



جمهوری اسلامی ایران

استاندارد آموزشی مهارتهای:

" تعمیر کار سمپاشها و اره های موتوری "

کد: ۱۳-۱۰۱-۱۰-۲



وزارت آموزش عالی و تحقیقات
آموزش متوسطه فنی و کاردانش

سال ۱۳۷۴



استاندارد آموزشی

تهیه کنندگان :

- ۱- همایون پاریا از وزارت کشاورزی
- ۲- هوشنگ حیدریان نائینی " "
- ۳- سروب آویکی از وزارت آموزش و پرورش
- ۴- سیدرضا میری چیمه " "

سایر همکاران :

جهانگیر معیلی ، محمدتقی سلمانزاده ، امیرهمایون اعتماد



وزارت آموزش عالی و پرورش
آموزش متوسطه شلمه کار باناش



سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

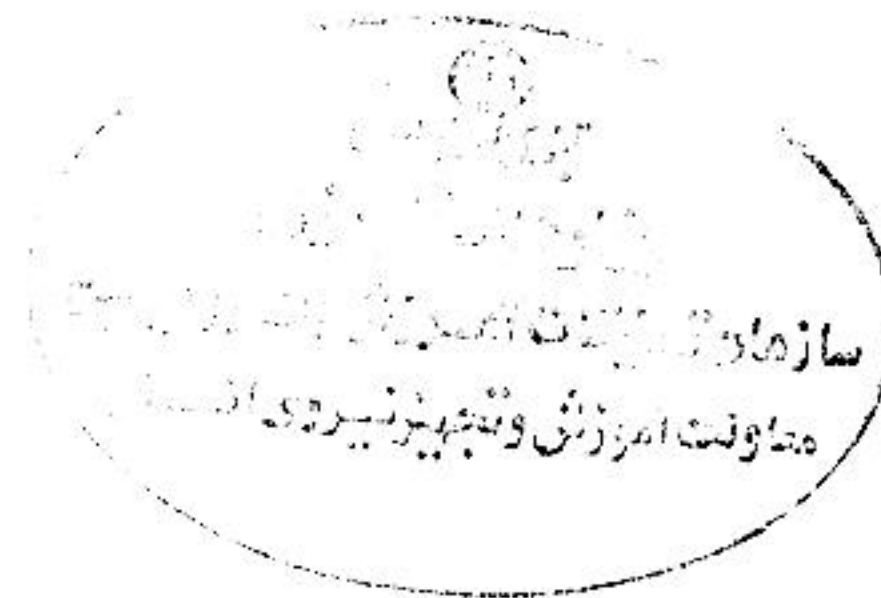
این استاندارد آموزشی با همکاری و مشارکت کارشناسان آموزش کشاورزی وزارت آموزش و پرورش و کارشناسان معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی سازمان تحقیقات ، آموزش و ترویج کشاورزی وزارت کشاورزی تهیه و تدوین گردیده است .

استاندارد آموزشی مهارت های شغلی حاضر با همکاری و مشارکت کارشناسان آموزش کشاورزی وزارتخانه های آموزش و پرورش و وزارت کشاورزی
بر اساس تجزیه و تحلیل مشاغل بخش کشاورزی تهیه و تدوین شده است.

هدف اصلی از تهیه استاندارد مهارت های شغلی، تعیین توانایی های لازم برای تصدی شغل مربوطه و همچنین تهیه معیاری برای صدور
گواهینامه می باشد.

این استاندارد هانیاز مندیهای فیزیکی و فکری لازم برای انجام شغل مربوطه را مورد توجه قرار داده و به طبقه بندی مهارت شاغلین اقدام
می نماید.

لذا فراگیران پس از گذراندن آموزشهای ذیربط باید شرایط پذیرش مسئولیت شغل مشخصی را داشته باشند. از آنجائی که تدوین استانداردهای
آموزشی مشاغل بخش کشاورزی و اجرای آموزش بر اساس آن در کشور ما (خاصه بروش موجود) کاری بسیار جدید و دارای حساسیت های خاص خود
می باشد، تهیه کنندگان از دریافت آراء و پیشنهادهای صاحب نظران استقبال می نمایند و سپاس فراوان خود را به حضور همه کسانی که در راه اعتلای
تعلیم و تربیت تلاش می کنند تقدیم می دارند. /ش



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاسا تارنانش



مفاهیم و اصطلاحات بکار برده شده دراستاندارد

۱- کلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی

۲- کلمه شناسائی یا شناخت : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل

۳- کلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب نظری

۴- کلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

ویژگیهای فراگیران :

۱- داشتن گواهینامه پایان دوره راهنمائی

۲- حداقل نمره درس شناخت حرفه و فن ۱۲ (میانگین دوره سه ساله راهنمائی)

۳- حداقل نمره درس ریاضی ۱۲ (میانگین دوره سه ساله راهنمائی)

۴- برخورداری از توانائی جسمانی کامل

* نظر به اینکه ساختمان موتور تک سیلندر بنزینی و تعمیرات آنها در سمپاشها و اره‌های موتوری تشابه دارند و در یک کارگاه تعمیر میشوند لذا تعمیر اره‌های موتوری جزئی از شغل تعمیرکار سمپاشها و اره‌های موتوری محسوب میشود.

تعریف : تعمیرکار سمپاشها و اره‌های موتوری کسی است که علاوه بر فلزکاری و ابزارشناسی ، رانندگی تراکتور و تیلر ، سرویس و نگهداری تراکتور ، اتصال و نصب ماشینهای یدک کشش ، تعمیر ماشینهای داشت از عهده باز وبسته و پیاده و سوارکردن و عیب یابی و رفع عیب و تعمیرات مربوط به سمپاشها و اره‌های موتوری برآید.

مدت دوره آموزشی ۱۸۳۰ ساعت

زمان آموزش نظری ۲۲۵ ساعت

زمان آموزش عملی ۱۰۳۵ ساعت

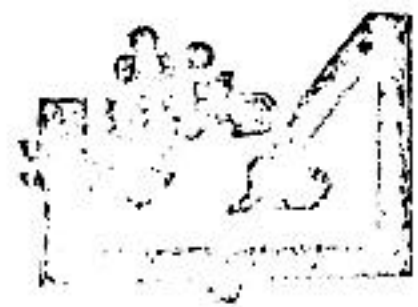
زمان کارورزی ۵۷۰ ساعت



وزارت آموزش عالی و تحقیقات
آموزش متوسطه ششم کارناش



فلزکاری و ابزارشناسی

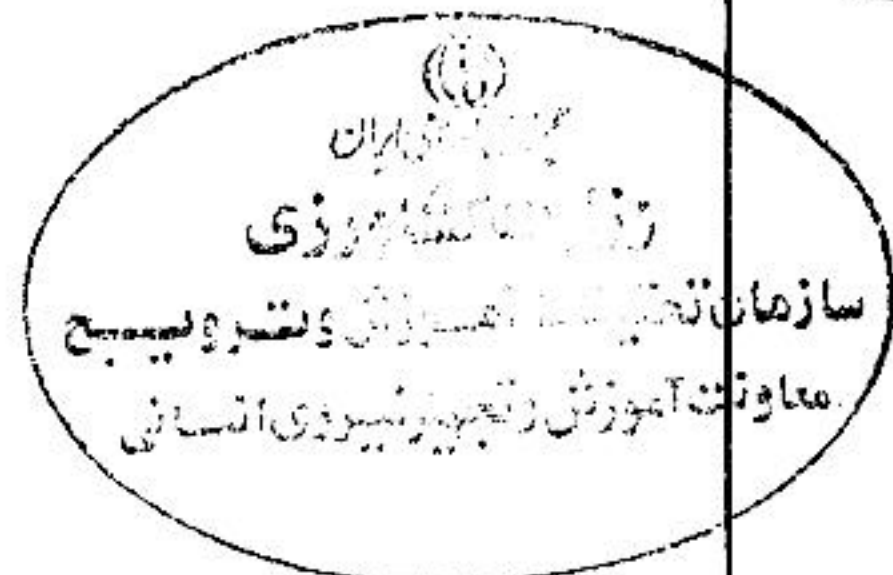


وزارت آموزش عالی و تربیت
آموزش متوسطه عالی



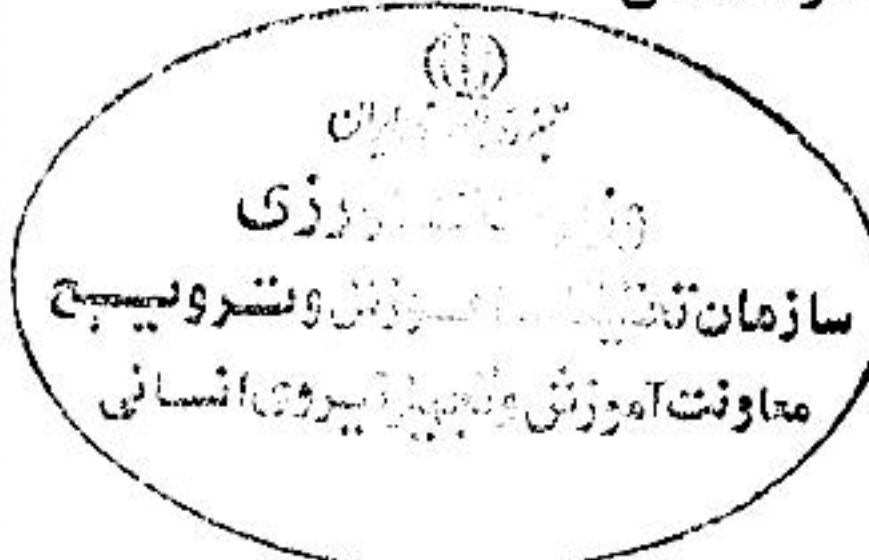
وزارت آموزش عالی و تربیت
سازمان تحقیقات، آموزش و تفریح و تفریح
معاونت آموزش و تفریح و تفریح و تفریح

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱	توانایی اندازه گیری و خط کشی ابعاد و زوایا		۱- اندازه گیری با : متر خط کش فلزی گونیا	۱	۲	۱- امیزکار ۲- خط کش فلزی ۳- گونیای فلزی ۴- پرگار
۱-۱	آشنائی با مقررات کارگاهی و نکات ایمنی	۱-۱-۱- مقررات کارگاهی ۱-۱-۲- نکات ایمنی	پرگار در سیستمهای اندازه گیری متریک و اینچی			۵- سوزن خط کشی ۶- نقشه کار ۷- جزوه آموزشی
۱-۲	آشنائی با ابزار اندازه گیری و خط کشی	۱-۲-۱- مترو انواع آن ۱-۲-۲- خط کش فلزی ۱-۲-۳- سوزن خط کشی ۱-۲-۴- گونیای فلزی و انواع آن ۱-۲-۵- پرگار فلزی و انواع آن	۲- خط کشی روی قطعه کار بوسیله سوزن خط کشی طبق دستورالعمل			
۱-۳	آشنائی با سیستمهای اندازه گیری متریک و اینچی	۱-۳-۱- واحد ابعاد و زوایا در سیستم متریک ۱-۳-۲- واحد ابعاد و زوایا در سیستم اینچی ۱-۳-۳- تبدیل واحدهای ابعاد و زوایا در سیستم متریک و اینچی به همدیگر				
۱-۴	شناسائی اصول اندازه گیری و خط کشی ابعاد و زوایا	۱-۴-۱- اصول اندازه گیری و خط کشی ابعاد و زوایا ۱-۴-۲- اصول حفاظت و نگهداری ابزار				

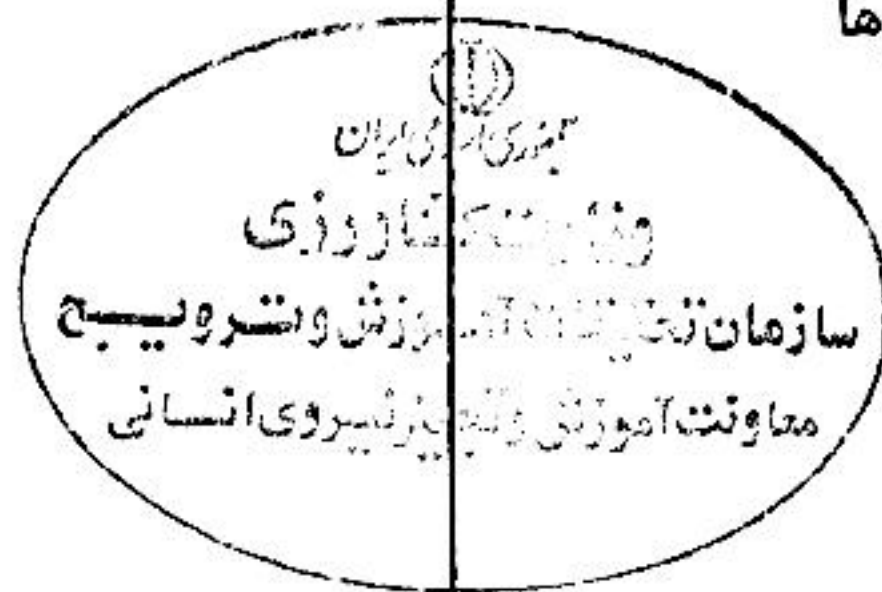


وزارت آموزش عالی و فنی و حرفه‌ای
آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای

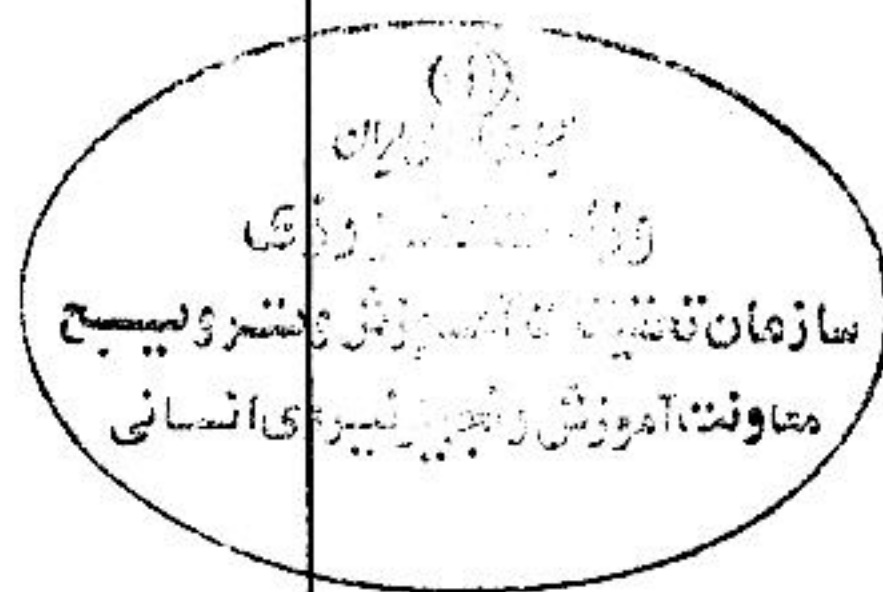
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲	توانایی برشکاری با کمان اره - دستی		۱- بستن قطعات در جهات مختلف به گیره	۱	۳	میزکار گیره
۲-۱	آشنایی با کمان اره	۲-۱-۱- کمان اره و انواع آن	۲- برشکاری قطعات مختلف			لب گیره کمان اره
۲-۲	آشنایی با تیغ اره و انواع آن	۲-۲-۱- تیغ اره و انواع آن				تیغ اره
۲-۳	آشنایی با گیره و لب گیره	۲-۳-۱- گیره و انواع آن ۲-۳-۲- لب گیره				روغن دان روغن باکف صابون
۲-۴	آشنایی با جنس مواد مصرفی	۲-۴-۱- فلزات مورد مصرف ۲-۴-۲- مواد خنک کننده و روانساز مورد مصرف				فلزات مورد مصرف نقشه کار
۲-۵	شناسایی اصول بستن قطعه کار به گیره	۲-۵-۱- بستن قطعه کار به گیره				جزوه
۲-۶	شناسایی اصول اره کاری	۲-۶-۱- برشکاری با اره دستی				



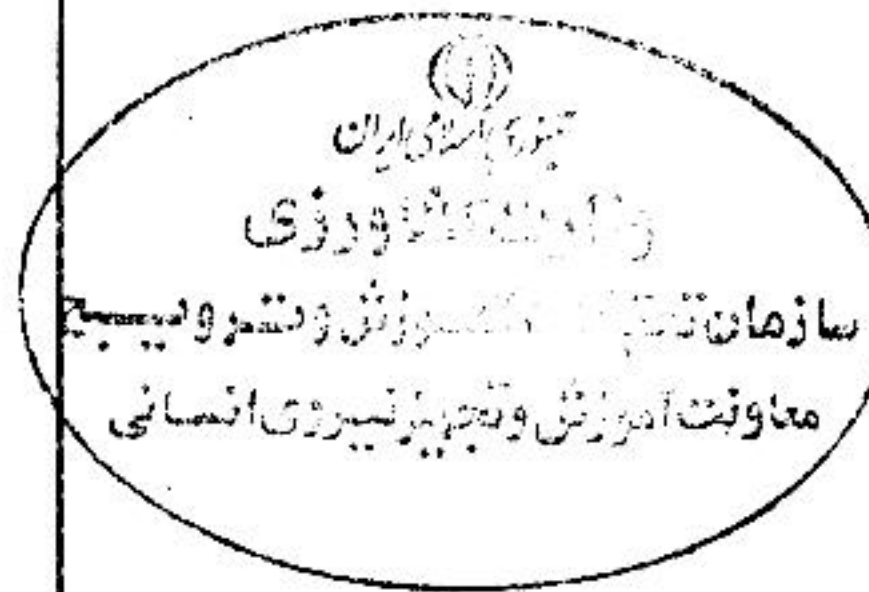
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳	توانایی سوهانکاری و اندازه گیری باکولیس و میکرومتر		۱- سوهانکاری قطعه کار طبق نقشه کار	۲	۳۰	میزکار گیره لب گیره قطعه کار نقشه کار
۳-۱	آشنایی با سوهان و انواع آن	۳-۱-۱- سوهان و انواع آن از نظر آج و فرم	۲- گونیاب کردن ۳- اندازه گیری باکولیس			انواع سوهان از نظر آج و فرم گونیبای فلزی
۳-۲	اصول سوهانکاری	۳-۲-۱- سوهانکاری				کولیس اینچی و میلیمتری میکرومتر اینچی و میلیمتری صفحه صاف
۳-۳	آشنایی باکولیس و انواع آن	۳-۳-۱- کولیس میلیمتری و انواع آن ۳-۳-۲- کولیس اینچی و انواع آن				برس سیمی جزوه آموزشی
۳-۴	آشنایی با میکرومتر و انواع آن	۳-۴-۱- میکرومتر میلیمتری و انواع آن ۳-۴-۲- میکرومتر اینچی و انواع آن				
۳-۵	شناسایی اصول کار و اندازه گیری باکولیس ها	۳-۵-۱- کار و اندازه گیری باکولیس ها				
۳-۶	شناسایی اصول کار و اندازه گیری با میکرومترها	۳-۶-۱- کار و اندازه گیری با میکرومترها				



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴	توانائی سوراخکاری و خزینه کاری		۱- علامت گذاری روی قطعه - کار با سمبه نشان طبق نقشه کار	۱	۴	میزکار گیره و لب گیره
۴-۱	آشنائی با سمبه نشان	۴-۱-۱- سمبه نشان و انواع آن	۲- سوراخکاری با دریل دستی			سنبه نشان
۴-۲	آشنائی با چکش ها	۴-۲-۱- چکش و انواع آن	۳- سوراخکاری با دریل پایه دار			چکش
۴-۳	آشنائی با سندان	۴-۳-۱- سندان	۴- خزینه کاری روی قطعه کار			سندان
۴-۴	آشنائی با منته و انواع آن	۴-۴-۱- منته و انواع آن ۴-۴-۲- اندازه های منته	طبق نقشه			انواع منته دریل دستی
۴-۵	آشنائی با دریل دستی و پایه دار	۴-۵-۱- دریل دستی و کار آن ۴-۵-۲- دریل پایه دار و کار آن				دریل پایه دار روغن دان
۴-۶	شناسائی اصول سوراخکاری با دریل دستی و پایه دار	۴-۶-۱- سوراخکاری با دریل دستی ۴-۶-۲- سوراخکاری با دریل پایه دار				روغن با آب و صابون
۴-۷	شناسائی اصول خزینه کاری	۴-۷-۱- خزینه کاری ۴-۷-۲- گیره ماشین سوراخکاری				

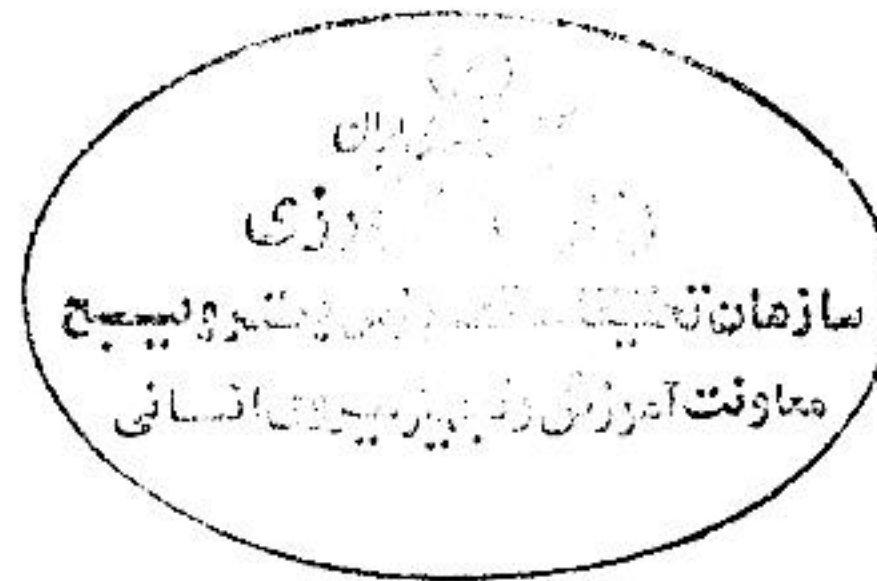


ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵	توانایی براده برداری با ماشین سنگ سمباده		۱- سنگ زدن يك قطعه كار	۱	۳	ماشین سنگ سمباده عینک محافظ دستکش انواع مته شابلون مته مایع خنک کننده نقشه کار جزوه آموزشی
۵-۱	آشنایی با ماشین سنگ سمباده	۵-۱-۱- ماشین سنگ سمباده ۵-۱-۲- سنگ سمباده و انواع آن	۲- تیز کردن سر مته			
۵-۲	آشنایی با شابلون مته	۵-۲-۱- شابلون مته				
۵-۳	آشنایی با عینک محافظ	۵-۳-۱- عینک محافظ				
۵-۴	شناسایی اصول براده برداری	۵-۴-۱- روش براده برداری با ماشین سنگ سمباده				
۵-۵	شناسایی اصول تیز کردن مته و شابلون گذاری	۵-۵-۱- روش تیز کردن سر مته و شابلون گذاری آن				

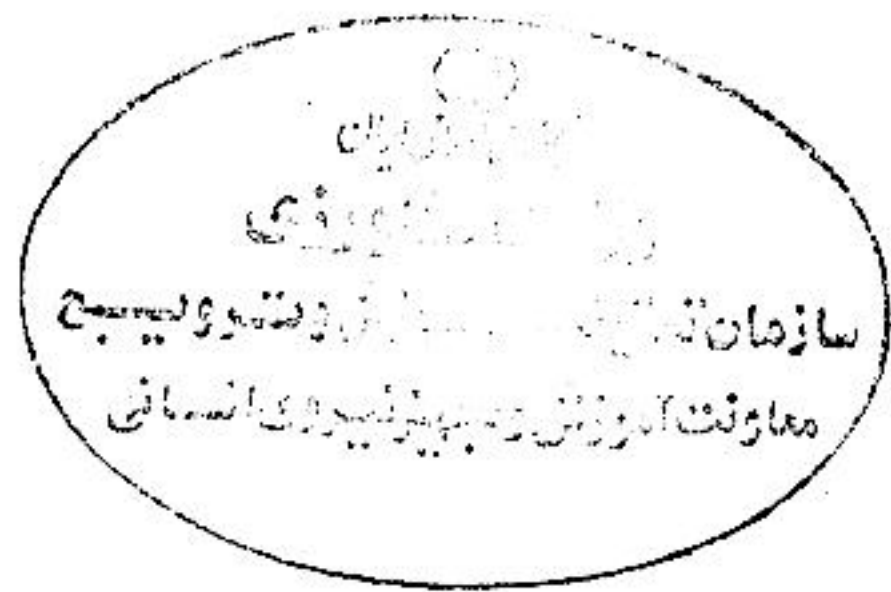


وزارت آموزش و تربیت عالی کشور
آموزش متوسطه ششم کارشناس

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶-۷	شناسایی اصول اندازه گیری با گام سنج	۶-۷-۱ اندازه گیری با گام سنج				
۶-۸	آشنایی با جداول پیچ و مهره	۶-۸-۱ جداول پیچ و مهره				
۶-۹	شناسایی اصول حدیده و قلاویز کاری	۶-۹-۱ حدیده کاری				
		۶-۹-۲ قلاویز کاری				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷	توانایی پرداخت و آب بندی قطعات		۱- پرداخت کردن قطعه کار ۲- آب بندی قطعه کار طبق نقشه و دستورالعمل	۱	۳	میزکار گیره و لب گیره خمیرساینده واکس پودر ساینده نمد چسب سنباده قطعه کار نقشه کار جزوه آموزشی
۷-۱	آشنایی بانوار سنباده و انواع آن (کاغذ سنباده)	۷-۱-۱- نوار سنباده و انواع آن				
۷-۲	آشنایی بامواد ساینده	۷-۲-۱- مواد ساینده خمیری ۷-۲-۲- واکس ۷-۲-۳- پودر				
۷-۳	شناسایی اصول پرداخت کاری و آب بندی قطعات	۷-۳-۱- پرداخت قطعات ۷-۳-۲- آب بندی قطعات				

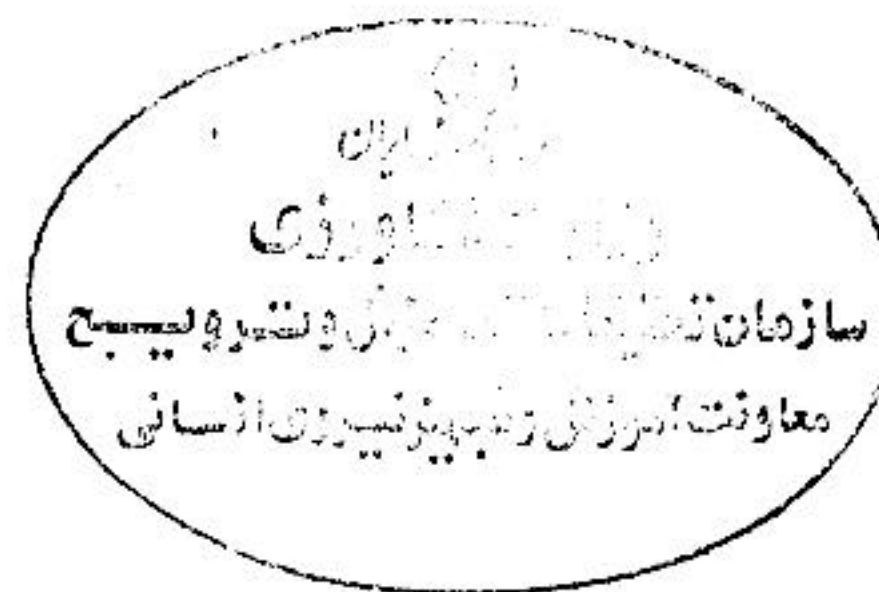


وزارت آموزش و پرورش

آموزش متوسطه ششم کار دانش

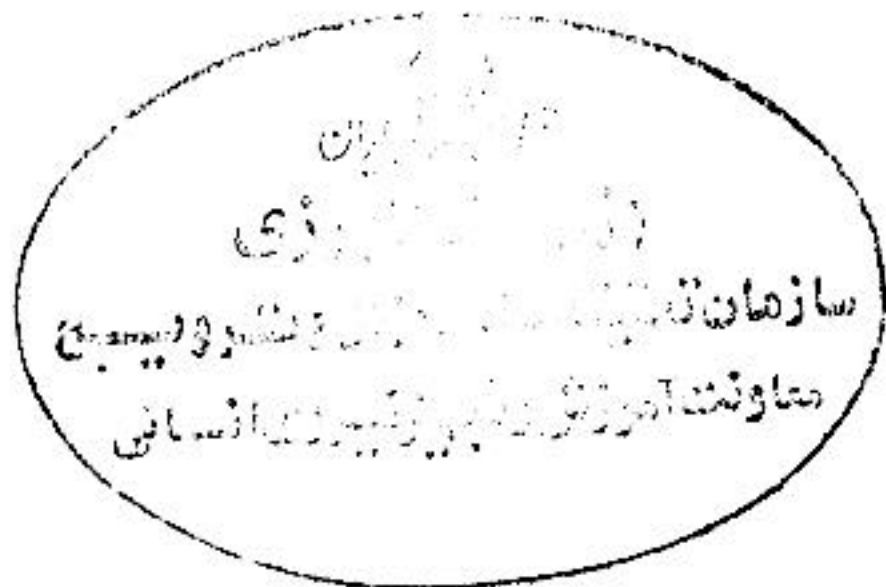
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸	توانایی براده برداری و پلیسه گیری با قلم و شابر		۱- براده برداری از قطعه کار با شابر	۱	۲	میزکار گیره و لب گیره
۸-۱	آشنایی با شابلون و انواع آن	۸-۱-۱ شابر و انواع آن	۲- براده برداری از قطعه کار			چکش فولادی
۸-۲	شناسایی اصول براده برداری با شابر	۸-۲-۱ براده برداری با شابر	با قلم			قلم
۸-۳	آشنایی با قلم و انواع آن	۸-۳-۱ قلم و انواع آن				شابر قطعه کار نقشه کار عینک محافظ جزوه آموزشی



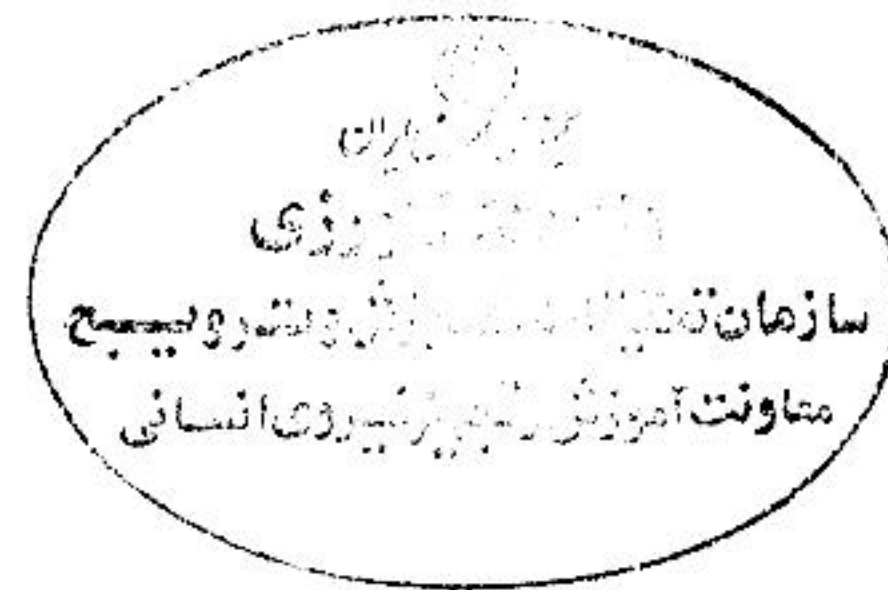
مفادد آموزش عالی
آموزش متوسطه ششم کاربانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت‌های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹	توانائی برش و خم کردن لوله مسی و سایر لوله‌های فلزی و پرچ کردن سر آن		۱- بریدن لوله‌های مسی و سایر لوله‌ها ۲- خم کردن لوله‌های مسی و سایر لوله‌ها ۳- پرچ کردن سر لوله " " " طبق نقشه و دستورالعمل	۱	۳	میزکار گیره و لب گیره لوله مسی و سایر لوله‌های فلزی
۹-۱	آشنائی با لوله مسی و سایر لوله‌های فلزی	۹-۱-۱- لوله مسی و سایر لوله‌های فلزی				لوله بر لوله پرچ کن
۹-۲	آشنائی با دستگاه لوله بر	۹-۲-۱- لوله بر				
۹-۳	آشنائی با دستگاه پرچ لوله	۹-۳-۱- دستگاه لب برگردان سر لوله‌های مسی و سایر لوله‌های فلزی				ماشه نقشه کار
۹-۴	شناسائی اصول خم کردن لوله مسی و سایر لوله‌های فلزی	۹-۴-۱- خم کردن لوله مسی و سایر لوله‌های فلزی				جزوه آموزشی
۹-۵	شناسائی اصول بریدن و برگرداندن لب لوله مسی	۹-۵-۱- بریدن لوله مسی ۹-۵-۲- برگرداندن لب لوله مسی				



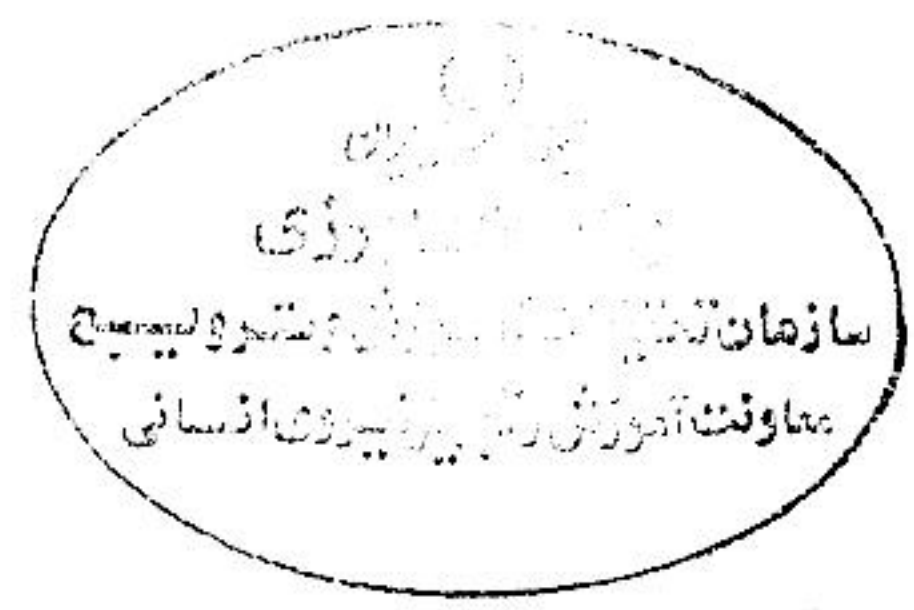
وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی و فناوری
آموزش متوسطه شلخه کار بانس

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰	توانایی پرچ کاری		۱- پرچ کاری طبق نقشه و دستورالعمل	-	۲	میزکار گیره لب گیره ورق فلزی خطکش فلزی گونیا فلزی سوزن خطکش سنجه نشان چکش دریل انواع میخ پرچ نقشه کار جزوه آموزشی ابزار پرچ کن
۱۰-۱	آشنایی با میخ پرچ و انواع آن	۱۰-۱-۱- میخ پرچ و انواع آن				
۱۰-۲	آشنایی با ابزار پرچ کن	۱۰-۲-۱- دستگاه پرچ کن				
۱۰-۳	شناسایی اصول پرچ کاری	۱۰-۳-۱- پرچ کاری				



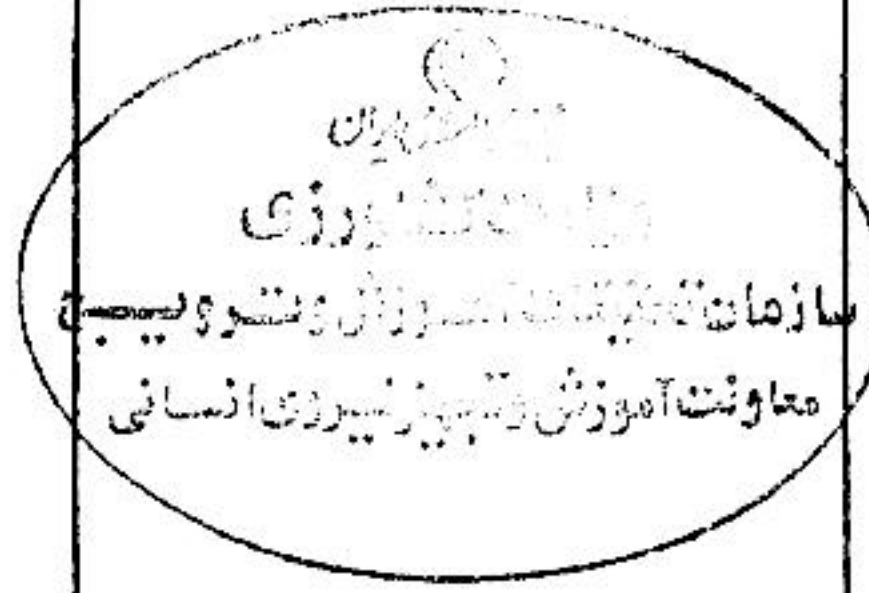
وزارت آموزش عالی و فناوری اطلاعات
آموزش متوسطه ششم کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۱	توانائی لحیم کاری		۱- لحیم کاری با هوپه دستی و چراغ کوره ای	۱	۴	میزکار کبره و لب کبره چراغ کوره ای
۱۱-۱	آشنائی با هوپه و انواع آن	۱۱-۱-۱- هوپه و انواع آن	۲- لحیم کاری با هوپه برقی			هوپه دستی هوپه برقی ورق فلزی قیچی آهن بر برس سیمی لحیم روغن لحیم نشادر اسید
۱۱-۲	آشنائی با چراغ کوره ای و انواع آن	۱۱-۲-۱- چراغ کوره ای نفتی ۱۱-۲-۲- چراغ کوره ای گازی				
۱۱-۳	آشنائی با مواد لحیم کننده و روان سازها	۱۱-۳-۱- لحیم و انواع آن ۱۱-۳-۲- روغن لحیم کاری ۱۱-۳-۳- نشادر ۱۱-۳-۴- اسید و مواد تعدیل کننده آن				
۱۱-۴	شناسائی اصول لحیم کاری	۱۱-۴-۱- لحیم کاری				

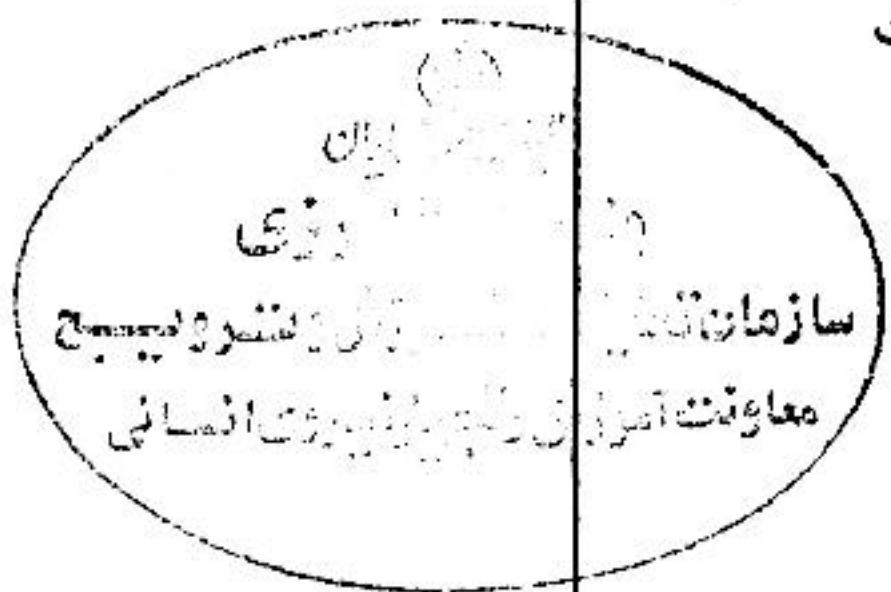


وزارت آموزش عالی و عالی‌ترتیب
آموزش متوسطه ششگانه کارشناسی

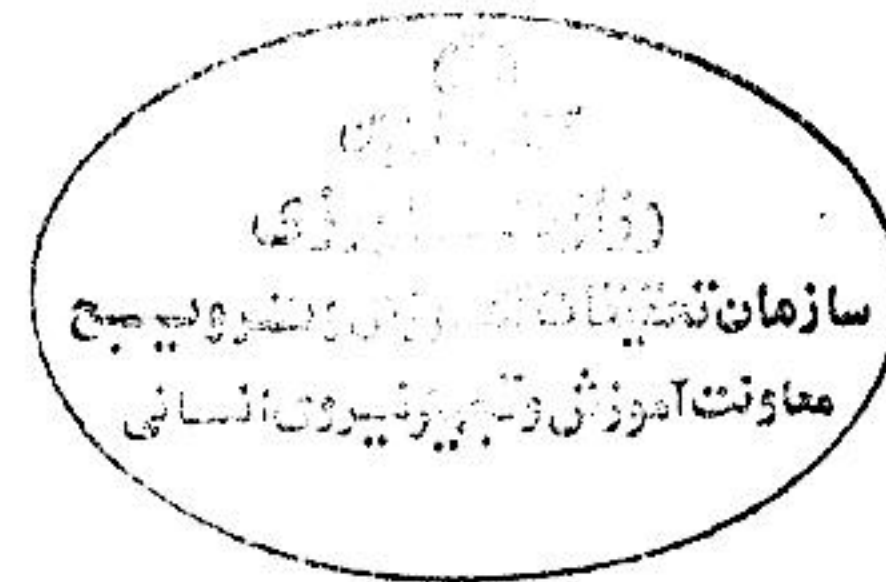
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۲	توانایی جوشکاری و برشکاری با برق		۱- جوشکاری لب به لب قطعه کار با برق	۲	۱۲	میزکار دستگاه جوش برق
۱۲-۱	آشنایی با دستگاه جوش برق	۱۲-۱-۱- دستگاه جوش برق و انواع آن	۲- جوشکاری لب روی هم			الکتروود
۱۲-۲	آشنایی با الکتروود جوشکاری و انواع آن	۱۲-۲-۱- الکتروود جوشکاری و انواع آن ۱۲-۲-۲- علائم اختصاری الکتروودها	قطعه کار با برق			جدول الکتروودها ماسک جوشکاری
۱۲-۳	آشنایی با جدول انتخاب الکتروود متناسب با قطعه کار	۱۲-۳-۱- جدول انتخاب الکتروودها متناسب با قطعه کار	۳- جوشکاری عمودی قطعه کار با برق ۴- برشکاری قطعه کار با برق طبق نقشه و دستورالعمل			دستکش محافظ پیش بند چرمی پاپوش
۱۲-۴	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و رعایت نکات ایمنی	۱۲-۴-۱- وسایل ایمنی و حفاظتی ماسک - دستکش - پاپوش - کفش ایمنی - پیش بند ۱۲-۴-۲- نکات ایمنی				ورق آهنی چکش جوشکاری برس سیمی
۱۲-۵	آشنایی با انواع جوش	۱۲-۵-۱- جوش و انواع آن ۱۲-۵-۲- انواع جوش لب به لب - لب روی هم - عمودی				انبردست نقشه کار
۱۲-۶	شناسایی اصول جوشکاری با برق	۱۲-۶-۱- جوشکاری لب به لب - لب روی هم - عمودی				جزوه آموزشی
۱۲-۷	شناسایی اصول برشکاری با برق	۱۲-۷-۱- برشکاری با برق				



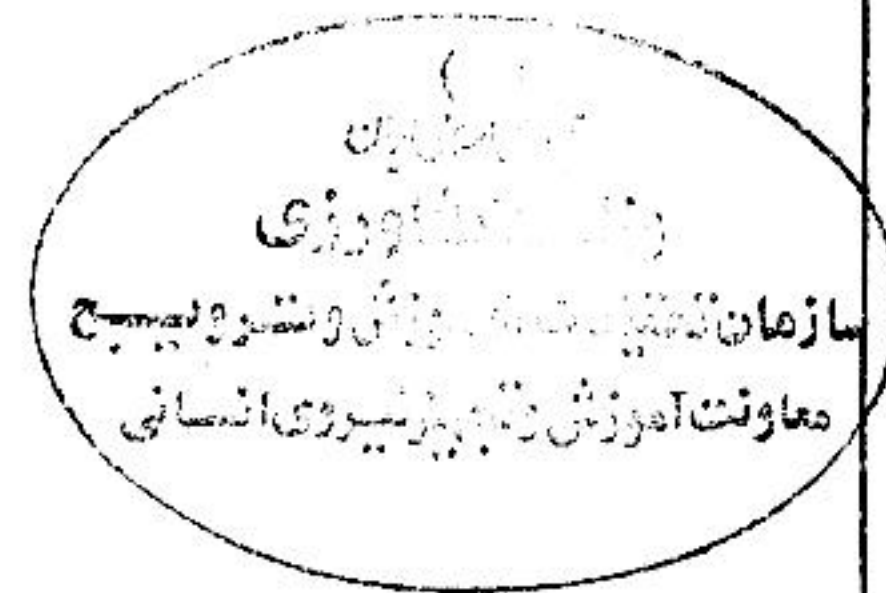
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۳	توانائی جوشکاری و برشکاری با گاز		۱- جوشکاری لب به لب قطعه کار	۲	۱۲	میزکار
۱۳-۱	آشنائی با وسایل و دستگاههای جوشکاری با گاز	۱۳-۱-۱- وسایل جوشکاری با گاز (کپسول اکسیژن - کپسول استیلن - مشعل جوشکاری - فشارسنج - سوپاپها - شیلنگها برس سیمی)	طبق نقشه ۲- جوشکاری دور لوله ثابت طبق نقشه			انبردست مفتول جوشکاری کپسول گاز اکسیژن کپسول گاز استیلن مشعل چکش ماک دستکش عینک حفاظتی پیش بند چرمی
۱۳-۲	آشنائی بانکات ایمنی	۱۳-۲-۱- نکات ایمنی و حفاظتی	۳- برش قطعه کار با گاز طبق دستورالعمل			
۱۳-۳	آشنائی با مواد جوشکاری با گاز	۱۳-۳-۱- مفتولهای جوشکاری ۱۳-۳-۲- مواد روانساز				
۱۳-۴	شناسائی اصول تنظیم مشعل	۱۳-۴-۱- روش روشن کردن مشعل ۱۳-۴-۲- روش تنظیم کردن مشعل				
۱۳-۵	شناسائی اصول جوشکاری لب به لب	۱۳-۵-۱- روش جوشکاری لب به لب				
۱۳-۶	شناسائی اصول جوشکاری دور لوله ثابت	۱۳-۶-۱- جوشکاری دور لوله قطعه کار ثابت				
۱۳-۷	شناسائی اصول برشکاری با گاز	۱۳-۷-۱- برشکاری با گاز				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۴	توانایی و شربری و سوراخکاری و شرهای غیرفلزی		۱- تهیه الگوی و شر	۱	۲	میزکار
۱۴-۱	آشنایی با قیچی و شربری و انواع آن	۱-۱-۱۴- قیچی و شربری و انواع آن	۲- بریدن و شرطبق نقشه یا الگو			کتابچه چوبی یا سربی قیچی های و شربری
۱۴-۲	آشنایی با و شرهایی غیرفلزی و انواع آن	۱-۲-۱۴- و شرهای غیرفلزی : ویکتوری - نسوز (سیم دار) - لاستیکی - چوب پنبه ای	۳- سوراخ کردن و شرها با منگنه طبق نقشه کار و دستورالعمل			سنبه های سوراخ کن چکش
۱۴-۳	آشنایی با سنبه سوراخ کن و انواع آن و طرز کار با آن	۱-۳-۱۴- سنبه سوراخ کن و انواع آن				انواع و شر غیرفلزی چوب پنبه ای
۱۴-۴	شناسایی اصول الگو برداری جهت تهیه و شرهای ساده	۱-۴-۱۴- الگو برداری و شرهای غیرفلزی				کاغذی لاستیکی نسوز
۱۴-۵	شناسایی اصول و شربری و سوراخ کردن آنها	۱-۵-۱۴- و شربری و سوراخ کردن آنها				نقشه کار جزوه آموزشی قطعه کار منگنه



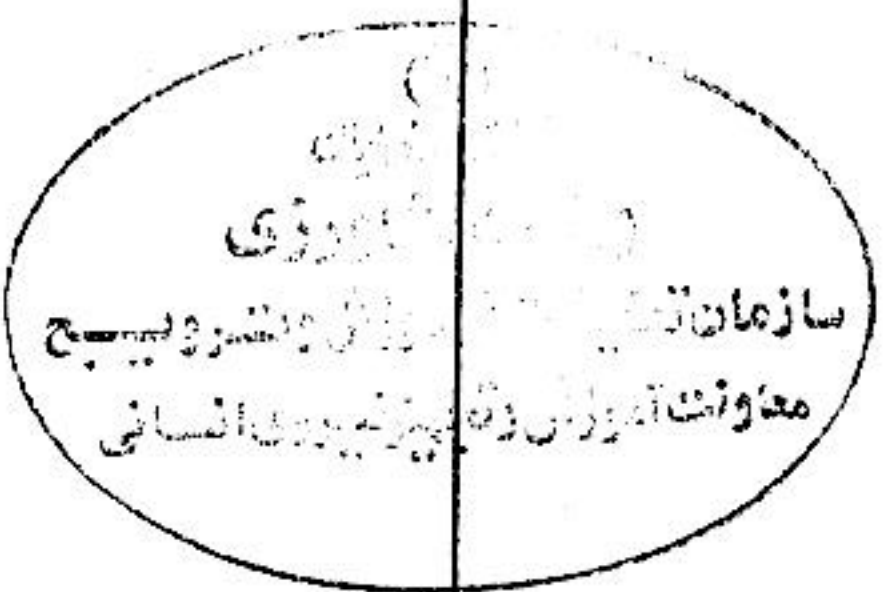
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۵	توانائی بیرون آوردن پیچهای بریده بوسیله چپ گرد		۱- بریدن پیچ بوسیله اره در قطعه کار	-	۲	میزکار گیره و لب گیره
۱۵-۱	آشنائی با قلاویز چپ گرد	۱-۱-۱۵ - قلاویز چپ گرد	۲- بیرون آوردن پیچ بریده شده بوسیله قلاویز چپ گرد			قطعه کار پیچ دار کمان اره سنبه نشان چکش فولادی دریل دستی قلاویز چپ گرد نقشه کار جزوه آموزشی
۱۵-۲	شناسائی اصول بیرون آوردن پیچهای بریده بوسیله چپ گرد	۱-۲-۱۵ - بیرون آوردن پیچهای بریده شده				



وزارت آموزش عالی

تهیه شده در کمیته کار دانش

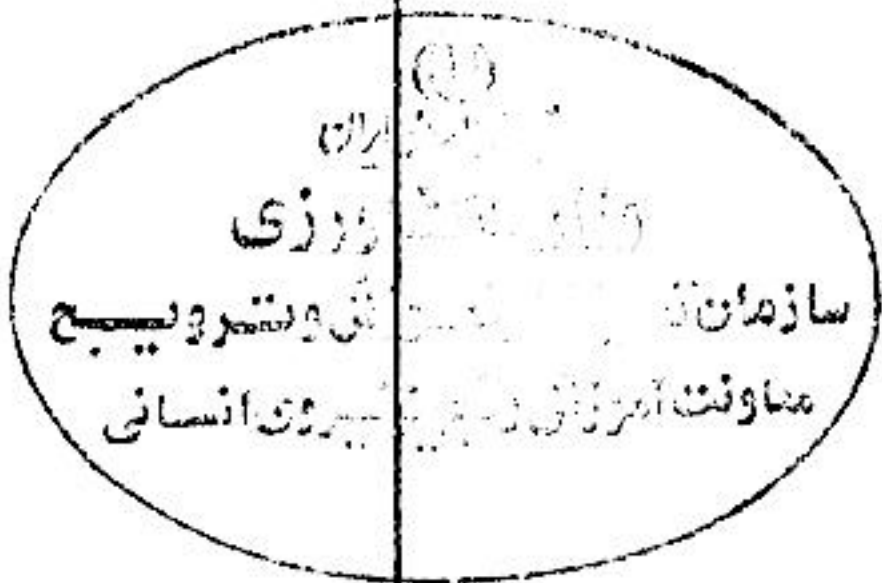
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب سبب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۶	توانایی برش کاغذ و نصب آن روی میز نقشه کشی		۱- اندازه گیری کاغذ جهت برش ۲- برش کاغذ با استفاده از ابزار	۱	۲	۱- تخته رسم یا میز نقشه کشی ۲- خط کش
۱۶-۱	آشنایی با نقشه و نقشه کشی صنعتی	۱۶-۱-۱- اهمیت نقشه در صنعت ۱۶-۱-۲- موارد استفاده از نقشه	۳- آماده کردن میز نقشه کشی ۴- چسبیدن کاغذ روی میز ۵- گونیاب کردن			۳- خط کش معمولی یا فلزی ۴- کاغذ معمولی یا کاغذ پوستی یا کاغذ میلیمتری، کاغذ کالک
۱۶-۲	آشنایی با کاغذهای نقشه کشی	۱۶-۲-۱- کاغذ پوستی ۱۶-۲-۲- کاغذ معمولی ۱۶-۲-۳- کاغذ شطرنجی ۱۶-۲-۴- کاغذ کالک				۵- تیغ یا قیچی دستی یا کاتر ۶- نقاله ۷- گونیا ۸- چراغ نقشه کشی
۱۶-۳	آشنایی با وسایل برش کاغذ و انواع آن	۱۶-۳-۱- تیغ - قیچی دستی - کاتر ۱۶-۳-۲- خط کش فلزی ۱۶-۳-۳- نحوه برش کاغذ				
۱۶-۴	آشنایی با چسب مورد لزوم در نقشه کشی	۱۶-۴-۱- چسب کاغذی ۱۶-۴-۲- چسب نواری (اسکاچ) ۱۶-۴-۳- پایه چسب ۱۶-۴-۴- چسب مایع				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۶-۵	آشنائی با تخته رسم و میز نقشه کشی	۱-۱۶-۵-۱- تخته رسم ۲-۱۶-۵-۲- میز نقشه کشی				
۱۶-۶	آشنائی با خط کش Γ و خط کش معمولی و گونیا و نقاله	۱-۱۶-۶-۱- خط کش Γ ۲-۱۶-۶-۲- گونیا ۳-۱۶-۶-۳- خط کش معمولی ۴-۱۶-۶-۴- نقاله				
۱۶-۷	شناسائی ابعاد کاغذهای استاندارد	۱-۱۶-۷-۱- ابعاد استاندارد کاغذهای نقشه کشی (A0 - A1 - A2 - A3 - A4 - A5)				
۱۶-۸	شناسائی اصول برش کاغذ و نصب آن روی تخته رسم و یامیز نقشه کشی	۱-۱۶-۸-۱- اصول برش کاغذ ۲-۱۶-۸-۲- گونیا کردن ۳-۱۶-۸-۳- اندازه کردن ۴-۱۶-۸-۴- اصول نصب کاغذ				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۷	توانایی ترسیم خطوط استاندارد و هندسی		۱- ترسیم کادرها	۱	۴	۱- مدادهای نقشه کشی
۱۷-۱	آشنایی با مدادها، اتودها، مغزمدادها	۱۷-۱-۱- مدادهای نقشه کشی، اتودها، مغزمدادها	۲- ترسیم خطوط استاندارد			۲- مداد اتود
			۳- ترسیم جداول زیرنقشه			۳- مغزمدادها
۱۷-۲	آشنایی با مداد تراشها و پاک کنها و برس موئی	۱۷-۲-۱- مداد تراشها اتود تراشها، مداد ساب ۱۷-۲-۲- پاک کن ها ۱۷-۲-۳- برس موئی	۴- نوشتن حروف و اعداد			۴- مداد تراش
۱۷-۳	آشنایی با جداول زیرنقشه	۱۷-۳-۱- جداول زیرنقشه	۵- ترسیم خطوط موازی			۵- مداد ساب
۱۷-۴	آشنایی با گروه خطها	۱۷-۴-۱- نحوه ترسیم خطوط ۱۷-۴-۲- موارد استفاده خطوط	۶- ترسیم خطوط عمودی			۶- مداد پاک کن
			۷- ترسیم زاویه و نیم زاویه			۷- برس
۱۷-۵	آشنایی با جعبه پرگار	۱۷-۵-۱- جعبه پرگار	۸- ترسیم دایره و تقسیم آن			۸- انواع کاغذها
۱۷-۶	آشنایی با زاویا در نوشتن حروف و اعداد	۱۷-۶-۱- انواع حروف و اعداد ۱۷-۶-۲- روش نوشتن حروف و اعداد و زاویه آنها	۹- ترسیم چند ضلعی های منظم			۹- تیغ یا قیچی، کاتر
			۱۰- ترسیم بیضی			۱۰- میزکار
۱۷-۷	آشنایی با انواع اشکال هندسی منظم و نامنظم	۱۷-۷-۱- اشکال هندسی منظم ۱۷-۷-۲- اشکال هندسی نامنظم				۱۱- نقشه آماده
						۱۲- چسب
						۱۳- تخته رسم یا میز نقشه کشی
						۱۴- خطکش
						۱۵- نقاله



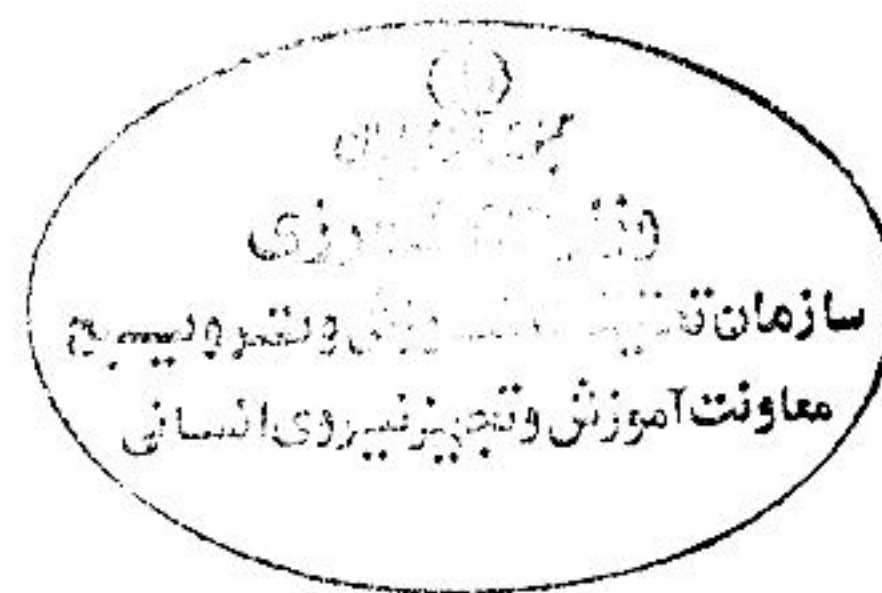
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات واصله و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۷-۸	شناسائی اصول ترسیم خطوط موازی و خطوط عمود بر هم	۱-۱۷-۸-۱ ترسیم خطوط موازی ۲-۱۷-۸-۲ ترسیم خطوط عمود بر هم				۱۶- گونیا ۱۷- جعبه پرگار ۱۸- شابلون ها ۱۹- انواع پیستوله ۲۰- مرکب
۱۷-۹	شناسائی اصول ترسیم زوایا و تقسیم آنها	۱-۱۷-۹-۱ ترسیم زوایا و تقسیم آنها				
۱۷-۱۰	آشنائی با جدول تقسیم دایره	۱-۱۷-۱۰-۱ جدول تقسیم دایره				
۱۷-۱۱	شناسائی اصول ترسیم دایره و بیضی و تقسیم آنها	۱-۱۷-۱۱-۱ پیدا کردن مرکز دایره ۲-۱۷-۱۱-۲ تقسیم دایره به قسمت های مساوی ۳-۱۷-۱۱-۳ تقسیم بیضی				
۱۷-۱۲	شناسائی اصول ترسیم چند ضلعی های منظم	۱-۱۷-۱۲-۱ ترسیم چند ضلعی های منظم				



وزارت آموزش عالی و تحقیقات
آموزش متوسطه عالی و کارشناسی

تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۸	توانایی اندازه گیری خطوط		۱- اندازه گیری خطوط در - سیستم متریک	۱	۱	- ابزار توانایی قبل
۱۸-۱	آشنایی با ابعاد در سیستم متریک و سیستم اینچی و تبدیل آنها به یکدیگر	۱۸-۱-۱- ابعاد در سیستم متریک ۱۸-۱-۲- ابعاد در سیستم اینچی ۱۸-۱-۳- تبدیل ابعاد در دو سیستم	۲- اندازه گیری خطوط در سیستم اینچی ۳- تبدیل دو سیستم به هم			- خط کش اشل
۱۸-۲	شناسایی استانداردها (اشل)	۱۸-۲-۱- مقیاس و انواع آن	۴- اندازه گیری خطوط با مقیاسهای مختلف و تبدیل آنها به هم			
۱۸-۳	آشنایی با خط کش اشل و چگونگی استفاده از آن	۱۸-۳-۱- خط کش اشل ۱۸-۳-۲- استفاده از خط کش اشل				
۱۸-۴	شناسایی اصول اندازه گیری خطوط	۱۸-۴-۱- اندازه گیری خطوط				

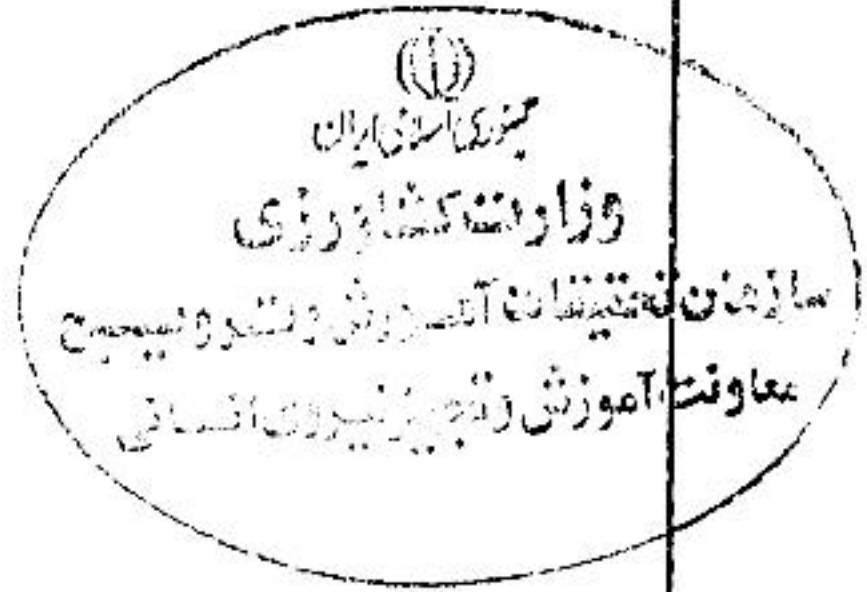


وزارت آموزش عالی و عالی‌ترتیبی

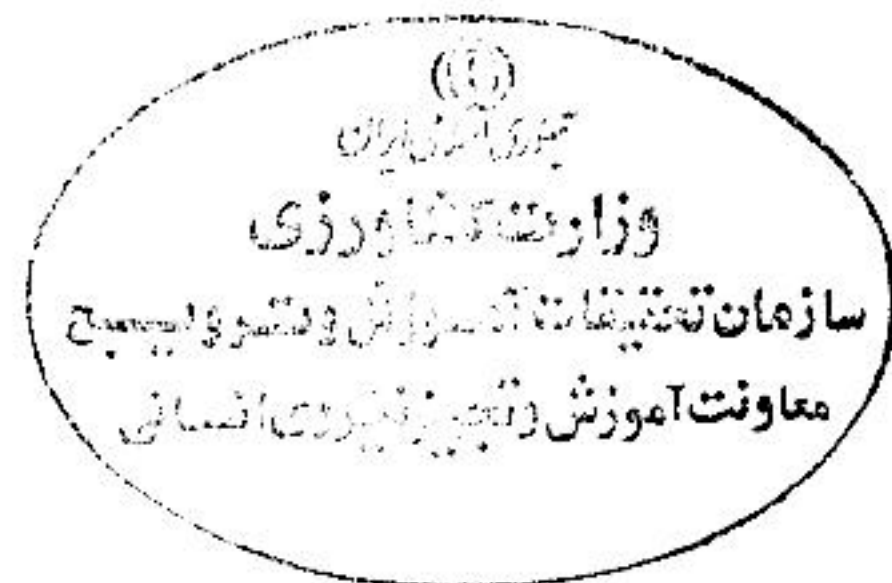
سازمان تنظیم و توسعه آموزش و نشر و ترویج معاونت آموزش و تبحر نیروی انسانی

تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۹	توانایی ترسیم تصاویر اصلی (سه نما) و شش جهت از روی مدل یا قطعه کار ساده	۱-۱-۹-۱- تصویر و صفحات تصویر ۱-۲-۹-۱- نقش محورها در ترسیم تصاویر	۱- ترسیم تصاویر اصلی از روی قطعه کار ساده یا مدل ۲- ترسیم تصاویر از شش جهت	۴	۱۸	۱- ابزار توانایی قبل ۲- مدل ۳- قطعه کار
۱۹-۱	شناسایی صفحات تصویر					
۱۹-۲	شناسایی احجام هندسی	۱-۲-۱۹-۱- احجام هندسی : (مکعب - مکعب مستطیل - منشور - استوانه - هرم - مخروط کره)				
۱۹-۳	آشنایی با سیستم های تصویر	۱-۲-۱۹-۳-۱- تصاویر اصلی (سه نما) ۱-۲-۱۹-۳-۲- تصاویر از شش جهت				
۱۹-۴	شناسایی اصول استفاده از خطوط کمکی	۱-۴-۱۹-۴- استفاده از خطوط کمکی				
۱۹-۵	شناسایی اصول ترسیم تصاویر از روی مدل یا قطعه کار ساده	۱-۵-۱۹-۵-۱- ترسیم تصاویر سه نما ۱-۵-۱۹-۵-۲- ترسیم تصاویر از شش جهت				
۱۹-۶	آشنایی با پرسپکتیو و انواع آن	۱-۶-۱۹-۶- پرسپکتیو و انواع آن				
۱۹-۷	شناسایی اصول ترسیم سه نما از روی پرسپکتیو	۱-۷-۱۹-۷- ترسیم سه نما از روی پرسپکتیو				



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۰	توانائی ترسیم برش ساده صنعتی و هاشور زدن		۱- ترسیم برشهای ساده صنعتی ۲- هاشور زدن	۲	۴	۱- ابزار توانائی قبلی
۲۰-۱	شناسائی صفحات برش و خط برش	۲۰-۱-۱- برش و انواع آن ۲۰-۱-۲- صفحات برش و خط برش				
۲۰-۲	آشنائی با تصاویر برش خورده	۲۰-۲-۱- تصاویر برش خورده				
۲۰-۳	آشنائی با انواع هاشور	۲۰-۳-۱- هاشور و انواع آن				
۲۰-۴	شناسائی اصول ترسیم برش ساده صنعتی و هاشور زدن	۲۰-۴-۱- ترسیم برش ساده				
		۲۰-۴-۲- هاشور زدن				



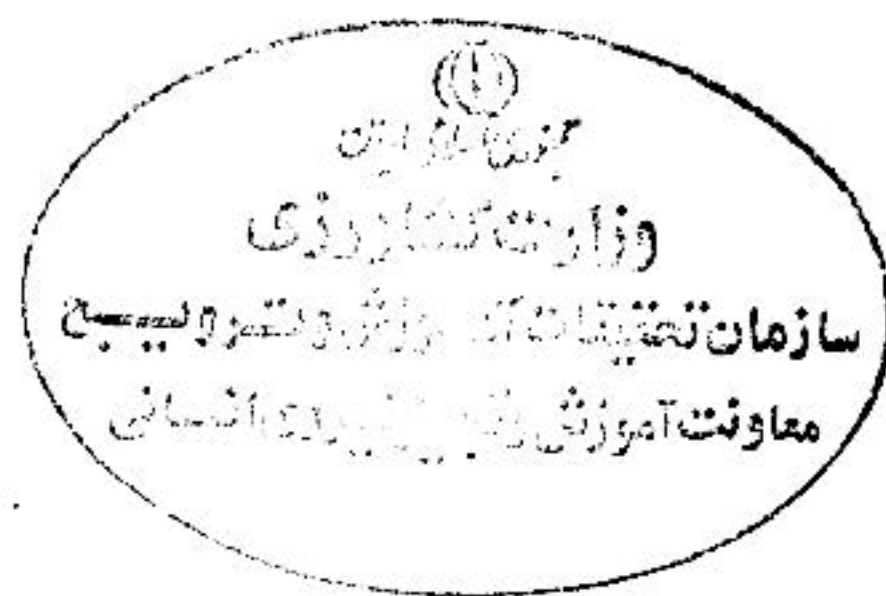
وزارت آموزش عالی و تربیت عالی
آموزش متوسطه شلخه کاربانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۱	توانائی خواندن تماویر قطعات مکانیکی - پیچ و مهره واشر - فنر - شافت - چرخ دنده - زنجیر چرخ - پولی خارها - پینها - رینگها - کاسه نمدها - پوشها - بلبرینگها به صورت تک قطعه ای (گسترده)		۱- نوشتن نام قطعات بر روی نقشه های داده شده	۱	۳	۱- نقشه کار ۲- مداد ۳- پاک کن ۴- قطعات نامبرده
۲۱-۱	آشنائی با قطعات مکانیکی	۱-۱-۲۱- قطعات مکانیکی				
۲۱-۲	شناسائی اصول خواندن تماویر قطعات مکانیکی به صورت تک قطعه ای (شکلهای گسترده در کتاب قطعات)	۱-۲-۲۱- خواندن تماویر قطعات مکانیکی بصورت تک قطعه ای (گسترده)				



وزارت آموزش عالی
آموزش متوسطه ششم کارشناس

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۲	توانائی خواندن نقشه های مرکب و نقشه مجموعه و تفکیکی قطعات مکانیکی بصورت شماتیک		۱- نام گذاری قطعات نقشه های مرکب و تعیین ترتیب قرار گرفتن آنها از روی نقشه	۱	۳	۱- نقشه کار ۲- مداد ۳- پاک کن ۴- قطعات مکانیکی و ماشین آلات
۲۲-۱	آشنائی با نقشه های اجرائی مرکب مجموعه و تفکیکی	۲۲-۱-۱- نقشه های اجرائی مرکب مجموعه و تفکیکی				
۲۲-۲	آشنائی با اسامی قطعات موتور	۲۲-۲-۱- اسامی قطعات موتور				
۲۲-۳	آشنائی با اسامی قطعات ماشین آلات	۲۲-۳-۱- اسامی قطعات ماشین آلات				
۲۲-۴	شناسائی اصول خواندن نقشه های مرکب و نقشه مجموعه و تفکیکی قطعات مکانیکی بصورت شماتیک	۲۲-۴-۱- خواندن نقشه های مرکب مجموعه تفکیکی از روی قطعات مکانیکی				

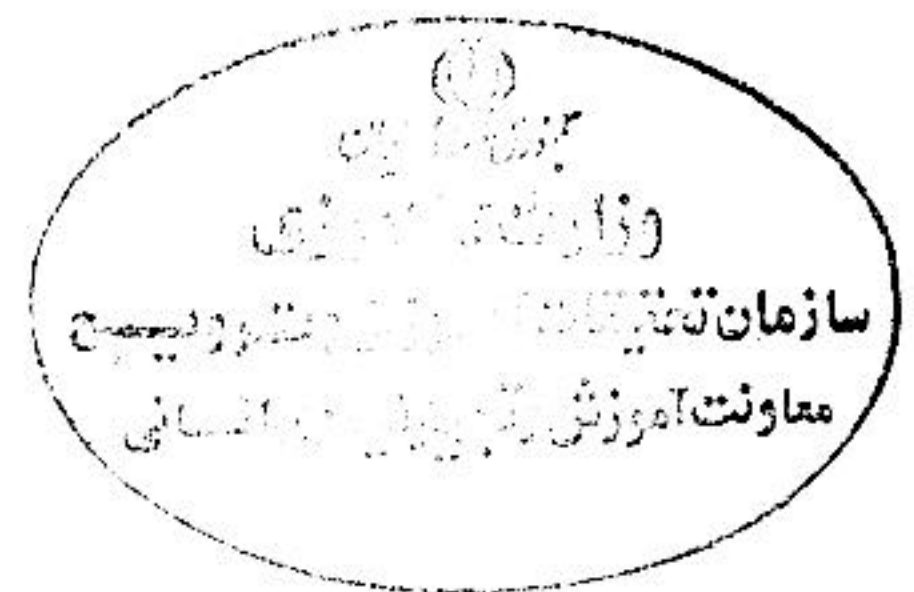


وزارت آموزش عالی

آموزش عالی وزارت کشاورزی

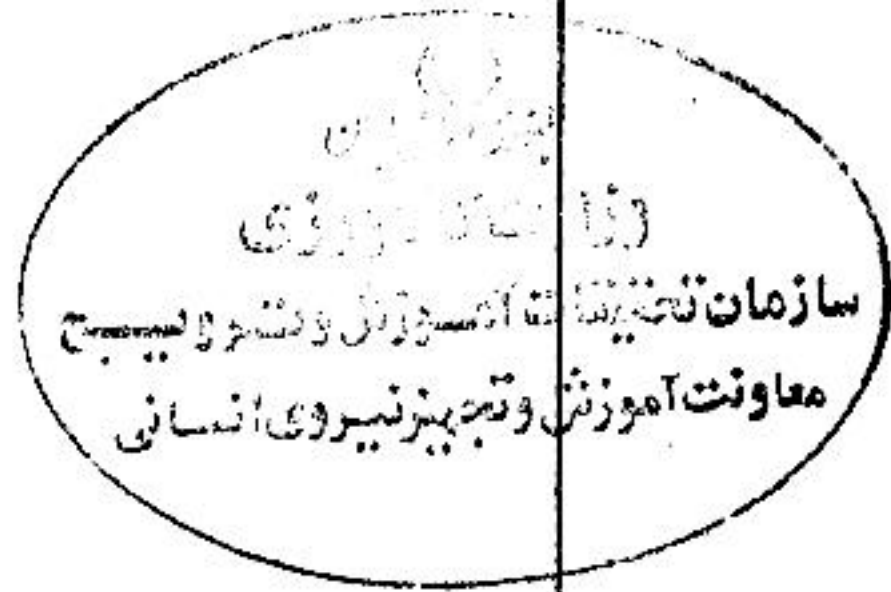
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب سبب نظری	رئوس فعالیت های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۳	توانائی حمل و نقل اجسام سنگین با ابزار مربوطه		۱- جابجائی اجسام سنگین با جرثقیل دستی	۱	۲	۱- جرثقیل دستی
۲۳-۱	شناسائی اصول حمل و نقل اجسام سنگین	۱-۱-۲۳- حمل و نقل اجسام با ابزار مربوطه -	۲- جابجائی اجسام سنگین			۲- جرثقیل سقفی
۲۳-۲	آشنائی با جرثقیل دستی و انواع آن	۱-۲-۲۳- جرثقیل دستی و انواع آن	۲- جابجائی اجسام سنگین با جرثقیل سقفی			۳- چرخ دستی
۲۳-۳	آشنائی با جرثقیل سقفی و انواع آن	۱-۳-۲۳- جرثقیل سقفی و انواع آن				۴- اهرم (دیل) ۴-۱-۲۳-
۲۳-۴	آشنائی با وسائل مکانیکی حمل و نقل	۱-۴-۲۳- چرخ دستی ۲-۴-۲۳- اهرم ۳-۴-۲۳- چك سوسماری ۴-۴-۲۳- چك روغنی				۵- سیم بکسل ۶- انواع اتصالات ۷- چك سوسماری ۸- چك روغنی



مؤازر آسره خر معدنی
آموزش توسط فلزکاران
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۴	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت مقررات نکات ایمنی و حفاظتی در محل کار		تمرین کار با وسایل اطفای حریق	۱	۴	۱- بالابر ۲- وسیله حمل و نقل ۳- لباس کار ۴- کلاه ایمنی ۵- عینک حفاظتی ۶- دستکش حفاظتی ۷- کفش ایمنی ۸- سطل ماه ۹- کپسول آتش نشانی ۱۰- شیلنگ آتش نشانی ۱۱- جزوه آموزشی
۲۴-۱	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی فردی در کار	۲۴-۱-۱- لباس کار ۲۴-۱-۲- کلاه ایمنی و عینک حفاظتی ۲۴-۱-۳- دستکش حفاظتی و کفش ایمنی				
۲۴-۲	آشنایی با مقررات ایمنی و حفاظتی عمومی در کارگاه	۲۴-۲-۱- کنترل بالابرها ۲۴-۲-۲- کنترل وسایل حمل و نقل ۲۴-۲-۳- کنترل کابل های برق ۲۴-۲-۴- رعایت نظافت و تمیزی کارگاه و ابزار کار ۲۴-۲-۵- رعایت محل عبور و مرور در کارگاه				
۲۴-۳	آشنایی با انواع آتش خاموش کن	۲۴-۳-۱- سطل ماه ۲۴-۳-۲- کپسول آتش نشانی ۲۴-۳-۳- شیلنگهای آتش نشانی				

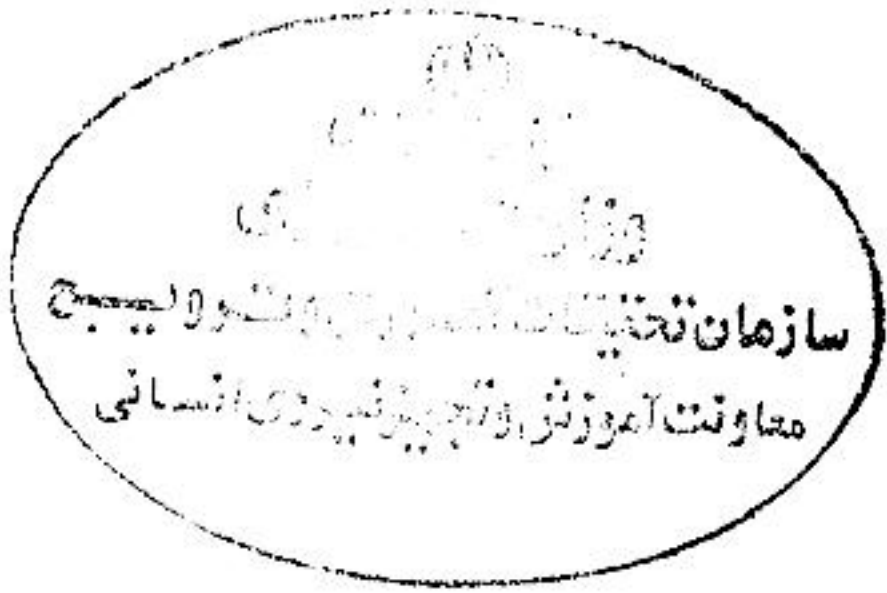


وزارت آموزش عالی و تحقیقات و فناوری

آموزش متوسطه و عالی

تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۴-۴	شناسائی اصول اطفاء حریق	۲۴-۴-۱- اطفاء حریق				
۲۴-۵	شناسائی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی	۲۴-۵-۱- پیشگیری از حوادث				
		۲۴-۵-۲- نکات ایمنی و حفاظتی				

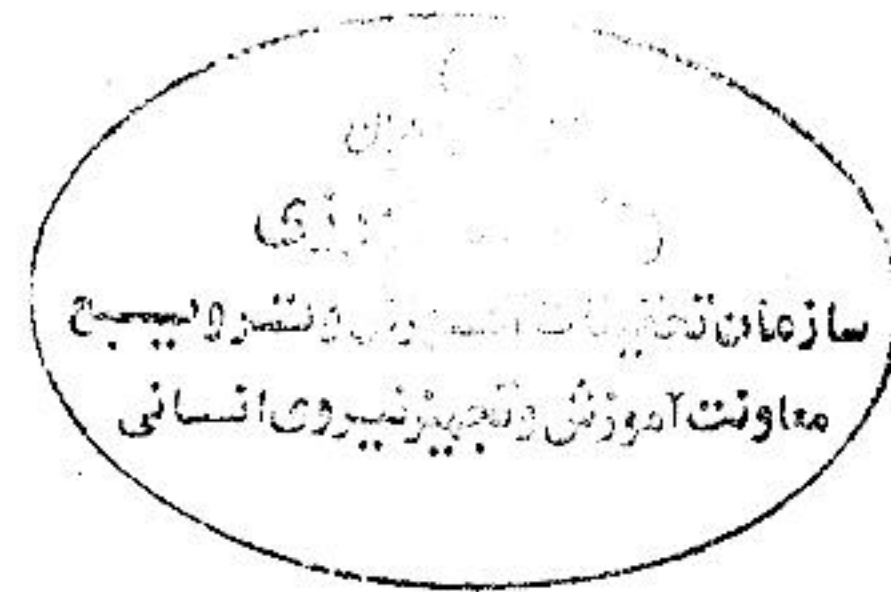


وزارت معارف و اوقاف و صنایع مستظرفه

آموزش متوسطه فنی و حرفه‌ای

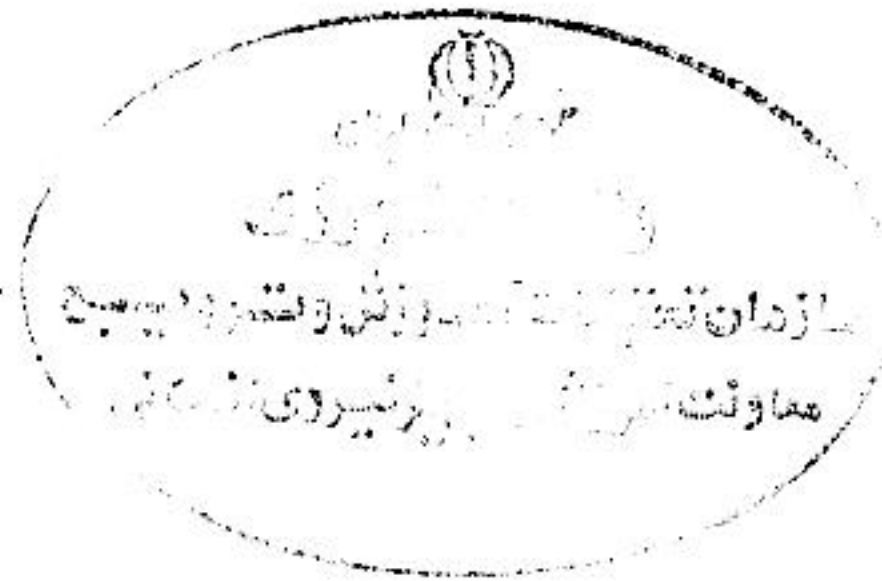
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۵	توانایی انجام کمکهای اولیه		تمرین عملیات کمکهای اولیه	۱	۴	۱- جعبه کمکهای اولیه
۲۵-۱	آشنایی با جعبه کمکهای اولیه	۲۵-۱-۱- جعبه کمکهای اولیه				
۲۵-۲	آشنایی با انواع حوادث ناشی از کار	۲۵-۲-۱- برق گرفتگی ۲۵-۲-۲- سوختگی ۲۵-۲-۳- شکستگی ۲۵-۲-۴- بریدگی				
۲۵-۳	آشنایی با انواع بانداژ کردن	۲۵-۳-۱- انواع بانداژ کردن				
۲۵-۴	آشنایی با اصول حمل بیمار	۲۵-۴-۱- تهیه برانکارد ۲۵-۴-۲- تهیه حمل بیمار مصدوم				



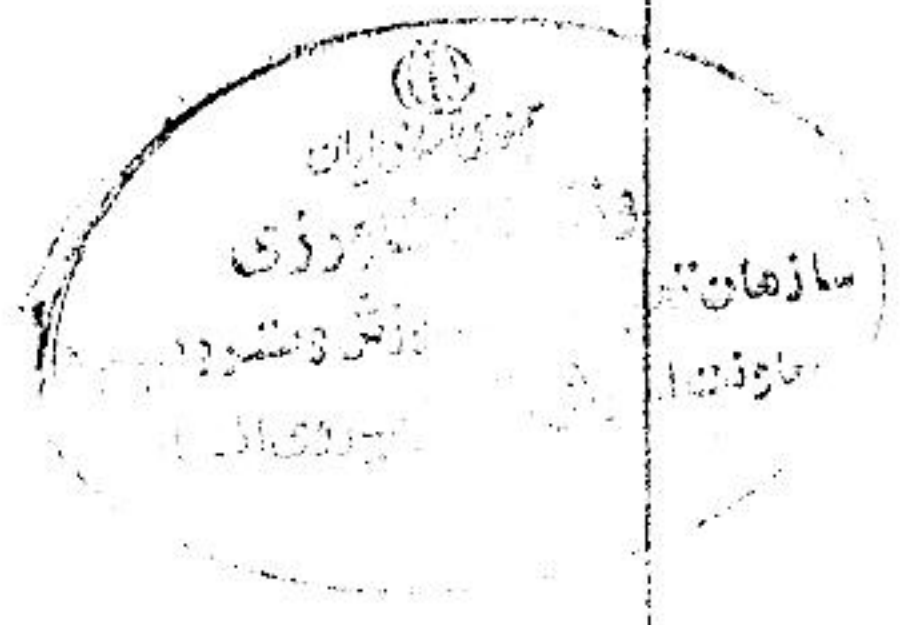
بازار آموزش متوسطه شلما کارشناس

رانندگی تراکتور و تیلا



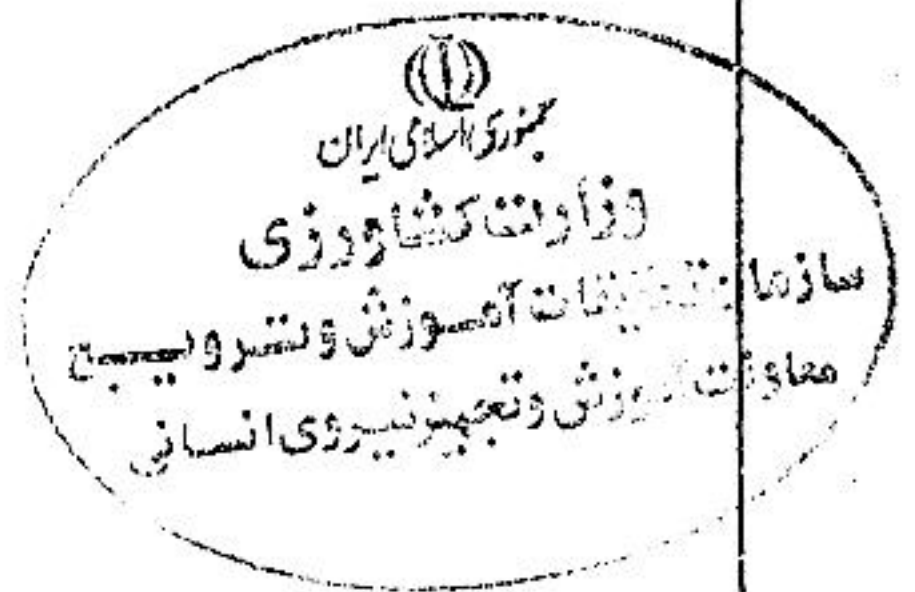
وزارت کشاورزی و ماهیگیری
آموزش متوسطه شلحہ کار بلنش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۶	توانائی بکارگیری قوانین و مقررات راهنمایی رانندگی و مشخصات ظاهری تراکتور وتیلر			۴	۶	۱- دفترچه آئین نامه و مقررات راهنمایی و رانندگی
۲۶-۱	آشنائی با علائم رانندگی	۱-۱- علائم رانندگی	۱- نشان دادن قسمت های مختلف تراکتور روی تراکتور			۲- تراکتور وتیلر ۳- جزوه آموزشی
۲۶-۲	شناسائی اصول قوانین و مقررات رانندگی	۲-۱- ۲۶- قوانین و مقررات رانندگی	۲- نشان دادن تابلوها و علائم مختلف راهنمایی و رانندگی			
۲۶-۳	آشنائی مشخصات ظاهری تراکتور وتیلر	۱-۳-۲۶- مشخصات ظاهری تراکتور وتیلر				
۲۶-۴	شناسائی اصول ایمنی در کار با تراکتور وتیلر در جاده و مزرعه	۱-۴-۲۶- نکات ایمنی در کار با تراکتور وتیلر در جاده و مزرعه				



وزارت آموزش عالی

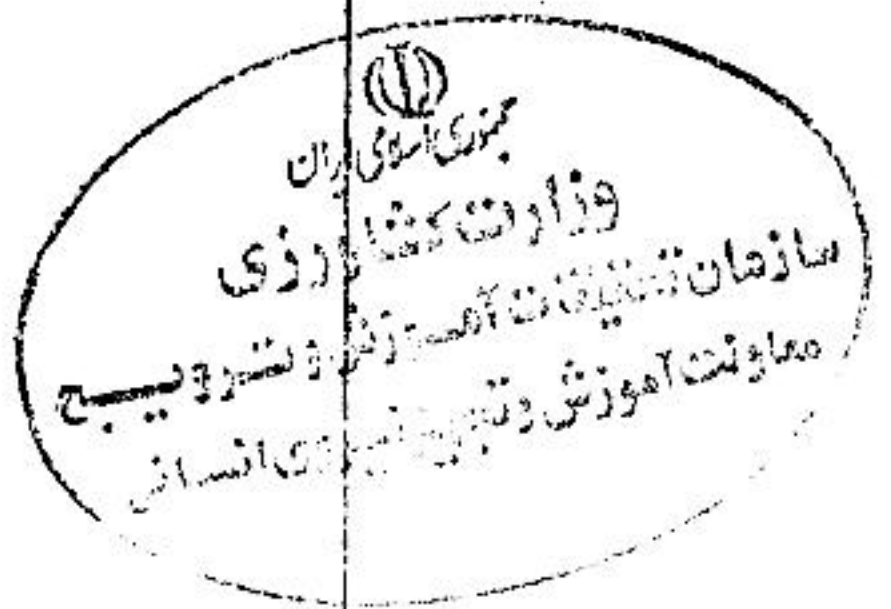
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	موضوع نظری	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و مواد آموزشی
			نظری	عملی	
۲۷	توانائی تنظیم مندلی راننده	مندلی راننده	-	۱	۱- تراکتور با مندلی قابل تنظیم ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه و دستورالعمل آموزشی
۲۷-۱	آشنائی با اهرم های تنظیم مندلی	۱-۱-۲۷ اهرم های تنظیم مندلی			
۲۷-۲	آشنائی با پیچ های تنظیم مندلی	۱-۲-۲۷ پیچ های تنظیم مندلی			
۲۷-۳	شناسائی اصول تنظیم مندلی	۱-۳-۲۷ طریقه تنظیم مندلی راننده			
۲۸	توانائی تعویض دنده و کمک دنده	۲- تعویض دنده و کمک دنده	۱	۵	۱- تراکتور و تیلر ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی
۲۸-۱	آشنائی با پدال کلاچ و اهرم های دنده و کمک دنده تراکتور و تیلر	اهرم ها و پدال های حرکت تراکتور ۱-۱-۲۸ پدال کلاچ ۲-۱-۲۸ اهرم های دنده ۳-۱-۲۸ اهرم های کمک دنده ۴-۱-۲۸ تعداد دنده های حرکت به جلو ۵-۱-۲۸ دنده عقب			
۲۸-۲	آشنائی با زمان تعویض دنده	۲-۱-۲۸ زمان تعویض دنده			
۲۸-۳	شناسائی اصول تعویض دنده	۱-۳-۲۸ طرز کار با کلاچ ۲-۳-۲۸ طریقه تعویض دنده			



وزارت آموزش عالی و تربیت نیروی انسانی
آموزش متوسط ششم کار دانش

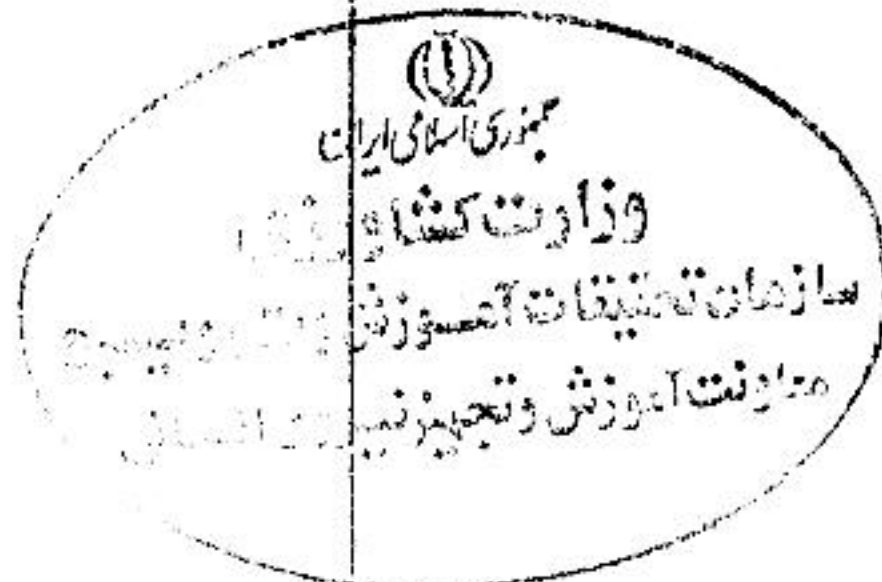
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۹	توانائی روشن و خاموش کردن تراکتور و تیلر	روشن کردن موتور	۱- روشن و خاموش کردن تراکتور و تیلر	۱	۳	۱- تراکتور و تیلر ۲- دفترچه آموزشی
۲۹-۱	آشنائی با سوئیچ تراکتور و تیلر	۱-۱-۱ سوئیچ تراکتور و تیلر ۲-۱-۲ کلید تراکتور و تیلر				
۲۹-۲	آشنائی با گاز تراکتور و تیلر	۱-۲-۱ اهرم گاز دستی ۲-۲-۱ پدال گاز				
۲۹-۳	آشنائی با اهرم خاموش کننده	۱-۳-۱ اهرم خاموش کننده				
۲۹-۴	آشنائی با شمع گرمکن موتورهای دیزل	۱-۴-۱ شمع گرمکن				
۲۹-۵	شناسائی اصول روشن کردن تراکتور و تیلر	۱-۵-۱ روشن کردن تراکتور و تیلر				



وزارت آموزش عالی
آموزش متوسطه شلمه کارشناس

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۰	توانائی هدایت تراکتور وتیلر	رانندگی تراکتور وتیلر	۱- رانندگی با تراکتور وتیلر	۱	۱.۸	۱- تراکتور وتیلر
۳۰-۱	آشنائی با غربیلک فرمان و اهرم راهنما	۱-۱-۲۰- آخر بیلک فرمان ۲-۱-۲- اهرم چراغ راهنما	(حرکت به جلو، عقب، ماریج)			۲- جزوه آموزشی
۳۰-۲	شناسائی اصول حرکت به طرف جلو و عقب	۱-۲-۳- حرکت به جلو ۲-۲-۲- حرکت به عقب				
۳۰-۳	شناسائی اصول دور زدن	۱-۳-۳- دور زدن				
۳۰-۴	شناسائی اصول حرکت ماریج به جلو و عقب	۱-۴-۲۰- حرکت ماریج به جلو و عقب				

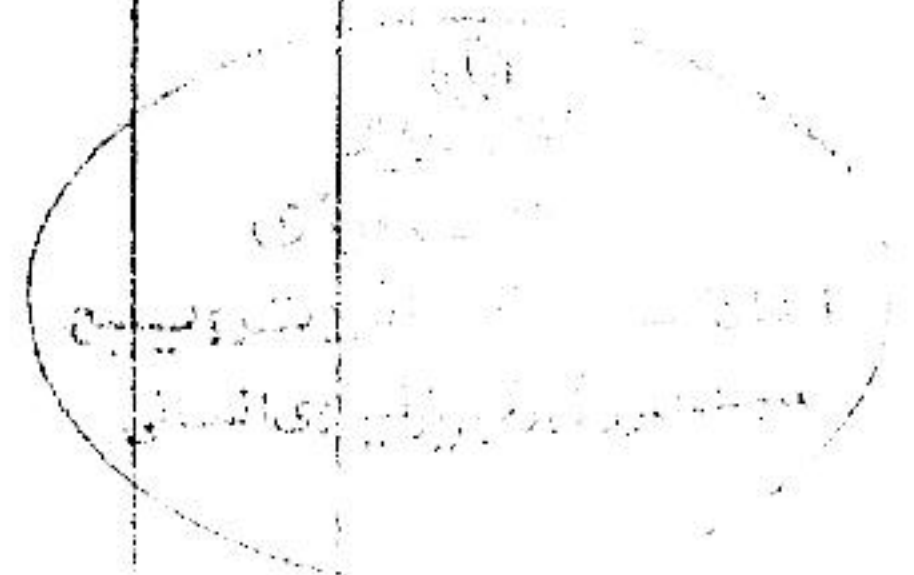


وزارت آموزش و ترویج

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۱	توانائی متوقف کردن تراکتور وتیلر در شرایط مختلف	متوقف کردن تراکتور	۱- رانندگی تراکتور وتیلر	۱	۵	۱- تراکتور وتیلر
۳۱-۱	آشنائی با پدالهای ترمز و اهرمهای قفل کننده	۱-۱-۱ پدالهای ترمز ۱-۲-۱ اهرم قفل کننده پدالها ۱-۳-۱ اهرم ترمز دستی	۲- حرکت و توقف در شیب و جاده صاف			۲- جزوه آموزشی
۳۱-۲	شناسائی اصول استفاده از ترمز در حالات مختلف و استفاده از ترمز تك	۲-۱-۱ اصول استفاده از ترمز در حالت قفل بودن پدالها ۲-۲-۱ ترمز تك				
۳۱-۳	شناسائی اصول استفاده از اهرم ترمز دستی	۳-۱-۳ استفاده از ترمز دستی				
۳۱-۴	شناسائی اصول متوقف تراکتور وتیلر در حالات مختلف	۴-۱-۱ توقف در شیب				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۲	توانایی استفاده از اهرمهای قفل دیفرانسیل ، شافت P.T.O		۱- کار با قفل دیفرانسیل ۲- کار با شافت P.T.O	۱	۴	۱- تراکتور وتیلر ۲- جزوه آموزشی
۳۲-۱	آشنایی با اهرم قفل دیفرانسیل و شافت P.T.O	۱- اهرم قفل دیفرانسیل ۲- اهرم شافت P.T.O				
۳۲-۲	شناسایی اصول کار قفل دیفرانسیل	۲-۱- قفل دیفرانسیل و کاربرد آن				
۳۲-۳	شناسایی اصول کار با P.T.O	۳-۱- کاربرد شافت P.T.O در حالت استفاده از دور موتور ۳-۲- اصول کار با شافت P.T.O در حالت استفاده از دور چرخ تراکتور				



وزارت آموزش و تفریح
آموزش متوسطه شلمه کار بانس



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۳	توانائی استفاده از چراغها و وسایل هشدار دهنده جلوی تابلوی راننده (داشبورد)		۱- کاربرد درجات روی داشبورد ۲- استفاده و کار با دکمه های روی داشبورد	۱	۳	۱- تراکتور کامل وتیلر ۲- جزوه آموزشی
۳۳-۱	آشنائی با تابلوی جلوی راننده	۱-۳۳۱- تابلوی جلوی راننده (داشبورد)	۳- روشن و خاموش کردن و کار با چراغها			
۳۳-۲	شناسائی درجات مختلف روی داشبورد	۱-۳۳۲-۱ درجه روغن ۲-۳۳۲-۲ درجه شارژ باطری ۳-۳۳۲-۳ درجه حرارت آب ۴-۳۳۲-۴ درجه گازوئیل ۵-۳۳۲-۵ دور سنج و ساعت شمار	۴- کار با پریز تریلر			
۳۳-۳	شناسائی اهرمها و دکمه های تابلوی راننده	۱-۳۳۳-۱ سوئیچ و تکه استارت ۲-۳۳۳-۲ اهرم یا دکمه قطع سوخت ۳-۳۳۳-۳ دکمه بوق ۴-۳۳۳-۴ کلید چراغها				





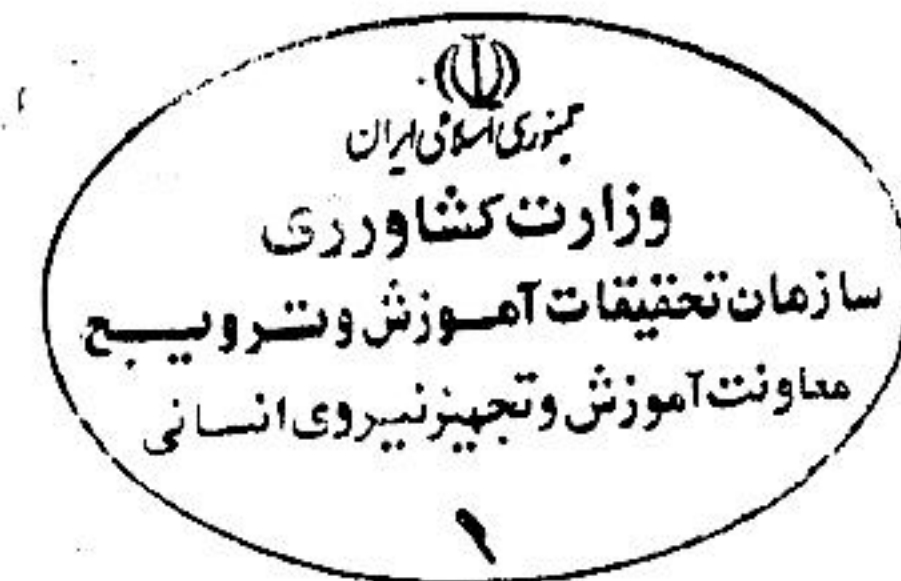
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	مطالب نظری	مطالب عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات دستیار و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۳-۴	شناسایی چراغها	۳۳-۴-۱- چراغهای اصلی جلو ۳۳-۴-۲- چراغهای اصلی عقب ۳۳-۴-۳- چراغهای خطر و چراغهای نمره ۳۳-۴-۴- چراغهای راهنما ۳۳-۴-۵- چراغهای پارکینگ ۳۳-۴-۶- چراغهای ترمز				
۳۳-۵	آشنایی با پریز تراکتور و تیلر	۳۳-۵-۱- پریز تراکتور و تیلر				
۳۳-۶	آشنایی با فیوزهای تراکتور و تیلر	۳۳-۶-۱- فیوزهای تراکتور و تیلر				

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت کشاورزی
 سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
 معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی



وزارت آموزش عالی
 تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۶۱

سرویس و نگهداری تراکتور



آموزش متوسطه ششم کار بان

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۴	توانایی بازوبسته کردن انواع اتصالات پیچ و مهره در تراکتور		۱- کار با انواع آچار ۲- کار با آچار بکس	۲	۱۰	۱- انواع آچارهای نامبرده و ... ۲- موتور کامل روی تراکتور و تیلر
۳۴-۱	وتیلر شناسایی انواع آچار تخت و رینگ (اینچی و میلیمتری)	۱-۱-۲۴ انواع آچار تخت (اینچی و میلیمتری) ۱-۲-۳۴ انواع آچار رینگ (" " ") ۱-۳-۲۴ انواع آچار یک سر رینگ یک سر تخت (اینچی و میلیمتری)	۳- " " آلن ۴- " " انبردست ها ۵- " " پیچ گشتی ها ۶- " " لوله گیرها			۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- اسلاید
۳۴-۲	شناسایی انواع آچار بکس (اینچی و میلیمتری)	۲-۱-۳۴ انواع آچار بکس ۲-۲-۳۴ ترک متر ۲-۳-۳۴ آچار شمع	۷- انتخاب آچار با توجه به نوع اتصالات			
۳۴-۳	شناسایی انواع آچار آلن	۳-۱-۳۴ انواع آچار آلن	۸- دسته بندی پیچ و مهره و واشرها از نظر گام و اندازه			
۳۴-۴	شناسایی انواع انبردست قفلی - کلاغی	۴-۱-۳۴ انبردست ها ۴-۲-۳۴ انبر قفلی - کلاغی - دمباریک	۹- بازوبسته کردن اتصالات پیچ و مهره			
۳۴-۵	شناسایی انواع پیچ گشتی	۵-۱-۳۴ انواع پیچ گشتی (دوسو - چهارسو) دسته بلند و متوسط و مشتی	۱۰- حفاظت و نگهداری ابزار			
۳۴-۶	شناسایی انواع آچار لوله گیر	۶-۱-۳۴ انواع آچار لوله گیر ۶-۲-۳۴ " " زنجیری و تسمه ای				

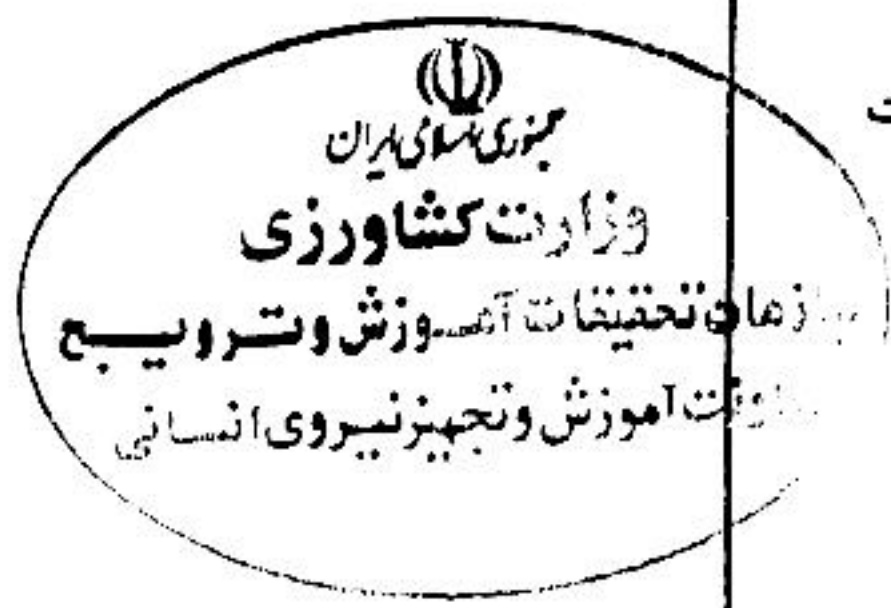


وزارت آموزش عالی

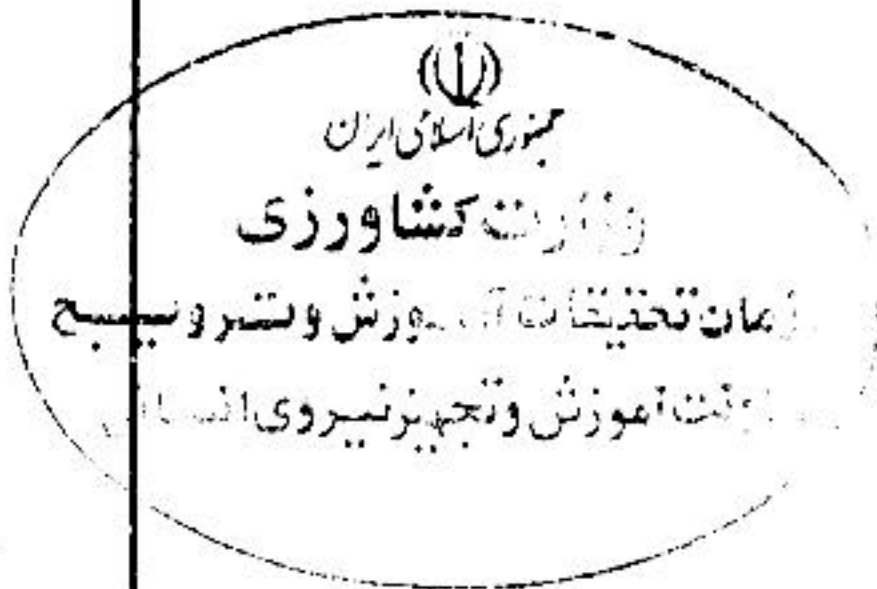
آموزش متوسطه ششم کارشناسی

تهیه شده در کمیته کارشناسی

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۴۷	آشنائی با دستگاههای مختلف اندازه گیری	۳-۳۴۶ انواع آچار فرانسه				
۳۴۸	آشنائی با واشرهای فلزی مورد مصرف در تراکتور و تیلر و انواع آنها	۱-۳۴۸ انواع واشرهای فلزی از نظر شکل ظاهری و اندازه (تخت و فلزی) ۲-۳۴۸ انواع واشرهای فلزی از نظر جنس				نفت - گازوئیل - روغن ترمز آچارهای مختلف - واشرهای مختلف و سایر ابزار کارگاهی
۳۴۹	شناسائی انواع اتصالات پیچ و مهره ای در تراکتور و تیلر	۱-۳۴۹ انواع پیچ و مهره در تراکتور از نظر (اینچی و میلیمتری - گام پاقی - شش گوش - آلن - پیچ گشتی خور (دو سو و چهار سو) ۲-۳۴۹ انواع اتصالات پیچ و مهره ای در تراکتور و تیلر				
۳۴۱۰	شناسائی اصول باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره در تراکتور	۱-۳۴۱۰ نحوه آماده کردن پیچ و مهره های زنگزده جهت باز شدن ۲-۳۴۱۰ انتخاب آچار مناسب ۳-۳۴۱۰ باز کردن پیچ در جهت عکس عقربه ساعت ۴-۳۴۱۰ بستن پیچ در جهت موافق حرکت عقربه ساعت	روان کردن پیچ و مهره توسط نفت گازوئیل یا روغن ترمز			



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۵	توانائی پیاده و سوار کردن و تمیز یا تعویض نمودن فیلتر هوا و گردگیر آن		۱- باز کردن انواع فیلتر هوا ۲- تمیز کردن فیلتر هوا ۳- تعویض کردن " " ۴- بستن " "	۱	۶	۱- انواع فیلتر هوا ۲- مواد تمیز کننده ۳- کمپرسور باد ۴- آچار و ابزار مورد نیاز ۵- جزوه آموزشی تئوری لازم ۶- دستورالعمل کارگاهی لازم ۷- اسلاید برای نشان دادن اصول تمیز کردن فیلتر هوا ۸- انواع فیلترهای بسترش خورده ۹- انواع گردگیر فیلتر هوا ۱۰- اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده و سوار کردن گردگیر فیلتر هوا
۳۵-۱	آشنائی با صافی هوا و انواع آن (کاغذی - نمدی - فلزی - روغنی)	۱-۱-۲۵ فیلتر هوا در انواع موتور و اهمیت آن ۲-۱-۲۵ انواع فیلتر هوا				
۳۵-۲	آشنائی بانحوه تمیز کردن و یا تعویض فیلتر هوا	۱-۲۵ تعویض روغن هواکش و یا تمیز کردن فیلترهای هوا				
۳۵-۳	آشنائی بانحوه پیاده و سوار کردن گردگیر فیلتر هوا	۱-۲۵ پیاده و سوار کردن گردگیر هواکش				

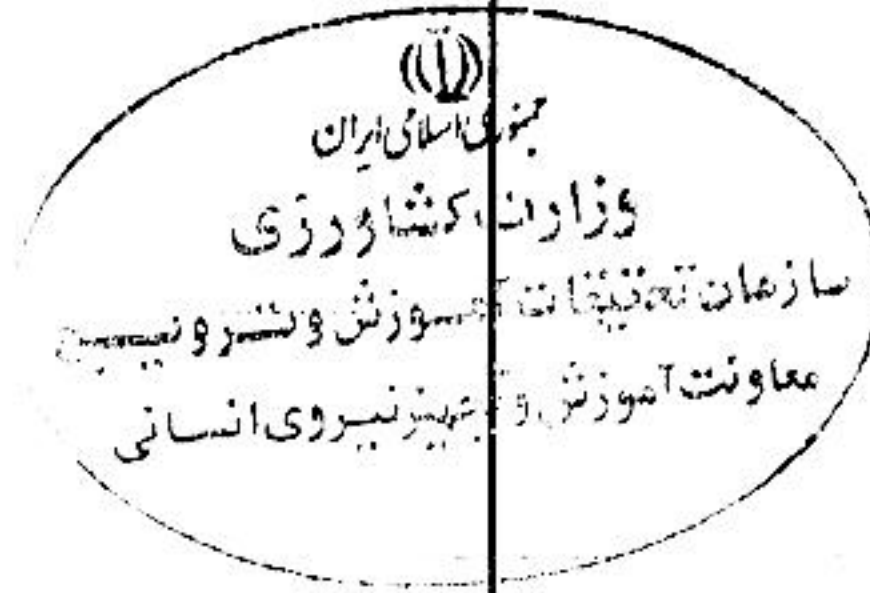


وزارت آموزش عالی

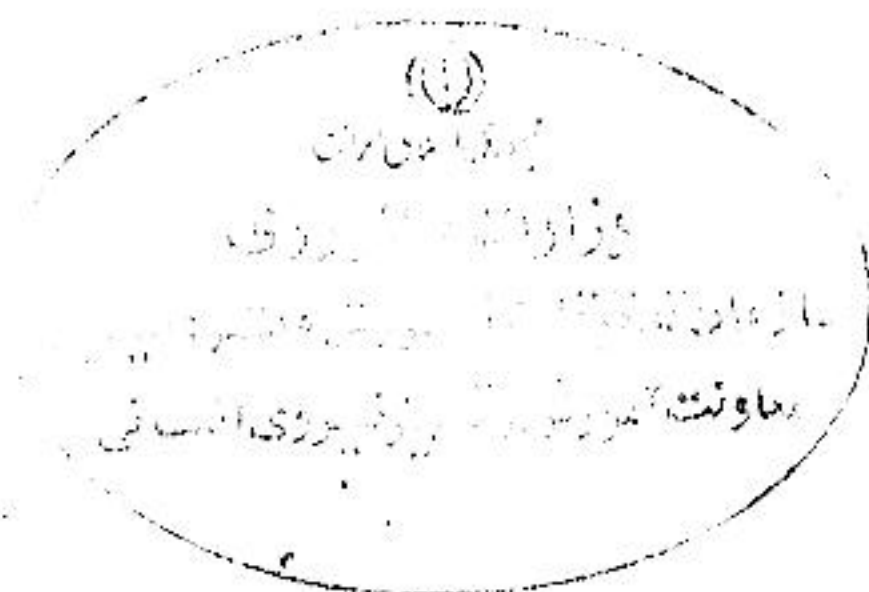
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۶	توانایی بازوبسته کردن توری و پرده جلوی نجره تراکتور		۱- باز کردن جلوی نجره و خارج کردن توری	۱	۳	۱- موتور کامل روی پایه یا تراکتور ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- مواد شستشو و ابزار مورد نیاز جهت شستشو ۴- جزوه آموزشی ۵- دستورالعمل کارگاهی ۶- اسلاید برای نشان دادن اصول باز کردن جلوی نجره و توری ۷- کمپرسور باد
۳۶-۱	آشنایی با توری و پرده جلوی نجره تراکتور	۱-۱- توری شبکه جلورادیاتور و اهمیت آن	۲- باز کردن پرده جلوی نجره ۳- تمیز کردن توری ۴- تمیز کردن جلوی نجره			
۳۶-۲	شناسایی بازوبسته کردن توری و پرده جلوی نجره تراکتور	۲-۱- نحوه بازوبسته کردن جلوی نجره در تراکتور ۲-۲- نحوه بازوبسته کردن توری جلوی شبکه	۵- بستن توری ۶- بستن پرده جلوی نجره			



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۷	توانایی تخلیه و پرکردن آب سیستم خنک کننده		۱- بازکردن شیرپایچ تخلیه رادیاتور و موتور	۱	۲	۱- موتور روی پایه تراکتور ۲- آچار و ابزار مورد نیاز
۳۷-۱	آشنایی با رادیاتور آب و شیرهای تخلیه	۱-۱- رادیاتور آب و کاربرد آن ۱-۲- شیرهای تخلیه و کاربرد آن	۲- بستن شیرپایچ تخلیه رادیاتور و موتور			۳- ظرف جهت تخلیه آب سیستم خنک کننده
۳۷-۲	شناسایی مدار سیستم خنک کننده آبی	۲-۱- مدار سیستم خنک کننده در ارتباط با رادیاتور و موتور	۳- پرکردن آب در سیستم خنک کننده			۴- ظرف جهت پرکردن آب سیستم خنک کننده
۳۷-۳	آشنایی با املاح موجود در آب	۳-۱- ترکیب آب و املاح موجود در آب رادیاتور	۴- آزمایش جریان آب در رادیاتور			۵- جزوه آموزشی تئوری ۶- دستورالعمل کارگاهی
۳۷-۴	شناسایی طرز تخلیه و پرکردن آب سیستم خنک کننده	۳-۲- اصول تخلیه و پرکردن آب سیستم خنک کننده	۵- باز بسته کردن درب رادیاتور			۷- پوستر رادیاتور و موتور برای کلاس
۳۷-۵	آشنایی با درب رادیاتور	۳-۵-۱- درب رادیاتور و اهمیت آن				۸- اسلاید برای نشان دادن اد تخلیه و پرکردن آب سیستم خنک کننده
۳۷-۶	شناسایی نکات ایمنی و رعایت آن در کاربرد رادیاتور	۳-۶-۱- نحوه بازکردن درب رادیاتور ۳-۶-۲- ریختن آب در رادیاتور ۳-۶-۳- جلوگیری از نشستی شیلنگ و لوله ها				۹- درب رادیاتور



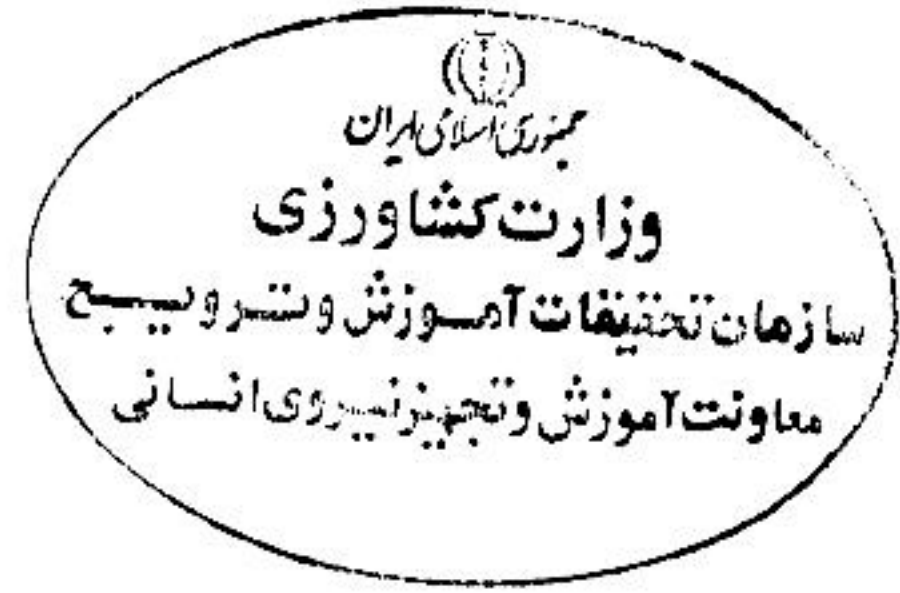
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت‌های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۸	توانائی تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور آب		۱- استفاده از وسایل تمیزکننده سطح خارجی رادیاتور	۱	۲	۱- تراکتور
۳۸-۱	آشنائی با عواملی که باعث می‌شود سطح خارجی رادیاتور کثیف شود (گاه - کث - گرد و خاک و حشرات)	۱-۱-۲-۱ عوامل کثیف کننده سطح خارجی رادیاتور	۲- تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور هنگامی که رادیاتور روی تراکتور نصب میباشد.			۲- وسایل جهت دمیدن باد به رادیاتور ۳- سطل جهت شستشو ۴- جزوه آموزشی تئوری ۵- دستور العمل کارگاهی ۶- اسلاید برای نشان دادن اصول تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور تراکتور
۳۸-۲	آشنائی با طریقه تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور موتور	۳۸-۲-۱ تمیزکردن توسط فشار آب ۳۸-۲-۲ " " " باد				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	روش مطالب نظری	روش فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۹	توانایی استفاده از کمپرسور باد تراکتور		۱- خارج کردن تسمه گرداننده کمپرسور	۱	۳	۱- موتور کامل روی پایه یا تراکتور ۲- آچار و ابزار لازم
۳۹-۱	آشنایی با کمپرسور باد	۱-۱-۳۹-۱ کمپرسور باد در تراکتور و اهمیت آن	۲- توانایی بازویسته کردن پیچ تخلیه روغن کمپرسور باد			۳- وسیله تنظیم تسمه کمپرسور ۴- جزوه آموزشی تئوری ۵- دستورالعمل کارگاهی ۶- اسلاید برای نشان دادن تنظیم تسمه کمپرسور باد
۳۹-۲	شناسایی نحوه درگیر کردن کمپرسور باد با موتور تراکتور	۱-۲-۳۹-۱ راه اندازی کمپرسور و طریقه استفاده از آن	۳- تعویض روغن و ریختن روغن به اندازه کافی			
۳۹-۳	شناسایی روش تعویض روغن کمپرسور باد و نگهداری آن	۱-۳-۳۹-۱ سرویس و نگهداری کمپرسور باد	۵- درگیر کردن کمپرسور باد با موتور تراکتور و آزمایش آن			

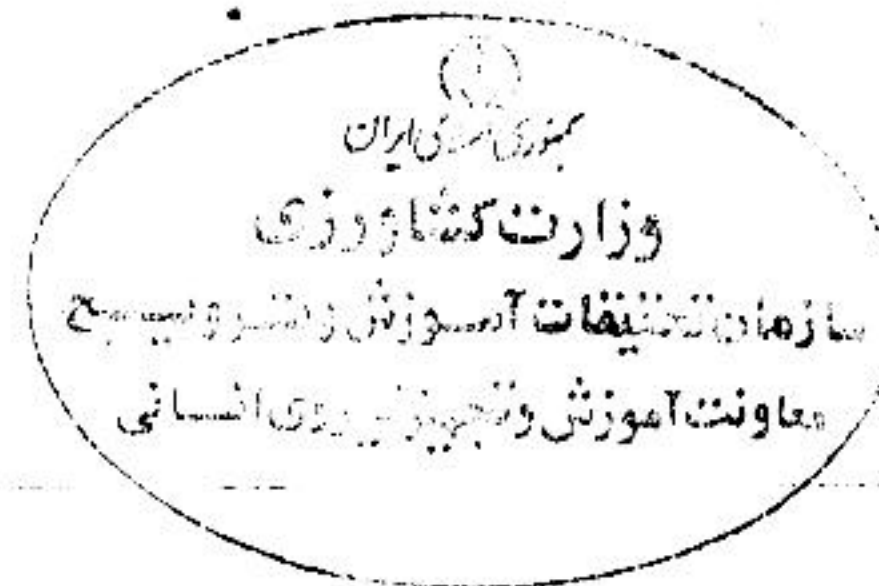


ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب سب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۰	توانائی تعویض و تنظیم تسمه پروانه		۱- تعویض تسمه پروانه ۲- تنظیم تسمه پروانه بادیست	۱	۳	۱- موتور کامل روی پایه یا تراکتور ۲- آچار و ابزار لازم ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- اسلاید برای نشان دادن تعویض و تنظیم تسمه پروانه ۶- تسمه و پروانه برای کلاس یکنی
۴۰-۱	آشنائی با عمل تسمه پروانه در سیستم خنک کننده و انواع آن در تراکتور	۱-۱: تسمه پروانه و انواع آن ۱-۲: چگونگی بکارگیری تسمه پروانه				
۴۰-۲	شناسائی طرز تعویض و تنظیم تسمه پروانه	۲-۱: عیوب تسمه پروانه و نکات ایمنی آن ۲-۲: تعویض و تنظیم تسمه پروانه				



تهیه شده در کلیت کار دانش آموزان مترسعه شلم کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رتبوس مطالب نظری	رتبوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۱	توانائی تهیه کردن آب و ضدیخ		۱- مخلوط کردن ضد یخ با آب متناسب با جدول مربوطه ۲- تخلیه و پر کردن آب سیستم خنک کننده آبی	۱	۲	۱- موتور کامل روی پایه با تراکتور ۲- آچار و ابزار لازم ۳- سطل جهت مخلوط کردن آب و ضدیخ ۴- قیف بزرگ لاستیکی ۵- جدول تهیه ضدیخ ۶- جزوه آموزشی تئوری ۷- دستور العمل کارگاهی ۸- اسلاید برای نشان دادن تهیه ضدیخ و آب و ریختن در سیستم خنک کننده
۴۱-۱	آشنائی با خواص ضدیخ	۱-۱-۱ ضدیخ و خواص آن				
۴۱-۲	آشنائی با جدول ضدیخ	۱-۲-۱ جدول استفاده از ضدیخ				
۴۱-۳	شناسائی اصول مخلوط کردن ضدیخ با آب	۱-۳-۱ محلول داخل رادیاتور				
۴۱-۴	آشنائی با نحوه پر کردن رادیاتور	۱-۴-۱ پر کردن رادیاتور				



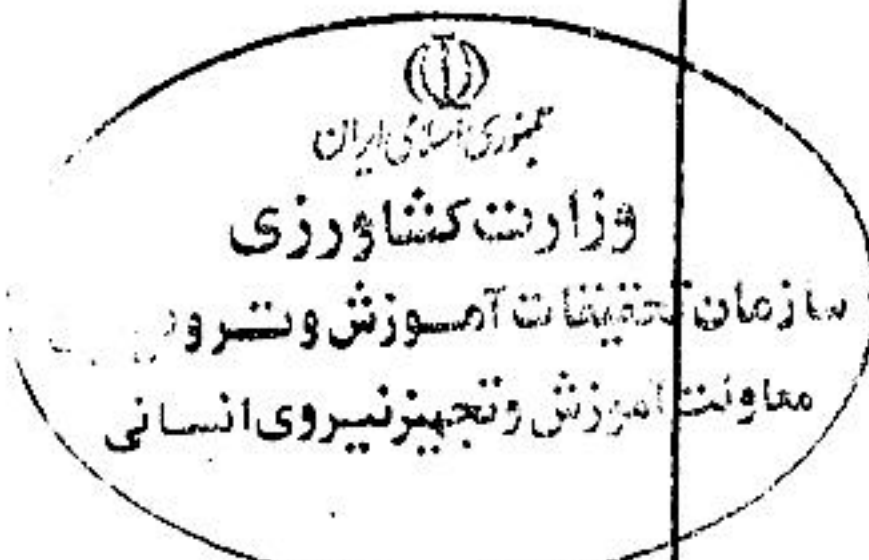
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۲	توانایی تمیز و یا تعویض نمودن فیلترهای گازوئیل در تراکتور		۱- شناخت فیلترهای گازوئیل و انواع آن	۳	۹	۱- موتور کامل روی پایه یا تراکتور ۲- آچار و ابزار مربوطه
۴۲-۱	آشنایی با فیلترهای گازوئیل و انواع آن کاغذی - نمدی - فلزی	۴۲-۱-۱- فیلترهای گازوئیل و اهمیت آن ۴۲-۱-۲- انواع فیلترها	۲- باز کردن فیلترهای گازوئیل ۳- تمیز کردن فیلترهای گازوئیل			۳- ظرف جهت شستشو ۴- وسایل تمیز کردن (کمپرسور - باد)
۴۲-۲	آشنایی با محل استقرار فیلترهای گازوئیل	۴۲-۲-۱- محل استقرار فیلترها	۴- بستن فیلترهای گازوئیل			۵- جزوه آموزشی تئوری ۶- دستورالعمل کارگاهی
۴۲-۳	شناسایی روش باز کردن و بستن فیلترهای گازوئیل	۴۲-۳-۱- طریقه باز کردن و بستن فیلترهای گازوئیل				۷- اسلاید برای نشان دادن تمیز نمودن و باز بستن فیلتر
۴۲-۴	شناسایی روش تمیز کردن فیلترهای گازوئیل	۴۲-۴-۱- شستشو و بادگیری فیلترهای گازوئیل				۸- کتاب راهنما
۴۲-۵	آشنایی با روش زمان بندی استفاده از فیلترهای غیر فلزی و فلزی	۴۲-۵-۱- آزمون استفاده از فیلترها				۹- انواع فیلتر برش خورده ۱۰- انواع صافیهای برش خورده ۱۱- اسلاید برای نشان دادن اصول تمیز کردن صافی
۴۲-۶	آشنایی با استفاده از کتاب راهنمای سرویس فیلترهای تراکتور به زبان فارسی	۴۲-۶-۱- استفاده از کتاب راهنمای فیلترهای تراکتور				



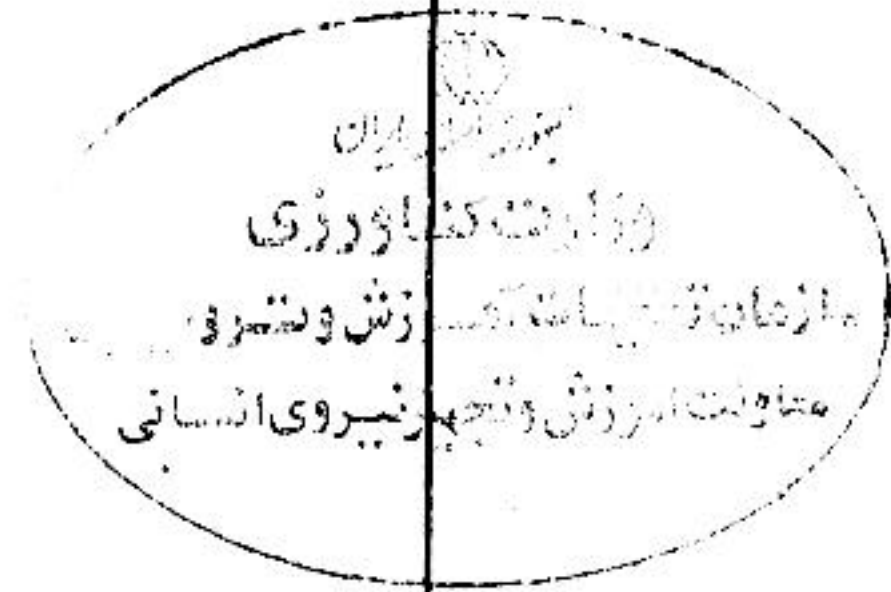
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۲-۷	آشنائی با انواع صافیهای قبل از فیلتر	۴۲-۷-۱- توری سرباک ۴۲-۷-۲- استکان گازوئیل	۶- باز کردن انواع صافیهای قبل از فیلتر			
۴۲-۸	شناسائی روش تمیز کردن صافی طبق دستورالعمل کارخانه سازنده	۴۲-۸-۱- تمیز کردن صافی (گازوئیل و هوا)	۷- تمیز کردن صافی و استکان زیربک			۱۲- اسلاید برای نشان دادن اصول تمیز کردن صافی
۴۲-۹	آشنائی با انواع لوله و شیلنگهای سوخت رسانی قبل از فیلتر	۴۲-۹-۱- شیلنگهای پلاستیکی فشار ضعیف ۴۲-۹-۲- لوله های مسی	۷- تمیز کردن صافی داخل بک و درب بک ۸- تعویض شیلنگهای سوخت-رسانی قبل از فیلتر			۱۳- انواع صافیهای برش خورده برای کلاس
۴۲-۱۰	آشنائی با بک و نحوه پر کردن آن	۴۲-۱۰-۱- بک و ضمام آن	۹- پیاده و سوار کردن و سرویس بک گازوئیل			
۴۲-۱۱	آشنائی با نکات ایمنی بک	۴۲-۱۱-۱- نکات ایمنی در بک				
۴۲-۱۲	آشنائی با سرویس و نگهداری بک	۴۲-۱۲-۱- سرویس بک				



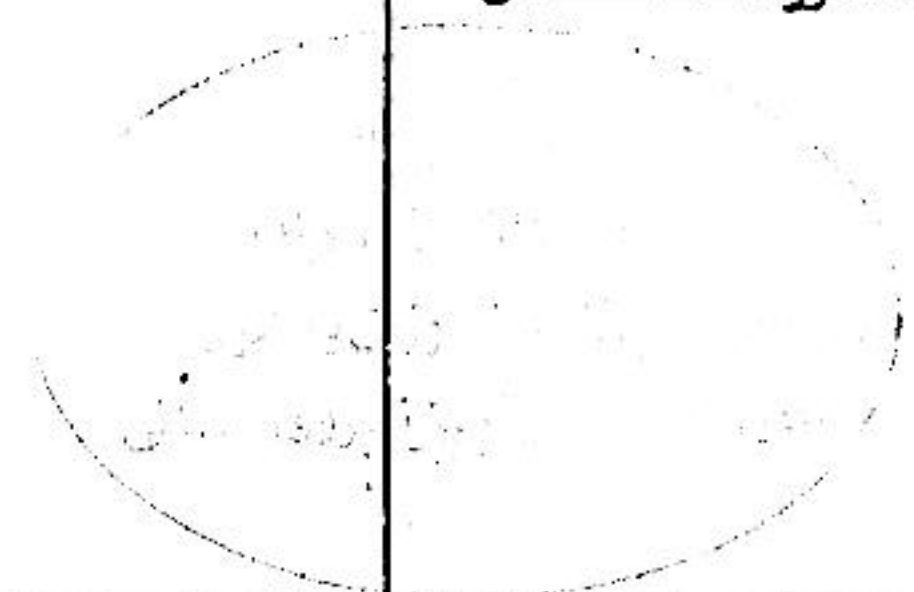
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب سبب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۳	توانائی هواگیری در سیستم سوخت - رسانی تراکتور		۱- تشخیص داشتن هوادر داخل سیستم سوخت رسانی ۲- پرکردن سیستم سوخت رسانی بوسیله پمپ دستی ۳- تخلیه هوای سیستم سوخت بوسیله پیچ های هواگیری ۴- تشخیص خروج هوا از سیستم سوخت رسانی	۲ ¼	۹	۱- موتور کامل روی پایه یا تراکتور ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- ظرف جهت جمع آوری گاز و شیل هنگام هواگیری (سطل) ۴- جزوه آموزشی ۵- دستورالعمل کارگاهی ۶- اسلاید برای نشان دادن نحوه هواگیری
۴۳-۱	آشنائی کامل با سیستم سوخت - رسانی (باک - استکان گاز و شیل پمپ تغذیه - پمپ انژکتور - انژکتور لوله های فشار قوی - شیلنگ لوله های فشار ضعیف)	۱-۱-۳ سیستم سوخت رسانی موتور دیزل				
۴۳-۲	آشنائی با علت های هوا گرفتگی در سیستم سوخت رسانی دیزل (هواگیری فیلتر گاز و شیل پمپ انژکتور - لوله های فشار قوی)	۱-۲-۴۳ - هواگیری در سیستم سوخت رسانی دیزل				
۴۳-۳	شناسائی روش هواگیری در سیستم سوخت رسانی	۱-۳-۴۳ - هواگیری با استفاده از پمپ دستی ۲-۳-۴۳ - " " " استارت زدن				



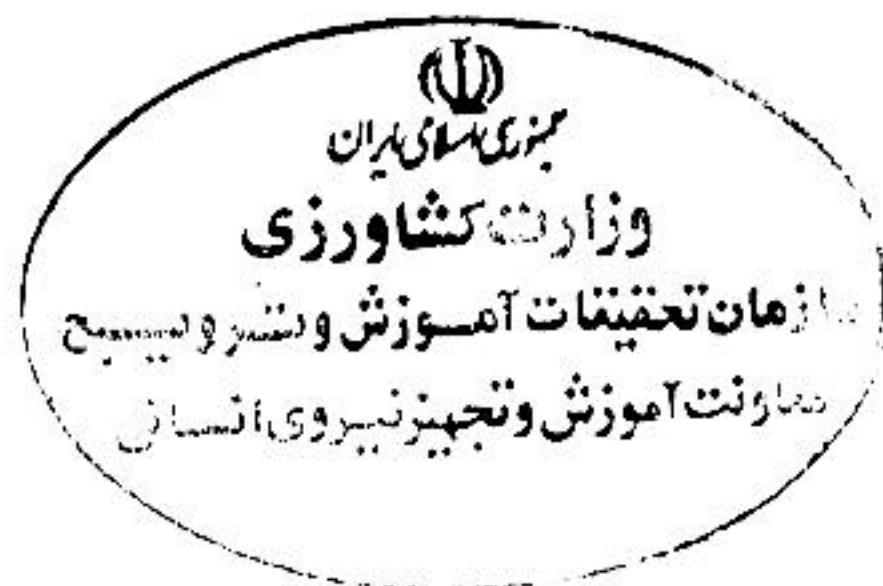
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۴	توانائی سرویس و نگهداری باطری		۱- تهیه الکترولیت باطری	۳	۹	۱- باطری ۱۲ و ۶ ولت با آمپرهای مختلف ۲- تشتک پلاستیکی
۴۴-۱	آشنائی با باطری	۴۴-۱-۱-۱- ساختمان باطری	۲- پر و خالی کردن الکترولیت باطری			۳- قیف ۴- بهمزن
۴۴-۲	آشنائی با الکترولیت	۴۴-۲-۱-۱- محلول الکترولیت	۳- شارژ باطری باروشهای مختلف			۵- ظرف مدرج ۶- هیدرومتر یا غلظت سنج اسید
۴۴-۳	آشنائی با وسایل تهیه الکترولیت	۴۴-۳-۱- ابزار و وسایل تهیه محلول الکترولیت	۴- کنترل باطری های شارژ شده			۷- پیوار
۴۴-۴	شناسائی اصول تهیه الکترولیت	۴۴-۴-۱- طرز تهیه محلول الکترولیت	۵- بازدید الکترولیت باطری			۸- جزوه آموزشی تئوری ۹- دستورالعمل کارگامی
۴۴-۵	آشنائی با نحوه پر و خالی کردن الکترولیت باطری	۴۴-۵-۱- پر کردن و خالی کردن باطری با الکترولیت				۱۰- هیدرومتر برای کار در کلاس ۱۱- ولت متر باطری
۴۴-۶	آشنائی با اندازه گیری ولتاژ و غلظت الکترولیت باروشهای مختلف	۴۴-۶-۱- اندازه گیری و شارژ باطری				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۴-۷	آشنایی با مبانی الکتریسیته	۴۴-۷-۱- مبانی الکتریسیته	۶- باز کردن بستهای باطری			
۴۴-۸	آشنایی با واحدهای الکتریکی	۴۴-۸-۱- مفاهیم واحدهای معمول در الکتریسیته	۷- پیاده کردن باطری ۸- سری کردن باطری ۹- موازی بستن باطری ۱۰- سری موازی بستن باطری (مختلط) ۱۱- سوار کردن باطری ۱۲- بستن بستهای باطری			۱۲- آچار و ابزار مربوطه ۱۳- چرخ جهت حمل و نقل باطری ۱۴- کابل باطری ۱۵- برس سیمی ۱۶- اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده و سوار کردن باطری ۱۷- باطری برش خورده برای کلاس
۴۴-۹	شناسایی اصول پیاده و سوار کردن باطری از تراکتور	۴۴-۹-۱- بازویسته کردن باطری				
۴۴-۱۰	شناسایی اصول انبار کردن باطری	۴۴-۱۰-۱- انبار کردن باطری بر اساس دستور العمل کارخانه سازنده				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۶	توانایی تمیز نمودن یا تعویض فیلترهای روغن موتور و هیدرولیک در تراکتور		۱- شناخت انواع فیلترهای مناسب با کار	۱	۹	۱- تراکتور ۲- آچار و ابزار مربوطه
۴۶-۱	آشنایی با انواع فیلترهای روغن موتور در تراکتور و تیلر	۴۶-۱-۱- فیلتر و اهمیت آن ۴۶-۱-۲- انواع فیلتر روغن در موتورها	۲- تعیین مدت زمان برای تعویض فیلترهای روغن موتور و هیدرولیک با استفاده از کتاب سرویس تراکتور			۳- ظرف شستشو ۴- برس موئی جهت شستشو ۵- جزوه آموزشی ۶- دستورالعمل کارگاهی
۴۶-۲	آشنایی با انواع فیلترهای هیدرولیک در تراکتور	۴۶-۲-۱- انواع فیلتر هیدرولیک در تراکتور	۳- تعویض فیلتر روغن موتور ۴- تعویض فیلتر روغن هیدرولیک ۵- بازدید فیلترها پس از تعویض			۷- اسلاید برای نشان دادن اصول تعویض فیلترهای روغن موتور و هیدرولیک
۴۶-۳	آشنایی با زمان بندی تعویض فیلترهای روغن موتور و هیدرولیک	۴۶-۳-۱- تعویض فیلتر و زمان آن				۸- پوستر انواع فیلترهای روغن موتور و هیدرولیک ۹- فیلترهای برش خورده برای کلاس
۴۶-۴	شناختی اصول تمیز کردن فیلترهای قابل شستشو	۴۶-۴-۱- شستشوی انواع فیلتر روغن				۱۰- کتاب راهنمای سرویس به زبان فارسی از کارخانه سازنده فیلتر

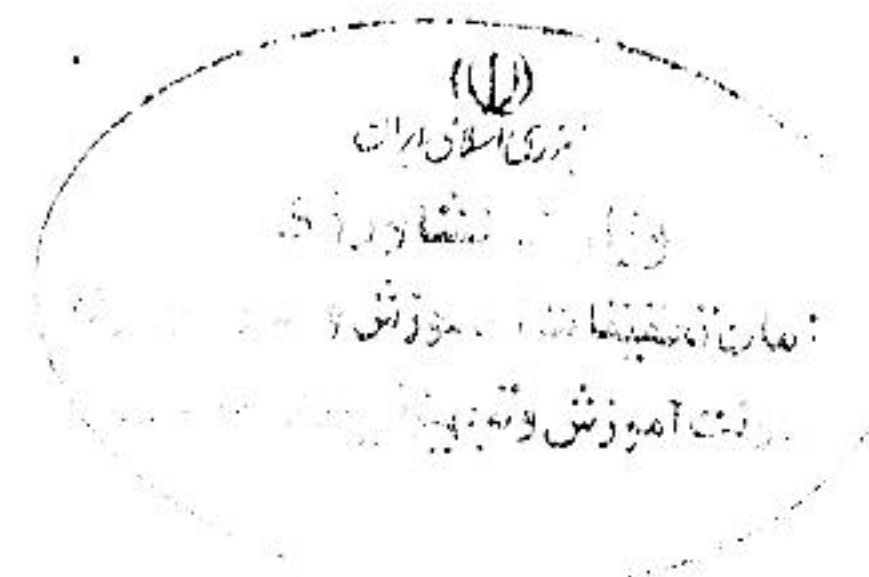


ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۷	توانایی گریسکاری و روغنکاری تراکتور و تیلر		۱- باز و بسته کردن گریس خورها ۲- تشخیص گریس خور خراب ۳- گریس زدن با انواع گریس پمپ های دستی و گریس پر کردن گریس پمپ ۴- گریسکاری با انواع گریس - خورها ۵- روغنکاری با انواع روغنندان ۶- تشخیص محل گریس خورها در تراکتور ۷- تشخیص محل روغنکاری در تراکتور	۱	۱	۱- تراکتور ۲- گریس پمپ دستی و روغنندان ۳- آچار و ابزار مورد نیاز ۴- ظرف جهت جمع آوری گریس های کهنه ۵- جزوه آموزشی تئوری ۶- دستورالعمل کارگامی ۷- اسلاید برای نشان دادن اصول گریسکاری و روغنکاری ۸- انواع گریس خورها برای نشان دادن در کلاس ۹- گریس پمپ و روغن دان برش خورده
۴۷-۱	آشنایی با خواص گریسکاری و روغنکاری در تراکتور	۱-۱-۲۷- اهمیت گریسکاری ۱-۲-۴۴- انواع گریس				
۴۷-۲	شناسایی انواع گریس پمپ	۱-۲-۴۷- گریس پمپها				
۴۷-۳	آشنایی با انواع گریس خور و محل روغنکاری	۱-۳-۴۷- انواع گریس خور				
۴۷-۴	آشنایی با قسمت هایی که باید گریسکاری و روغنکاری شود	۱-۴-۴۷- قسمتهای قابل گریسکاری				
۴۷-۵	آشنایی با گریسکاری	۱-۵-۴۷- انجام گریسکاری				



مؤسسه آموزش عالی کشاورزی
آموزش متوسطه و عالی کشاورزی
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۸	توانایی پیاده و سوار کردن چرخهای لاستیکی در تراکتور			۱	۱۱	۱- تراکتور کامل
۴۸-۱	شناسائی اصول بستن و باز کردن چرخهای تراکتور	۴۸-۱-۱. طریقه پیاده و سوار کردن چرخ در تراکتور	۱- چك زدن زیر تراکتور ۲- پیاده کردن چرخهای لاستیکی تراکتور ۳- بستن یا سوار کردن چرخ های لاستیکی تراکتور			۲- آچار و ابزار مربوطه ۳- اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده و سوار کردن چرخهای لاستیکی تراکتور ۴- اسلاید برای نشان دادن اصول ایمنی در پیاده و سوار کردن چرخهای تراکتور

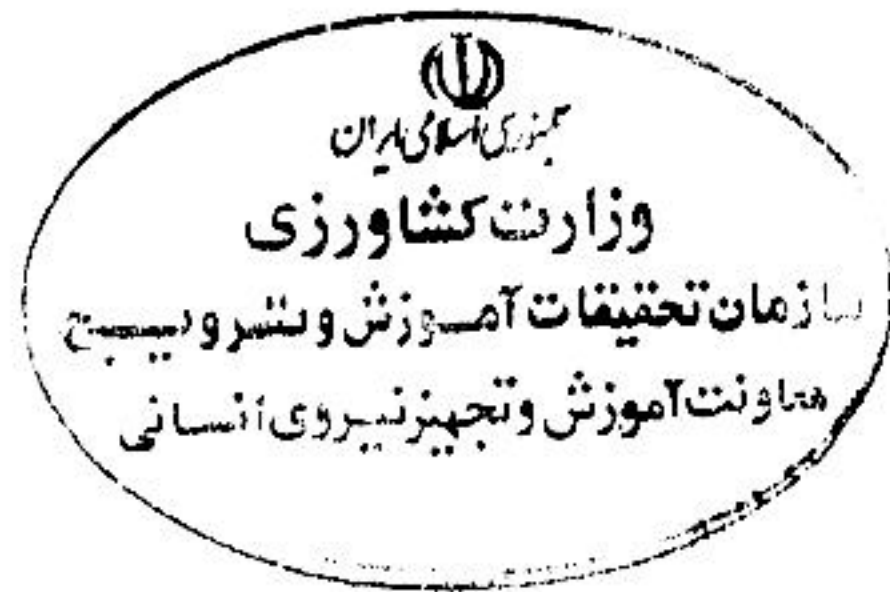


وزارت آموزش عالی
 آموزش متوسطه شلمه کارکنش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۹	توانائی پنجرگیری و تنظیم باد لاستیک در تراکتور و ماشینهای کشاورزی	۴۹۱-۱- لاستیک در ماشینهای کشاورزی ۴۹۱-۲- ساختمان و اندازه لاستیکها ۴۹-۱-۳- میزان باد لاستیکهای کشاورزی	۱- جك زدن قسمت جلو و عقب تراکتور ۲- لقی کردن لاستیک جلو و خارج کردن لبه بیرونی لاستیک از رینگ	۳	۱۵	۱- تراکتور کامل ۲- پتک ۳- تایلیور ۴- آچار سوزن والو ۵- درجه باد ۶- لوازمات پنجرگیری ۷- آپارات برقی ۸- طشت آب ۹- کمپرسور باد ۱۰- اسلاید برای نشان دادن اصول پنجرگیری تراکتور ۱۱- پوسترازش لاستیک رینگ جلو و رینگ عقب ۱۲- انواع والودریک کامل برای کلاس
۴۹-۱	آشنائی با ساختمان لاستیک چرخها در تراکتور ماشینهای کشاورزی					
۴۹-۲	آشنائی با جك زدن قسمت جلو و عقب تراکتور	۴۹۲-۱- نحوه جك زدن زیر تراکتور	۴- لقی کردن لاستیک عقب و خارج کردن لبه بیرونی لاستیک از رینگ			
۴۹-۳	آشنائی با لقی کردن لاستیکها و خارج کردن لبه بیرونی لاستیک از رینگ	۴۹-۳-۱- خارج کردن لاستیک از رینگ	۵- بیرون آوردن تیوپ چرخ عقب و جانداختن آن			
۴۹-۴	آشنائی با نحوه بیرون آوردن تیوپ	۴۹۴-۱- نحوه خارج کردن تیوپ	۶- پیدا کردن محل پنجر شده از تیوپ لاستیک			
۴۹-۵	آشنائی با عمل پنجرگیری	۴۹-۵-۱- پنجرگیری	۷- پنجرگیری با وسایل صحرائی و آپارات برقی			
۴۹-۶	آشنائی با جازدن انواع تیوپ	۴۹۶-۱- جازدن انواع تیوپ	۸- خارج کردن کامل لاستیک روئی جلو و عقب از رینگ			
۴۹-۷	آشنائی با اصول نگهداری لاستیک	۴۹-۷-۱- نگهداری لاستیک				

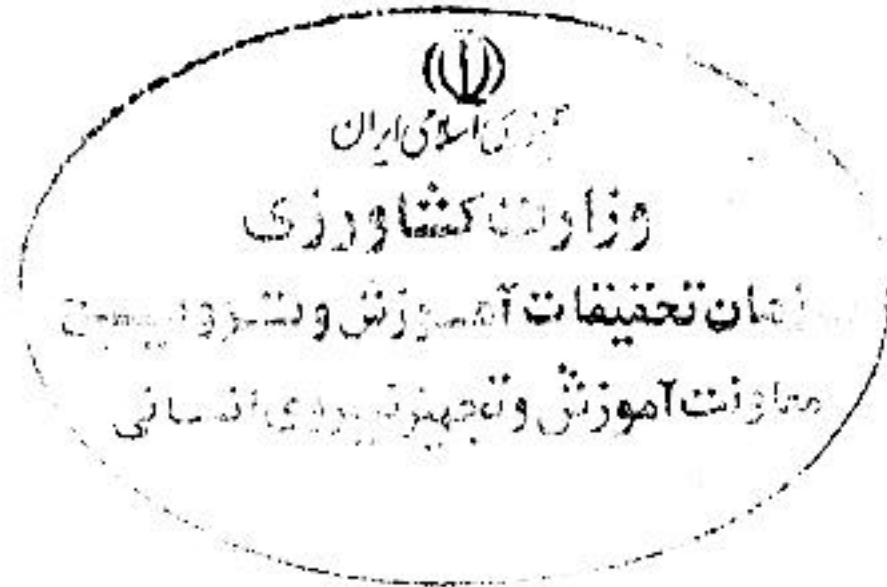


ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۰	توانائی پیاده و سوار کردن و تعویض ترموستات		۱- بازوبسته کردن پوستر ترموستات	۱	۵	۱- تراکتور کامل ۲- آچار و ابزار لازم ۳- وسایل آزمایش ترموستات ۴- قیچی و اشربری ۵- منگنه سوراخ کن و اشرف متناسب با پیچ مربوطه
۵۰-۱	آشنائی با عمل ترموستات	۵۰-۱-۱- ترموستات و اهمیت آن	۲- شناختن، برداشتن - جاگذاری ترموستات در محل خود			
۵۰-۲	آشنائی با ساختمان ترموستات	۵۰-۲-۱- ساختمان ترموستات	۳- آزمایش ترموستات			
۵۰-۳	آشنائی با نحوه آزمایش ترموستات	۵۰-۳-۱- آزمایش ترموستات	۴- بستن پوسته ترموستات و آب بندی آن			
۵۰-۴	شناسائی اصول باز کردن و بستن پوسته ترموستات	۵۰-۴-۱- بازوبسته کردن ترموستات از محل مربوطه				



وزارت آموزش و ترویج
آموزش متوسطه ششم کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات و اشکال ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۱	توانایی شستشوی تراکتور		۱- شستشوی موتور تراکتور	۱	۵	۱- تراکتور
۵۱-۱	آشنایی با شستشوی تراکتور	۱-۱- شستشوی موتور تراکتور	۲- " شاسی و گیربکس و سایر قسمت های تراکتور			۲- پمپ باد
۵۱-۲	آشنایی با علل شستشوی تراکتور	۱-۲- شستشوی شاسی و سیستم انتقال نیرو				۳- آب و شیلنگهای رابط
		۱-۲-۵- اهمیت تمیز نگه داشتن تراکتور				۴- نفت، گاز و تیل
						۵- مواد شوینده
						۶- جزوه آموزشی
						۷- دستورالعمل کارگاهی



مركز آموزش عالی کشاورزی
آموزش متوسطه ششم کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۲	توانایی آچارکشی قسمت‌های مختلف تراکتور و تیلر					۱- تراکتور و تیلر
۵۲-۱	آشنایی با آچارکشی قسمت‌های مختلف تراکتور و تیلر	۵۱-۱-۱- اهمیت آچارکشی	۱- آچارکشی موتور تراکتور و تیلر		۲	۲- آچار ابزار موردنیاز
			۲- سیستم هدایت و کنترل			۲- جزوه آموزشی
			۳- انتقال نیرو و هیدرولیک			۴- دستورالعمل کارگاهی
			۴- شاسی و سایر اتصالات			۵- آب و روغن و گازوئیل جهت
۵۲-۲	شناسایی نحوه آچارکشی قسمت‌های مختلف تراکتور	۵۲-۲-۱- آچارکشی قسمت‌های مختلف موتور تراکتور و تیلر	۵- رفع روغن ریزی و نشت آب و گازوئیل از بخش‌های مختلف تراکتور و تیلر			تکمیل ظرفیت مخازن آن
		۵۲-۲-۲- سیستم هدایت و کنترل تراکتور و تیلر				
		۵۲-۲-۳- سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک				
		۵۲-۲-۴- شاسی و سایر اتصالات تراکتور و تیلر				
		۵۲-۲-۵- رفع روغن ریزی - آب و گازوئیل از تراکتور				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
بازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه ششگانه کاربانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۳	توانائی سروس سیستم جرعه در تیلرهای بنزینی		۱- تعویض شمع ویلاتین	۲	۶	۱- تیلر باموتور بنزینی
۵۳-۱	آشنائی با انواع شمع، پلاتین و ماگنت در تیلر	۱-۱- سیستم جرعه در موتورهای بنزینی يك سيلندر	۲- تمیز کردن شمع ویلاتین و فیلترگیری آن			۲- شمع ویلاتین
۵۳-۲	آشنائی با تمیز کردن و فیلترگیری شمع و پلاتین	۱-۲- فیلترگیری شمع ویلاتین	۳- استارترهای هندلی و استفاده از آنها			۳- فیلتر
۵۳-۳	آشنائی با تیلر و سیستم راه اندازی آن	۱-۳- تیلر و کاربرد آن در کشاورزی ۲- سیستم راه اندازی تیلر	۴- استارترهای طنابی و استفاده از آنها			۴- ماگنت
						۵- استارتر طنابی اضافی
						۶- آچار ابزار لازم
						۷- جزوه آموزشی
						۸- دستور العمل کارگاهی



وزارت آموزش و ترویج
آموزش متوسطه ششگانه کارناش

اتصال و نصب ماشینهای یدک کش

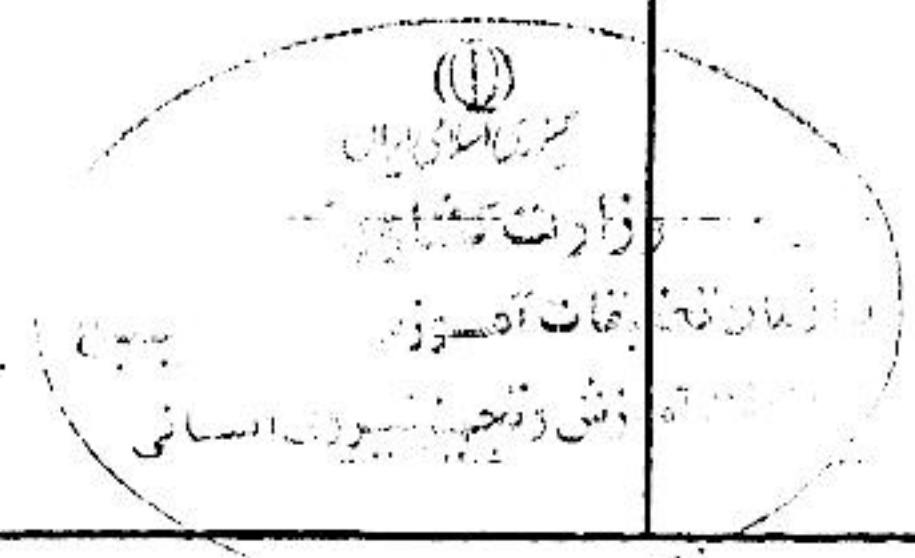


وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه علمیا کار باانش



جمهوری اسلامی ایران
وزارت معارف و اوقاف
سازمان تحقیقات آموزش و پرورش
معاونت آموزش و تجهیزات آموزشی انسانی

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۴	توانایی اتصال ماشینهای کشاورزی به بازوهای اتصال سه نقطه		۱- تنظیم جانبی ادوات سوار شونده و نیمه سوار توسط بازوهای جانبی	۴	۱۲	۱- تراکتور کامل ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی
۵۴-۱	آشنایی با بازوهای جانبی تراکتور	۵۴-۱-۱ بازوهای جانبی تراکتور ۵۴-۱-۲ زنجیرهای مهارکننده داخلی و خارجی ۵۴-۱-۳ قرقره های ابتدا و انتهای بازو ۵۴-۱-۴ مفصل های ثابت روی بدنه تراکتور ۵۴-۱-۵ سوراخهای تنظیم روی بازو	۲- تنظیم طولی ادوات سوار شونده توسط بازوی وسط			۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- ادوات مورد نیاز
۵۴-۲	آشنایی با بازوهای عمودبسر بازوهای جانبی	۵۴-۲-۱ بازوهای ثابت ۵۴-۲-۲ بازوهای قابل تنظیم				
۵۴-۳	آشنایی با بازوی وسط	۵۴-۳-۱ بازوی وسط				
۵۴-۴	آشنایی با روش بازویستن ادوات سوار شونده به سه بازوی اتصال سه نقطه	۵۴-۴-۱ بازویستن ادوات سوار شونده به سه بازوی اتصال سه نقطه				
۵۴-۵	شناسایی اصول استفاده از بازوهای اتصال سه نقطه	۵۴-۵-۱ استفاده از بازوهای اتصال سه نقطه				



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شرف کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۵	توانائی بازوبسته کردن ماشینهای کشاورزی به بازوهای جانبی		۱- بازوبسته کردن ماشین - آلات کشاورزی به اتصال سه نقطه	۳	۶	۱- تراکتور کامل ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی
۵۵-۱	آشنائی با اتصال ادوات نیمه سوار به بازوهای جانبی	۱-۱- اتصال ادوات نیمه سوار به بازوهای جانبی				۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- ماشین آلات مورد نیاز
۵۵-۲	آشنائی با وسایلی که در حالت ترانسپورت و یا تبدیل ادوات به حالت کار دخالت دارند.	۱-۵۵۲- جک هیدرولیکی ، پیچ بی انتها ، جنجفه و کلاج چرخ				
۵۵-۳	شناسائی اصول بازوبستن ادوات کشاورزی نیمه سوار به تراکتور	۱-۳-۵۵ - بازوبستن ادوات کشاورزی نیمه سوار به تراکتور				



وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی
آموزش متوسطه و فنی و حرفه‌ای

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات واصله و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۶	توانائی استفاده از مالبنده ثابت و متحرك و تریلر بند		۱- باز بستن مالبنده ادوات به مالبنده تراکتور	۲	۶	۱- تراکتور کامل ۲- مالبنده ثابت
۵۶-۱	آشنائی با مالبنده متحرك	۵۶-۱-۱ مالبنده متحرك	۲- باز بستن مالبنده ادوات به مالبنده ثابت تراکتور			۳- مالبنده متحرك ۴- تریلر بند
۵۶-۲	آشنائی با مالبنده ثابت	۵۶-۲-۱ مالبنده ثابت	۳- باز بستن مالبنده تراکتور			۵- جزوه آموزشی ۶- دستور العمل کارگاهی
۵۶-۳	آشنائی با تریلر بند	۵۶-۳-۱ تریلر بند	تراکتور به مالبنده تراکتور			۷- آچار و ابزار مورد نیاز ۸- تریلر
۵۶-۴	شناسائی اصول استفاده از مالبنده ثابت و متحرك و تریلر بند	۵۶-۴-۱ استفاده از مالبنده ثابت و متحرك و تریلر بند				



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلخه کارپاش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۷	توانایی استفاده از اهرمهای هیدرولیک سه نقطه اتصال و اهرمهای هیدرولیک استفاده از تریلر و ...		۱- کار با اهرمهای هیدرولیک سه نقطه اتصال و یادگیری حالات مختلف آن	۲	۶	۱- تراکتور کامل ۲- ادوات مورد نیاز سوار شونده و نیمه سوار در ارتباط به کار هیدرولیکی
۵۷-۱	آشنایی با اهرمهای هیدرولیک سه نقطه اتصال در حالات مختلف	۱-۱- اهرمهای هیدرولیک سه نقطه اتصال در حالات مختلف	۲- کار با اهرمهای هیدرولیک مربوط به کار با تریلر و موارد استفاده از آن			۳- آچار ابزار مورد نیاز
۵۷-۲	آشنایی با اهرمهای هیدرولیک مربوط به کار با تریلر و سایر ادوات کشاورزی (خروجی - هیدرولیک)	۱-۲- اهرمهای هیدرولیک مربوط به کار با تریلر و سایر ادوات کشاورزی	۳- کار با مادگی و فشنگی هیدرولیک ادوات			۴- جزوه آموزشی ۵- دستورالعمل کارگاهی
۵۷۳	شناسایی اصول استفاده از اهرمهای هیدرولیک	۱-۳- استفاده از اهرمهای هیدرولیک				



وزارت آموزش و ترویج
آموزش متوسطه شلخه کاربلانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری		رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
		نظری	عملی		نظری	عملی	
۵۸	توانایی تنظیم فاصله چرخ های جلو و عقب تراکتور و چرخهای تیلر			۱- بازوبسته کردن سیبک های فرمان تراکتور	۲	۷	۱- تراکتور کامل و تیلر ۲- آچار و ابزار مورد نیاز
۵۸-۱	آشنایی با ساختمان اهرم بندی فرمان تراکتور			۲- کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ جلو تراکتور			۳- اسلاید برای نشان دادن اصول کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای جلو و عقب
۵۸-۲	شناسایی اصول بازوبسته کردن سیبک های فرمان تراکتور			۳- کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ عقب تراکتور			۴- اسلاید برای نشان دادن مورد استفاده کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای جلو و عقب تراکتور و چرخهای تیلر
۵۸-۳	آشنایی با ساختمان چرخهای جلو از نظر کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ			۴- کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای تیلر			۵- جزوه آموزشی ۶- متر
۵۸-۴	آشنایی با علت های کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ هنگام کار در مزرعه در تراکتور						
۵۸-۵	شناسایی اصول کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ جلو تراکتور						۷- دستور العمل کارگاهی

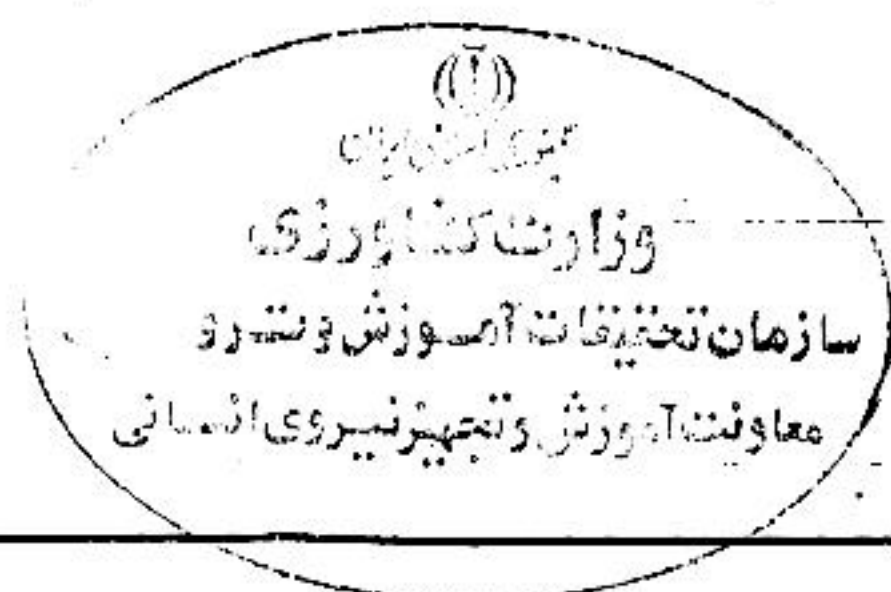
۵۸-۱-۱ ساختمان اهرم بندی فرمان تراکتور

۵۸-۲-۱ بازوبسته کردن سیبک های فرمان تراکتور

۵۸-۳-۱ ساختمان چرخهای جلو از نظر کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ

۵۸-۴-۱ علت های کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ تراکتور هنگام کار در مزرعه

۵۸-۵-۱ روش کم و زیاد کردن فاصله بین دو چرخ جلو تراکتور



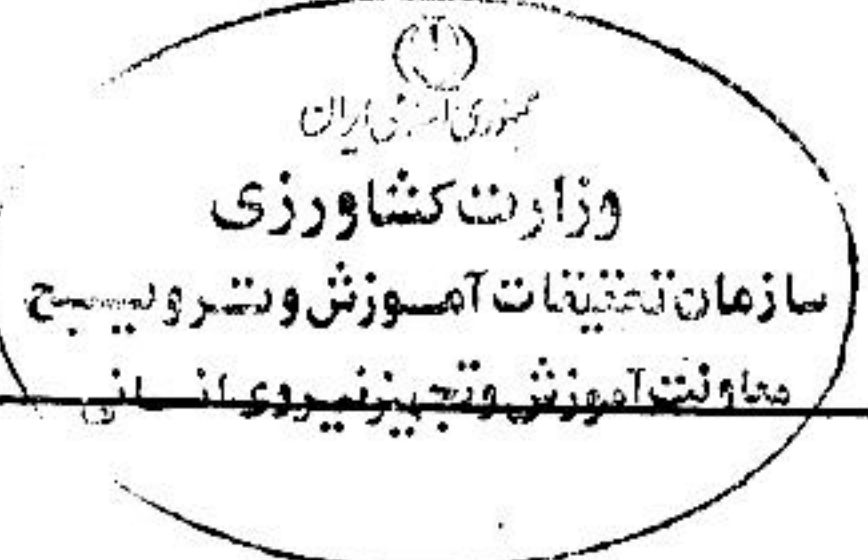
وزارت آموزش و ترویج
آموزش متوسطه شاخه کارشناسی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۸-۶	آشنائی با ساختمان چرخهای عقب تراکتور	۱-۵۸-۶	ساختمان چرخهای عقب تراکتور			
۵۸-۷	شناسائی اصول کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای عقب تراکتور	۱-۵۸-۷	کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای عقب تراکتور			
۵۸-۸	آشنائی با ساختمان چرخهای تیلر	۱-۵۸-۸	ساختمان چرخهای تیلر			
۵۸-۹	شناسائی اصول کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای تیلر	۱-۵۸-۹	کم و زیاد کردن فاصله بین چرخهای تیلر			
۵۸-۱۰	آشنائی با استفاده از کتاب راهنما جهت اندازه فاصله چرخها به زبان فارسی	۱-۵۸-۱۰	استفاده از کتاب راهنما جهت اندازه فاصله چرخها به زبان فارسی			



وزارت آموزش عالی و تحقیقات
آموزش متوسطه شامل کارشناس

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۹	توانائی پیاده و سوار کردن وزنه چرخها در تراکتور		۱- پیاده کردن وزنه های جلو تراکتور	۱	۵	۱- تراکتور کامل و تیلر ۲- آچار و ابزار مورد نیاز
۵۹-۱	آشنائی با ساختمان و جنس وزنه ها	۱-۵۹۱- ساختمان و جنس وزنه ها	۲- سوار کردن وزنه های جلو تراکتور			۳- اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده و سوار کردن وزنه های تراکتور و تیلر
۵۸-۲	آشنائی با موارد استفاده از وزنه ها در تراکتور	۱-۲-۵۹- موارد استفاده از وزنه ها در تراکتور	۳- پیاده کردن وزنه های چرخهای عقب تراکتور			۴- اسلاید برای نشان دادن اصول آبیگری در لاستیک عقب تراکتور و تخلیه آن
۵۹-۳	شناسائی اصول پیاده کردن وزنه ها در چرخهای جلو و عقب و قسمت جلو تراکتور و تیلر	۱-۳-۵۹- پیاده کردن وزنه ها در چرخهای جلو و عقب تراکتور و تیلر	۴- سوار کردن وزنه های چرخهای عقب تراکتور			۵- پوستراز تراکتور و تیلر با اندازه های مربوطه جهت کلاس درس
۵۹-۴	شناسائی اصول سوار کردن وزنه ها در چرخهای جلو و عقب تراکتور و تیلر	۱-۴-۵۹- سوار کردن وزنه ها در چرخهای جلو و عقب تراکتور	۶- سوار کردن وزنه های قسمت جلو تراکتور			۶- وسایل مخصوص آبیگری لاستیک
۵۹-۵	شناسائی موارد آبیگری لاستیکهای عقب تراکتور	۱-۵۹-۵- آبیگری لاستیک های عقب تراکتور	۷- آبیگری لاستیک های تراکتور در فصول سال ۸- تخلیه آب لاستیک چرخهای عقب تراکتور			۷- مواد ضد یخ ۸- پمپ باد



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۹-۶	شناسائی اصول تخلیه آب لاستیک چرخهای عقب	۹-۶-۱ تخلیه آب لاستیکهای چرخهای عقب				



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلمه کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۰	توانایی استفاده از انواع گاردان در انتقال نیروی تراکتور		۱- بکارگیری گاردان جهت اتصال ادوات به تراکتور	۲	۳	۱- انواع چهارشاخه گاردان ۲- انواع کلاچ اطمینان ۳- تراکتور
۶۰-۱	آشنایی با انواع گاردان ساده و انواع کلاچ اطمینان گاردان	۱-۱-۴ انواع گاردان ساده ۱-۲-۴ انواع کلاچ اطمینان گاردان				۴- آچار و ابزار لازم
۶۰-۲	آشنایی با انواع چهارشاخه و بلبرینگان	۲-۱-۶ انواع چهارشاخه و بلبرینگ آن				۵- جزوه آموزشی مورد نیاز ۶- دستورالعمل کارگاهی



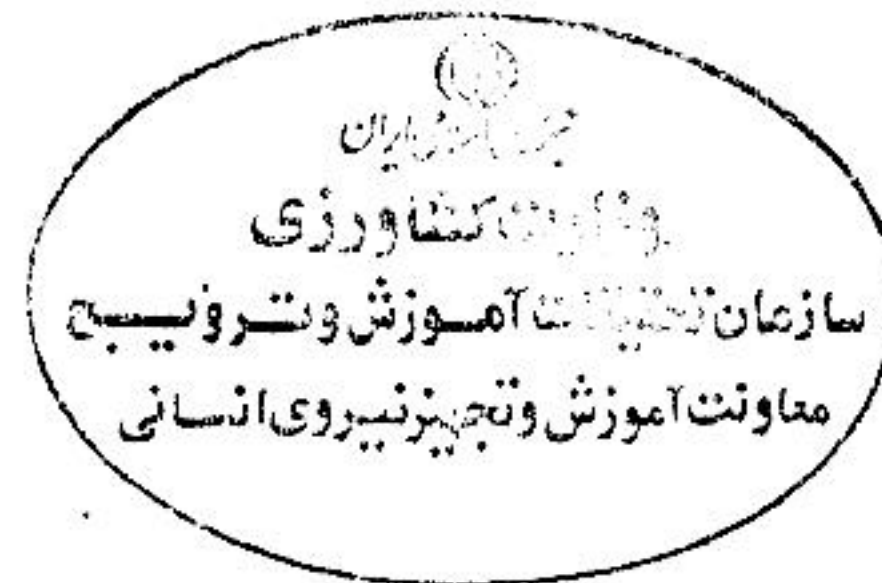
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلغف کارکنان



تعمیر ماشینهای داشت

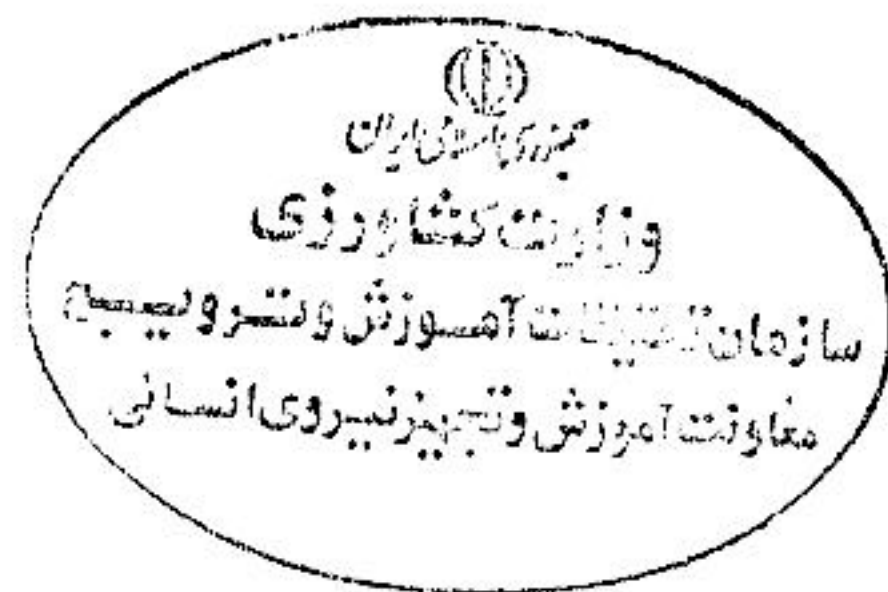


وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلخه کار بلنش



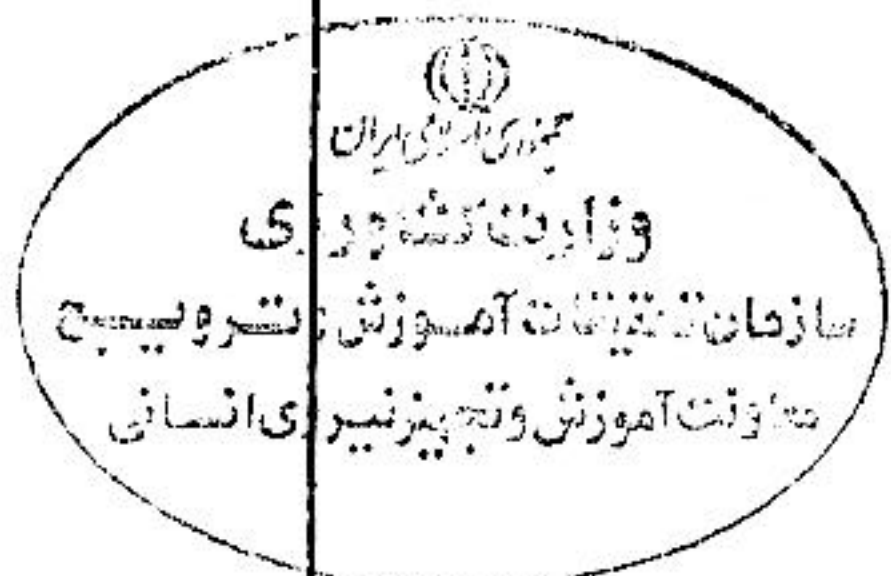
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۱	توانائی بازوبسته کردن و عیب-یابی انواع کولتیواتور داشت (تیغه ای، دوار، تنک کن)		تور ۱- باز کردن قطعات کولتیواتور ۲- بستن قطعات کولتیواتور ۳- تعویض قطعات فرسوده ۴- عیب یابی کولتیواتور ۵- رفع عیب کولتیواتور ۶- تعمیر قطعات	۲	۸	۱- انواع کولتیواتور داشت ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۱-۱	آشنائی با ساختمان و قطعات تشکیل دهنده انواع کولتیواتور	۱-۱-۱-۱ ساختمان و قطعات کولتیواتور داشت				
۶۱-۲	آشنائی با بازوبسته کردن و تعویض قطعات کولتیواتور	۱-۲-۱- تعویض قطعات کولتیواتور داشت				
۶۱-۳	آشنائی با نحوه کار کولتیواتور	۱-۳-۱- کار کولتیواتور				
۶۱-۴	آشنائی با عیوب کولتیواتور	۱-۴-۱- عیوب کولتیواتور				
۶۱-۵	شناسائی اصول عیب یابی و رفع عیب کولتیواتور	۱-۵-۱- رفع عیب در کولتیواتورهای داشت				



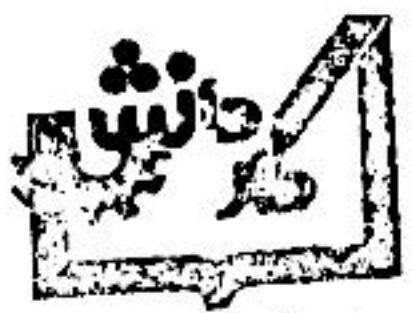
معاونت آموزش و تزیین نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۲	توانائی تنظیم، سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی انواع کولتیواتور داشت (تیغه ای ، دوار و تنک کن)		۱- تنظیم انواع کولتیواتور از نظر فاصله بین ردیفها نحوه خاك دهی پای بوته ها، به تناسب رشد بوته	۱	۴	۱- انواع کولتیواتور ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۲-۱	آشنائی با قطعات تنظیم شونده کولتیواتور	۶۱-۱-۱- قطعات تنظیم شونده کولتیواتور	۲- سرویس کولتیواتور			
۶۲-۲	آشنائی با قسمت های سرویس شونده کولتیواتور	۶۲-۱-۲- سرویس کولتیواتور				
۶۲-۳	آشنائی با تنظیمات کولتیواتور	۶۲-۳-۱- تنظیمات کولتیواتور				
۶۲-۴	آشنائی با نحوه سرویس و نگهداری کولتیواتور	۶۲-۴-۱- سرویس و نگهداری کولتیواتور				
۶۲-۵	آشنائی با نکات ایمنی کولتیواتور	۶۲-۵-۱- نکات ایمنی کولتیواتور				



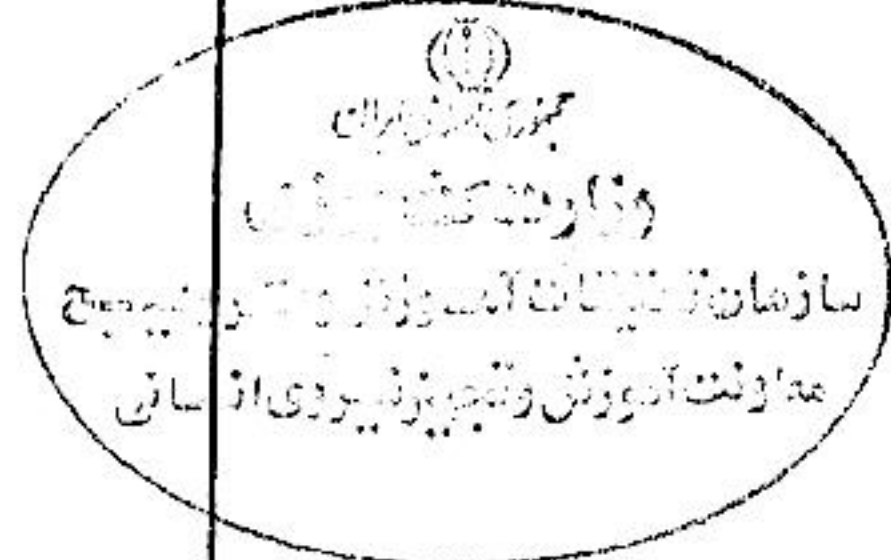
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلغه کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری		رئوس فعالیت‌های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
		نظری	عملی		نظری	عملی	
۶۳	توانائی باز بسته کردن و عیب - یابی انواع کودپاش و کودکار (سانتریفوز و پانچولی) و کودکار ردیفی			۱- باز کردن قطعات کودکار و کودپاش دامی ۲- بستن قطعات کودکار ۳- تعویض قطعات فرسوده ۴- عیب یابی کودکار و کودپاش ۵- رفع عیب کودکار و کودپاش دامی	۳	۷	۱- انواع کودکار (سانتریفوز و پانچولی) و کودکار ردیفی ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۳-۱	آشنائی با ساختمان و قطعات تشکیل دهنده کودکارها و کودپاش دامی	۱-۱- ساختمان و قطعات تشکیل دهنده کودکارها و کودپاش دامی					
۶۳-۲	آشنائی با باز بسته کردن و تعویض قطعات کودکار و کودپاش دامی	۲-۱- تعویض قطعات کودکارها و کودپاش دامی					
۶۳-۳	آشنائی با نحوه کار و راه اندازی کودکار و کودپاش دامی	۳-۱- راه اندازی کودکار و کودپاش دامی					
۶۳-۴	آشنائی با عیوب کودکار و کودپاش دامی	۴-۱- عیوب کودکار و کودپاش دامی					
۶۳-۵	آشنائی با عیب یابی و رفع عیب کودکار و کودپاش دامی	۵-۱- رفع عیب کودکارها و کودپاش دامی					



وزارت آموزش عالی
آموزش متوسطه شلخه کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۴	توانایی تنظیم و سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی کودکان و کودپاشهای سانتریفور و پاندولی		۱- تنظیم کودکان از نظر مقدار کود در هکتار، فاصله بین خطوط کاشت و عمق کار ۲- سرویس کودکان و کودپاش ۳- تنظیم کودپاشهای سانتریفور پاندولی و کود حیوانی در هکتار	۱	۴	۱- انواع کودکان و کودپاش دامی و شیمیایی ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۴-۱	آشنایی با قطعات تنظیم شونده کودکان پاندولی و سانتریفور	۶۴-۱-۱- قطعات تنظیم شونده				
۶۴-۲	آشنایی با قسمت های سرویس شونده کودکان	۶۴-۲-۱- قسمت های سرویس شونده				
۶۴-۳	آشنایی با اصول تنظیمات کودکانها و کودپاشها	۶۴-۳-۱- تنظیمات کودکانها و کودپاشها				
۶۴-۴	آشنایی با اصول و نحوه سرویس و نگهداری کودکانها و کودپاشها	۶۴-۴-۱- سرویس و نگهداری کودکانها و کودپاشها				
۶۴-۵	آشنایی با نکات ایمنی کودکانها و کودپاشها	۶۴-۵-۱- نکات ایمنی کودکان				

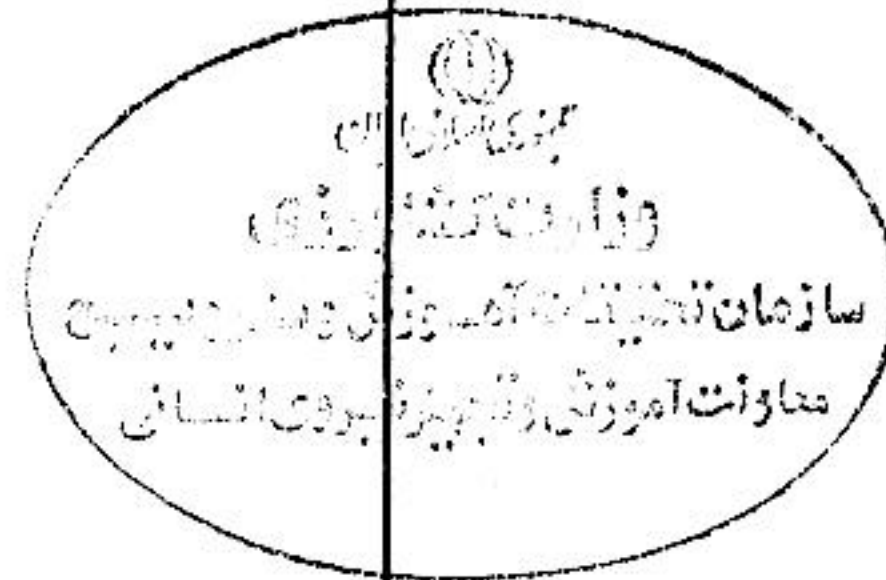


ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۵	توانایی بازوبسته کردن و عیب - یابی و رفع عیب انواع سمپاش دستی و پستی، موتوری پستی، کشتی تراکتوری، سوار شونده تراکتوری و سمپاش هواپیما و شعله افکن ها		۱- باز کردن قطعات انواع سمپاش ۲- بستن قطعات انواع سمپاش ۳- تعویض قطعات فرسوده ۴- عیب یابی سمپاش ۵- رفع عیب سمپاش	۴	۱۰	۱- انواع سمپاش دستی، پستی تراکتوری ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۵-۱	آشنایی با ساختمان و قطعات تشکیل دهنده سمپاش ها	۶۵-۱-۱- ساختمان و قطعات تشکیل دهنده سمپاش ها				
۶۵-۲	آشنایی با بازوبسته کردن و تعویض قطعات سمپاش ها	۶۵-۲-۱- بازوبسته کردن و تعویض قطعات سمپاش ها				
۶۵-۳	آشنایی با نحوه کار و راه اندازی سمپاش	۶۵-۳-۱- راه اندازی سمپاش ها				
۶۵-۴	آشنایی با عیوب سمپاش ها	۶۵-۴-۱- عیوب سمپاش ها				
۶۵-۵	آشنایی با عیب یابی و رفع عیب سمپاش ها	۶۵-۵-۱- اصول عیب یابی و رفع عیب سمپاش				



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شلغف کارکنان

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۶	توانائی تنظیم، سرویس و - نگهداری و رعایت نکات ایمنی انواع سمپاش دستی و پستی، موتوری پستی کششی تراکتوری و سوار شونده تراکتوری و سمپاش هوایما		۱- تنظیم سمپاش از نظر مقدار پاشش سم در هکتار و قطر ذرات سم ۲- تنظیم از نظر ارتفاع پاشش ۳- سرویس انواع سمپاش ۴- نکات ایمنی در کاربرد سمپاشی	۱	۴	۱- انواع سمپاش ذکر شده ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- وسایل ایمنی ۶- روغن و گریس
۶۶-۱	آشنائی با قطعات تنظیم شونده سمپاشها	۶۶-۱-۱ قطعات تنظیم شونده سمپاش				
۶۶-۲	آشنائی با تنظیمات سمپاشها	۶۶-۲-۱ تنظیمات در سمپاشها				
۶۶-۳	آشنائی با قسمت های سرویس شونده سمپاشها	۶۶-۳-۱ قطعات سرویس شونده سمپاش				
۶۶-۴	آشنائی با سرویس و نگهداری سمپاشها	۶۶-۴-۱ سرویس و نگهداری سمپاش				
۶۶-۵	آشنائی با نکات ایمنی سمپاشها	۶۶-۵-۱ نکات ایمنی در سمپاشها				

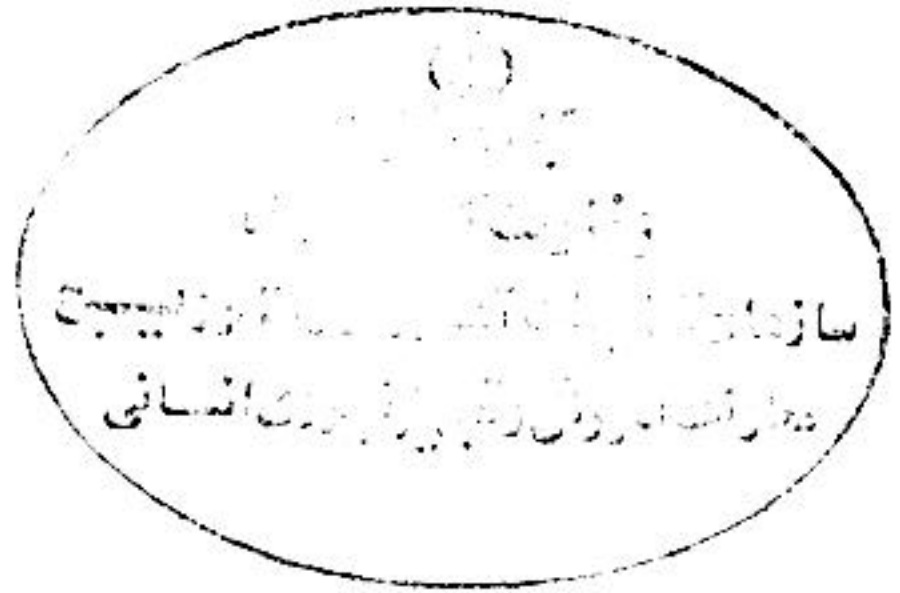


ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۷	توانائی باز بسته کردن و عیب یابی انواع فاروئرو جویچه ساز		۱- باز کردن قطعات فاروئر و جویچه ساز	۱	۲	۱- انواع فاروئر و جویچه ساز ۲- آچار و ابزار مورد نیاز
۶۷-۱	آشنائی با ساختمان و قطعات تشکیل دهنده فاروئر و جویچه ساز	۶۷-۱-۱- ساختمان و قطعات فاروئر و جویچه ساز	۲- بستن قطعات فاروئر و جویچه ساز			۳- جزوه آموزشی تئوری ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۷-۲	آشنائی با باز بسته کردن و تعویض قطعات فاروئر و جویچه ساز	۶۷-۲-۱- تعویض قطعات فاروئر و جویچه ساز	۴- عیب یابی فاروئر و جویچه ساز			
۶۷-۳	آشنائی با نحوه کار راه اندازی فاروئر و جویچه ساز	۶۷-۳-۱- راه اندازی فاروئر و جویچه ساز	۵- رفع عیب " " " " "			
۶۷-۴	آشنائی با عیوب فاروئر و جویچه ساز	۶۷-۴-۱- عیوب فاروئر و جویچه ساز	۶- تعمیر قطعات فرسوده			
۶۷-۵	آشنائی با رفع پمپ فاروئر و جویچه سازها	۶۷-۵-۱- عیب یابی و رفع عیب فاروئر و جویچه ساز				



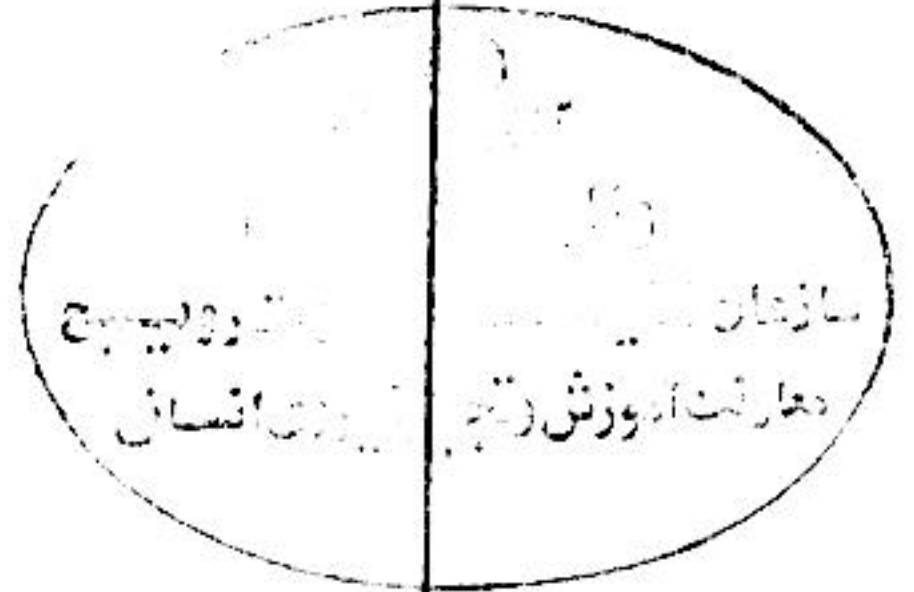
وزارت آموزش و ترویج
آموزش متوسطه شلخا کار بلنشم

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۸	توانایی تنظیم سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی فاروثر و جویچه ساز	سرویس و نگهداری فاروثر و جویچه ساز	۱- تنظیم فاروثر و جویچه ساز از نظر تنظیم فاصله ردیف و عمق کار و تنظیم مارکر	-	۲	۱- انواع فاروثر و جویچه ساز ۲- آچار و ابزار مورد نیاز ۳- جزوه آموزشی مورد نیاز ۴- دستورالعمل کارگاهی
۶۸-۱	آشنایی با قطعات تنظیم شونده فاروثر و جویچه ساز	۱-۱-۶۸-۱ قطعات تنظیم شونده	۲- سرویس و نگهداری ۳- نکات ایمنی در کاربرد			
۶۸-۲	آشنایی با قسمت های سرویس شونده فاروثر و جویچه ساز	۱-۲-۶۸-۲ قسمت های سرویس شونده				
۶۸-۳	اصول تنظیمات فاروثر و جویچه ساز	۱-۳-۶۸-۳ تنظیمات				
۶۸-۴	شناسایی اصول نحوه سرویس و نگهداری فاروثر و جویچه ساز	۱-۴-۶۸-۴ سرویس و نگهداری				
۶۸-۵	شناسایی اصول و نکات ایمنی فاروثر و جویچه ساز	۱-۵-۶۸-۵ نکات ایمنی				



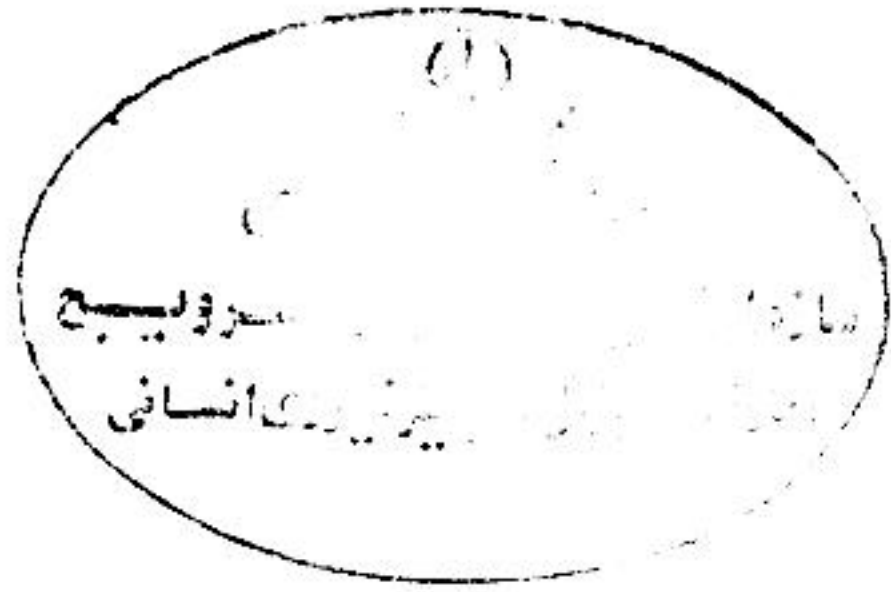
وزارت آموزش عالی
آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۹	توانائی راه اندازی و سرویس و نگهداری سیستم های آبیاری در حد قطعات غیر الکتریکی و الکترونیکی	سیستم های آبیاری تحت فشار و کاربرد آنها	۱- سرویس و نگهداری انواع آبیاش و قطره چکان و سیگلون آبیاری قطره ای	۲	۴	۱- انواع سیفون آبیاش و قطره چکان ۲- انواع فیلتر بکار رفته در سیستم آبیاری قطره ای
۶۹-۱	آشنائی با سیستم های آبیاری و قطعات آن - قطره چکان فیلتر - های سیستم آبیاری - قطره ای و سیکلون و شبکه آبرسانی در سیستم و انواع آبیاش	۱-۱- سیفون ۶۹ ۱-۲- شبکه آبیاری (اصلی و فرعی) ۶۹ ۳-۱- انواع آبیاش ۶۹ ۴-۱- انواع قطره چکان ۶۹ ۵-۱- " فیلتر تصفیه آب ۶۹ ۶-۱- سیکلون ۶۹	۲- هواگیری پمپ های سانتریفوژ ۳- نحوه استفاده از اتصالات در سیستم آبیاری تحت فشار			۳- سیکلون آبیاری قطره ای ۴- انواع اتصالات در سیستم آبیاری ۵- آچار و ابزار مورد نیاز ۶- جزوه آموزشی تئوری ۷- دستورالعمل کارگاهی ۸- انواع واشر لاستیکی
۶۹۲	آشنائی با انواع پمپ و مورد کاربرد آن در سیستم	۱-۶۹۲- پمپ و انواع آن در سیستم				
۶۹۳	آشنائی با سیستم های کلاسیک رول لاین - ویل مو - سنتریوت	۱-۶۹۳- سیستم های کلاسیک رول لاین - ویل مو - سنتریوت				
۶۹۴	آشنائی با انواع پمپ و مورد کاربرد آنها در رابطه با هواگیری پمپ	۱-۶۹۴- کاربرد پمپ ها در سیستم				



وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی
معاونت برنامه ریزی و توسعه آموزش عالی

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۹- ۵	آشنائی با احتمالات و نحوه استفاده از آنها در سیستم آبیاری تحت فشار	۱-۶۹۵- احتمالات در سیستم				
۶۹- ۶	آشنائی با نحوه سرویس سیستم های آبیاری تحت فشار	۱-۶۹۶- سرویس و نگهداری				
۶۹- ۷	آشنائی با نکات ایمنی در سیستم	۱-۶۹۷- نکات ایمنی در سیستم				

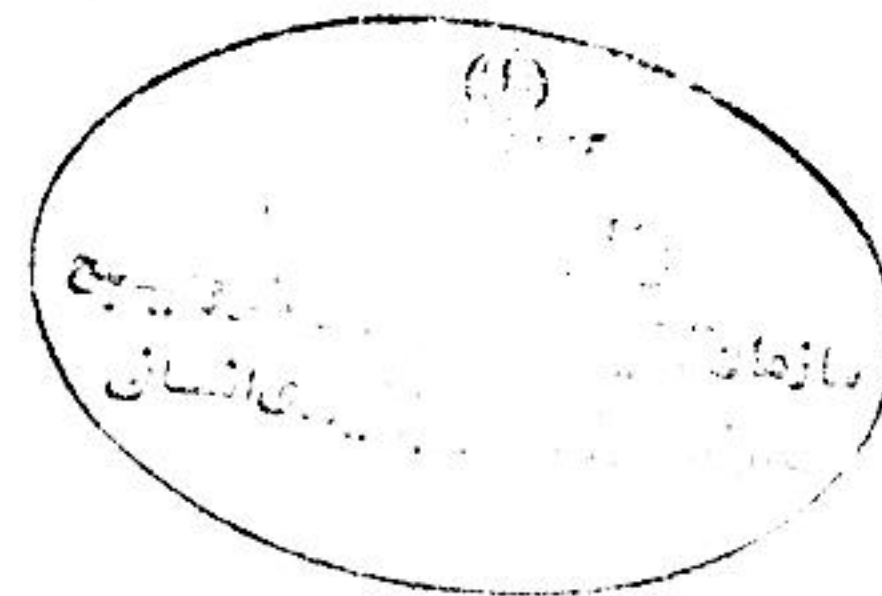


وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی
آزمایشگاه ماشینهای کشاورزی

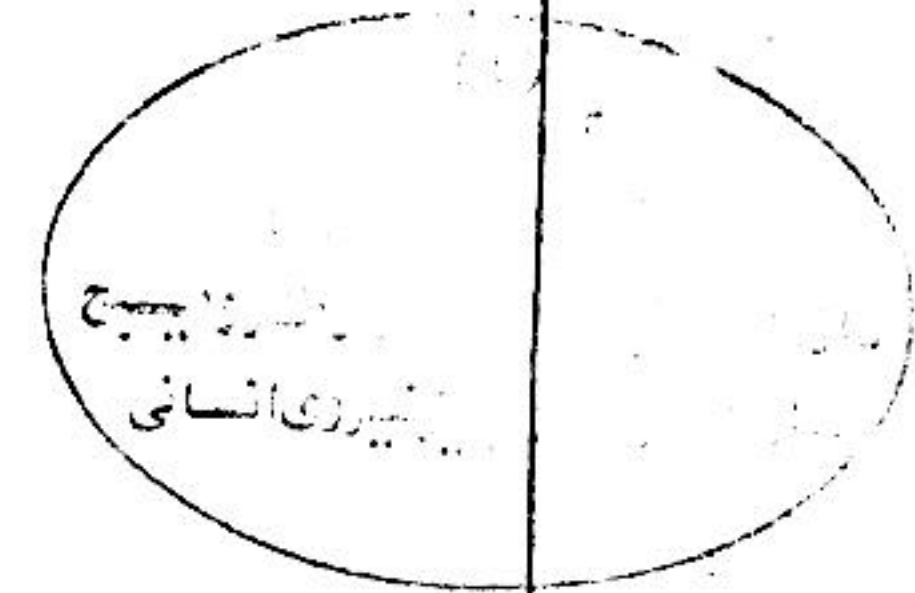
تعمیر شمپاشها و ااره‌های موتوری



وزارت آموزش عالی
آموزش فنی و حرفه‌ای

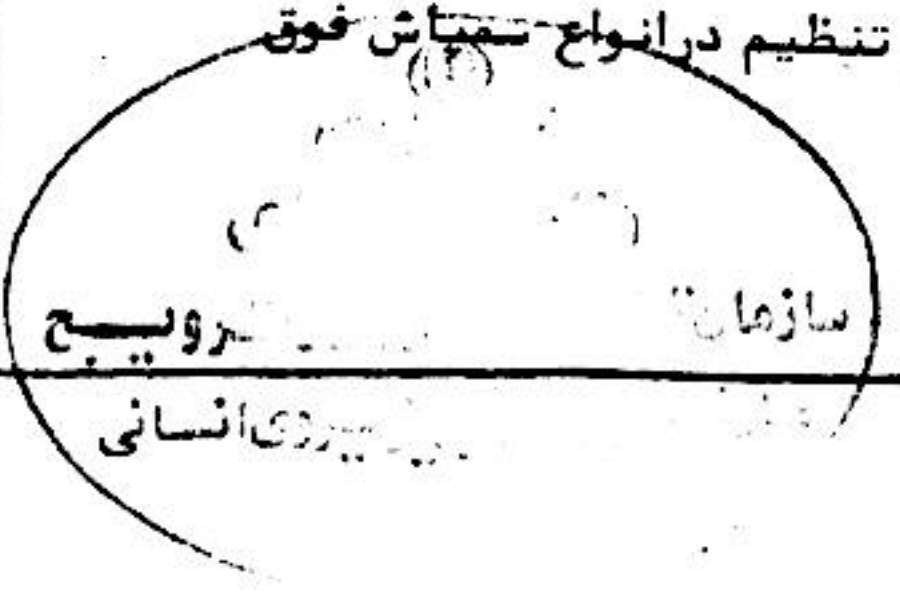


ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۰	توانایی بازویسته کردن انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور		۱- بازویسته کردن انواع سمپاش کولی	۶	۴۸	۱- انواع سمپاش دستی - پشتی کولی و گردپاش بدون موتور
۷۰-۱	شناسایی قطعات انواع سمپاش بدون موتور	۷۰-۱-۱- ساختمان انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور	۲- بازویسته کردن انواع سمپاش پشتی بدون موتور			۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی
۷۰-۲	شناسایی اصول بازویسته کردن قطعات سمپاش بدون موتور	۷۰-۲-۱- بازویسته کردن قطعات سمپاش و گردپاش	۳- بازویسته کردن انواع گردپاش پشتی			۴- آچار و ابزار مورد نیاز
۷۰-۳	شناسایی اصول بستن و سوار کردن قطعات سمپاش و گردپاش بدون موتور	۷۰-۳-۱- بستن و سوار کردن قطعات سمپاش و گردپاش کولی و قطعات سمپاش و گردپاش کولی و پشتی فوق	۴- بازویسته کردن انواع سمپاش دستی			د- ظرف جمع آوری قطعات



وزارت آموزش عالی
معاونت فنی و حرفه‌ای

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۱	توانایی عیب یابی، رفع عیب و تعویض قطعات انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور	۷۱-۱-۱-۱ کار سمپاش ها و گردپاشهای بدون موتور	۱- عیب یابی و تعویض قطعات در سمپاشهای کولی بدون موتور ۲- عیب یابی و رفع عیب در گردپاشهای پشتی ۳- عیب یابی و رفع عیب در گردپاشها ۴- عیب یابی در سمپاشهای فرقونی بدون موتور ۵- عیب یابی در انواع سمپاش دستی	۲	۱۶	۱- انواع سمپاش و گردپاش دستی، پشتی، کولی، فرقونی بدون موتور ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مورد نیاز ۵- ظرف جمع آوری قطعات ۶- لوازم یدکی انواع سمپاش
۷۱-۱	آشنایی با اصول کار سمپاش ها و گردپاشهای بدون موتور	۷۱-۲-۱-۲ عیوب				
۷۱-۲	آشنایی با عیوب سمپاش های فوق	۷۱-۳-۱-۳ چگونه رفع عیب و تعویض قطعات				
۷۱-۳	آشنایی با نحوه رفع عیب و تعویض قطعات انواع سمپاش فوق					
۷۲	توانایی تنظیم در انواع سمپاش گردپاشهای بدون موتور	۷۲-۱-۱-۱ قطعات تنظیم شونده سمپاشهای فوق ۷۲-۲-۱-۲ تنظیمات در انواع سمپاشهای فوق ۷۲-۳-۱-۳ چگونه انجام تنظیم در انواع سمپاش فوق	۱- انجام تنظیمات در سمپاشهای دستی ۲- " " " کولی بدون موتور ۳- " " " پشتی بدون موتور ۴- " " " فرقونی بدون موتور ۵- " " " انواع گردپاش بدون موتور	۶		۱- انواع سمپاش و گردپاش دستی پشتی- کولی فرقونی بدون موتور ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مورد نیاز
۷۲-۱	آشنایی با قطعات تنظیم شونده					
۷۲-۲	شناسایی اصول تنظیمات در انواع سمپاشهای فوق					
۷۲-۳	آشنایی با نحوه تنظیم در انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور					



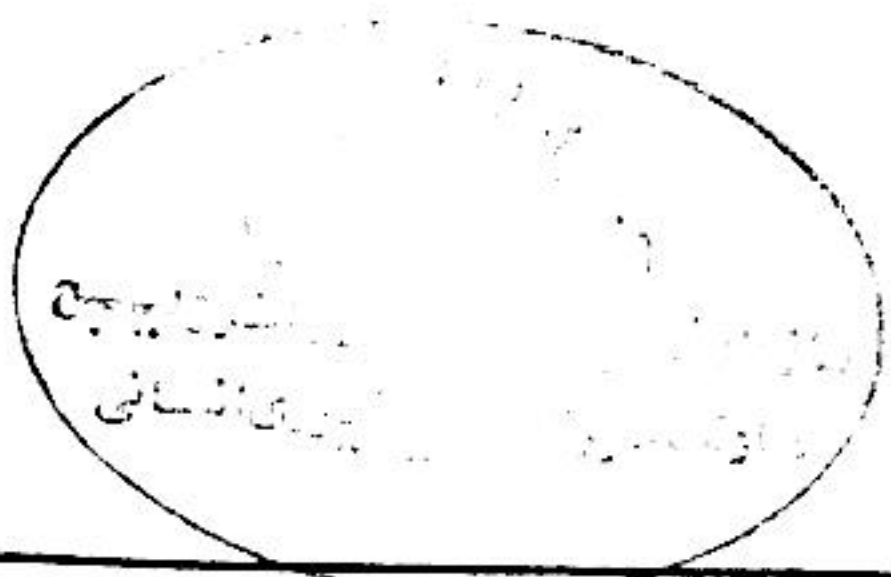
تهیه شده در کمیته کارشناسان
آموزش متوسطه دانش کارشناس

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۳	توانائی راه اندازی انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور		۱- پرکردن مخزن از محلول در انواع سمپاش بدون موتور	۳	۱۵	۱- انواع سمپاش و گردپاش دستی - پستی - کولی و فرقیونی بدون موتور
۷۳-۱	آشنائی بانحوه پرکردن مخزن سم و گرد در انواع سمپاش بدون موتور	۷۳-۱-۱- پرکردن مخزن سم و گرد در انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور	۲- پرکردن مخزن سم در انواع گردپاش بدون موتور			۲- کرد سم ۳- روغن و گرس
۷۳-۲	آشنائی بانحوه کاربرد	۷۳-۲-۱- کاربرد انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور	۳- تحت فشار قرار دادن انواع سمپاش بدون موتور			۴- صافی وسطل
۷۳-۳	انواع سمپاش و گردپاش بدون موتور	۷۳-۳-۱- گردپاش و سمپاش بدون موتور	۴- انجام سمپاش و گردپاشی با انواع گردپاش و سمپاش بدون موتور			۵- ماسک ، دستکش و عینک ۶- آچار و ابزار مورد نیاز ۷- جزوه آموزشی
۷۳-۴	آشنائی بانحوه سرویس انواع گردپاش و سمپاش بدون موتور طبق دفترچه راهنما	۷۳-۴-۱- سرویس	۵- انجام سرویس در انواع گردپاش و سمپاش بدون موتور			۸- دستورالعمل کارگاهی
۷۳-۵	آشنائی بانکات ایمنی در انواع گردپاش و سمپاش بدون موتور	۷۳-۵-۱- نکات ایمنی	۶- رعایت نکات ایمنی			



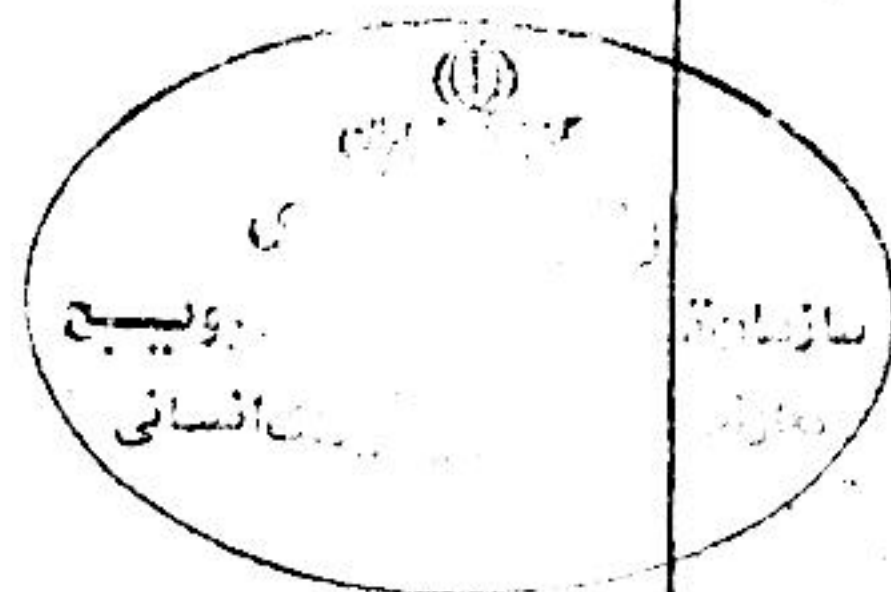
وزارت آموزش عالی
آموزش متوسطه عالی

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۴	توانایی بازوبست قسمت های مختلف سمپاش موتوری پشتی و اتومایزر		۱- بازوبسته کردن قطعات سمپاش پشتی اتومایزر	۴	۲۰	۱- سمپاش اتومایزر ۲- جزوه آموزشی
۷۲-۱	توانایی با قطعات سمپاش اتومایزر به جز موتور	۷۲-۱-۱- ساختمان سمپاش های اتومایزر	۲- بستن و سوار کردن قطعات سمپاش پشتی اتومایزر			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مورد نیاز ۵- ظرف جمع آوری قطعات
۷۴-۲	آشنایی با نحوه بازوبسته کردن قطعات مختلف سمپاش اتومایزر	۷۲-۲-۱- بازوبسته کردن قطعات سمپاش اتومایزر	۳- بازوبسته کردن پمپ در سمپاش های موتوری پستی مجهز به پمپ			۶- پمپ اضافی در سمپاش های موتوری پشتی
۷۲-۳	آشنایی با نحوه بستن و سوار کردن سمپاش اتومایزر	۷۲-۳-۱- بستن و سوار کردن قطعات مختلف غیر موتوری سمپاش پشتی اتومایزر	۴- بازوبسته کردن لانس در سمپاش های موتوری پشتی			۷- لانس اضافی در سمپاش های موتوری پشتی
۷۲-۴	آشنایی با بازوبسته کردن پمپ در سمپاش های پشتی مجهز به پمپ اضافی	۷۲-۴-۱- بازوبسته کردن قطعات پمپ در سمپاش های موتوری پشتی				
۷۴-۵	آشنایی با بازوبسته کردن قطعات لانس و خرطوم در سمپاش های موتوری پشتی و اتومایزر	۷۲-۵-۱- ساختمان لانس و خرطوم و قطعات آن در سمپاش های موتوری پشتی و اتومایزر				

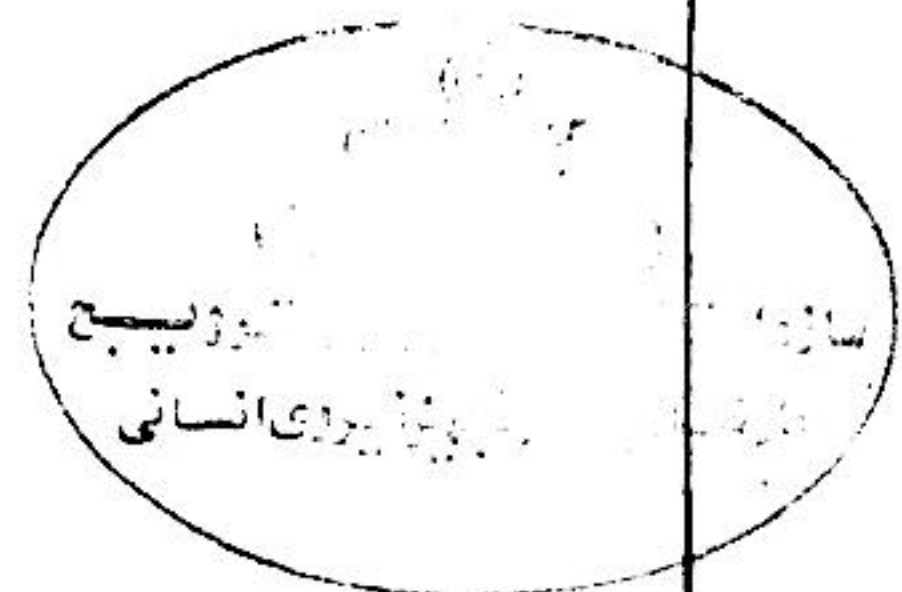


وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شماره کارنامه

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۵	توانائی عیب یابی و رفع عیب و تعویض قطعات غیر موتوری سمپاش اتومایزر و موتوری پستی		۱- عیب یابی و رفع عیب در قطعات مخزن و شاسی سمپاش اتومایزر و موتوری پستی	۲	۸	۱- سمپاش اتومایزر ۲- سمپاشی پستی موتوری مجهز به پمپ
۷۵-۱	آشنائی با اصول کار سمپاش اتومایزر و موتوری پستی	۱-۱- کار سمپاش پستی موتوری و اتومایزر	۲- عیب یابی و تعویض قطعات در لانس و نازل سمپاش اتومایزر و موتوری پستی			۳- دستور العمل کار گاهی ۴- آچار و ابزار
۷۵-۲	آشنائی با عیوب سمپاش اتومایزر و موتوری پستی	۱-۲- عیوب قطعات غیر موتوری	۳- عیب یابی و رفع عیب			۵- لوازم بدکی مورد نیاز
۷۵-۳	آشنائی با نحوه رفع عیب و تعویض قطعات	۱-۳- چگونه رفع عیب و تعویض قطعات	در پمپ سمپاش های موتوری پستی			۶- ظرف جمع آوری قطعات

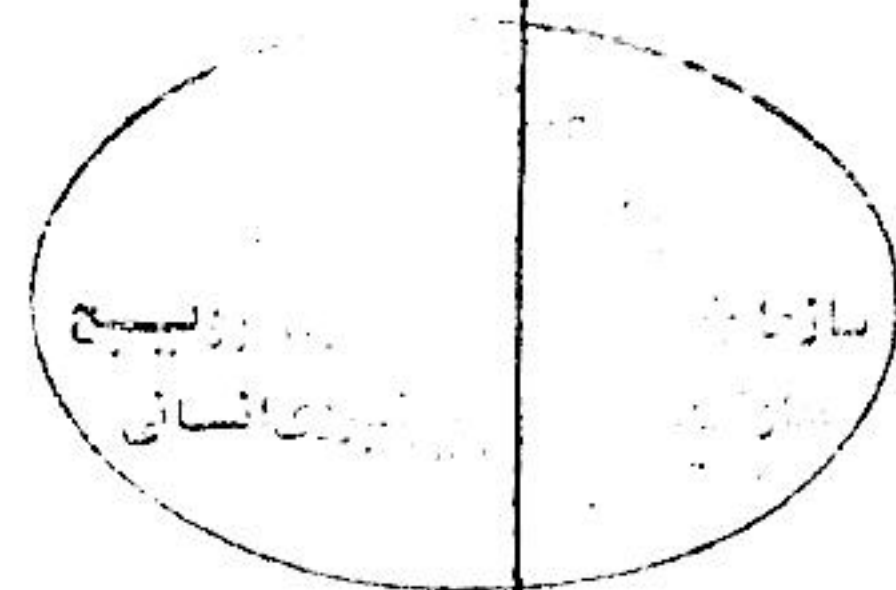


ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۶	توانایی تنظیم سمپاش پشتی موتوری و سمپاش اتومایزر		۱- انجام تنظیمات در قسمت های مختلف سمپاش موتوری اتومایزر (بجز موتور) ۲- انجام تنظیمات در سمپاش پشتی موتوری مجهز به پمپ	۲	۸	۱- سمپاش اتومایزر ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مورد نیاز
۷۶-۱	آشنایی با تنظیم بخشهای غیر موتوری سمپاش اتومایزر	۱-۱- قطعات تنظیم شونده سمپاش اتومایزر				
۷۶-۲	آشنایی با اصول تنظیمات	۲-۱- تنظیمات در سمپاش اتومایزر				
۷۶-۳	آشنایی با نحوه تنظیمات بخشهای غیر موتوری سمپاش اتومایزر و پشتی موتوری مجهز به پمپ	۳-۱- چگونگی انجام تنظیمات				



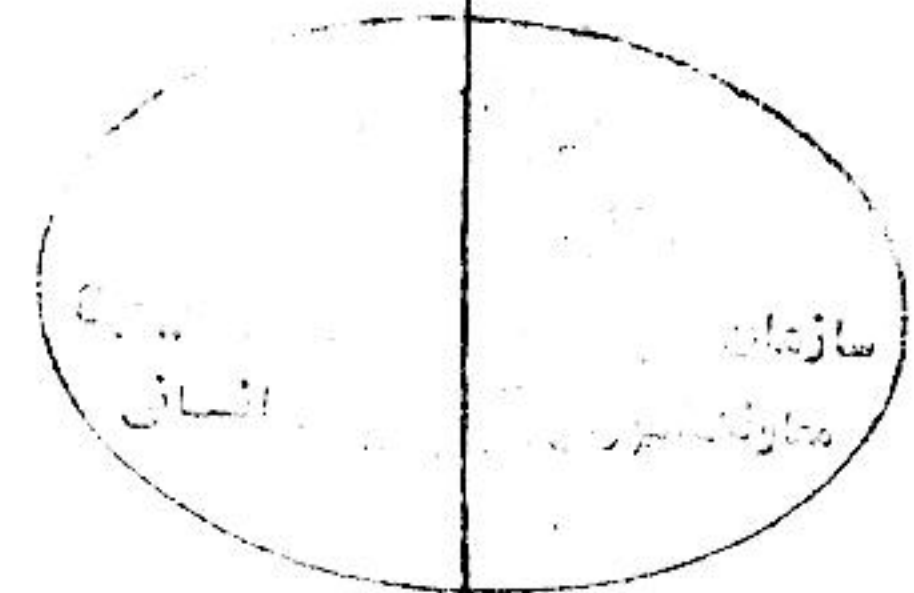
وزارت آموزش عالی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۷	توانائی راه اندازی سمپاش پشتی موتوری و اتومایزر		۱- پرکردن مخزن سم	۲	۱۰	۱- سمپاش پشتی اتومایزر و پشتی موتوری
۷۷-۱	آشنائی با مخزن سم و نحوه پرکردن آن	۷۷-۱-۱ پرکردن مخزن سم در سمپاشهای اتومایزر و پشتی موتوری مجهز به پمپ	۲- روشن کردن انواع سمپاش پشتی موتوری			۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی
۷۷-۲	آشنائی با نحوه روشن و خاموش کردن موتور سمپاش	۷۷-۲-۱ روشن و خاموش کردن سمپاش پشتی موتوری	۳- راه اندازی انواع سمپاش پشتی موتوری و اتومایزر			۴- آچار و ابزار مورد نیاز
۷۷-۳	آشنائی با نحوه بکارگیری سمپاش پشتی موتوری و اتومایزر	۷۷-۳-۱ کاربرد سمپاش پشتی موتوری	۴- بکارگیری انواع سمپاش موتوری و اتومایزر			شروغن و کربس
۷۷-۴	آشنائی با نحوه سرویس سمپاش پشتی موتوری و اتومایزر	۷۷-۴-۱ سرویس و نگهداری سمپاش پشتی موتوری	۵- سرویس در سمپاش های پشتی موتوری			۶- مواد شوینده
۷۷-۵	آشنائی با نکات ایمنی و نحوه رعایت آنها	۷۷-۵-۱ نکات ایمنی	۶- نکات ایمنی			۷- دستکش - عینک - ماسک ۸- مافی و سطل



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان توسعه و آفرینش کشاورزی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۸	توانائی بازوبسته کردن قسمتهای مختلف غیرموتوری گردپاش موتوری پستی	گردپاش موتوری	۱- بازوبسته کردن قطعات مخزن گردپاش پستی موتوری	۲	۱۰	۱- سمپاش گردپاش موتوری ۲- جزوه آموزشی
۷۸-۱	آشنائی با قطعات گردپاش موتوری پستی	۷۸-۱-۱- ساختمان گردپاش موتوری پستی	۲- بازوبسته کردن لوله و خرطوم گردپاش پستی موتوری			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مناسب
۷۸-۲	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن قسمتهای مختلف غیرموتوری گردپاش پستی موتوری	۷۸-۲-۱- بازوبسته کردن قسمتهای مختلف غیرموتوری گردپاش پستی موتوری	۳- بستن و سوار کردن قطعات مخزن گردپاش ۴- بستن و سوار کردن لوله ها و خرطوم گردپاش			۵- ظرف جمع آوری قطعات
۷۸-۳	آشنائی بانحوه بستن و سوار کردن قسمتهای مختلف غیرموتوری گردپاش پستی موتوری	۷۸-۳-۱- بستن و سوار کردن قسمتهای مختلف غیرموتوری گردپاش پستی موتوری				



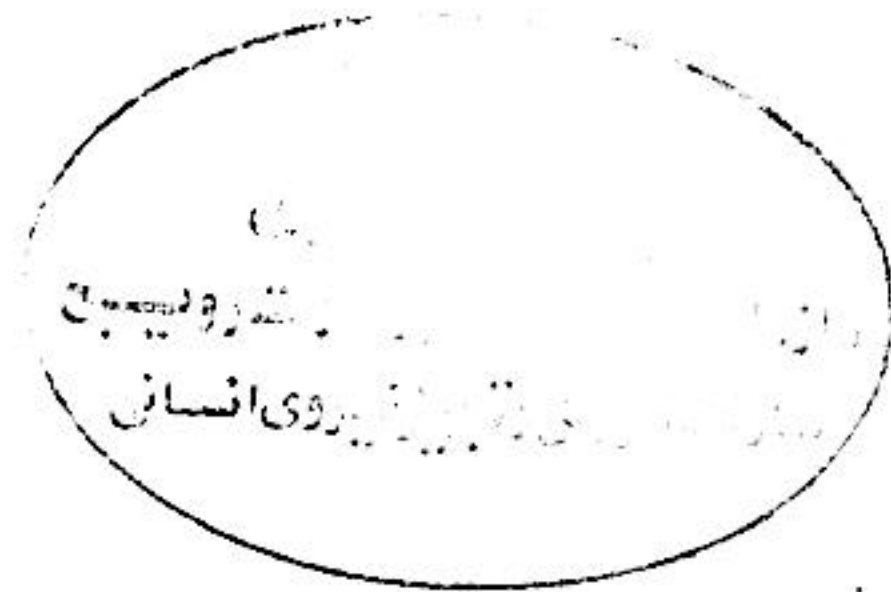
وزارت آموزش عالی و تحقیقات
اداره تخصصی ماشینهای کشاورزی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیت های عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۹	توانائی عیب یابی و رفع عیب و تعویض قطعات غیرموتوری گردپاش موتوری پشتی		۱- عیب یابی و رفع عیب در قطعات مخزن گردپاش موتوری	۲	۸	۱- گردپاش موتوری کامل ۲- جزوه آموزشی
۷۹-۱	آشنائی با اصول کار گردپاش موتوری	۱-۱-۷۹- کار گردپاش ها پشتی موتوری	۲- عیب یابی و رفع عیب در لوله ها و خرطوم گردپاش موتوری			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مناسب د- ظرف جمع آوری قطعات
۷۹-۲	آشنائی با عیوب قطعات غیر - موتوری گردپاش موتوری	۱-۲-۷۹- عیوب قطعات غیرموتوری گردپاش				
۷۹-۳	آشنائی با نحوه رفع عیب و تعویض قطعات غیرموتوری گردپاش موتوری	۱-۳-۷۹- چگونگی رفع عیب در قطعات گردپاش موتوری				



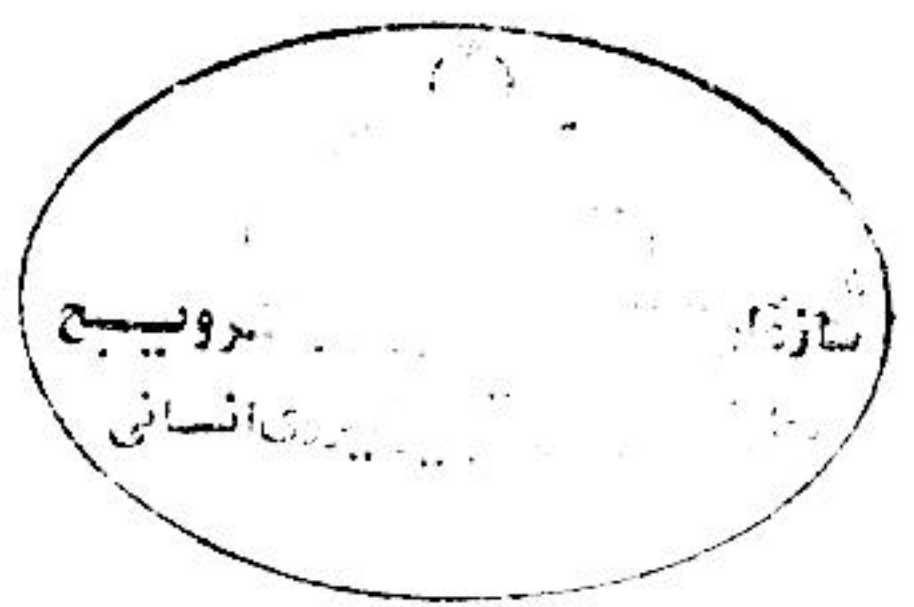
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه ششم کارناش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۰	توانایی تنظیم گردپاش پشتی موتوری		۱- انجام تنظیمات در قسمت های مختلف گردپاش پشتی موتوری	۱	۵	۱- گردپاش موتوری کامل ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مناسب
۸۰-۱	آشنایی با قطعات تنظیم شونده گردپاش پشتی موتوری	۸۰-۱-۱- قطعات تنظیم شونده گردپاش پشتی موتوری				
۸۰-۲	آشنایی با اصول تنظیمات در گردپاش پشتی موتوری	۸۰-۲-۱- تنظیمات در گردپاش پشتی موتوری				
۸۰-۳	آشنایی با نحوه تنظیمات و انجام آن	۸۰-۳-۱- چگونگی انجام تنظیمات				

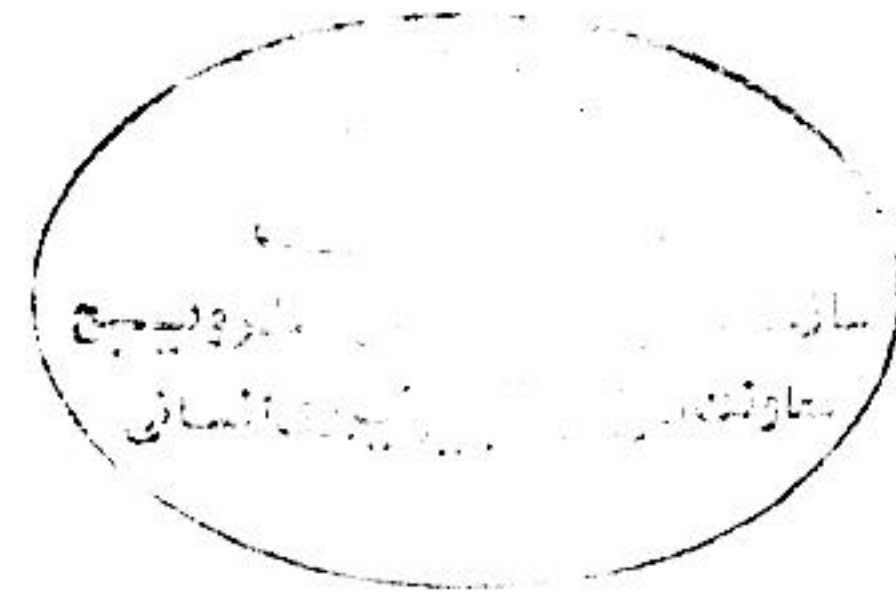


وزارت آموزش عالی
مرکز ملی آموزش فنی و حرفه‌ای

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۱	توانائی انجام سرویس گردپاش پشتی و رعایت نکات ایمنی دستگاه		۱- سرویس و نگهداری گردپاش پشتی موتوری	۲	۱۰	۱- گردپاش پشتی موتوری ۲- جزوه آموزشی
۸۱-۱	آشنائی با نحوه سرویس و نگهداری موتور و قسمت های مختلف گردپاش پشتی موتوری	۸۱-۱-۱ - سرویس و نگهداری موتور و قسمت های مختلف گردپاش پشتی موتوری	۲- نکات ایمنی در گردپاش های موتوری			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- روغن و گریس ۵- آچار و ابزار مناسب ۶- مواد شوینده ۷- دستکش - عینک و ماسک
۸۱-۲	آشنائی با نکات ایمنی و نحوه رعایت آن در موتور و قسمت های مختلف گردپاش پشتی موتوری	۸۱-۲-۱ - نکات ایمنی و رعایت آن در موتور و قسمت های مختلف سمپاش پشتی موتوری				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۲	توانایی راه اندازی گردپاش پشتی موتوری		۱- پرکردن مخزن گردپاش ها از گرد	۱	۵	۱- گردپاش موتوری کامل ۲- جزوه آموزشی
۸۲-۱	آشنایی با مخزن گردپاش و نحوه پرکردن مخزن	۸۲-۱-۱- پرکردن مخزن گردپاش از سم	۲- روشن کردن موتور گردپاش ۳- بکارگیری گردپاش			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- گردسم
۸۲-۲	شناسایی قطعات عامل روشن و خاموش کن موتور گردپاش	۸۲-۲-۱- قطعات عامل روشن و خاموش کردن گردپاش				
۸۲-۳	آشنایی با نحوه روشن و خاموش کردن موتور گردپاش	۸۲-۳-۱- روشن و خاموش کردن موتور گردپاش.				
۸۲-۴	آشنایی با نحوه بکارگیری گردپاش موتوری	۸۲-۴-۱- کاربرد گردپاش پشتی موتوری				



وزارت امورکشاورزی
آموزش متوسطه شلمه کارشناس

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۳	توانائی بازوبسته کردن قطعات مختلف شعله افکن پشتی موتوری		۱- بازوبسته کردن مخزن شعله افکن پشتی موتوری ۲- بازوبسته کردن لوله های مشعل و نازل شعله افکن ۳- بستن و سوار کردن قطعات مخزن ۴- بستن و سوار کردن مشعل و نازل	۲	۱۰	۱- سمپاش موتوری پشتی مجهز به مشعل و نازل شعله افکن ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاہی ۴- آچار و ابزار مورد نیاز ۵- ظرف جمع آوری قطعات
۸۳-۱	آشنائی با قطعات مختلف غیر موتوری شعله افکن پشتی موتوری	۸۳-۱-۱- ساختمان شعله افکن پشتی موتوری				
۸۳-۲	آشنائی با نحوه بازوبسته کردن قطعات غیر موتوری - شعله افکن پشتی موتوری	۸۳-۲-۱- بازوبسته کردن قطعات غیر موتوری شعله افکن پشتی موتوری				
۸۳-۳	آشنائی با نحوه بستن و سوار کردن قطعات غیر موتوری - شعله افکن پشتی موتوری	۸۳-۳-۱- بستن و سوار کردن قطعات غیر موتوری شعله افکن پشتی موتوری				



وزارت جهاد کشاورزی
آ. ا. ج. دانشگاه جهاد کشاورزی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۲	توانائی عیب یابی و رفع عیب قطعات مختلف شعله افکن پستی موتوری		۱- عیب یابی و رفع عیب در مخزن شعله افکن های پستی موتوری	۱	۵	۱- شعله افکن پستی موتوری ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی
۸۲-۱	آشنائی با اصول کار شعله افکن پستی موتوری	۸۴-۱-۱- کار شعله افکن های موتوری پستی	۲- عیب یابی و رفع عیب در مشعل و نازل شعله افکن های پستی			۴- آچار و ابزار مناسب ۵- ظرف جمع آوری قطعات ۶- قطعات یدکی شعله افکن پستی موتوری
۸۴-۲	شناسائی عیوب قطعات مختلف شعله افکن سمپاش پستی موتوری	۸۴-۲-۱- عیوب قطعات غیر موتوری شعله افکن های موتوری	موتوری			
۸۴-۳	آشنائی با نحوه رفع عیب و تعمیر قطعات مختلف شعله افکن - سمپاش پستی موتوری	۸۴-۳-۱- چگونگی رفع عیب و تعویض قطعات مختلف شعله افکن پستی موتوری				

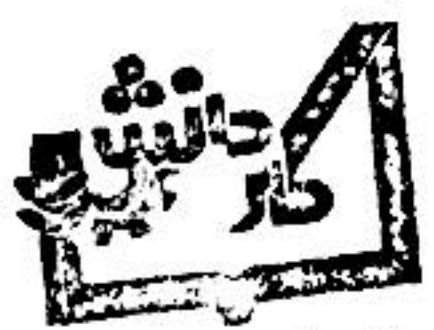
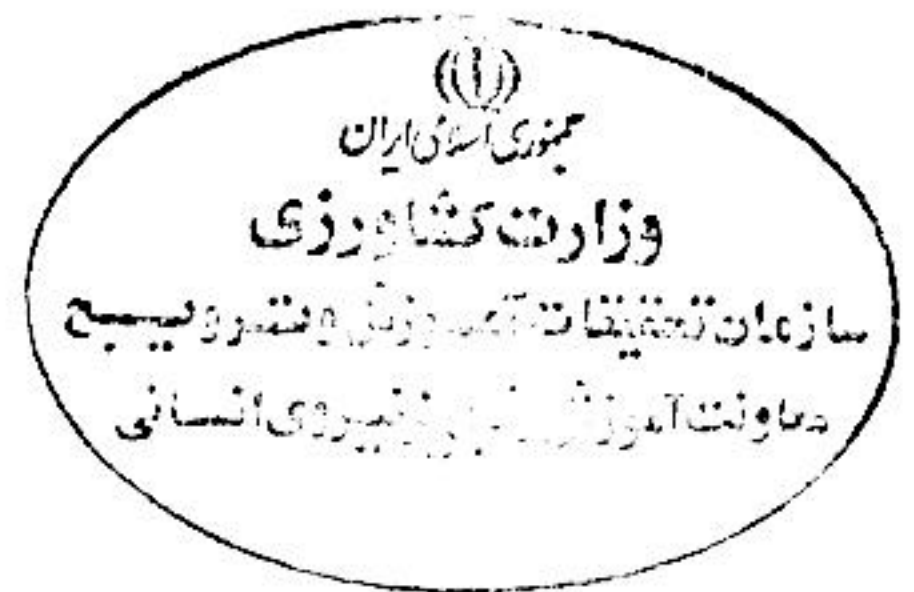


ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۵	توانایی تنظیم قسمت غیرموتوری شعله افکن پشتی موتوری		۱- انجام تنظیمات در بخش های مختلف شعله افکن پشتی موتوری	۱	۵	۱- شعله افکن پشتی موتوری ۲- مشعل و نازل افافی ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- آچار و ابزار مورد نیاز
۸۵ - ۱	آشنایی با قطعات تنظیم شونده قسمت غیرموتوی شعله افکن سمپاش پشتی موتوری	۱-۱-۸۵- قطعات تنظیم شونده قسمت غیرموتوری شعله افکن پشتی موتوری				
۸۵ - ۲	آشنایی با اصول تنظیمات قسمت غیرموتوری شعله افکن پشتی موتوری	۱-۲-۸۵- تنظیمات قسمت غیرموتوری شعله افکن سمپاش پشتی موتوری				
۸۵ - ۳	آشنایی با نحوه تنظیمات و انجام آن در قسمت غیرموتوری شعله افکن پشتی موتوری	۱-۳-۸۵- چگونگی انجام تنظیمات در شعله افکنهای پشتی موتوری				



وزارت آموزش عالی و تربیت مدرسین
سازمان آموزش عالی و تربیت مدرسین

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۶	توانایی انجام سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی در شعله افکن های پشتی موتوری		۱- انجام شستشوی انواع شعله افکن - پشتی موتوری ۲- انجام روغنکاری ۳- انجام پرکردن مخزن از سوخت ۳- نگهداری در محل مناسب	۱	۵	۱- آچار و ابزار مورد نیاز ۲- انواع شعله افکن موتوری پشتی ۳- دفترچه دستورالعمل ۴- جزوات آموزشی ۵- گریس ۶- روغن ۷- سوخت ۸- وسایل ایمنی ۹- وسایل و مایعات شوینده
۸۶-۱	آشنایی با محل انجام سرویس شعله افکن های پشتی موتوری	۱-۱-۸۶- سرویس و نگهداری شعله افکن های پشتی موتوری				
۸۶-۲	آشنایی با نحوه انجام سرویس و نگهداری شعله افکن های پشتی موتوری	۱-۲-۸۶- انجام سرویس و نگهداری شعله افکن های پشتی موتوری				
۸۶-۳	آشنایی با نحوه رعایت نکات ایمنی در شعله افکن های پشتی موتوری	۱-۳-۸۶- نکات ایمنی و رعایت آن در شعله افکن های پشتی موتوری				



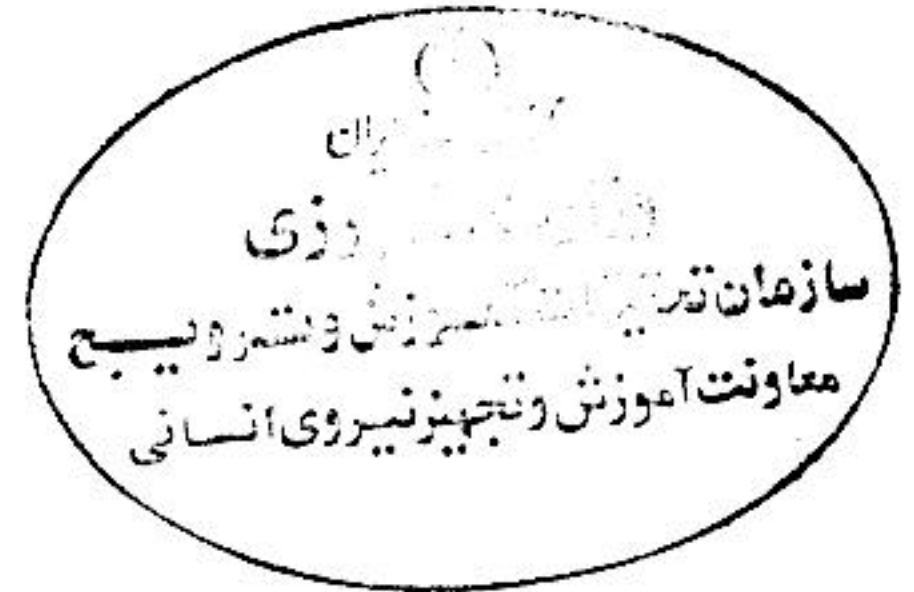
وزارت آموزش عالی
معاونت توسعه و ترویج کشاورزی

تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۷	توانائی راه اندازی شعله افکن های پشتی موتوری		۱- پر کردن مخزن سوخت - شعله افکن پشتی موتوری	۱	۵	۱- شعله افکن پشتی موتوری کامل ۲- جزوه آموزشی
۸۷-۱	آشنائی بآبک و نحوه پر کردن بآک شعله افکن موتوری	۱-۱-۸۷- بآک شعله افکن های پشتی و موتوری	۲- روشن کردن و خاموش کردن موتور شعله افکن موتوری			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- نفت و بآکازوئیل
۸۷-۲	آشنائی با قطعات عامل روشن و خاموش کردن شعله افکن پشتی موتوری	۱-۲-۸۷- قطعات عامل روشن و خاموش کردن شعله افکن پشتی موتوری	۲- بکارگیری شعله افکن			
۸۷-۳	آشنائی با نحوه بستن روشن و خاموش کردن موتور شعله افکن های پشتی	۱-۳-۸۷- روشن و خاموش کردن موتور شعله افکن های پشتی موتوری				
۸۷-۴	آشنائی با نحوه بکارگیری شعله افکن های موتوری پشتی	۱-۴-۸۷- بکارگیری شعله افکن های پشتی موتوری				

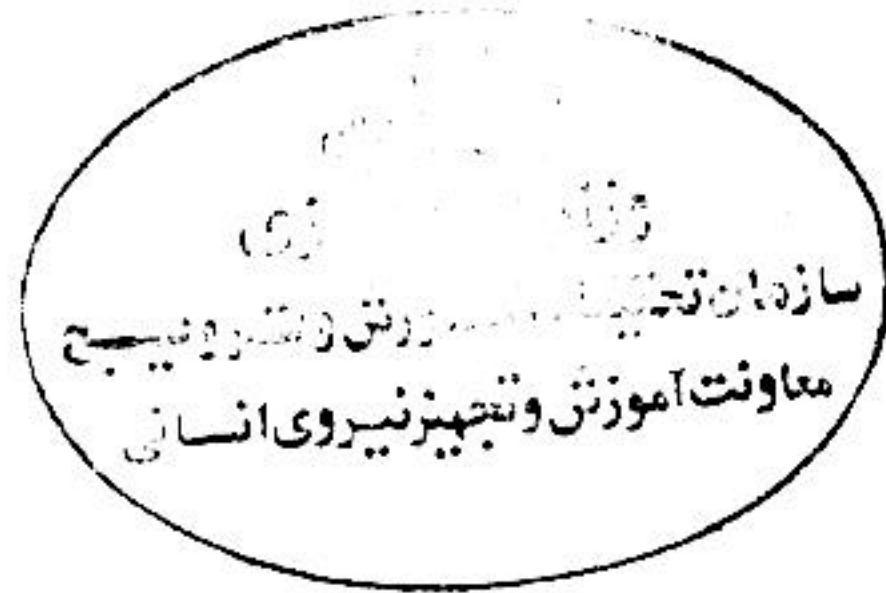


ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائسل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۸	توانائی تفکیک قطعات موتور دوزمانه و چهارزمانه بنزینی	موتورهای دوزمانه و چهارزمانه بنزینی	۱- پاک کردن تسمه‌ها و پولسی از موتور و پمپ	۴	۲۰	۱- موتور دوزمانه ۲- موتور چهارزمانه
۸۸-۱	آشنائی با قطعات خارجی موتور (اکروز- هواکش- بالک و ۰۰۰)	۸۸-۱-۱- قطعات خارجی موتور	۲- بازکردن منبع سم و اتصالات آن ۳- بازکردن منبع اگزوز ۴- بازکردن هواکش و کاربراتور ۵- بازکردن استاتور سیستم جرقه در موتورهای دوزمانه و چهارزمانه			۳- آچار و ابزار موردنیاز ۴- جزوه آموزشی ۵- دستورالعمل کارگاهی
۸۸-۲	آشنائی با نحوه پیاده و سوار کردن قطعات خارجی موتور	۸۸-۲-۱- بازوی پیاده کردن قطعات خارجی موتور ۸۸-۲-۲- بستن و سوار کردن				



وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی و فناوری
آزمایشگاه سنجش و کنترل کیفیت

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات واصله و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۹	توانائی پیاده کردن و سوار کردن موتور از شاسی		۱- پیاده و سوار کردن موتورهای دوزمانه بنزینی از روی شاسی	۱	۵	۱- موتور دوزمانه کامل ۲- موتور تک سیلندر چهار زمانه کامل ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- آچار و ابزار مورد نیاز ۶- ظرف جمع آوری پیچ و مهره ها
۸۹-۱	آشنائی با اتصالات موتور به شاسی	۸۹-۱-۱ پیاده و سوار کردن موتورهای دوزمانه و چهار زمانه در روی شاسی	۲- پیاده و سوار کردن موتورهای چهار زمانه از روی شاسی			
۸۹-۲	آشنائی بانحوه باز کردن اتصالات موتور از شاسی	۸۹-۲-۱ نقاط اتصال موتور به شاسی	۳- نکات ایمنی پیاده و سوار کردن موتور از روی شاسی			
۸۹-۳	آشنائی بانحوه بستن اتصالات موتور به شاسی	۸۹-۳-۱ نقاط اتصال موتور به شاسی ۸۹-۳-۲ باز کردن اتصالات از شاسی	۴- نکات ایمنی پیاده و سوار کردن موتور از روی شاسی			
۸۹-۴	آشنائی بانکات ایمنی پیاده و سوار کردن موتور به شاسی	۸۹-۴-۱ بستن اتصالات موتور به شاسی ۸۹-۴-۲ نکات ایمنی باز و پیاده کردن موتور از شاسی				



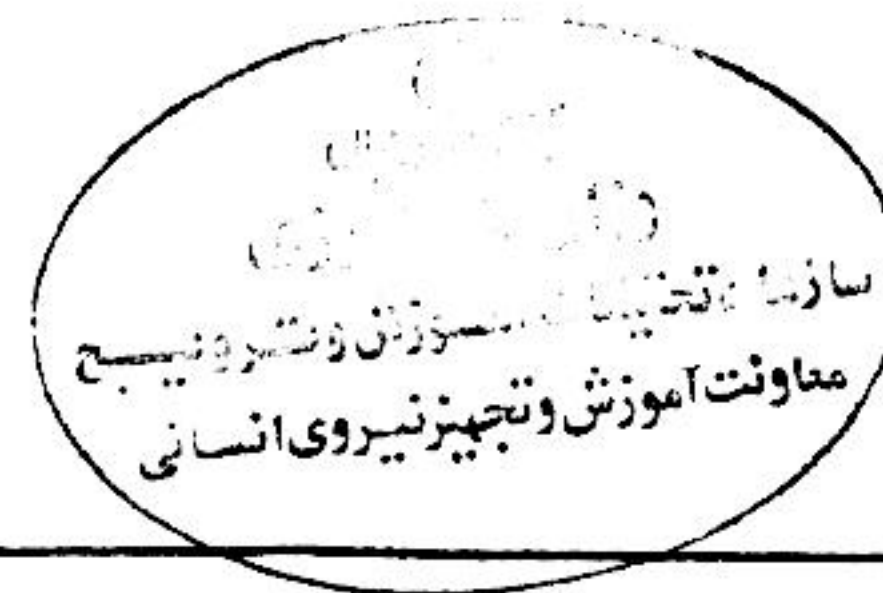
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۰	توانائی تفکیک قطعات داخلی موتور دوزمانه و چهارزمانه		۱- بازکردن قطعات مربوط به سرسیلندر	۶	۳۶	۱- موتور دوزمانه و چهارزمانه ۲- جزوه آموزشی
۹۰-۱	آشنائی با اجزاء تشکیل دهنده موتورهای دوزمانه و چهارزمانه	۱-۱-۹- ساختمان موتور	۲- بازکردن قطعات داخلی بدنه موتور (بلوک سیلندر)			۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مناسب ۵- ظرف جمع آوری قطعات
۹۰-۲	آشنائی بانحوه پیاده کردن و سوارکردن قطعات داخلی موتور	۲-۱-۹۰- بازکردن قطعات داخلی موتور	۳- بازکردن دنده‌های تایمینگ موتور ۴- بازکردن کارتر موتور			

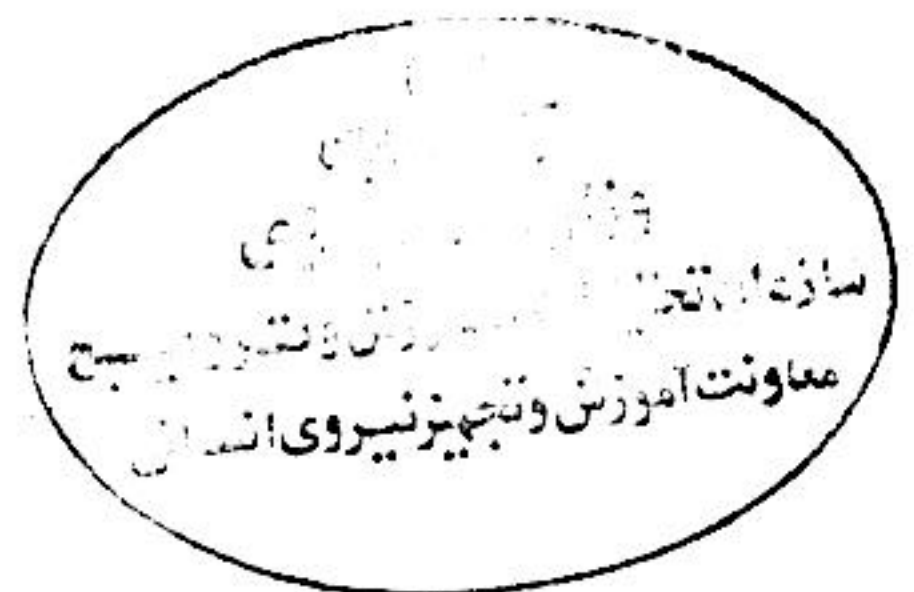


وزارت امور کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۱	توانائی شستشوی اجزاء تشکیل دهنده موتور		۱- شستشوی موتور قبل از باز کردن قطعات آن	۱	۵	۱- موتور کامل دوزمانه و چهارزمانه
۹۱-۱	آشنائی بانحوه شستشوی موتور قبل از بازکردن قطعات آن	۹۱-۱-۱- شستشوی موتور قبل از بازکردن قطعات	۲- تمیزکردن و شستن قطعات سرسیلندر و سوپاپها			۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- تشت شستشوی مناسب ۵- وسایل کسری گیری ۶- آچار و ابزار مناسب ۷- مواد شوینده و برس ۸- کمپرسور باد
۹۱-۲	آشنائی بانحوه شستشوی قطعات مختلف موتور بعد از بازکردن	۹۱-۲-۱- شستشوی قطعات داخلی موتور پس از بازکردن	۳- تمیزکردن و شستن میل لنگ ۴- تمیزکردن و شستن یاتاقانها ۵- تمیزکردن و شستن گزن پیستون و شاتون ۶- تمیزکردن و شستن بلوک سیلندر ۷- تمیزکردن و شستن کارتتر ۸- تمیزکردن و شستن دنده‌های تایمینگ			



وزارت آموزش عالی و متوسطه
آزمایشگاه شلها کارخانه

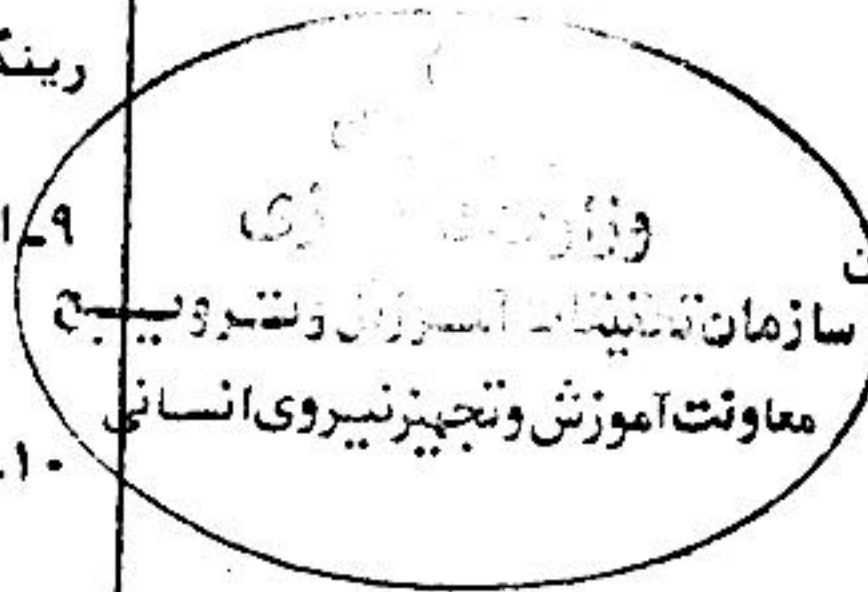
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۲	توانایی تعمیر سرسیلندر	سرسیلندر	۱- بازکردن سرسیلندر	۶	۳۶	۱- موتور کامل
۹۲-۱	آشنایی با سرسیلندر	۹۲-۱-۱ - ساختمان سرسیلندر	۲- برداشتن واشر سرسیلندر			۲- جزوه آموزشی
۹۲-۲	آشنایی با واشر سرسیلندر	۹۲-۲-۱ - واشر سرسیلندر	۳- تمیزکردن سطح سیلندرو سرسیلندر			۳- دستورالعمل کارگاهی
۹۲-۳	آشنایی بانحوه پیاده کردن - قطعات سرسیلندر	۹۲-۳-۱ - پیاده کردن سرسیلندر	۴- بازکردن سویاپها			۴- آچار و ابزار مناسب
۹۲-۴	آشنایی با سویاپهای هوا و دود	۹۲-۴-۱ - سویاپها	۵- آبنندی سویاپها			۵- وسایل آبنندی سویاپ
۹۲-۵	آشنایی با عیوب سرسیلندر	۹۲-۵-۱ - عیوب سرسیلندر	۶- جمع کردن سویاپها			۶- وسایل کربن گیری
۹۲-۶	آشنایی بانحوه رفع عیب	۹۲-۶-۱ - چگونگی رفع عیب	۷- آزمایش سویاپ پس از آبنندی			۷- کمپرسور باد
۹۲-۷	آشنایی بانحوه بستن سرسیلندر	۹۲-۷-۱ - بستن سرسیلندر روی بلوک	۸- جاگذاری واشر سرسیلندر			
۹۲-۸	آشنایی بانحوه جمع کردن سویاپها	۹۲-۸-۱ - جمع کردن سویاپها	۹- بستن سرسیلندر			
۹۲-۹	آشنایی بانحوه فیلرگیری سویاپها	۹۲-۹-۱ - فیلرگیری سویاپها	۱۰- فیلرگیری سویاپها			

سازمان فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی



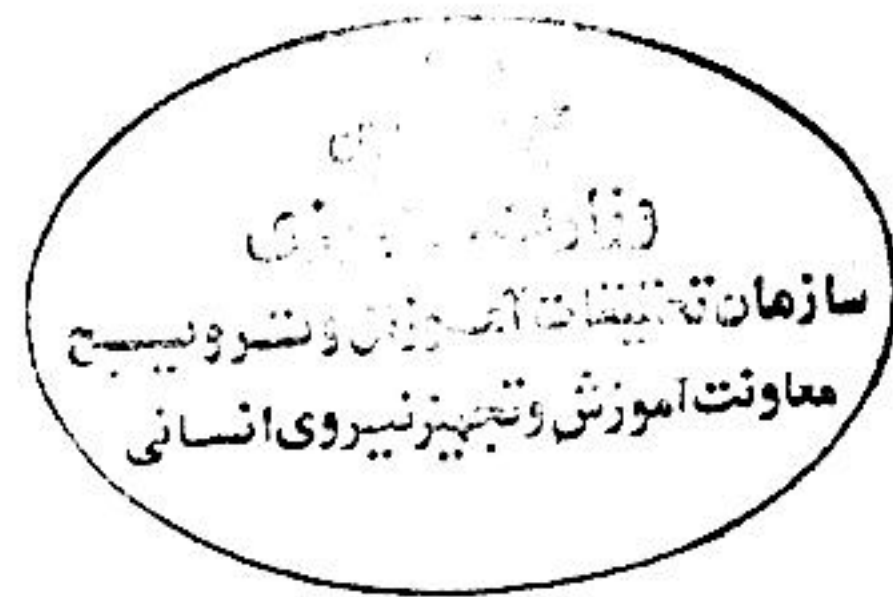
وزارت آموزش عالی و پرورش
سازمان فنی و حرفه‌ای آموزش و پرورش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات واصله و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۳	توانائی تعویض رینگ و پیستون		۱- خارج کردن پیستون از سیلندر	۶	۳۶	۱- موتور کامل
۹۳-۱	آشنائی با ساختمان پیستون	۹۳-۱-۱- پیستون و انواع آن	۲- خارج کردن رینگها از پیستون			۲- جزوه آموزشی
۹۳-۲	آشنائی با ساختمان شاتون و قاشقک روغن	۹۳-۲-۱- انواع شاتون و قاشقک پخش روغن	۳- خارج کردن گزن بین و خار آن			۳- دستورالعمل کارگاهی
۹۳-۳	آشنائی با بوش شاتون	۹۳-۳-۱- بوش شاتون	۴- تمیز کردن پیستون			۴- آچار و ابزار مناسب
۹۳-۴	آشنائی با گزن بین	۹۳-۴-۱- گزن بین و خار آن	۵- بستن شاتون			۵- وسایل اندازه گیری
۹۳-۵	آشنائی با انواع رینگ	۹۳-۵-۱- رینگ موتور و انواع آن	۶- جازدن گزن بین خار آن			(کولین - میکرومتر - فیلر)
۹۳-۶	آشنائی با نحوه باز کردن و بستن گزن بین و خار کردن و جازدن رینگهای پیستون و خار جمع کن	۹۳-۶-۱- باز کردن و بستن و جازدن شاتون و رینگهای پیستون	۷- جازدن رینگها و توزیع آن			
۹۳-۷	آشنائی با عیوب رینگ پیستون	۹۳-۷-۱- عیوب رینگ و پیستون	۸- جمع کردن رینگها توسط رینگ جمع کن و جازدن به سیلندر			
۹۳-۸	آشنائی با نحوه رفع عیب در پیستون	۹۳-۸-۱- چگونه رفع عیب	۹- اندازه گیری پیستون			
۹۳-۹	آشنائی با نحوه اندازه گیری پیستون و فاصله رینگها	۹۳-۹-۱- اندازه گیری پیستون و فاصله رینگها	۱۰- اندازه گیری لقی رینگها			



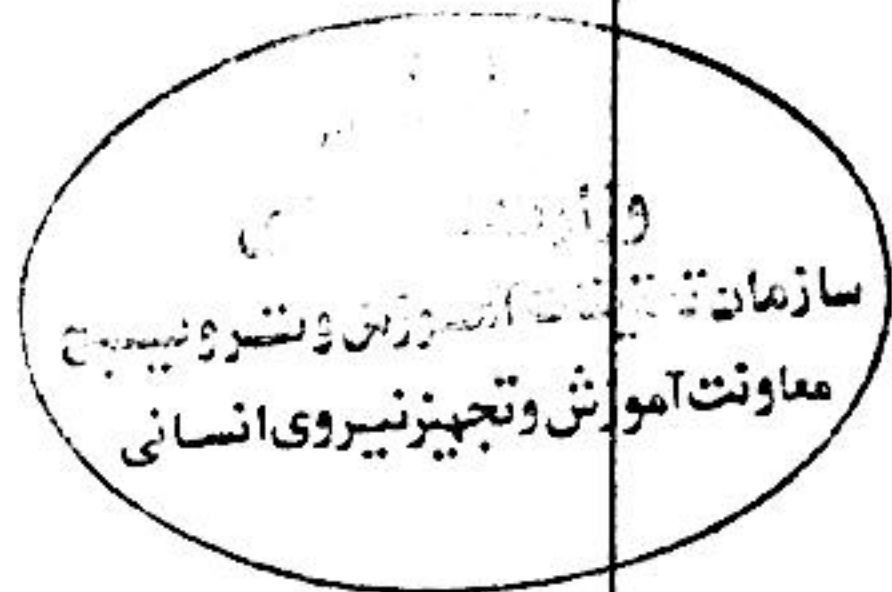
وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی و فناوری
سازمان تأمین و توزیع تجهیزات آموزشی و تحقیقاتی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۴	توانائی تعمیر سیلندر		۱- انواع بوش سیلندر	۲	۱۰	۱- موتور کامل
۹۴-۱	آشنائی با سیلندر	۹۲-۱-۱- سیلندر و انواع آن	۲- اندازه گیری خوردگی سیلندر			۲- جزوه آموزشی
۹۴-۲	آشنائی با عیوب سیلندر	۹۴-۲-۱- معایب سیلندر	۳- تعویض یا تعمیر بوش سیلندر			۳- آچار و ابزار مناسب
۹۴-۳	آشنائی با نحوه اندازه گیری خوردگی سیلندر	۹۴-۳-۱- خوردگی سیلندر				
۹۴-۴	آشنائی با انواع بوش سیلندر و نحوه تعویض آن	۹۴-۴-۱- بوش سیلندر				



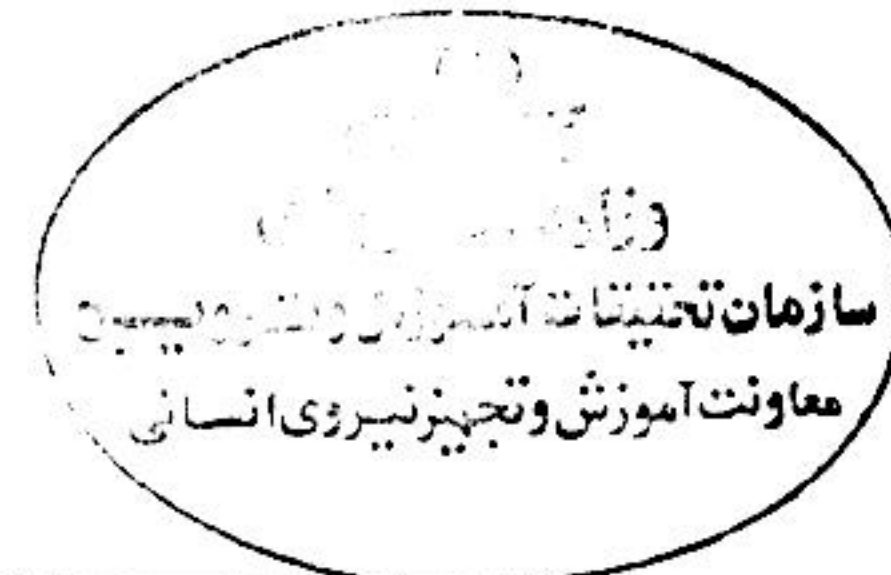
وزارت آموزش عالی و تربیت نیروی انسانی
سازمان تهیه و توزیع مواد آموزشی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات واصله و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۵	توانائی باز بستن میل لنگ موتور		۱- باز کردن بستن میل موتور	۴	۳۶	۱- موتور کامل
۹۵-۱	آشنائی با سینی بغل موتور و نحوه پاک کردن آن	۱-۹۵-۱ سینی بغل موتور	۲- خارج کردن بلبرینگهای ته میل لنگ			۲- جزوه آموزشی
۹۵-۲	آشنائی با میل لنگ موتور	۱-۲-۹۵ میل لنگ	۳- خارج کردن دنده های تایمینگ موتور			۳- دستورالعمل کارگاهی
۹۵-۳	آشنائی با یاتاقانها یا بلبرینگهای سر و ته میل لنگ و چگونگی تعویض آن	۱-۳-۹۵ یاتاقانها یا بلبرینگهای سر و ته میل لنگ	۴- خارج کردن میل لنگ			۴- آچار و ابزار مناسب
۹۵-۴	آشنائی با نحوه پیاده و سوار کردن میل لنگ	۱-۴-۹۵ پیاده و سوار کردن میل لنگ	۵- اندازه گیری فرسوده کی میل لنگ			۵- روغن موتور
۹۵-۵	آشنائی با نحوه اندازه گیری میل لنگ و مقایسه با استاندارد آن	۱-۵-۹۵ اندازه گیری خوردگی میل لنگ، بلبرینگها و دنده های تایمینگ	۶- تعویض قطعات فرسوده آن			۶- ظرف جمع آوری بیج و مهره
۹۵-۶	آشنائی با عیوب میل لنگ	۱-۶-۹۵ عیوب میل لنگ	۷- تعمیر میل لنگ			۷- مواد شوینده
۹۵-۷	آشنائی با نحوه رفع عیب میل لنگ	۱-۷-۹۵ چگونگی رفع عیب میل لنگ	۸- جمع کردن میل لنگ و آبندی آن			۸- وسائل اندازه گیری دقیق
۹۵-۸	آشنائی با نحوه بستن و آبندی کردن میل لنگ	۱-۸-۹۵ بستن میل لنگ				
۹۵-۹	آشنائی با نحوه تایم کردن دنده ها	۱-۹-۹۵ تایم کردن دنده های میل لنگ				
۹۵-۱۰	آشنائی با نحوه بستن سینی بغل	۱-۱۰-۹۵ چگونگی بستن سینی بغل موتور				



وزارت آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

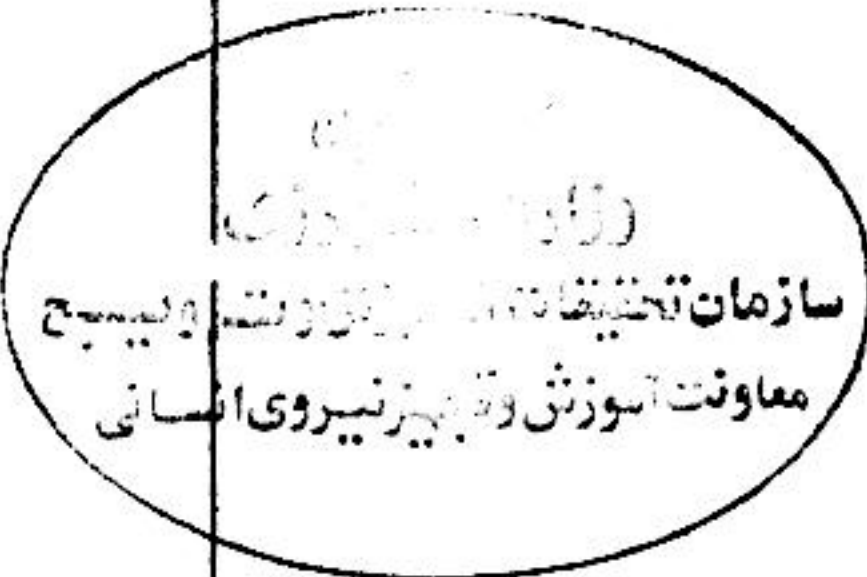
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۶	توانایی بازوبسته کردن سیستم سویاپ		۱- بازوبسته کردن دنده میل بادا مك ۲- باز کردن و خارج کردن تایپیت	۲	۱۶	۱- موتور کامل ۲- جزوه آموزشی
۹۶-۱	آشنایی با سویاپ	۹۶-۱-۱- سویاپ و انواع آن	استکانی و فنر سویاپ و سویاپها			۳- دستورالعمل کارگاهی
۹۶-۲	آشنایی با نحوه بازوبسته کردن سویاپ و متعلقات آن	۹۶-۲-۱- بازوبسته کردن سویاپ	۴- عیب یابی و رفع عیب در - سیستم سویاپ			۴- آچار و ابزار مناسب ۵- ظرف جمع آوری قطعات
۹۶-۳	آشنایی با عیوب سیستم سویاپ	۹۶-۳-۱- عیوب سیستم سویاپ	۴- آبنندی کردن سویاپها			۶- مواد شوینده و تمیزکننده
۹۶-۴	آشنایی با نحوه رفع عیب در سیستم	۹۶-۴-۱- چگونه رفع عیب در سیستم سویاپ	۵- آزمایش سویاپها پس از آبنندی			۷- خمیر آبنندی کردن
۹۶-۵	آشنایی با نحوه آبنندی سویاپها	۹۶-۵-۱- آبنندی سویاپها	۶- جمع کردن و بستن سیستم - سویاپ			
۹۶-۶	آشنایی با نحوه تنظیم سیستم سویاپ	۹۶-۶-۱- تنظیمات در سیستم سویاپ	۷- فیلر گذاری سویاپها			
۹۶-۷	آشنایی با نحوه فیلرگیری سویاپها	۹۶-۷-۱- فیلرگیری سویاپها				



وزارت آموزش و پرورش
آزمایشگاه شلکه کارشناس

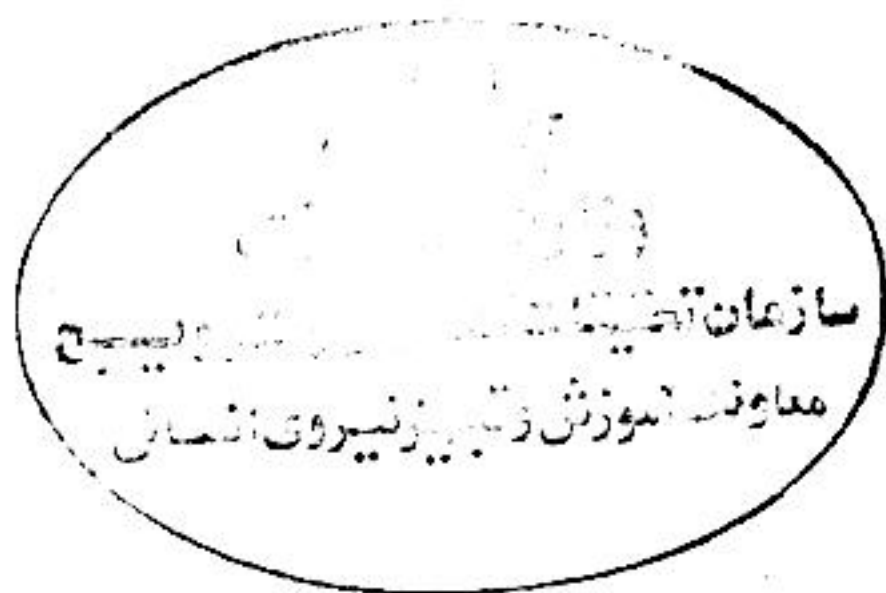
تهیه شده در کمیته کار دانش

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۷	توانایی بازوبسته کردن استار ترو سیستم جرعه		۱- پیاده کردن سیستم استار ترو	۶	۲۴	۱- موتور کامل
۹۷-۱	آشنائی با مدار سیستم جرعه	۹۷-۱-۱- مدار سیستم جرعه	۲- باز کردن سیستم ماگنت			۲- استار ترو اضافی
۹۷-۲	آشنائی با اصول کار ماگنت	۹۷-۲-۱- ماگنت	۳- باز کردن وایر			۳- سیستم ماگنت اضافی
۹۷-۳	آشنائی با پلاتین و نحوه تعویض آن	۹۷-۳-۱- پلاتین	۴- باز کردن شمع و پلاتین			۴- جزوه آموزشی
۹۷-۴	آشنائی با بازوبسته کردن و تنظیم پلاتین	۹۷-۴-۱- بازوبسته کردن و تنظیم پلاتین	۵- تمیز کردن و تنظیم شمع و پلاتین			۵- دستورالعمل کارگاهی
۹۷-۵	آشنائی با شمع و نحوه بازوبسته کردن آن	۹۷-۵-۱- شمع و انواع آن	۶- فیلر گذاری و تعویض شمع و پلاتین نو			۶- شمع و پلاتین بدک
۹۷-۶	آشنائی با نحوه تمیز کردن و فیلر گیری شمع	۹۷-۶-۱- تمیز کردن و فیلر گیری شمع				۷- ظروف جمع آوری قطعات
۹۷-۷	آشنائی با عیوب شمع و پلاتین و نحوه رفع عیب	۹۷-۷-۱- عیوب شمع و پلاتین و چگونه رفع آن				۸- آچار و ابزار مناسب
۹۷-۸	آشنائی با وایر شمع	۹۷-۸-۱- وایر شمع				



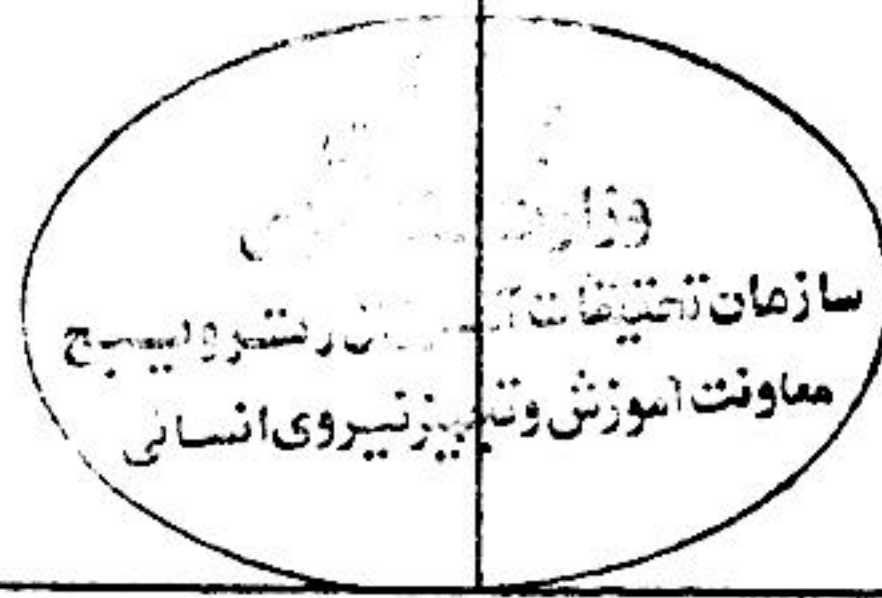
وزارت کشاورزی، دامپروری و شیپزشکی
معاونت آموزش و تقویت نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۷-۹	آشنایی بانحوه بازکردن استارتر موتورهای تک سیلندر		۱- بازکردن و پیاده کردن استارتر	۲	۱۰	۱- موتور کامل ۲- استارتر بیدک ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی طناب اضافی ۶- فنر استارتر اضافی ۷- پلرف جمع آوری قطعات
۹۷-۱۰	آشنایی بانحوه کار استارتر	۹۷-۹-۱ ساختمان استارتر در موتورهای تک سیلندر و چگونگی بازکردن قطعات آن	۲- بازکردن قطعات داخلی استارتر			
۹۷-۱۱	آشنایی بانحوه تعویض طناب استارتر	۹۷-۱۰-۱ کار استارتر	۳- تعویض فنر استارتر			
۹۷-۱۲	آشنایی بانحوه تعویض فنر استارتر	۹۷-۱۱-۱ چگونگی تعویض طناب استارتر	۴- تعویض طناب استارتر			
۹۷-۱۳	آشنایی بانحوه بستن استارتر	۹۷-۱۲-۱ چگونگی تعویض فنر استارتر	۵- تعویض سایر قطعات سیستم استارتر در موتورهای بنزینی يك سیلندر ۶- بستن و سوار کردن استارتر			
۹۷-۱۳	آشنایی بانحوه بستن استارتر	۹۷-۱۳-۱ بستن استارتر				



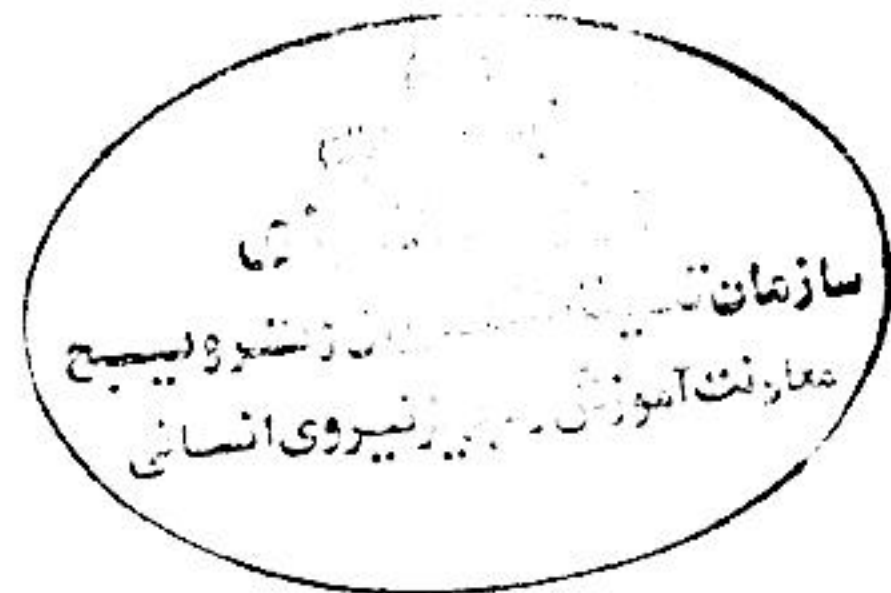
وزارت آموزش عالی

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۸	توانائی بازوبسته کردن و تعمیر کاربراتور و اهرمهای رابط در موتورهای يك سيلندر		۱- بازکردن اهرم بندی کاربراتور ۲- بازکردن کاربراتور	۲	۲۲	۱- موتور کامل ۲- کاربراتور اضافی
۹۸-۱	آشنائی با کاربراتور	۱-۹۸-۱-۱ کاربراتور	۳- تفكيك قطعات کاربراتور			۳- جزوه آموزشی
۹۸-۲	آشنائی با قطعات کاربراتور و اهرم بندی گاز	۱-۲-۹۸-۲-۱ ساختمان کاربراتور و اهرم بندی گاز	۴- شستن قطعات			۴- دستورالعمل کارگاهی
۹۸-۳	آشنائی بانحوه بازکردن اهرم بندی کاربراتور	۱-۳-۹۸-۳-۱ بازکردن اهرمهای کاربراتور	۵- عیب یابی قطعات فرسوده			۵- آچار و ابزار مناسب
۹۸-۴	آشنائی بانحوه بازکردن کاربراتور	۱-۴-۹۸-۴-۱ بازکردن کاربراتور	۶- رفع عیب قطعات کاربراتور			۶- بنزین
۹۸-۵	آشنائی با عیوب کاربراتور	۱-۵-۹۸-۵-۱ عیوب کاربراتور	۷- جمع کردن و بستن قطعات			۷- ظرف جمع آوری قطعات
۹۸-۶	آشنائی بانحوه رفع عیب کاربراتور	۱-۶-۹۸-۶-۱ چگونگی رفع عیب در کاربراتور	۸- سوار کردن کاربراتور			۹- کمپرسور هوا
۹۸-۷	آشنائی بانحوه تنظیم کاربراتور	۱-۷-۹۸-۷-۱ تنظیمات در کاربراتور	۹- بستن اهرم بندی			۱۰- مواد شوینده
۹۸-۸	آشنائی با بستن کاربراتور	۱-۸-۹۸-۸-۱ بستن و سوار کردن کاربراتور	۱۰- تنظیم هوا و سوخت کاربراتور			
۹۸-۹	آشنائی بانحوه بستن اهرمهای کاربراتور	۱-۹-۹۸-۹-۱ چگونگی بستن اهرمهای کاربراتور				
۹۸-۱۰	آشنائی بانحوه تنظیم هوای کاربراتور پس از سوار کردن	۱-۱۰-۹۸-۱۰-۱ تنظیم هوا و بنزین				

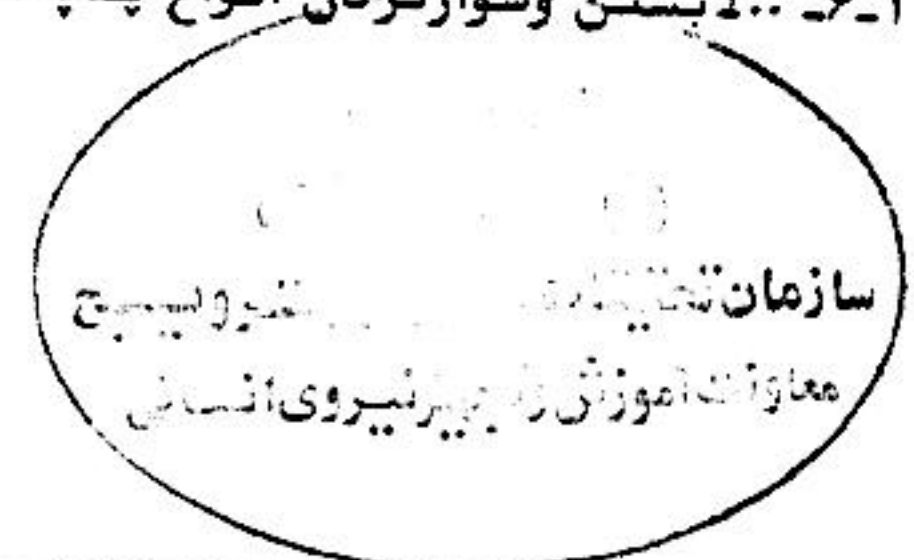


وزارت امور کشاورزی

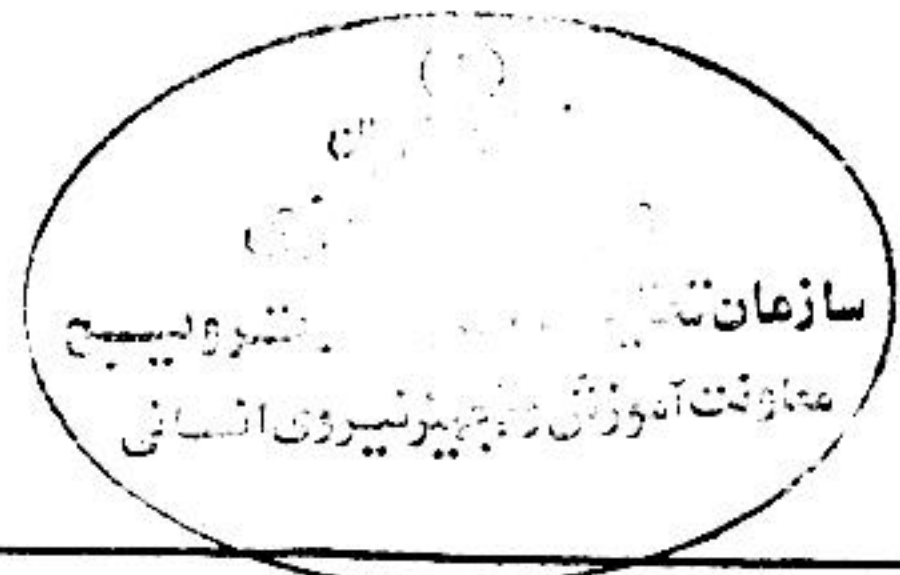
ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۹	توانایی بازوبسته کردن قطعات مختلف سمپاشها فرقونی-زنبه‌ای تراکتوری (کششی و بوم دار)		۱- پیاده کردن بخشهای مختلف سمپاش از روی شاسی	۶	۲۴	۱- انواع سمپاش زنبه‌ای فرقونی کششی تراک - تراکتوری و بوم دار تراکتوری
۹۹-۱	آشنائی با انواع سمپاش زنبه‌ای فرقونی - کششی تراکتوری - بوم دار تراکتوری	۱-۱-۹۹- انواع سمپاش موتوری زنبه‌ای - فرقونی - تراکتوری کششی و بوم دار	۲- تفکیک قسمت‌های مختلف سمپاش			۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مناسب ۵- انواع شاسی ۶- مواد شوینده
۹۹-۲	آشنائی با قسمت‌های مختلف انواع سمپاش	۱-۲-۹۹- ساختمان انواع سمپاش فوق الذکر	۳- بستن و سوار کردن بخش‌های مختلف سمپاش روی شاسی			
۹۹-۳	آشنائی با نحوه پیاده و سوار کردن سمپاشی از روی تراکتور و شاسی	۱-۳-۹۹- پیاده و سوار کردن اجزاء سمپاشی از روی شاسی				



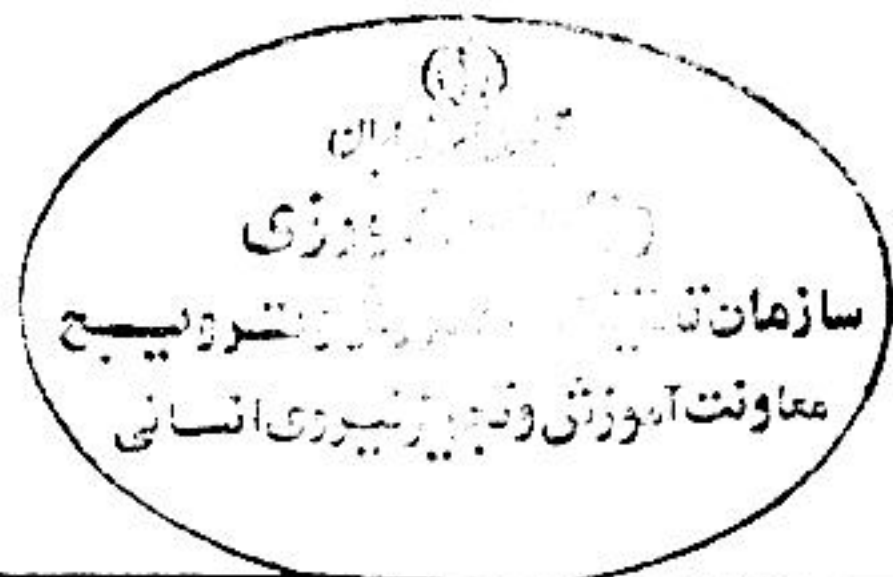
ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰۰	توانائی بازوبسته کردن انواع پمپ درسمپاشها		۱- بازکردن انواع پمپ	۶	۲۴	۱- انواع عیب درسمپاشها ۲- انواع سمپاش ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- آچار و ابزار مورد نیاز ۶- مواد شوینده
۱۰۰-۱	آشنائی با انواع پمپ درسمپاشها شناسائی قطعات انواع پمپ	۱-۱-۱- ساختمان - انواع پمپ	۲- تفکیک قطعات انواع پمپ ۳- عیب یابی انواع پمپ ۴- رفع عیب و تعویض قطعات فرسوده ۵- جمع کردن و بستن قطعات انواع پمپ			۷- روغن ۸- کمپرسور باد ۹- لوازم بندکی مورد نیاز
۱۰۰-۲	آشنائی بانحوه بازوبیاده کردن - انواع پمپ درسمپاشها	۲-۱- بازوبیاده کردن پمپ درسمپاشها	۶- سوارکردن انواع پمپ روی شاسی سمپاش			
۱۰۰-۳	آشنائی بانحوه تفکیک قطعات انواع پمپ	۳-۱- قطعات تشکیل دهنده انواع پمپ	۷- تمیزکردن و شستشوی قطعات انواع پمپ			
۱۰۰-۴	آشنائی با عیوب انواع پمپ	۴-۱- عیوب				
۱۰۰-۵	آشنائی بانحوه رفع عیب و تعویض قطعات	۵-۱- چگونگی رفع عیب و تعویض قطعات				
۱۰۰-۶	جمع کردن و سوارکردن انواع پمپ	۶-۱- بستن و سوارکردن انواع پمپ درسمپاشها				



دیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱.۱	توانایی باز بسته کردن انواع - طپش گیر		۱- پیاده کردن انواع طپش گیر	۲	۶	۱- انواع سمپاش
۱.۱-۱	آشنایی با طپش گیر	۱-۱-۱-۱- طپش گیر و انواع آن	۲- باز کردن طپش گیرها			۲- انواع طپش گیر
۱.۱-۲	آشنایی با قطعات تشکیل دهنده طپش گیر	۱-۱-۲-۱- ساختمان طپش گیر	۳- تنظیم طپش گیرها			۳- جزوه آموزشی
۱.۱-۳	آشنایی با نحوه باز و پیاده کردن طپش گیر	۱-۱-۳-۱- باز و پیاده کردن طپش گیر	۴- بستن و سوار کردن انواع طپش گیر			۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- آچار و ابزار مناسب ۶- کمپرسور باد
۱.۱-۴	آشنایی با عیوب طپش گیر	۱-۱-۴-۱- عیوب				
۱.۱-۵	آشنایی با نحوه رفع عیب و تعویض قطعات	۱-۱-۵-۱- چگونگی رفع عیب و تعویض دیافراگم				
۱.۱-۶	آشنایی با نحوه تنظیم باد طپش گیر	۱-۱-۶-۱- میزان باد طپش گیر				
۱.۱-۷	آشنایی با نحوه جمع کردن سوار کردن طپش گیر	۱-۱-۷-۱- جمع کردن و بستن طپش گیر				



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱.۲	توانائی بازوبسته کردن رگولاتور درسمپاشها		۱- باز کردن و پیاده کردن انواع رگولاتور	۲	۱۰	۱- انواع سمپاشها ۲- انواع رگولاتور اضافی ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- آچار و ابزار مناسب ۶- ظرف جمع آوری قطعات ۷- ظرف شستشوی قطعات ۸- مواد شوینده
۱.۲-۱	آشنائی با انواع رگولاتور درسمپاشها	۱-۱-۱-۲-۱ رگولاتور و انواع آن	۲- تفکیک قطعات رگولاتور			
۱.۲-۲	آشنائی با قطعات تشکیل دهنده	۱-۲-۲-۱ ساختمان رگولاتور	۳- عیب یابی و رفع عیب			
۱.۲-۳	آشنائی با نحوه باز کردن و پیاده کردن	۱-۲-۳-۱ باز و پیاده کردن رگولاتور	۴- تعویض قطعات فرسوده			
۱.۲-۴	آشنائی با عیوب رگولاتور	۱-۲-۴-۱ عیوب رگولاتور	۵- جمع کردن و بستن قطعات رگولاتور			
۱.۲-۵	آشنائی با نحوه رفع عیب و تعویض قطعات فرسوده	۱-۲-۵-۱ چگونگی رفع عیب و تعویض قطعات	۶- تنظیم رگولاتور			
۱.۲-۶	آشنائی با نحوه جمع کردن و بستن رگولاتور	۱-۲-۶-۱ جمع کردن و بستن رگولاتور	۷- تمیز کردن و شستشوی قطعات			
۱.۲-۷	آشنائی با نحوه تنظیم رگولاتور	۱-۲-۷-۱ تنظیم رگولاتور				



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰۴-۱	توانائی بازوبسته کردن مقسم لانس و نازل - بوم و نازل و شیلنگهای مربوطه و تعویض قطعات فرسوده	۱-۱-۱ مقسم - لانس و نازل و بوم و نازل و شیلنگهای مربوطه در سمپاشها	۱- بازوبسته کردن انواع مقسم در سمپاشها ۲- بازوبسته کردن انواع لانس و نازل ۳- بازوبسته کردن انواع بوم و نازل ۴- بازوبسته کردن لوله ها و شیلنگهای رابط ۵- عیب یابی و رفع عیب در انواع مقسم، لانس و بوم در سمپاشها ۶- تنظیم انواع مقسم سم، لانس و نازل و بوم و نازل در سمپاشها ۷- آزمایش سم پاش	۱۲	۴۲	۱- انواع سمپاش ۲- انواع مقسم سم ۳- انواع لانس و نازل ۴- انواع فازل در سمپاشهای بوم دار ۵- لوله ها و شیلنگهای رابط ۶- جزوه آموزشی ۷- دستورالعمل کارگاهی ۸- آچار و ابزار کارگاهی ۹- ظرف جمع آوری قطعات ۱۰- مواد شوینده ۱۱- محلول جهت آزمایش
۱۰۴-۲	آشنائی با قطعات لانس نازل و بوم و نازل و مقسم و جنس شیلنگهای رابط	۱-۲-۱ ساختمان لانس و نازل و بوم و نازل و مقسم و جنس شیلنگهای رابط در سمپاشها				
۱۰۴-۳	آشنائی با نحوه بازوبسته کردن قطعات تشکیل دهنده	۱-۳-۱ بازوبسته کردن قطعات تشکیل دهنده				
۱۰۴-۴	آشنائی با عیوب و چگونگی رفع آن در مقسم، لانس و نازل و بوم و نازل و شیلنگهای رابط	۱-۴-۱ عیب یابی و رفع عیب و تعویض قطعات فرسوده در لانس و نازل - بوم و نازل - مقسم و شیلنگهای مربوطه				
۱۰۴-۵	آشنائی با نحوه تنظیم رگولاتور لانس و بوم و نازل آن	۱-۵-۱ چگونگی تنظیم لانس و نازل - بوم و نازل و مقسم سم در انواع سمپاش				

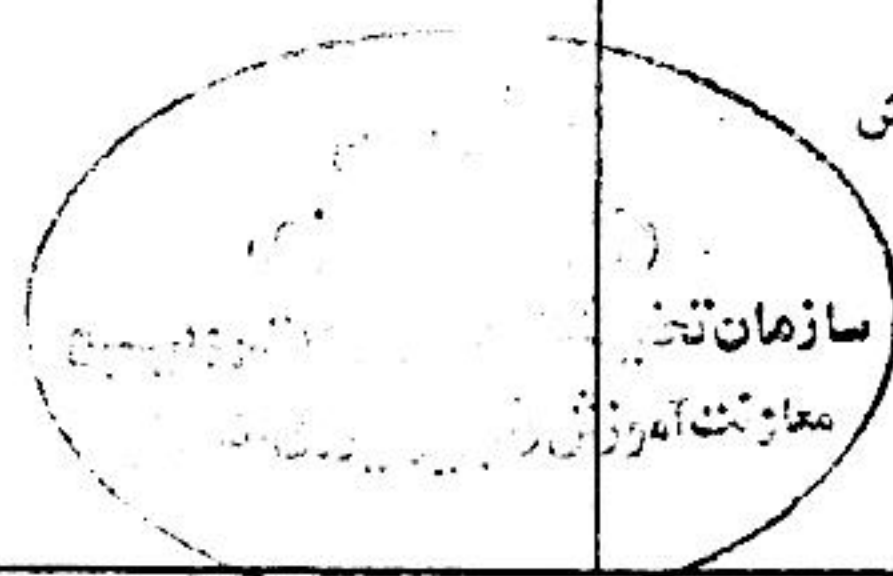
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج کشاورزی



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰۵	توانائی سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی در انواع سمپاش موتوری رتبه ای - فرقونی و تراکتوری		۱- سرویس منبع سم و بهمن ۲- سرویس مقم سم ۳- سرویس لانس و نازل ۴- سرویس طیش گیر ۵- سرویس بوم و نازل ۶- سرویس انواع موتور در سمپاشها ۷- سرویس انواع پمپ در سمپاشها ۸- بازدید و آچار کشی موتور پمپ و شاسی در انواع سمپاش ۹- رعایت نکات ایمنی	۶	۲۴	۱- انواع سمپاش (منبع سم - بهمن - مقم - طیش گیر پمپ لانس و نازل شاسی و سایر قطعات مربوطه) ۲- جزوه آموزشی ۳- دستور العمل کارگاهی ۴- مواد شوینده ۵- پمپ باد ۶- آچار و ابزار مورد نیاز ۷- ظرف جمع آوری قطعات ۸- روغن و گیریس ۹- ماسک - عینک - دستکش چکمه - لباس کار
۱۰۵-۱	آشنائی بانحوه سرویس منبع سم در انواع سمپاش	۱-۱- سرویس قطعات مختلف منبع سم در انواع سمپاش				
۱۰۵-۲	آشنائی بانحوه سرویس انواع مقم	۱-۲- سرویس انواع مقم				
۱۰۵-۳	آشنائی بانحوه سرویس انواع لانس و بوم	۱-۳- سرویس انواع لانس و نازل آن				
۱۰۵-۴	آشنائی بانحوه سرویس طیش گیر و انواع پمپ در سمپاشها	۱-۴- سرویس انواع طیش گیر و پمپ در سمپاشها				
۱۰۵-۵	آشنائی بانحوه سرویس طیش گیر و رگولاتور	۱-۵- سرویس انواع رگولاتور در سمپاشها				
۱۰۵-۶	آشنائی بانحوه سرویس و نگهداری انواع موتور در سمپاشها	۱-۶- سرویس انواع موتور در سمپاشها				
۱۰۵-۷	بازدید و آچار کشی شاسی و سایر قطعات سمپاش	۱-۷- بازدید و آچار کشی				
۱۰۵-۸	نکات ایمنی و رعایت آن در بازو بستن کردن - کاربرد و سرویس انواع سمپاش	۱-۸- نکات ایمنی در بازو بستن کردن، کاربرد و سرویس و نگهداری انواع سمپاش				



ردیف	عنوان توانایی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱.۶	توانایی بازویسته کردن سیستم برش دراره موتوری		۱- بازویاده کردن سیستم برش در انواع ااره موتوری	۶	۲۴	۱- ااره موتوری کامل ۲- زنجیر اضافی ااره موتوری ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی ۵- آچار و ابزار مناسب ۶- سوهان جهت تیز کردن - دنده های زنجیر ۷- روغن ۸- ظرف جمع آوری قطعات
۱.۶-۱	آشنایی با نحوه کار انواع ااره موتوری	۱.۶-۱-۱ کار ااره موتوری	۲- عیوب و چگونگی رفع آن در سیستم برش ااره موتوری			
۱.۶-۲	آشنایی با قطعات سیستم برش ااره های موتوری	۱.۶-۲-۱ ساختمان سیستم برش انواع ااره های موتوری	۳- تعویض قطعات فرسوده ۴- بستن و سوار کردن سیستم برش ااره موتوری			
۱.۶-۳	آشنایی با نحوه بازویاده کردن قطعات سیستم برش ااره های موتوری	۱.۶-۳-۱ بازویاده کردن قطعات سیستم برش انواع ااره های موتوری	۵- باز کردن سیستم روغنکاری زنجیر ااره موتوری			
۱.۶-۴	آشنایی با عیوب و نحوه رفع آن	۱.۶-۴-۱ عیوب و چگونگی رفع آن در سیستم برش ااره موتوری	۶- تنظیم زنجیر برش ۷- تیز کردن زنجیر برش			
۱.۶-۵	آشنایی با نحوه بستن و سوار کردن قطعات سیستم برش ااره های موتوری	۱.۶-۵-۱ بستن و سوار کردن قطعات سیستم برش انواع ااره های موتوری				
۱.۶-۶	آشنایی با نحوه تعویض قطعات و تنظیم آن در سیستم برش ااره موتوری	۱.۶-۶-۱ تعویض قطعات و تنظیم سیستم برش ااره موتوری				
۱.۶-۷	آشنایی با نحوه تیز کردن دنده های زنجیر برش	۱.۶-۷-۱ چگونگی تیز کردن دنده های زنجیر برش				
۱.۶-۸	آشنایی با نحوه روغنکاری سیستم برش	۱.۶-۸-۱ روغنکاری سیستم برش ااره موتوری				



ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰۷	توانائی سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی دراره های موتور		۱- سرویس سیستم برش اره موتوری ۲- سرویس انواع منبع نیروی - محرکه دراره موتوری	۱	۱۱	۱- اره موتوری کامل ۲- جزوه آموزشی ۳- دستورالعمل کارگاهی ۴- آچار و ابزار مناسب ۵- مواد شوینده ۶- روغن و سوخت
۱۰۷-۱	آشنائی با سرویس و نگهداری و نحوه انجام آن دراره های موتوری	۱-۱-۱- سرویس و نگهداری اره موتوری	۳- نکات ایمنی در نگهداری اره موتوری ۴- نکات ایمنی در کاربرد اره موتوری			
۱۰۷-۲	آشنائی با نکات ایمنی و رعایت آن در نگهداری و کاربرد اره های موتوری	۱-۲-۱- نکات ایمنی و رعایت آن				



ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	فلزکاری و ابزارشناسی	توانایی اندازه‌گیری و خط کشی ابعاد و زوایا		۱	۲	۳			
۲		توانایی برش کاری با کمان اره دستی		۱	۳	۴			
۳		توانایی سوهان کاری و اندازه‌گیری با کولین و میکرومتر		۲	۳۰	۳۲			
۴		توانایی سوراخ کاری و حزینه کاری با دریل دستی و پایه دار برقی		۱	۴	۵			
۵		توانایی براده برداری با ماشین سنگ سمباده		۱	۳	۴			
۶		توانایی حدیده و قلاویز کاری		۱	۶	۷			
۷		توانایی پرداخت و آب بندی قطعات		۱	۳	۴			
۸		توانایی براده برداری و پلیسه گیری با قلم و شابر		۱	۲	۳			

پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس

تعداد واحد

ساعات

شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار

عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری

نام درس کارگاهی یا نظری

ردیف

جمع

عملی

نظری

جمع

عملی

نظری

کد ۴۶۴/۸ نظام جدید آموزش و پرورش

بخش اول شامل (فصل اول تا فصل ششم، از صفحه ۱ تا ۱۱۳)

کد ۲۵۷/۲ رسم فنی عمومی شاخه فنی و حرفه‌ای نظام جدید

کل کتاب

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد	پودمان‌ها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع		
۹		توانایی برش و خم کردن لوله مسی و ساینده لوله های فلزی و پرچ کردن سر آن		۱	۳	۴		
۱۰		توانایی پرچ کاری		-	۲	۲		
۱۱		توانایی لحیم کاری		۱	۴	۵		
۱۲		توانایی جوشکاری و برشکاری با برق		۲	۱۲	۱۴		
۱۳		توانایی جوشکاری و برشکاری با گاز		۲	۱۲	۱۴		
۱۴		توانایی واکس بری و سوراخ کاری واکس‌های غیر فلزی		۱	۲	۳		
۱۵		توانایی بیرون آوردن پیچ های بریده بوسیله چپ گرد		-	۲	۲		
۱۶		توانایی برش کاغذ و نصب آن روی میز نقشه‌کشی		۱	۲	۳		

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد	پودمان‌ها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع		
۱۷		توانایی ترسیم خطوط استاندارد و هندسی		۱	۴	۵		
۱۸		توانایی اندازه گیری خطوط		۱	۱	۲		
۱۹		توانایی ترسیم تصاویر اصلی (سه نما) و شش جهت از روی مدل یا قطعه کار ساده		۴	۱۸	۲۲		
۲۰		توانایی ترسیم برش ساده صنعتی و هاشورزدن		۲	۴	۶		
۲۱		توانایی خواندن تصاویر قطعات مکانیکی (پیچ ، مهره ، واشر ، فنر ، شافت ، چرخ دنده ، زنجیر و)		۱	۳	۴		
۲۲		توانایی خواندن نقشه‌های مرکب و نقشه مجموعه و تفکیکی قطعات مکانیکی بصورت شماتیک		۱	۳	۴		
۲۳		توانایی حمل و نقل اجسام سنگین با ابزار مربوطه		۱	۲	۳		
۲۴		توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظت در محل کار		۱	۴	۵		

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارت‌های فلزکاری و ابزار شناسی شماره کد:

شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در دروس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد			پودمان‌ها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۲۵		توانایی انجام کمپای اولیه		۱	۴	۵				
*	جمع			۳۰	۱۲۵	۱۶۵	۱	۳	۴	

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در دروس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	رانندگی تراکتور و تیلر	توانایی به کارگیری قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی و مشخصات ظاهری تراکتور و تیلر		۹	۶	۱۵			
۲		توانایی تنظیم صندلی راننده		-	۱	۱			
۳		توانایی تعویض دنده و کمک دنده		۱	۵	۶			
۴		توانایی روشن و خاموش کردن		۱	۳	۴			
۵		توانایی هدایت تراکتور و تیلر		۱	۱۸	۱۹			
۶		توانایی متوقف کردن تراکتور و تیلر در شرایط مختلف		۱	۵	۶	$\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$
۷		توانایی استفاده از اهرم‌های قفل دیفرانسیل، شافت		۱	۴	۵			
۸		توانایی استفاده از چراغ‌ها و وسایل هشداردهنده، جلوی تاب‌لوی راننده (اشبورد)		۱	۳	۴			
	جمع			۱۵	۴۵	۶۰	$\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	سرویس و نگهداری تراکتور	توانایی باز و بسته کردن انواع اتصالات پیچ و مهره در تراکتور و تیلر		۲	۱۰	۱۲			
۲		توانایی پیاده و سوار کردن و تمیز یا تعویض نمودن فیلتر هوا و گرد گیر آن		۱	۶	۷			
۳		توانایی با زو بسته کردن توری و پرده جلوی پنجره تراکتور		۱	۳	۴			
۴		توانایی تخلیه و پرکردن آب سیستم خنک‌کننده		۱	۲	۳			
۵		توانایی تمیز کردن سطح خارجی رادیاتور آب		۱	۱	۲			
۶		توانایی استفاده از کمپرسور باد تراکتور		۱	۳	۴			
۷		توانایی تعویض و تنظیم تسمه پروانه		۱	۲	۴	۱	۲	۴
۸		توانایی تهیه کردن آب و ضد یخ		۱	۲	۳			

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد	بودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع		
۹		توانایی تمیز و یا تعویض نمودن فیلترهای گازوئیل در تراکتور		۳	۹	۱۲		
۱۰		توانایی هواگیری در سیستم سوخت رسانی تراکتور		۱/۲	۹	۱۱/۲		
۱۱		توانایی سرویس و نگهداری باطری		۳	۹	۱۲		
۱۲		توانایی تعویض روغن موتور گیربکس و هیدرولیک در تراکتور		۲	۱۰	۱۲		
۱۳		توانایی تمیز نمودن یا تعویض فیلترهای روغن موتور هیدرولیک در تراکتور		۱	۹	۱۰		
۱۴		توانایی گیربکس‌کاری و روغنکاری تراکتور و تیلر		۱	۹	۱۰		
۱۵		توانایی پیاده و سوار کردن چرخهای لاستیکی در تراکتور		۱	۱۱	۱۲		
۱۶		توانایی پنچرگیری و تنظیم باد لاستیک در تراکتور و ماشینهای کشاورزی		۳	۱۵	۱۸		

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارت‌های اتصال و نصب ماشینهای یسک کش شماره کد:

شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان تواناییهای موجود در دروس کارگاهی و نظری	شماره کدا استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد			پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	اتصال و نصب ماشینهای یسک کش	توانایی اتصال ماشینهای کشاورزی به بازوهای اتصال سه نقطه		۴	۱۲	۱۶				مکانیزاسیون فصل چهارم مالبندها از صفحه ۶۰ تا صفحه ۷۳
۲		توانایی باز و بسته کردن ماشینهای کشاورزی به بازوهای جانبی		۲	۶	۸				
۳		توانایی استفاده از مالبندهای ثابت و متحرک و تریلر بند		۲	۶	۸				
۴		توانایی استفاده از اهرمهای هیدرولیک نقطه اتصال و اهرم های هیدرولیک استفاده از تریلر و ...		۲	۷	۹				
۵		توانایی تنظیم فاصله چرخهای جلو و عقب تراکتور و چرخهای تیلر		۲	۷	۹	$\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$	
۶		توانایی پیاده و سوار کردن وزنه چرخها		۱	۵	۶				
۷		توانایی استفاده از انواع گاردان در انتقال نیرو		۲	۳	۵				
*	جمع			۱۵	۴۵	۶۰	$\frac{1}{2}$	۱	$\frac{1}{2}$	

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	تعمیر ماشین‌های داشت	توانایی باز و بسته کردن و عیب‌یابی انواع کولت‌یو اتومور داشت (تیغه‌ای، تنک‌کن)		۲	۸	۱۰			
۲		توانایی تنظیم، سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی انواع کولت‌یو اتومور داشت (تیغه‌ای، دوار و تنک‌کن)		۱	۴	۵			
۳		توانایی باز و بسته کردن و عیب‌یابی انواع کودپاش و کودکار (سانتریفوژ و پاندولی) و کودکار ریدی و کودپاش دامی		۳	۷	۱۰			
۴		توانایی تنظیم و سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی کودکار و کودپاش‌های سانتریفوژ و پاندولی		۱	۴	۵			
۵		توانایی باز و بسته کردن و عیب‌یابی و رفع عیب انواع سمپاش‌های دستی و پشته‌ای، موتور پشته‌ای، کششی تراکتوری و سمپاشی هواپیما و شعله افکن‌ها		۴	۱۰	۱۴			
۶		توانایی تنظیم سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی انواع سمپاش دستی و پشته‌ای، موتور پشته‌ای، کششی تراکتوری و سمپاش هواپیما		۱	۴	۵			
۷		توانایی باز و بسته کردن و عیب‌یابی انواع فاروثر و چوپچه ساز		۱	۲	۳			
۸		توانایی تنظیم سرویس و نگهداری و رعایت نکات ایمنی فاروثر و چوپچه ساز		-	۲	۲			

۱- تراکتورها و ماشین‌های کشاورزی
 ۲- کد ۴۶۴/۹ نظام جدید
 فصل ۱۸ از صفحه ۵۵۹ تا
 صفحه ۵۷۲ و فصل‌های ۱۹ و ۲۰
 از صفحه ۵۷۵ تا صفحه ۶۸۸
 فصل ششم از صفحه ۱۳۶ تا
 صفحه ۱۷۴

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان تواناییهای موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۹	تعمیر ماشینهای داشت	توانایی راه اندازی و سرویس و نگهداری سیستمهای آبیاری در حد قطعات غیر الکتریکی و الکترونیکی		۲	۴	۶			
*	جمع			۱۵	۴۵	۶۰	$\frac{1}{2}$	۱	$1\frac{1}{2}$

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد		
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	تعمیر سمپاش‌ها واره‌های موتوری ۱	توانایی بازوی بسته کردن انواع سمپاش‌ها و کودپاش بدون موتور		۶	۴۸	۵۴	۱	۴	۵
۲		توانایی عیب‌یابی، رفع عیب و تعویض قطعات انواع سمپاش و کودپاش بدون موتور		۲	۱۶	۱۸			
۳		توانایی تنظیم در انواع سمپاش کودپاش‌های بدون موتور		-	۶	۶			
۴		توانایی راه‌اندازی انواع سمپاش‌ها و کودپاش بدون موتور		۳	۱۵	۱۸			
۵		توانایی بازوی بسته کردن قسمت‌های مختلف سمپاش موتوری پشتی و اتومایزر به جز موتور		۴	۲۰	۲۴			
۶		توانایی عیب‌یابی و رفع عیب و تعویض قطعات غیر موتوری		۲	۸	۱۰			
۷		توانایی تنظیم سمپاش پشتی موتوری و سمپاش اتومایزر		۲	۸	۱۰			
۸		توانایی راه‌اندازی سمپاش پشتی موتوری و اتومایزر		۲	۱۰	۱۲			

بودمانها یا منابع استفاده برای تدریس

تعداد واحد

ساعات

شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار

عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری

نام درس کارگاهی یا نظری

ردیف

جمع

عملی

نظری

جمع

عملی

نظری

کد ۴۶۴/۹ سرویس و نگهداری ماشینهای کشاورزی

فصل ششم از صفحه ۱۵۲ تا صفحه ۱۶۵
اصول ماشینهای کشاورزی جلد اول
فصل سیزدهم از صفحه ۲۶۲ تا صفحه ۴۰۰

تئوری و ساختمان ماشینهای کشاورزی
کل کتاب

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در درس کارگاهی و نظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد			بودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تعمیر موتور سمپاش	توانایی تفکیک قطعات موتور دوزمانه و چهار زمانه بنزینی		۴	۲۰	۲۴	۱	۸	۵	کد ۴۶۴/۹ سرویس و نگهداری ماشینهای کشاورزی
۲		توانایی پیاده کردن و سوار کردن موتور از شاسی		۱	۵	۶				فصل ششم از صفحه ۱۵۳ تا صفحه ۱۶۵
۳		توانایی تفکیک قطعات داخلی موتور دوزمانه و چهار زمانه		۶	۳۶	۴۲				اصول ماشینهای کشاورزی جلد اول
۴		توانایی شستشوی اجزاء تشکیل دهنده موتور		۱	۵	۶				فصل سیزدهم از صفحه ۳۶۳ تا صفحه ۴۰۰
۵		توانایی تعمیر سر سیلندر		۶	۳۶	۴۲				تئوری و ساختمان ماشینهای کشاورزی
۶		توانایی تعویض رینگ و پیستون		۶	۳۶	۴۲				کل کتاب
۷		توانایی تعمیر سیلندر		۲	۱۰	۱۲				
۸		توانایی باز و بسته کردن میل لنگ موتور		۴	۳۶	۴۰				

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانایی‌های موجود در دروس کارگاهی و نظری	شماره کداستادارد آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد	پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع		
۱	تعمیر سیستم سوپاپ - انواع پمپ سمپاش و طپش گیر	توانایی بازوبسته کردن سیستم سوپاپ		۲	۱۶	۱۸	۳	کد ۴۶۴/۹ سرویس و نگهداری ماشینهای کشاورزی
۲		توانایی بازوبسته کردن استارت تر و سیستم جرعه		۶	۲۴	۳۰		فصل ششم از صفحه ۱۵۲ تا صفحه ۱۶۵ اصول ماشینهای کشاورزی جلد اول
۳		توانایی بازوبسته کردن و تعمیر کاربراتور و اهرمهای رابط در موتورهای يك سيلندر		۲	۲۲	۲۴		فصل سیزدهم از صفحه ۳۶۳ تا صفحه ۴۰۰
۴		توانایی بازوبسته کردن قطعات مختلف سمپاشها فرقونی - دنده ای تراکتوری (۶	۲۴	۳۰		تئوری و ساختمان ماشینهای کشاورزی کل کتاب
۵		توانایی بازوبسته کردن انواع پمپ در سمپاشها		۶	۲۴	۳۰		
۶		توانایی بازوبسته کردن انواع طپش گیر		۶	۶	۸		
۷		توانایی بازوبسته کردن رگولا تور در سمپاشها		۲	۱۰	۱۲		

