۰۲	۰۳	۱۶	۱۵	۰۰	۰۵۱۲۲
				اصول گزارش نویسی برای مقام بالاتر، اصول دستورکاتب نویسی برای افراد، ...			۰۲	۰۳	۱۶	۱۵	۰۱	۰۵۱۲۲
۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	جمع ساعات			۰۰	۰۰	۰۰	۹۹	۹۹	۰۵۱۲۲

تاریخ تدوین	اعلام کننده	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام	تاریخ اعلام

تغییرات (جدید نظر های) انجام شده ۱
 (شش تجدید نظر آخر) ۲
 ۳

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۲

نام درس: تجهیزات و ماشین های دامپروری*	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۳۲	نوع واحد: عملی نظری	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه ای	کد: ۱
پیش نیاز:	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۴		زمینه: خدمات	کد: ۳
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۵		گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
		ساعات در نیمسال: ۰۸۰		رشته: ماشین های کشاورزی	کد: ۰۵
				گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت تجهیزات و ماشین های دامپروری و توانایی کاربرد سرویس و نگهداری آنها

ردیف	کلاس	تعداد	حرفه	حیطه	موضوع	روش و وسایل آموزشی	زمان	نوعی عملی
۰۱	۰۱	۰۰	۰۱	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: اهمیت ماشین ها و تجهیزات دامپروری را توضیح دهد	شناختی درک و فهم	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۲	۰۱	۰۰	۰۱	۰۱	دسته بندی ماشین های دامپروری را بیان کند	شناختی کاربرد	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۳	۰۱	۰۰	۰۱	۰۲	تجهیزات و ماشین های پرورش طیور و طیور را طبقه بندی کند	شناختی کاربرد	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۴	۰۱	۰۰	۰۱	۰۳	ماشین های جوجه کشی را توضیح دهد	شناختی کاربرد	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۵	۰۱	۰۰	۰۱	۰۴	ماشین های جوجه کشی را به کاربرد	روانی حرکتی دقت	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۶	۰۱	۰۰	۰۱	۰۵	تجهیزات تهویه سالن مرغداری را به کاربرد	روانی حرکتی دقت	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۷	۰۱	۰۰	۰۱	۰۶	تجهیزات خنک کننده سالن مرغداری را به کاربرد	روانی حرکتی دقت	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۸	۰۱	۰۰	۰۱	۰۷	تجهیزات گرم کننده سالن مرغداری را به کاربرد	روانی حرکتی دقت	۰/۱۵	۰/۱۵
۰۹	۰۱	۰۰	۰۱	۰۸	آسیاها را به کاربرد	روانی حرکتی دقت	۰/۱۵	۰/۱۵
۱۰	۰۱	۰۰	۰۱	۰۹	مخلوط کن ها را به کاربرد	روانی حرکتی دقت	۰/۱۵	۰/۱۵
۱۱	۰۱	۰۰	۰۱	۱۰	سیلوهای هوایی را شرح دهد	شناختی درک و فهم	۰/۱۵	۰/۱۵
۱۲	۰۱	۰۰	۰۱	۱۱	حبه کن را شرح دهد	شناختی درک و فهم	۰/۱۵	۰/۱۵

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ	تاریخ
(شنس تجدید نظر آخر)	۲	۱۳۴						
	۳							

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۳ از ۳	تعداد واحد: ۳	شاخه: دوره حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس: تجهیزات و ماشین‌های دامپروری*	کد: ۰۰۱۳۲۱۵۲۳۲	نوع واحد: عملی نظری	ساعت در هفته: ۰۵	زمینه: خدمات	کد: ۳
پیش نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	لیست پیشنهادی: ۰۲	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:	کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰	رشته: ماشین‌های کشاورزی		گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۵
					کد: ۰۲

هدف کلی: شناخت تجهیزات و ماشین‌های دامپروری و توانایی کاربرد سرویس و نگهداری آنها

ردیف	کلاس	تعداد نفر	موضوع	موضوع	موضوع	تعداد	تعداد	تعداد	تعداد
۱	۲	۲	تجهیزات پرورش زنبور عسل (تعریف، انواع، موارد کاربرد، اجزاء، سرویس و نگهداری)	درک و فهم	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: تجهیزات پرورش زنبور عسل را شرح دهد	۰۱	۰۰	۰۰
۲	۲	۲	تجهیزات پرورش زنبور عسل	دقت	روانی حرکتی	تجهیزات پرورش زنبور عسل را به کاربرد	۰۱	۰۰	۰۰
۳	۲	۲	تجهیزات پرورش آبزیان (تعریف، انواع، ...، اردکاربرد، اجزاء، سرویس و نگهداری)	درک و فهم	شناختی	تجهیزات پرورش آبزیان را شرح دهد	۰۱	۰۰	۰۰
۴	۳	۳	تجهیزات پرورش آبزیان	دقت	روانی حرکتی	تجهیزات پرورش آبزیان را کاربرد	۰۱	۰۰	۰۰
۵	۴۸	۳۲	جمع ساعات				۹۹	۰۰	۰۰

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده	۱	۲	۳
(شش تجدید نظر آخر)	۱۲۸		
	۲	۵	۶

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

صفحه: ۱ از ۳

کد: ۱	شاخه: فنی و حرفه‌ای	تعداد واحد: ۳	نام درس: ماشینهای منابع طبیعی
کد: ۲	زمینه: کشاورزی	نوع واحد: عملی نظری	پیش نیاز:
کد: ۳	گروه: آوری	بیمسال پیشنهادی: ۰۲	هم نیاز:
کد: ۴	رشته: ماشین‌های کشاورزی	ساعات در هفته: ۰۵	
کد: ۵	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	ساعات در نیمسال: ۰۸۰	

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم کاربردی ماشینهای منابع طبیعی

ردیف	تاریخ	موضوع	نوع	شرح	تاریخ	موضوع	نوع	شرح
۱	۰۱	۰۰	۰۰	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۰۲	۰۰	۰۰	طبقه بندی ماشینهای منابع طبیعی را شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۰۳	۰۰	۰۰	ماشینهای متداول برای آماده کردن زمین در مراتع را توضیح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۰۴	۰۰	۰۰	ماشینهای متداول برای آماده کردن زمین در نهالستان را توضیح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۵	۰۵	۰۰	۰۰	ماشینهای متداول برای آماده کردن زمین در نهالستان را توضیح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۶	۰۶	۰۰	۰۰	ماشینهای متداول برای آماده کردن زمین در نهالستان را توضیح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	۰۷	۰۰	۰۰	روش کاربرد ماشینهای آماده کردن زمین در مراتع (گاو آهن، هرس، بشقابی، شیارکش، مرکزکش، پشته ساز، ماشینهای پر کردن گلدان، پنجه، نهرکن، مرکزکش، شیارکن، غلتک، ماله تسطیح کن، چاله کنی)	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۸	۰۸	۰۰	۰۰	تنظیم و نگهداری سرویسهای اولیه را در ماشینهای آماده کردن زمین در منابع طبیعی	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۹	۰۹	۰۰	۰۰	ماشینهای متداول کاشت نهال و بذر در منابع طبیعی	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۰	۱۰	۰۰	۰۰	(نهال کار، بوته کار، گلدان کار، بذرپاش، گیوتین فلیمه، ردیف کار، خطی کار، چیزل سیدر، چیزل لیدر، پیتر سیدر، کنتور سیدر، هواپاش و بالگرد بذرپاش)	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

جدول هدف - محتوی

کد فرم: تاریخ تهیه:

نام درس: ماشینهای منابع طبیعی

پیش نیاز:

هم نیاز:

صفحه: ۲ از ۳

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی نظری

نیمسال پیشنهادی: ۲

ساعات در هفته: ۵

ساعات در نیمسال: ۸۰

شاخه: فنی و حرفه‌ای

زمینه: کشاورزی

گروه: کشاورزی

رشته: ۱۰. مهندسی کشاورزی

گرایش: متناژاسیون کشاورزی

کد: ۱

کد: ۲

کد: ۲۱

کد: ۵

کد: ۵۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم کاربردی ماشینهای منابع طبیعی

زمان		روش و ابزار محتوای آموزش		حیطه		محتوای آموزشی		تعداد				
شماره	نوع	روش	ابزار	شناختی	روانی	مفاهیم	تجزیه و تحلیل	تکرار	تعمیر	تعمیر	تعمیر	تعمیر
۲	۲	ماشین تولید نهال کانتیزی	درک و فهم	شناختی	ماشین تولید نهال کانتیزی را شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳	روش کاربرد ماشینهای متداول کاشت در منابع طبیعی (بدرپاش، خطی کار، چیزل سیدر)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	با ماشینهای متداول کاشت در منابع طبیعی کار کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳	تنظیم و نگهداری ماشینهای متداول کاشت در منابع طبیعی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	تنظیم و نگهداری وسرویسهای اولیه را در ماشینهای متداول کاشت در منابع طبیعی انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۴	ماشینهای متداول داشت در منابع طبیعی (آبیاری، کودپاشی، سمپاشی) - جنگه های متداول	اجرای مستقل	روانی حرکتی	ماشینهای متداول داشت در منابع طبیعی شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۴	روش کاربرد ماشینهای داشت در منابع طبیعی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	با ماشینهای متداول داشت در منابع طبیعی کار کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳	روش تنظیم و سرویس ماشینهای داشت در منابع طبیعی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	تنظیم و نگهداری وسرویسهای اولیه را در مورد ماشینهای متداول داشت در منابع طبیعی انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	۷	ماشینهای متداول برداشت در مرتع و نهال (ان بدر جمع کن، غلاف گیر، بردار نهال دستی، ماشینهای حمل بونه، وال)	درک و فهم	شناختی	ماشینهای متداول برداشت در مرتع و نهالستان را شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۴	روش کاربرد ماشینهای متداول برداشت در مرتع و نهالستان (نهال کنی)	اجرای مستقل	روانی حرکتی	با ماشینهای متداول برداشت در مرتع و نهالستان کار کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳	روش تنظیم و نگهداری و انجام سرویسهای اولیه نهال کنی	اجرای مستقل	روانی حرکتی	نهال کنی را تنظیم و نگهداری نموده و سرویسهای اولیه آن را انجام دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۴	ماشینهای دستی متداول برداشت در جنگل (بیر، گوه، گرده بیه، غلطان، اره، قیچی، پوست کن)	درک و فهم	شناختی	ابزار دستی متداول برداشت در جنگل را شرح دهد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۳		اجرای مستقل	روانی حرکتی	با ابزارهای دستی متداول برداشت در جنگل کار کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

تاریخ نوشتن	تاریخ اصلاح	تاریخ تصویب	تاریخ اجرا	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری	تاریخ بازنگری

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در ۱۴۰۵
(مشتن تجدید نظر آخر)

جدول هدف - محتوی

کد فرم:	تاریخ تهیه:	صفحه: ۳ از ۳	تعداد واحد: ۳	شاخه: فنی و حرفه‌ای	کد: ۱
نام درس:	ماشینهای منابع طبیعی	کد: ۰۰۱۲۲۱۵۲۳۱	نوع واحد: عملی نظری	زمینه: کشاورزی	کد: ۲
پیش نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	نیمسال پیشنهادی: ۰۴	گروه: کشاورزی	کد: ۲۱
هم نیاز:		کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰	ساعات در هفته: ۰۵	رشته: زمین‌های کشاورزی	کد: ۰۵
			ساعات در نیمسال: ۰۸۰	گرایش: مکانیزاسیون کشاورزی	کد: ۰۰

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم کاربردی ماشینهای منابع طبیعی

زمان		ردیف		شرح		نوع		تعداد		کلاس	
روز	ساعت	ردیف	شرح	نوع	تعداد	کلاس	تعداد	کلاس	تعداد	کلاس	
۲	۲	۱	ماشینهای ... اول در بهره برداری از جنگل (اره برقی، لوبه برقی، هیدرولیکی، ماشینهای قطع خودگردان، ماشینهای دسته بندی)	درک و فهم	۱	شناختی	۱	۲۰	۱	۲۰	
			ماشینهای سرشاخه زن، پوست کن، چمبر، بینه زنی، دوکاره، چندکاره					۲۱	۱	۲۱	
۶	۵	۱	روش تنظیم و سرویسهای اولیه ماشینهای متداول در بهره برداری از جنگل (اره موتوری، چمبر، پوست کن)					۲۲	۱	۲۲	
۶	۶		روش کاربرد ماشینهای متداول در بهره برداری از جنگل (اره موتوری، چمبر، پوست کن)	اجرای مستقل		روانی حرکتی		۲۳	۱	۲۳	
۲	۲		ماشینهای حمل و نقل درخت و چوب (زمینی، تراکتور، اسکیر، فرونت لودر، فورواردر، هوایی، وینچ دستی، وینچ موتوری، وینچ نصب شده، روی تراکتور و اسکیدرو جرثقیل، سیم نقاله های ثابت (یارد)، سیم نقاله های متحرک (تله فربک)، بالگرد انتقال بینه	درک و فهم		شناختی		۲۴	۱	۲۴	
۸۰	۲۸	۲۲	جمع ساعات					۹۹	۹۹	۹۹	

تعداد واحد	۲	۵	۶
تاریخ تصویب	۱	۲	۳
تاریخ اجرا	۱	۲	۳
تاریخ اتمام	۱	۲	۳

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(شش تجدید نظر آخر) ۱/۴۱