جمهوری اسلامی ایران

استاندارد آموزشی مهارتهای :

" تعمیرکار سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک تراکتور "

کد: ۱۶-۱۰۱-۱۰-۲

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کار دانش

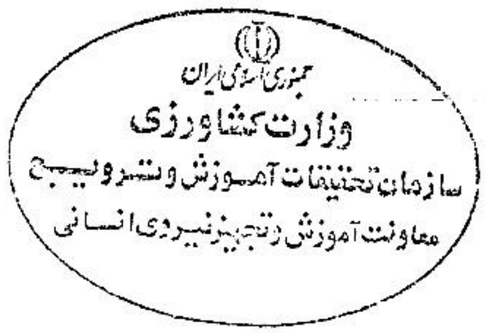
سال ۱۳۷۴

تهیه کنندگان :

۱- همایون پاریا از وزارت کشاورزی
۲- هوشنگ حیدریان‌نائینی " "
۳- سروب آویکی از وزارت آموزش و پرورش
۴- سیدرضا میری‌چیمه " "

سایر همکاران :

جهانگیرمعیلی ، محمدتقی سلمانزاده ، امیرهمایون اعتماد



وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کار دانش

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 .

مفاهیم واصطلاحات بکار برده شده دراستـــاندارد

۱ـکلمه آشنائی : به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی

۲ـکلمه شناسائی یاشناخت : به مفهوم داشتن اطلاعات کامل

۳ـکلمه اصول : به مفهوم مبانی مطالب نظری

۴ـکلمه توانائی : به مفهوم قدرت انجام کار

ویژگیهای فراگیران :

۱ـ داشتن گواهینامه پایان دوره راهنمائی

۲ـحداقل نمره درس شناخت حرفه وفن ۱۲ (میانگین دوره سه ساله راهنمائی)

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

۴ـبرخورداری از توانائی جسمانی کامل

تعریف : تعمیرکارسیستم انتقال‌نیروهیدرولیک تراکتورکسی‌است‌که‌علاوه برقلزکاری وابزارشناسی،رانندکی تراکتوروتیلر،سرویس ونگهداری تراکتور،اتصال ونصب ماشینهای یدک‌کش،تعمیرات مقدماتی تراکتور بازشده بازوبسته وپیاده وسوارکردن وعیب یابی ورفع عیب وتعمیرات مربوط به سیستم هیدرولیک تراکتور برآید.

مدت دوره آموزشی ۲۱۰۰ ساعت

زمان آموزش نظری ۳۰۰ ساعت

زمان آموزش عملی ۱۲۶۰ ساعت

زمان کارورزی ۵۴۰ ساعت

وزارت کشاورزی
سازمان آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تحقیقات

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

استانداردآموزشی مهارت های شغلی حاضرباهمکاری و مشارکت کارشناسان آموزش کشاورزی وزارتخانه‌های آموزش و پرورش و وزارت کشاورزی براساس تجزیه وتحلیل مشاغل بخش کشاورزی تهیه وتدوین شده‌است.

هدف اصلی ازتهیه استانداردمهارت های شغلی،تعیین توانائیهای لازم برای تصدی شغل مربوطه و همچنین تهیه معیاری‌برای صدور گواهینامه می باشد.

این‌استانداردهانیازمندیهای فیزیکی و فکری لازم برای انجام شغل مربوطه راموردتوجه قرارداده وبه طبقه بندی مهارت شاغلین اقدام می نماید.

لذافراگیران پس ازگذراندن آموزشهای ذیربط بایدشرایط پذیرش مسئولیت شغل مشخصی راداشته باشند.ازآنجائی که تدوین استانداردهای آموزشی مشاغل بخش کشاورزی واجرای آموزش براساس آن درکشورما (خاصه بروش موجود) کاری بسیارجدید و دارای حساسیت های خاص خود می باشد،تهیه کنندگان ازدریافت آرا، و پیشنهادهای صاحب نظران استقبال می نمایند و سپاس فراوان خود رابه حضورهمه، کسانی که درراه‌اعتلای تعلیم وتربیت تلاش می کنند تقدیم می دارند./ش

فلزکاری و ابزارشناسی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شبانه‌روزی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و تربیت
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات‌موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت: نظری	زمان به‌ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱	توانائی اندازه‌گیری وخط‌کشی ابعاد و زوایا		۱ـ اندازه گیری با : متر خط‌کش فلزی گونیا پرگار درسیستمهای اندازه‌گیری متریك و اینچی	۱	۲	۱میزکار ۲خط‌کش فلزی ۳گونیای فلزی ۴پرگار ۵سوزن خط‌کشی ۶نقشه کار ۷جزوه آموزشی
۱ـ۱	آشنائی بامقررات کارگاهی و نکات ایمنی	۱ـ۱ـ۱ـ مقررات کارگاهی ۲ـ۱ـ۱ـ نکات ایمنی				
۱ـ۲	آشنائی با ابزار اندازه گیری و خط‌کشی	۱ـ۲ـ۱ـ مترو انواع آن ۲ـ۲ـ۱ـ خط‌کش فلزی ۳ـ۲ـ۱ـ سوزن خط‌کشی ۴ـ۲ـ۱ـ گونیای فلزی وانواع آن ۵ـ۲ـ۱ـ پرکارفلزی وانواع آن	۲ـ خط‌کشی روی قطعه کار بوسیله سوزن خط‌کشی طبق دستورالعمل			
۱ـ۳	آشنائی باسیستمهای اندازه‌گیری متریك و اینچی	۱ـ۳ـ۱ـ واحد ابعاد وزوایا درسیستم متریك ۲ـ۳ـ۱ـ واحد ابعاد وزوایا درسیستم اینچی ۳ـ۳ـ۱ـ تبدیل واحدهای ابعاد و زوایا درسیستم متریك واینچی به همدیگر				
۱ـ۴	شناسائی اصول اندازه گیری و خط‌کشی ابعاد و زوایا	۱ـ۴ـ۱ـ اصول اندازه گیری و خط‌کشی ابعاد و زوایا ۲ـ۴ـ۱ـ اصول حفاظت ونگهداری ابزار				

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۲	توانائی برشکاری باکمان اره - دستی		۱ـ بستن قطعات درجهات مختلف به گیره	۱	۳	میزکار گیره
۲ـ۱	آشنائی باکمان اره	۱ـ۱ـ۲ـکمان اره وانواع آن	۲ـ برشکاری قطعات مختلف			لب گیره کمان اره
۲ـ۲	آشنائی باتیغ اره وانواع آن	۱ـ۲ـ۲ـتیغ اره وانواع آن				تیغ اره
۲ـ۳	آشنائی با گیره و لب گیره	۱ـ۳ـ۲ ـگیره وانواع آن ۲ـ۳ـ۲ـلب گیره				روغن دان روغن باکف صابون
۲ـ۴	آشنائی باجنس مواد مصرفی	۱ـ۴ـ۲ـ فلزات مورد مصرف ۲ـ۴ـ۲ـ موادخنک کننده و روانساز مورد مصرف				فلزات مورد مصرف نقشه کار
۲ـ۵	شناسائی اصول بستن قطعه کاربه گیره	۱ـ۵ـ۲ـ بستن قطعه کاربه گیره				جزوه
۲ـ۶	شناسائی اصول اره کاری	۱ـ۶ـ۲ـ برشکاری بااره دستی				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و نوسازی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات‌موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳	توانائی سوهانکاری واندازه ـ گیری باکولیس و میکرومتر		۱ـ سوهانکاری قطعه کار طبق نقشه کار	۲	۳۰	میزکار گیره
۳ـ۱	آشنائی باسوهان وانواع آن	۱ـ۱ـ۳ـ سوهان وانواع آن از نظر آج و فرم	۲ـ گونیاکردن ۳ـ اندازه گیری باگولیس			لب گیره قطعه کار
۳ـ۲	اصول سوهانکاری	۱ـ۲ـ۳ـ سوهانکاری				نقشه کار
۳ـ۳	آشنائی باکولیس وانواع آن	۱ـ۳ـ۳ـ کولیس میلیمتری وانواع آن ۲ـ۳ـ۳ـ کولیس اینچی و انواع آن				انواع سوهان‌ازنظرآج وفرم گونیای فلزی
۳ـ۴	آشنائی بامیکرومتروانواع‌آن	۱ـ۴ـ۳ـ میکرومترمیلیمتری و انواع آن ۲ـ۴ـ۳ـ میکرومتراینچی وانواع آن				کولیس اینچی ومیلیمتری میکرومتر اینچی ومیلیمتری صفحه صاف
۳ـ۵	شناسائی اصول کاراندازه‌گیری باکولیس ها	۱ـ۵ـ۳ـ کاراندازه گیری باکولیس ها				برس سیمی جزوه آموزشی
۳ـ۶	شناسائی اصول کاراندازه‌گیری بامیکرومترها	۱ـ۶ـ۳ـ کاراندازه گیری بامیکرومترها				

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴	توانائی سوراخکاری وخزینه‌کاری بادریل دستی وپایه‌دار برقی		۱ـ علامت گذاری روی قطعه ـ کار باسمبه نشان طبق نقشه‌کار	۱	۴	میزکار گیره ولب گیره
۴ـ۱	آشنائی باسمبه نشان	۱ـ۱ـ۴ـ سمبه نشان وانواع آن	۲ـ سوراخکاری بادریل دستی			سنبه نشان
۴ـ۲	آشنائی باچکش ها	۱ـ۲ـ۴ـ چکش و انواع آن	۳ـ سوراخکاری بادریل پایه‌دار			چکش
۴ـ۳	آشنائی باسندان	۱ـ۳ـ۴ـ سندان	۴ـ خزینه‌کاری روی قطعه‌کار			سندان
۴ـ۴	آشنائی بامته وانواع آن	۱ـ۴ـ۴ـ مته وانواع آن	طبق نقشه			انواع مته
		۲ـ۴ـ۴ـ اندازه های مته				دریل دستی
۴ـ۵	آشنائی بادریل دستی وپایه‌دار	۱ـ۵ـ۴ـ دریل دستی وکارآن				دریل پایه دار
		۲ـ۵ـ۴ـ دریل پایه دار وکارآن				روغن دان
۴ـ۶	شناسائی اصول سوراخکاری بادریل دستی وپایه‌دار	۱ـ۶ـ۴ـ سوراخکاری بادریل دستی				روغن باآب وصابون
		۲ـ۶ـ۴ـ سوراخکاری بادریل پایه دار				
۴ـ۷	شناسائی اصول خزینه‌کاری	۱ـ۷ـ۴ـ خزینه کاری				
		۲ـ۷ـ۴ـ گیره ماشین سوراخکاری				

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شئون کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵	توانائی براده برداری باماشین سنگ سمباده		۱ـ سنگ زدن یك قطعه کار	۱	۳	ماشین سنگ سنباده عینك محافظ
۵ـ۱	آشنائی باماشین سنگ سمباده	۱ـ۱ـ۵ـ ماشین سنگ سمباده ۲ـ۱ـ۵ـ سنگ سمباده وانواع آن	۲ـ تیزکردن سرمته			دستکش انواع مته
۵ـ۲	آشنائی باشابلون مته	۱ـ۲ـ۵ـ شابلون مته				شابلون مته
۵ـ۳	آشنائی باعینك محافظ	۱ـ۳ـ۵ـ عینك محافظ				مایع خنك کننده
۵ـ۴	شناسائی اصول براده‌برداری	۱ـ۴ـ۵ـ روش براده برداری باماشین سنگ سمباده				نقشه کار
۵ـ۵	شناسائی اصول تیز کردن مته وشابلون گذاری	۱ـ۵ـ۵ـ روش تیز کردن سرمته وشابلون گذاری آن				جزوه آموزشی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و تربیت معلم
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شعبه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶	توانائی حدیده وقلاویزکاری		۱ـ شابلون گذاری و تشخیص گام دنده‌های پیچ	۱	۶	میزکار گیره ولب گیره
۶ـ۱	آشنائی بادستگاه حدیده وقلاویز	۱ـ۱ـ۶ـ حدیده وانواع آن ۲ـ۱ـ۶ـ قلاویز وانواع آن	۲ـ انتخاب دسته حدیده وقلاویز مناسب			گام سنج (شابلون دنده) ملیمتری واینچی
۶ـ۲	آشنائی باجداول قلاویزومته	۱ـ۲ـ۶ـ جدول قلاویز ومته	۳ـ تنظیم حدیده			دستگاه حدیده
۶ـ۳	شناسائی اصول انتخاب حدیده وقلاویز مناسب باکار	۱ـ۳ـ۶ـ انتخاب حدیده وقلاویز مناسب باکار	۴ـ حدیده کاری طبق نقشه‌کار ۵ـ قلاویز کاری طبق نقشه‌کار			دستگاه قلاویز روغن دان
۶ـ۴	شناسائی اصول تنظیم حدیده	۱ـ۴ـ۶ـ تنظیم حدیده				جدول پیچ ومهره
۶ـ۵	آشنائی بادنده‌های میلیمتری واینچی	۱ـ۵ـ۶ـ دنده‌های میلیمتری واینچی				نقشه کار جزوه آموزشی
۶ـ۶	آشنائی باگام سنج (شابلون دنده) و انواع آن	۱ـ۶ـ۶ـ گام سنج میلیمتری ۲ـ۶ـ۶ـ گام سنج اینچی				انواع پیچ ومهره

سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش ونیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶ـ۷	شناسائی اصول اندازه گیری با گام سنج	۱ـ۷ـ۶ـ اندازه گیری باگام سنج				
۶ـ۸	آشنائی باجداول پیچ ومهره	۱ـ۸ـ۶ـ جداول پیچ و مهره				
۶ـ۹	شناسائی اصول حدیده وقلاویز کاری	۱ـ۹ـ۶ـ حدیده کاری ۲ـ۹ـ۶ـ قلاویز کاری				

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسط شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷	توانائی پرداخت وآب بندی قطعات		۱ـ پرداخت کردن قطعه کار ۲ـ آب‌بندی قطعه کار طبق نقشه و دستورالعمل	۱	۳	میزکار گیره ولب گیره خمیرساینده واکس پودرساینده نمد چسب سنباده قطعه کار نقشه کار جزوه آموزشی
۷ـ۱	آشنائی بانوار سنباده وانواع آن (کاغذ سنباده)	۱ـ۱ـ۷ـ نوارسنباده وانواع آن				
۷ـ۲	آشنائی باموادساینده	۱ـ۲ـ۷ ـ مواد ساینده خمیری ۲ـ۲ـ۷ ـ واکس ۳ـ۲ـ۷ـ پودر				
۷ـ۳	شناسائی اصول پرداخت‌کاری و آب بندی قطعات	۱ـ۳ـ۷. پرداخت قطعات ۲ـ۳ـ۷ـ آب بندی قطعات				

سازمان آموزش و بهبود نیروی انسانی
معاونت آموزش و بهبود نیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیا	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸	توانائی برداه برداری وپلیسه - گیری باقلم وشابر		۱ـ براده برداری ازقطعه‌کار باشابر	۱	۲	میزکار گیره ولب گیره
۸ـ۱	آشنائی باشابلون وانواع آن	۱ـ۱ـ۸ـ شابروانواع آن	۲ـ براده برداری ازقطعه‌کار باقلم			چکش فولادی
۸ـ۲	شناسائی اصول براده‌برداری با شابر	۱ـ۲ـ۸ـ براده برداری باشابر				قلم
۸ـ۳	آشنائی باقلم وانواع آن	۱ـ۳ـ۸ـ قلم وانواع آن				شابر قطعه کار نقشه کار عینک محافظ جزوه آموزشی

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
معاونت آموزش و بهبود نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	ریز موضوع مطالب نظری	ریز فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۹	توانائی برش وخم کردن لوله مسی وسایرلوله‌های فلزی و پرچ کردن سرآن		۱ـ بریدن لوله‌های مسی وسایر لوله‌ها ۲ـ خم‌کردن لوله‌های مسی و ـ وسایرلوله‌ها	۱	۳	میزکار گیره ولب گیره لوله مسی وسایرلوله‌های فلزی
۹ـ۱	آشنائی بالوله‌مسی‌وسایر لوله‌های فلزی	۱ـ۱ـ۹ـ لوله مسی وسایرلوله‌های فلزی	۳ـ پرچ کردن سرلوله " " " طبق نقشه ودستورالعمل			لوله بر لوله پرچ کن
۹ـ۲	آشنائی بادستگاه لوله بر	۱ـ۲ـ۹ـ لوله بُر				
۹ـ۳	آشنائی بادستگاه پرچ لوله	۱ـ۳ـ۹ـ دستگاه لب برگردان سرلوله‌های مسی‌وسایر لوله‌های فلزی				ماسه نقشه کار
۹ـ۴	شناسائی اصول‌خم کردن لوله مسی‌وسایرلوله‌های فلزی	۱ـ۴ـ۹ـ خم کردن لوله مسی وسایرلوله‌های فلزی				جزوه آموزشی
۹ـ۵	شناسائی اصول بریدن و ـ برگرداندن‌لب‌لوله مسی	۱ـ۵ـ۹ـ بریدن لوله مسی ۲ـ۵ـ۹ـ برگرداندن لب‌لوله مسی				

سازمان تربیت معلم و آموزش انقلابی
معاونت آموزش نظری و تربیت معلم انقلابی

وزارت آموزش وتعلیمات
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۰	توانائی پرچ کاری		۱- پرچ کاری طبق نقشه و دستورالعمل	—	۲	میزکار گیره
۱-۱۰	آشنائی بامیخ پرچ وانواع آن	۱-۱-۱۰-میخ پرچ وانواع آن				لب گیره ورق فلزی
۲-۱۰	آشنائی باابزارپرچ کن	۱-۲-۱۰-دستگاه پرچ کن				خط‌کش فلزی
۳-۱۰	شناسائی اصول پرچ کاری	۱-۳-۱۰- پرچ کاری				گونیای فلزی سوزن خط‌کش سنبه نشان چکش دریل انواع میخ پرچ نقشه‌کار جزوه آموزشی ابزار پرچ کن

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۱	توانائی لحیم کاری		۱ـ لحیم کاری باهویه دستی وچراغ کوره‌ای	۱	۴	میزکار کیره ولب کیره چراغ کوره‌ای
۱ـ۱۱	آشنائی باهویه وانواع آن	۱ـ۱ـ۱۱ـ هویه وانواع آن	۲ـ لحیم کاری باهویه برقی			
۲ـ۱۱	آشنائی باچراغ کوره‌ای وانواع آن	۱ـ۲ـ۱۱ـ چراغ کوره‌ای نفتی ۲ـ۲ـ۱۱ـ چراغ کوره‌ای گازی				هویه دستی هویه برقی ورق فلزی
۳ـ۱۱	آشنائی باموادلحیم کننده وروان سازها	۱ـ۳ـ۱۱ـ لحیم وانواع آن ۲ـ۳ـ۱۱ـ روغن لحیم کاری ۳ـ۳ـ۱۱ـ نشادر ۴ـ۳ـ۱۱ـ اسید ومواد تعدیل کننده آن				قیچی آهن بر برس سیمی لحیم روغن لحیم نشادر اسید
۴ـ۱۱	شناسائی اصول لحیم کاری	۱ـ۴ـ۱۱ـ لحیم کاری				

سازمان [illegible]
معاونت آموزش [illegible]

وزارت آموزش وتعلیم
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۲	توانائی جوشکاری وبرشکاری بابرق		۱ـ جوشکاری لب به لب قطعه کار بابرق ۲ـ جوشکاری لب روی هم قطعه کاربابرق ۳ـ جوشکاری عمودی قطعه کار بابرق ۴ـ برشکاری قطعه کاربابرق طبق نقشه ودستورالعمل	۲	۱۲	میزکار دستگاه جوش برق الکترود جدول الکترودها ماسك جوشکاری دستکش محافظ پیش‌بند چرمی پاپوش
۱ـ۱۲	آشنائی بادستگاه جوش برق	۱ـ۱ـ۱۲ـ دستگاه جوش برق و انواع آن				
۲ـ۱۲	آشنائی باالکترود جوشکاری وانواع آن	۱ـ۲ـ۱۲ـ الکترودجوشکاری وانواع آن ۲ـ۲ـ۱۲ـ علائم اختصاری الکترودها				
۳ـ۱۲	آشنائی باجدول انتخاب الکترود متناسب باقطعه کار	۱ـ۳ـ۱۲ـ جدول انتخاب الکترودها متناسب باقطعه کار				
۴ـ۱۲	آشنائی باوسایل ایمنی و بهداشت حفاظتی ورعایت نکات ایمنی	۱ـ۴ـ۱۲ ـ وسائل ایمنی وحفاظتی ماسك ـ دستکش ـ پاپوش ـ کفش ایمنی ـ پیش بند ۲ـ۴ـ۱۲ـ نکات ایمنی				ورق آهنی چکش جوشکاری برس سیمی انبردست نقشه‌کار
۵ـ۱۲	آشنائی باانواع جوش	۱ـ۵ـ۱۲ـ جوش وانواع آن ۲ـ۵ـ۱۲ـ انواع جوش لب به‌لب ـ لب روی هم ـ عمودی				
۶ـ۱۲	شناسائی اصول جوشکاری بابرق	۱ـ۶ـ۱۲ـ جوشکاری لب به‌لب ـ لب روی هم ـ عمودی				
۷ـ۱۲	شناسائی اصول برشکاری بابرق	۱ـ۷ـ۱۲ـ برشکاری بابرق				جزوه آموزشی

سازمان آموزش و تحقیقات کشاورزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

تهیه شده در کمیته کاردانش
وزارت آموزش و تحقیقات کشاورزی
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱۳	توانائی جوشکاری وبرشکاری باگاز		۱ـ جوشکاری لب به لب قطعه کار	۲	۱۲	میزکار
۱ـ۱۳	آشنائی باوسائل ودستگاههای جوشکاری باگاز	۱ـ۱ـ۱۳ـ وسائل جوشکاری باگاز (کپسول اکسیژن ـ کپسول استیلن ـ مشعل جوشکاری ـ فشارسنج ـ سوپاپها ـ شیلنگها برس سیمی)	طبق نقشه ۲ـ جوشکاری دورلوله ثابت طبق نقشه			انبردست مفتول جوشکاری کپسول گازاکسیژن کپسول گاز استیلن مشعل چکش ماسک
۲ـ۱۳	آشنائی بانکات ایمنی	۱ـ۲ـ۱۳ـ نکات ایمنی وحفاظتی	۳ـ برش قطعه کارباگاز طبق دستورالعمل			
۳ـ۱۳	آشنائی بامواد جوشکاری باگاز	۱ـ۳ـ۱۳ـ مفتولهای جوشکاری ۲ـ۳ـ۱۳ـ مواد روانساز				
۴ـ۱۳	شناسائی اصول تنظیم مشعل	۱ـ۴ـ۱۳ـ روش روشن کردن مشعل ۲ـ۴ـ۱۳ـ روش تنظیم کردن مشعل				دستکش عینک حفاظتی
۵ـ۱۳	شناسائی اصول جوشکاری لب به لب	۱ـ۵ـ۱۳ـ روش جوشکاری لب به لب				پیش‌بند چرمی
۶ـ۱۳	شناسائی اصول جوشکاری دور لوله ثابت	۱ـ۶ـ۱۳ـ جوشکاری دور لوله وقطعه کارثابت				
۷ـ۱۳	شناسائی اصول برشکاری باگاز	۱ـ۷ـ۱۳ـ برشکاری باگاز				

سازمان ... معاونت آموزش ... وزارت ...

وزارت آموزش و پرورش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیا	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۴	توانائی واشربری وسوراخکاری واشرهای غیرفلزی		۱ـ تهیه الگوی واشر	۱	۲	میزکار
۱ـ۱۴	آشنائی باقیچی واشربری وانواع ـ آن	۱ـ۱ـ۱۴ـ قیچی واشربری وانواع آن	۲ـ بریدن واشرطبق نقشه یاالگو			یك صفحه چوبی یاسربی قیچی های واشربری
۲ـ۱۴	آشنائی باواشرهایی غیرفلزی وانواع آن	۱ـ۲ـ۱۴ـ واشرهای غیرفلزی : ویکتوری ـ نسوز (سیم دار) ـ لاستیکی ـ چوب پنبه‌ای	۳ـ سوراخ کردن واشرها بامنگنه طبق نقشه کارودستورالعمل			سنبه‌های سوراخ کن چکش
۳ـ۱۴	آشنائی باسنبه سوراخ کن وانواع آن وطرزکاربا آن	۱ـ۳ـ۱۴ـ سنبه سوراخ کن و انواع آن				انواع واشرغیرفلزی چوب پنبه‌ای کاغذی لاستیکی نسوز نقشه کار جزوه آموزشی قطعه کار منگنه
۴ـ۱۴	شناسائی اصول الگوبرداری جهت تهیه واشرهای ساده	۱ـ۴ـ۱۴ـ الگوبرداری واشرهای غیرفلزی				
۵ـ۱۴	شناسائی اصول واشربری وسوارخ کردن آنها	۱ـ۵ـ۱۴ـ واشربری وسوراخ کردن آنها				

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

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۵	توانائی بیرون آوردن پیچهای بریده بوسیله چپ گرد		۱- بریدن پیچ بوسیله اره درقطعه کار	-	۲	میزکار گیره ولب گیره
۱-۱۵	آشنائی با قلاویز چپ گرد	۱-۱-۱۵ - قلاویز چپ گرد	۲- بیرون آوردن پیچ بریده شده بوسیله قلاویز چپ گرد			قطعه کارپیچ دار کمان اره سنبه نشان چکش فولادی دریل دستی قلاویز چپ گرد نقشه کار جزوه آموزشی
۲-۱۵	شناسائی اصول بیرون آوردن پیچهای بریده بوسیله چپ گرد	۱-۲-۱۵- بیرون آوردن پیچهای بریده شده				

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

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش

مهارت فلزکاری وابزارشناسی — درجه

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۶	توانائی برش کاغذ ونصب آن روی میزنقشه کشی		۱ـ اندازه گیری کاغذجهت برش ۲ـ برش کاغذبا استفاده ازابزار ۳ـ آماده کردن میزنقشه کشی ۴ـ چسباندن کاغذروی میز ۵ ـ گونیاکردن	۱	۲	۱ـ تخته رسم یامیزنقشه کشی ۲ـ خط کش ۳ـ خط کش معمولی یافلزی ۴ـ کاغذمعمولی یاکاغذپوستی یاکاغذ میلیمتری ، کاغذ کالك ۵ـ تیغ یاقیچی دستی یاکاتر ۶ـ نقاله ۷ـ گونیا ۸ـ چراغ نقشه کشی
۱۶ـ۱	آشنائی بانقشه ونقشه کشی صنعتی	۱ـ۱ـ۱۶ـ اهمیت نقشه درصنعت ۲ـ۱ـ۱۶ـ مواردا ستفاده ازنقشه				
۱۶ـ۲	آشنائی باکاغذهای نقشه کشی	۱ـ۲ـ۱۶ـ کاغذ پوستی ۲ـ۲ـ۱۶ـ کاغذ معمولی ۳ـ۲ـ۱۶ـ کاغذ شطرنجی ۴ـ۲ـ۱۶ـ کاغذ کالك				
۱۶ـ۳	آشنائی باوسایل برش کاغذ وانواع آن	۱ـ۳ـ۱۶ـ تیغ ـ قیچی دستی ـ کاتر ۲ـ۳ـ۱۶ـ خط کش فلزی ۳ـ۳ـ۱۶ـ نحوه برش کاغذ				
۱۶ـ۴	آشنائی باچسب موردلزوم در نقشه کشی	۱ـ۴ـ۱۶ـ چسب کاغذی ۲ـ۴ـ۱۶ـ چسب نواری (اسکاچ) ۳ـ۴ـ۱۶ـ پایه چسب ۴ـ۴ـ۱۶ـ چسب مایع				

سازمان ... معاونت آموزش ...

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۶-۵	آشنائی باتخته رسم ومیزنقشه کشی	۱-۵-۱۶- تخته رسم ۲-۵-۱۶- میزنقشه کشی				
۱۶-۶	آشنائی باخط کش T وخط کش معمولی و گونیا ونقاله	۱-۶-۱۶- خط کش T ۲-۶-۱۶- گونیا ۳-۶-۱۶- خط کش معمولی ۴-۶-۱۶- نقاله				
۱۶-۷	شناسائی ابعاد کاغذهای - استاندارد	۱-۷-۱۶- ابعاد استاندارد کاغذ های نقشه کشی (A0 -A1 -A2 -A3 -A4 - A5)				
۱۶-۸	شناسائی اصول برش کاغذ و نصب آن روی تخته رسم یا میزنقشه کشی	۱-۸-۱۶- اصول برش کاغذ ۲-۸-۱۶- گونیاکردن ۳-۸-۱۶- اندازه کردن ۴-۸-۱۶- اصول نصب کاغذ				

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

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۷	توانائی ترسیم خطوط استاندارد وهندسی		۱ـ ترسیم کادرها	۱	۴	۱ـ مدادهای نقشه کشی
۱ـ۱۷	آشنائی بامدادها، اتودها، مغزمدادها	۱ـ۱ـ۱۷ـ مدادهای نقشه کشی ،اتودها ، مغزمدادها	۲ـ ترسیم خطوط استاندارد			۲ـ مداداتود
			۳ـ ترسیم جداول زیرنقشه			۳ـ مغزمدادها
۲ـ۱۷	آشنائی بامدادتراشها وپاک کنها وبرس موئی	۱ـ۲ـ۱۷ـ مدادتراشها اتودتراشها ،مداد ساب ۲ـ۲ـ۱۷ـ پاک کن ها ۳ـ۲ـ۱۷ـ برس موئی	۴ـ نوشتن حروف واعداد			۴ـ مدادتراش
۳ـ۱۷	آشنائی باجداول زیرنقشه	۱ـ۳ـ۱۷ـ جداول زیرنقشه	۵ـ ترسیم خطوط موازی			۵ـ مدادساب
۴ـ۱۷	آشنائی باگروه خطها	۱ـ۴ـ۱۷ـ نحوه ترسیم خطوط	۶ـ ترسیم خطوط عمودی			۶ـ مدادپاک کن
		۲ـ۴ـ۱۷ـ موارد استفاده خطوط	۷ـ ترسیم زاویه ونیم زاویه			۷ـ برس
۵ـ۱۷	آشنائی باجعبه پرگار	۱ـ۵ـ۱۷ـ جعبه پرگار	۸ـ ترسیم دایره وتقسیم آن			۸ـ انواع کاغذها
۶ـ۱۷	آشنائی بازوایادرنوشتن حروف واعداد	۱ـ۶ـ۱۷ـ انواع حروف واعداد	۹ـ ترسیم چندضلعی های منظم			۹ـ تیغ یاقیچی ، کاتر
		۲ـ۶ـ۱۷ـ رو ش نوشتن حروف واعداد وزاویه آنها	۱۰ـ ترسیم بیضی			۱۰ـ میزکار
۷ـ۱۷	آشنائی باانواع اشکال هندسی منظم ونامنظم	۱ـ۷ـ۱۷ـ اشکال هندسی منظم				۱۱ـ نقشه آماده
		۲ـ۷ـ۱۷ـ اشکال هندسی نامنظم				۱۲ـ چسب
						۱۳ـ تخته رسم یامیزنقشه کشی
						۱۴ـ خط کش T
						۱۵ـ نقاله

سازمان ... ترویج
معاونت آموزش ... نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۷-۸	شناسائی اصول ترسیم خطوط موازی وخطوط عمود برهم وتقسیم پاره خط به قسمتهای مساوی	۱-۸-۱۷- ترسیم خطوط موازی ۲-۸-۱۷- ترسیم خطوط عمود برهم ۳-۸-۱۷- ترسیم پاره خط به قسمتهای مساوی				۱۶- گونیا ۱۷- جعبه پرگار ۱۸- شابلون ها ۱۹- انواع پیستوله ۲۰- مرکب
۱۷-۹	شناسائی اصول ترسیم زوایا و تقسیم آنها	۱-۹-۱۷- ترسیم زوایا وتقسیم آنها				
۱۷-۱۰	آشنائی باجدول تقسیم دایره	۱-۱۰-۱۷- جدول تقسیم دایره				
۱۷-۱۱	شناسائی اصول ترسیم دایره وبیضی وتقسیم آنها	۱-۱۱-۱۷- پیدا کردن مرکز دایره ۲-۱۱-۱۷- تقسیم دایره به قسمتهای مساوی ۳-۱۱-۱۷- تقسیم بیضی				
۱۷-۱۲	شناسائی اصول ترسیم چند ضلعی های منظم	۱-۱۲-۱۷- ترسیم چند ضلعی های منظم				

سازمان ... کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۸	توانائی اندازه گیری خطوط		۱ـ اندازه گیری خطوط در سیستم متریك	۱	۱	ـ ابزارتوانائی قبل
۱ـ۱۸	آشنائی باابعاددرسیستم متریك وسیستم اینچی وتبدیل آنها به یکدیگر	۱ـ۱ـ۱۸ـ ابعاددرسیستم متریك ۲ـ۱ـ۱۸ـ ابعاد درسیستم اینچی ۳ـ۱ـ۱۸ـ تبدیل ابعاد دردوسیستم	۲ـ اندازه گیری خطوط در سیستم اینچی ۳ـ تبدیل دوسیستم به هم			ـ خط کش اشل
۲ـ۱۸	شناسائی استانداردمقیاسها (اشل)	۱ـ۲ـ۱۸ـ مقیاس وانواع آن	۴ـ اندازه گیری خطوط با مقیاسهای مختلف وتبدیل آنهابه هم			
۳ـ۱۸	آشنائی باخط کش اشل و چگونگی استفاده از آن	۱ـ۳ـ۱۸ـ خط کش اشل ۲ـ۳ـ۱۸ـ استفاده ازخط کش اشل				
۴ـ۱۸	شناسائی اصول اندازه گیری خطوط	۱ـ۴ـ۱۸ـ اندازه گیری خطوط				

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

درجه مهارت فلزکاری وابزارشناسی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۹	توانائی ترسیم تصاویراصلی (سه‌نما) و شش جهت ازروی مدل یاقطعه کارساده		۱ـ ترسیم تصاویراصلی‌از روی قطعه کارساده یامدل ۲ـ ترسیم تصاویرازشش جهت	۴	۱۸	۱ ـ ابزار توانائی قبل ۲ـ مدل ۳ـ قطعه کار
۱ـ۱۹	شناسائی صفحات تصویر	۱ـ۱ـ۹ـ تصویر وصفحات تصویر ۲ـ۱ـ۹ـ نقش محورها درترسیم تصاویر				
۲ـ۱۹	شناسائی احجام هندسی	۱ـ۲ـ۱۹ـ احجام هندسی : (مکعب ـ مکعب مستطیل ـ منشور ـ استوانه ـ هرم ـ مخروط کره)				
۳ـ۱۹	آشنائی باسیستم های تصویر	۱ـ۳ـ۱۹ـ تصاویراصلی (سه نما) ۲ـ۳ـ۱۹ـ تصاویرازشش جهت				
۴ـ۱۹	شناسائی اصول استفاده از خطوط‌کمکی	۱ـ۴ـ۱۹ـ استفاده از خطوط‌کمکی				
۵ـ۱۹	شناسائی اصول ترسیم تصاویر ازروی مدل یاقطعه کار ساده	۱ـ۵ـ۱۹ـ ترسیم تصاویرسه‌نما ۲ـ۵ـ۱۹ـ ترسیم‌تصاویرازشش جهت				
۶ـ۱۹	آشنائی باپرسپکتیوو انواع‌آن	۱ـ۶ـ۱۹ـ پرسپکتیو وانواع آن				
۷ـ۱۹	شناسائی اصول ترسیم سه نما از روی پرسپکتیو	۱ـ۷ـ۱۹ـ ترسیم سه‌نمااز روی پرسپکتیو				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۰	توانائی ترسیم برش ساده صنعتی وهاشور زدن		۱ـ ترسیم برشهای ساده صنعتی ۲ـ هاشور زدن	۲	۴	۱ـ ابزارتوانائی قبلی
۲۰ـ۱	شناسائی صفحات برش وخط برش	۱ـ۱ـ۲۰ـ برش وانواع آن ۲ـ۱ـ۲۰ـ صفحات برش و خط برش				
۲۰ـ۲	آشنائی باتصاویربرش خورده	۱ـ۲ـ۲۰ـ تصاویربرش خورده				
۲۰ـ۳	آشنائی باانواع هاشور	۱ـ۳ـ۲۰ـ هاشور وانواع آن				
۲۰ـ۴	شناسائی اصول ترسیم برش ساده صنعتی وهاشور زدن	۱ـ۴ـ۲۰ـ ترسیم برش ساده ۲ـ۴ـ۲۰ـ هاشور زدن				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تشکیلات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۱	توانائی خواندن تصاویر قطعات مکانیکی - پیچ ومهره واشر - فنر - شافت - چرخ دنده - زنجیرچرخ - پولی خارها - پینها - رینگها کاسه نمدها - بوشها - بلبرینگ ها به صورت تک قطعه ای (گسترده)		۱- نوشتن نام قطعات برروی نقشه های داده شده	۱	۳	۱- نقشه کار ۲- مداد ۳- پاک کن ۴- قطعات نامبرده
۲۱-۱	آشنائی باقطعات مکانیکی	۱-۱-۲۱- قطعات مکانیکی				
۲۱-۲	شناسائی اصول خواندن تصاویر قطعات مکانیکی به صورت تک قطعه‌ای (شکلهای گسترده درکتاب قطعات)	۱-۲-۲۱- خواندن تصاویر قطعات مکانیکی بصورت تک قطعه ای (گسترده)				

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

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۲۲	توانائی خواندن نقشه های مرکب ونقشه مجموعه وتفکیکی قطعات مکانیکی بصورت شماتیک		۱ـ نام گذاری قطعات نقشه‌های مرکب وتعیین ترتیب قرار گرفتن آنها از روی نقشه	۱	۳	۱ ـ نقشه کار ۲ـ مداد ۳ـ پاک کن ۴ـ قطعات مکانیکی وماشین آلات
۲۲ـ۱	آشنائی بانقشه‌های اجرائی مرکب مجموعه وتفکیکی	۱ـ۱ـ۲۲ـ نقشه های اجرائی مرکب مجموعه و تفکیکی				
۲۲ـ۲	آشنائی بااسامی قطعات موتور	۱ـ۲ـ۲۲ـ اسامی قطعات موتور				
۲۲ـ۳	آشنائی بااسامی قطعات ـ ماشین آلات	۱ـ۳ـ۲۲ـ اسامی قطعات ماشین‌آلات				
۲۲ـ۴	شناسائی اصول خواندن نقشه‌های مرکب ونقشه‌مجموعه وتفکیکی قطعات مکانیکی بصورت شماتیک	۱ـ۴ـ۲۲ـ خواندن نقشه‌های مرکب مجموعه تفکیکی از روی قطعات مکانیکی				

وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و تربیت نیروی انسانی

وزارت آموزش و تحقیقات کشاورزی
آموزش متوسطه و نیمه حرفه‌ای کشاورزی

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۲۳	توانائی حمل ونقل اجسام سنگین باابزار مربوطه		۱ـ جابجائی اجسام سنگین باجرثقیل دستی ۲ـ جابجائی اجسام سنگین باجرثقیل سقفی	۱	۲	۱ـ جرثقیل دستی ۲ـ جرثقیل سقفی ۳ـ چرخ دستی ۴ـاهرم (دیلم) ۵ـ سیم بکسل ۶ـ انواع اتصالات ۷ـ جك سوسماری ۸ـ جك روغنی
۲۳ـ۱	شناسائی اصول حمل ونقل اجسام سنگین	۱ـ۱ـ۲۳ـ حمل ونقل اجسام باابزار مربوطه -				
۲۳ـ۲	آشنائی باجرثقیل دستی وانواع آن	۱ـ۲ـ۲۳ـ جرثقیل دستی وانواع آن				
۲۳ـ۳	آشنائی باجرثقیل سقفی وانواع آن	۱ـ۳ـ۲۳ـ جرثقیل سقفی و انواع آن				
۲۳ـ۴	آشنائی باوسائل مکانیکی حمل و نقل	۱ـ۴ـ۲۳ـ چرخ دستی ۲ـ۴ـ۲۳ـاهرم ۳ـ۴ـ۲۳ـجك سوسماری ۴ـ۴ـ۲۳ـجك روغنی				

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
معاونت آموزش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۴	توانائی پیشگیری ازحوادث ورعایت مقررات نکات ایمنی و حفاظتی درمحل کار		تمرین کاربا وسائل اطفای حریق	۱	۴	۱ـ بالابر ۲ـ وسیله حمل ونقل ۳ـ لباس کار ۴ـ کلاه ایمنی ۵ـ عینک حفاظتی ۶ـ دستکش حفاظتی ۷ـ کفش ایمنی ۸ـ سطل ماسه ۹ـ کپسول آتش نشانی ۱۰ـ شیلنگ آتش نشانی ۱۱ـ جزوه آموزشی
۲۴ـ۱	آشنائی باوسائل ایمنی وحفاظتی فردی درکار	۱ـ۱ـ۲۴ـ لباس کار ۲ـ۱ـ۲۴ـ کلاه ایمنی وعینک حفاظتی ۳ـ۱ـ۲۴ـ دستکش حفاظتی وکفش ایمنی				
۲۴ـ۲	آشنائی بامقررات ایمنی و حفاظتی عمومی درکارگاه	۱ـ۲ـ۲۴ـ کنترل بالابرها ۲ـ۲ـ۲۴ـ کنترل وسائل حمل ونقل ۳ـ۲ـ۲۴ـ کنترل کابل های برق ۴ـ۲ـ۲۴ـ رعایت نظافت وتمیزی کارگاه وابزارکار ۵ـ۲ـ۲۴ـ رعایت محل عبور ومرور در کارگاه				
۲۴ـ۳	آشنائی باانواع آتش خاموش ـ کن	۱ـ۳ـ۲۴ ـ سطل ماسه ۲ـ۳ـ۲۴ـ کپسول آتش نشانی ۳ـ۳ـ۲۴ـ شیلنگهای آتش نشانی				

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۲۴-۴	شناسائی اصول اطفاء حریق	۲۴-۴-۱- اطفاء حریق				
۲۴-۵	شناسائی اصول پیشگیری از حوادث ورعایت نکات ایمنی وحفاظتی	۲۴-۵-۱- پیشگیری ازحوادث ۲۴-۵-۲- نکات ایمنی وحفاظتی				

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۲۵	توانائی انجام کمکهای اولیه		تمرین عملیات کمکهای اولیه	۱	۴	۱ـ جعبه کمکهای اولیه
۲۵ـ۱	آشنائی باجعبه کمکهای اولیه	۱ـ۱ـ۲۵ـ جعبه کمکهای اولیه				
۲۵ـ۲	آشنائی باانواع حوادث ناشی از کار	۱ـ۲ـ۲۵ـ برق گرفتگی ۲ـ۲ـ۲۵ـ سوختگی ۳ـ۲ـ۲۵ـ شکستگی ۴ـ۲ـ۲۵ـ بریدگی				
۲۵ـ۳	آشنائی باانواع باندژکردن	۱ـ۳ـ۲۵ـ انواع باندژ کردن				
۲۵ـ۴	آشنائی بااصول حمل بیمار	۱ـ۴ـ۲۵ـ تهیه برانکارد ۲ـ۴ـ۲۵ـ تهیه حمل بیمار مصدوم				

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

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

رانندگی تراکتور و تیلر

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کار دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۲۶	توانائی بکارگیری قوانین و مقررات راهنمائی رانندگی ومشخصات ظاهری تراکتور وتیلر			۹	۶	۱ـ دفترچه آئین نامه ومقررات راهنمائی و رانندگی
۱ـ ۲۶	آشنائی باعلائم رانندگی	۱ـ۱ـ۲۶ـ علائم رانندگی	۱ـ نشان دادن قسمتهای مختلف تراکتور روی تراکتور			۲ـ تراکتور وتیلر
۲ـ۲۶	شناسائی اصول قوانین و مقررات رانندگی	۱ـ۲ـ ۲۶ ـ قوانین ومقررات رانندگی	۲ـ نشان دادن تابلوها وعلائم مختلف راهنمائی ورانندگی			۳ـ جزوه آموزشی
۳ـ۲۶	آشنائی بمشخصات ظاهری تراکتور وتیلر	۱ـ۳ـ۲۶ مشخصات ظاهری تراکتور وتیلر				
۴ـ۲۶	شناسائی اصول ایمنی درکاربا تراکتور وتیلردرجاده ومزرعه	۱ـ۴ـ۲۶ـ نکات ایمنی درکار باتراکتور وتیلردرجاده ومزرعه				

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کار دانش
تهیه شده در کمیته ...

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	برنامه درس نظری	برنامه درس عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل و مواد آموزشی
۲۷	توانائی تنظیم صندلی راننده	صندلی راننده	۱ـ تنظیم صندلی راننده	—	۱	۱ـ تراکتور با صندلی قابل تنظیم ۲ـ آچار و ابزار مورد نیاز ۳ـ جزوه و دستورالعمل آموزشی
۲۷ـ۱	آشنائی با اهرم های تنظیم صندلی	۱ـ۱ـ۲۷ اهرم های تنظیم صندلی				
۲۷ـ۲	آشنائی با پیچ های تنظیم صندلی	۱ـ۲ـ۲۷ پیچ های تنظیم صندلی				
۲۷ـ۳	شناسائی اصول تنظیم صندلی	۱ـ۳ـ۲۷ـطریقه تنظیم صندلی راننده				
۲۸	توانائی تعویض دنده وکمک دنده	اهرم ها و پدالهای حرکت تراکتور	۲ـ تعویض دنده وکمک دنده	۱	۵	۱ـ تراکتور و تیلر ۲ـ جزوه آموزشی ۳ـ دستورالعمل کارگاهی
۲۸ـ۱	آشنائی با پدال کلاچ واهرمهای دنده وکمک دنده تراکتور وتیلر	۱ـ۱ـ۲۸ـ پدال کلاچ ۲ـ۱ـ۲۸ـ اهرمهای دنده ۳ـ۱ـ۲۸ـ اهرمهای کمک دنده ۴ـ۱ـ۲۸ـ تعداد دنده های حرکت به جلو ۵ـ۱ـ۲۸ـ دنده عقب				
۲۸ـ۲	آشنائی با زمان تعویض دنده	۱ـ۲ـ۲۸ـ زمان تعویض دنده				
۲۸ـ۳	شناسائی اصول تعویض دنده	۱ـ۳ـ۲۸ـ طرز کار با کلاچ ۲ـ۳ـ۲۸ـ طریقه تعویض دنده				

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

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

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

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تشکیلات آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تشویق نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شغلی کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات موردنیاز	رئـــوس مطالـــب نظـــری	رئوس فعالیتهـــای عملی	زمان به‌ساعت		نام ومشخصات وسائـــل وابزار ومواد آموزشـــی
				نظـری	عملی	
۳۰	توانائی هدایت تراکتوروتیلر	رانـدگی تراکتور وتیلر	۱ـ رانندگی باتراکتور وتیلر	۱	۱۸	۱ـ تراکتور وتیلر
۳۰ـ۱	آشنائی باغربیلك فرمـــان واهرم راهنما	۱ـ۱ـ۳۰ـغربیلك فرمان ۲ـ۱ـ۳۰ـاهرم چراغ راهنما	(حرکت به جلو، عقـــب، مارپیچ)			۲ـ جزوه آموزشی
۳۰ـ۲	شناسائی اصول حرکت به‌طرف جلوو عقب	۱ـ۲ـ۳۰ـ حرکت به جلو ۲ـ۲ـ۳۰ـ حرکت به عقب				
۳۰ـ۳	شناسائی اصول دور زدن	۱ـ۳ـ۳۰ـ دور زدن				
۳۰ـ۴	شناسائی اصول حرکت مارپیـــچ به جلو وعقب	۱ـ۴ـ۳۰ـ حرکت مارپیچ به جلو وعقب				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش
سازمان تحقیقات کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۳۱	توانائی متوقف کردن تراکتور وتیلر درشرایط مختلف	متوقف کردن تراکتور	۱ـ رانندگی تراکتور وتیلر ۲ـ حرکت وتوقف درشیب وجاده صاف	۱	۵	۱ـ تراکتور وتیلر ۲ـ جزوه آموزشی
۳۱ـ۱	آشنائی باپدالهای ترمز واهرمهای قفل کننده	۱ـ۱ـ۳۱ـ پدالهای ترمز ۲ـ۱ـ۳۱ـ اهرم قفل کننده پدالها ۳ـ۱ـ۳۱ـ اهرم ترمز دستی				
۳۱ـ۲	شناسائی اصول استفاده ازترمز درحالات مختلف واستفاده از ترمز تك	۱ـ۲ـ۳۱ـ اصول استفاده از ترمز درحالت قفل بودن پدالها ۲ـ۲ـ۳۱ـ ترمزتك				
۳۱ـ۳	شناسائی اصول استفاده از اهرم ترمزدستی	۱ـ۳ـ۳۱ـ استفاده از ترمز دستی				
۳۱ـ۴	شناسائی اصول متوقف کردن تراکتور وتیلر درحالات مختلف	۱ـ۴ـ۳۱ـ توقف درشیب				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کار دانش
وزارت آموزش وپرورش
سازمان آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۳۲	توانائی استفاده از اهرمهای قفل دیفرانسیل ، شافت P.T.O		۱ـکار باقفل دیفرانسیل ۲ـکارباشافت P.T.O	۱	۴	۱ ـ تراکتور وتیلر ۲ـجزوه آموزشی
۳۲ـ۱	آشنائی بااهرم قفل دیفرانسیل و شافت P.T.O	۱ـ۱ـ۳۲ـاهرم قفل دیفرانسیل ۲ـ۱ـ۳۲ـاهرم شافت P.T.O				
۳۲ـ۲	شناسائی اصول کار قفل دیفرانسیل	۱ـ۲ـ ۳۲ ـ قفل دیفرانسیل وکاربردآن				
۳۲ـ۳	شناسائی اصول کاربا P.T.O	۱ـ۳ـ۳۲ـطرزکارباشافت P.T.O درحالت استفاده از دور موتور ۲ـ۳ـ۳۲ـاصول کارباشافت P.T.O درحالت استفاده از دور چرخ تراکتور				

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسط شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۳۳	توانائی استفاده از چراغها و وسایل هشدار دهنده جلوی تابلوی راننده (داشبورد)		۱ـ کاربادرجات روی داشبورد ۲ـ استفاده وکاربا دکمه‌های روی داشبورد ۳ـ روشن و خاموش کردن وکارباچراغها ۴ـ کارباپریز تریلر	۱	۳	۱ـ تراکتور کامل وتیلر ۲ـ جزوه آموزشی
۱ـ ۳۳	آشنائی باتابلوی جلوی راننده	۱ـ۳۳۱ـ تابلوی جلوی راننده (داشبورد)				
۲ـ ۳۳	شناسائی درجات مختلف روی داشبورد	۱ـ۲ـ۳۳ درجه روغن ۲ـ۲ـ۳۳ درجه شارژ باطری ۳ـ۲ـ۳۳ درجه حرارت آب ۴ـ۲ـ۳۳ درجه گازوئیل ۵ـ۲ـ۳۳ دورسنج وساعت شمار				
۳ـ ۳۳	شناسائی اهرمها ودکمه‌های تابلوی راننده	۱ـ۳ـ۳۳ سوئیچ وتکمه استارت ۲ـ۳ـ۳۳ اهرم یادکمه قطع سوخت ۳ـ۳ـ۳۳ دکمه بوق ۴ـ۳ـ۳۳ کلید چراغها				

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شغل کارشناس

تهیه شده

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	سرفصل مطالب نظری	سرفصل مطالب عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام وشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
۴-۳۳	شناسائی چراغها	۱-۴-۳۳- چراغهای اصلی جلو ۲-۴-۳۳- چراغهای اصلی عقب ۳-۴-۳۳- چراغهای خطر وچراغهای نمره ۴-۴-۳۳- چراغهای راهنما ۵-۴-۳۳- چراغهای پارکینگ ۶-۴-۳۳- چراغهای ترمز				
۵-۳۳	آشنائی باپریزتراکتور وتیلر	۱-۵-۳۳- پریز تراکتور وتیلر				
۶-۳۳	آشنائی بافیوزهای تراکتور وتیلر	۱-۶-۳۳- فیوزهای تراکتور وتیلر				

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

کاردانش
وزارت آموزش و تحقیقات
آموزش ...

سرویس و نگهداری تراکتور

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی
۱

کار دانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کار دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۳۴	توانائی بازوبسته کردن انواع اتصالات پیچ ومهره درتراکتور وتیلر		۱ـ کاربا انواع آچار ۲ـ کاربا آچاربکس	۲	۱۰	۱ـ انواع آچارهای نامبرده و.. ۲ـ موتورکامل روی تراکتور وتیلر ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ اسلاید
۱ـ۳۴	شناسائی انواع آچارتخت ورینگی (اینچی ومیلیمتری)	۱ـ۱ـ۳۴ انواع آچارتخت (اینچی ومیلیمتری) ۲ـ۱ـ۳۴ انواع آچارورینگی (" " ") ۳ـ۱ـ۳۴ انواع آچاریک سررینگ ـ یک سرتخت (اینچی ومیلیمتری	۳ـ " " آلن ۴ـ " " انبردست ها ۵ـ " " پیچ گشتی ها ۶ـ " " لوله گیرها ۷ـ انتخاب آچارباتوجه به نوع اتصالات			
۲ـ ۳۴	شناسائی انواع آچاربکس (اینچی ومیلیمتری)	۱ـ۲ـ۳۴ انواع آچاربکس ۲ـ۲ـ۳۴ ترک متر ۳ـ۲ـ۳۴ آچارشمع	۸ـ دسته بندی پیچ ومهره و واشرهاازنظرگام واندازه			
۳ـ ۳۴	شناسائی انواع آچارآلن	۱ـ۳ـ۳۴ انواع آچارآلن	۹ـ بازوبسته کردن اتصالات پیچ ومهره			
۴ـ ۳۴	شناسائی انواع انبردست،قفلی ـ کلاغی	۱ـ۴ـ۳۴ انبردست ها ۲ـ۴ـ۳۴ انبرقفلی ـ کلاغی ـ دمباریک	۱۰ـ حفاظت ونگهداری ابزار			
۵ـ ۳۴	شناسائی انواع پیچ گشتی	۱ـ۵ـ۳۴ انواع پیچ گشتی (دوسو ـ چهارسو) دسته بلند و متوسط ومشتی				
۶ـ ۳۴	شناسائی انواع آچارلوله‌گیر	۱ـ۶ـ۳۴ انواع آچارلوله گیر ۲ـ۶ـ۳۴ " " زنجیری وتسمه‌ای				

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و پرورش
معاونت آموزش متوسطه و پیش دانشگاهی

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
		۳-۳۴۶- انواع آچارفرانسه				
۳۴۷	آشنائی با دستگاههای مختلف اندازه گیری	۱-۷-۳۴۶ دستگاههای اندازه گیری				
۳۴۸	آشنائی با واشرهای فلزی مورد مصرف در تراکتور وتیلر وانواع آنها	۱-۸-۳۴۶ انواع واشرهای فلزی ازنظر شکل ظاهری و اندازه (تخت وفلزی) ۲-۸-۳۴۶ انواع واشرهای فلزی ازنظر جنس				نفت - گازوئیل - روغن ترمز آچارهای مختلف - واشرهای مختلف وسایرابزارکارگاهی
۳۴۹	شناسائی انواع اتصالات پیچ و مهره‌ای در تراکتور وتیلر	۱-۹-۳۴۶ انواع پیچ ومهره در تراکتور ازنظر (اینچی ومیلیمتری - گام اطاقی - شش گوش - آلن - پیچ گشتی خور (دوسو وچهارسو) ۲-۹-۳۴۶ انواع اتصالات پیچ ومهره‌ای در تراکتور وتیلر				
۳۴۱۰	شناسائی اصول بازوبسته کردن اتصالات پیچ ومهره در تراکتور	۱-۱۰-۳۴۶ نحوه آماده کردن پیچ ومهره‌های زنگزده جهت باز شدن ۲-۱۰-۳۴۶ انتخاب آچارمناسب ۳-۱۰-۳۴۶ بازکردن پیچ درجهت عکس عقربه ساعت ۴-۱۰-۳۴۶ بستن پیچ درجهت موافق حرکت عقربه ساعت	روان کردن پیچ ومهره توسط نفت گازوئیل یاروغن ترمز			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
دفتر آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
سازمان آموزش فنی وحرفه‌ای کشور

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۵	توانائی پیاده وسوارکردن وتمیز یاتعویض نمودن فیلترهوا وگردگیرآن		۱ـ بازکردن انواع فیلتر هوا ۲ـ تمیز کردن فیلترهوا ۳ـ تعویض کردن " " ۴ـ بستن " "	۱	۶	۱ـ انواع فیلترهوا ۲ـ موادتمیزکننده ۳ـ کمپرسور باد ۴ـ آچاروابزارموردنیاز ۵ـ جزوه آموزشی تئوری لازم ۶ـ دستورالعمل کارگاهی لازم ۷ـ اسلایدبرای نشاندادن اصول تمیزکردن فیلتر هوا ۸ـ انواع فیلترهای برش خورده ۹ـ انواع گردگیرفیلترهوا ۱۰ـ اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده وسوارکردن گردگیر فیلترهوا
۳۵ـ۱	آشنائی باصافی هواوانواع آن (کاغذی ـ نمدی ـ فلزی ـ روغنی)	۳۵ـ۱ـ۱ فیلتر هوادرانواع موتور واهمیت آن ۳۵ـ۱ـ۲ انواع فیلتر هوا				
۳۵ـ۲	آشنائی بانحوه تمیزکردن ویا تعویض فیلتر هوا	۳۵ـ۲ـ۱ تعویض روغن هواکش ویاتمیزکردن فیلترهای هوا				
۳۵ـ۳	آشنائی بانحوه پیاده وسوارکردن گردگیر فیلترهوا	۳۵ـ۳ـ۱ پیاده وسوارکردن گردگیرهواکش				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
مرکز آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش عالی
مرکز تحقیقات
تهیه شده در کمیته های مشترک کارشناس

درجه

مهارت سرویس ونگهداری تراکتور

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۶	توانائی بازوبسته کردن توری و پرده جلوپنجره تراکتور		۱ـ بازکردن جلوپنجره وخارج کردن توری	۱	۳	۱ـ موتورکامل روی پایه یاتراکتور ۲ـ آچاروابزارموردنیاز ۳ـ موادشستشووابزارموردنیاز جهت شستشو ۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل کارگاهی ۶ـ اسلاید برای نشان دادن اصول بازکردن جلوپنجره وتوری ۷ـ کمپرسور باد
۱ـ ۳۶	آشنائی باتوری وپرده جلوپنجره تراکتور	۱ـ۱ـ ۳۶ ـ توری شبکه جلو رادیاتور واهمیت آن	۲ـ بازکردن پرده جلوپنجره ۳ـ تمیزکردن توری			
۲ـ ۳۶	شناسائی بازوبسته کردن توری وپرده جلوپنجره تراکتور	۱ـ۲ـ ۳۶ ـ نحوه بازوبسته کردن جلوپنجره درتراکتور ۲ـ۲ـ ـ نحوه بازوبسته کردن توری جلوشبکه	۴ـ تمیزکردن جلوپنجره ۵ـ بستن توری ۶ـ بستن پرده جلوپنجره			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۳۷	توانائی تخلیه وپرکردن آب سیستم خنك كننده		۱ـ بازکردن شیرپاپیچ تخلیه رادیاتور وموتور ۲ـ بستن شیرپاپیچ تخلیه رادیاتوروموتور ۳ـ پرکردن آب درسیستم خنك كننده ۴ـ آزمایش جریان آب دررادیاتور ۵ـ بازوبسته کردن درب رادیاتور	۱	۲	۱ـ موتور روی پایه یاتراکتور ۲ـ آچاروابزارموردنیاز ۳ـ ظرف جهت تخلیه آب سیستم خنك كننده ۴ـ ظرف جهت پرکردن آب ـ سیستم خنك كننده ۵ـ جزوه آموزشی تئوری ۶ـ دستورالعمل کارگاهی ۷ـ پوسترراديا تورو موتور برای کلاس ۸ـ اسلاید برای نشان دادن ا تخلیه وپرکردن آب سیستم خنك كننده ۹ـ درب رادیاتور
۱ـ ۳۷	آشنائی بارادیاتورآب وشیرهای تخلیه	۱ـ۱ـ۳۷ـ رادیاتورآب وکاربردآن ۲ـ۱ـ ـ شیرهای تخلیه وکاربردآن				
۲ـ ۳۷	شناسائی مدارسیستم خنك كننده آبی	۱ـ۲ـ۳۷ـ مدارسیستم خنك كننده درارتباط بارادیاتور و موتور				
۳ـ ۳۷	آشنائی بااملاح موجوددرآب	۱ـ۳ـ۳۷ـ ترکیب آب واملاح موجوددرآب رادیاتور				
۴ـ ۳۷	شناسائی طرزتخلیه وپرکردن آب سیستم خنك كننده	۱ـ۴ـ۳۷ـ اصول تخلیه وپرکردن آب سیستم خنك كننده				
۵ـ ۳۷	آشنائی بادرب رادیاتور	۱ـ۵ـ۳۷ـ درب رادیاتور واهمیت آن				
۶ـ ۳۷	شناسائی نکات ایمنی ورعایت آن درکاربارادیاتور	۱ـ۶ـ۳۷ـ نحوه بازکردن درب رادیاتور ۲ـ۶ـ۳۷ـ " ریختن آب دررادیاتور ۳ـ۶ـ۳۷ـ جلوگیری ازنشتی شیلنگ و لوله ها				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش و بهبود نیروی انسانی

کار دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۳۸	توانائی تمیزکردن سطح خارجی رادیاتورآب		۱ـ استفاده ازوسایل تمیزکننده سطح خارجی رادیاتور	۱	۲	۱ـ تراکتور ۲ـ وسایل جهت دمیدن بادبه رادیاتور ۳ـ سطل جهت شستشو ۴ـ جزوه آموزشی تئوری ۵ـ دستور العمل کارگاهی ۶ـ اسلاید برای نشان دادن اصول تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور تراکتور
۳۸ـ۱	آشنائی باعواملی‌که باعث می‌شود سطح خارجی رادیاتورکثیف شود ۰ (کاه- کش -گردوخاک وحشرات)	۳۸ـ۱ـ۱ـعوامل کثیف کننده سطح خارجی رادیاتور	۲ـ تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور هنگامی که رادیاتور روی تراکتورنصب میباشد۰			
۳۸ـ۲	آشنائی باطریقه تمیزکردن سطح خارجی رادیاتور موتور	۳۸ـ۲ـ۱ـ تمیزکردن توسط فشار آب ۳۸ـ۲ـ۲ـ " " " باد				

وزارت فرهنگ
سازمان ... آموزش ...
معاونت آموزش ... پژوهش ...

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۳۹	توانائی استفاده ازکمپرسور بادتراکتور		۱ـ خارج کردن تسمه گرداننده کمپرسور	۱	۳	۱ـ موتورکامل روی پایه یاتراکتور ۲ـ آچاروابزار لازم
۳۹ـ۱	آشنائی باکمپرسور باد	۱ـ۱ـ۳۹ کمپرسورباددرتراکتورواهمیت آن ۲ـ۱ـ۳۹ انواع کمپرسور بادرتراکتور	۲ـ توانائی بازوبسته کردن پیچ تخلیه روغن کمپرسورباد			۳ـ وسیله تنظیم تسمه کمپرسور ۴ـ جزوه آموزشی تئوری
۳۹ـ۲	شناسائی نحوه درگیرکردن کمپرسور باد باموتورتراکتور	۱ـ۳ـ۳۹ راه اندازی کمپرسور وطریقه استفاده ازآن	۳ـ تعویض روغن وریختن روغن به اندازه کافی ۵ـ درگیرکردن کمپرسورباد با موتور تراکتوروآزمایش آن			۵ـ دستورالعمل کارگاهی ۶ـ اسلایدبرای نشان دادن تنظیم تسمه کمپرسورباد
۳۹ـ۳	شناسائی روش تعویض روغن کمپرسور بادونگهداری آن	۱ـ۳ـ۳۹ سرویس ونگهداری کمپرسور باد				

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۰	توانائی تعویض وتنظیم تسمه پروانه		۱ـ تعویض تسمه پروانه ۲ـ تنظیم تسمه پروانه با دست	۱	۳	۱ـ موتورکامل روی پایه یا تراکتور ۲ـ آچاروابزارلازم ۳ـ جزوه آموزشی تئوری ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ اسلاید برای نشان دادن تعویض وتنظیم تسمه پروانه ۶ـ تسمه وپروانه برای کلاس و یدکی
۴۰ـ۱	آشنائی باعمل تسمه پروانه درسیستم خنک کننده و انواع آن درتراکتور	۴۰ـ۱ـ۱ تسمه پروانه وانواع آن ۴۰ـ۱ـ۲ چگونگی بکارگیری تسمه پروانه				
۴۰ـ۲	شناسائی طرزتعویض وتنظیم تسمه پروانه	۴۰ـ۲ـ۱ عیوب تسمه پروانه ونکات ایمنی آن ۴۰ـ۲ـ۲ تعویض وتنظیم تسمه پروانه				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۱	توانائی تهیه کردن آب وضدیخ		۱ـ مخلوط کردن ضد یخ با آب متناسب با جدول مربوطه ۲ـ تخلیه وپرکردن آب سیستم خنك کننده آبی	۱	۲	۱ـ موتورکامل روی پایه با تراکتور ۲ـ آچاروابزارلازم ۳ـ سطل جهت مخلوط کردن آب وضدیخ ۴ـ قیف بزرگ لاستیکی ۵ـ جدول تهیه ضدیخ ۶ـ جزوه آموزشی تئوری ۷ـ دستورالعمل کارگاهی ۸ـ اسلاید برای نشان دادن تهیه ضدیخ وآب و ریختن درسیستم خنك کننده
۴۱ـ۱	آشنائی باخواص ضدیخ	۱ـ۱ـ۴۱ـ ضدیخ وخواص آن				
۴۱ـ۲	آشنائی باجدول ضدیخ	۱ـ۲ـ۴۱ـ جدول استفاده از ضدیخ				
۴۱ـ۳	شناسائی اصول مخلوط کردن ضدیخ باآب	۱ـ۳ـ۴۱ـ محلول داخل رادیاتور				
۴۱ـ۴	آشنائی بانحوه پرکردن رادیاتور	۱ـ۴ـ۴۱ـ پرکردن رادیاتور				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کارنش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۲	توانائی تمیزویاتعویض نمودن فیلترهای گازوئیل درتراکتور		۱ـ شناخت فیلترهای گازوئیل وانواع آن	۳	۹	۱ـ موتورکامل روی پایه یاتراکتور ۲ـ آچاروابزارمربوطه
۴۲ـ۱	آشنائی بافیلترهای گازوئیل وانواع آن کاغذی ـ نمدی ـ فلزی	۱ـ۱ـ۴۲ ـ فیلترهای گازوئیل واهمیت آن ۲ـ۱ـ۴۲ ـ انواع فیلترها	۲ـ بازکردن فیلترهای گازوئیل ۳ـ تمیزکردن فیلترهای گازوئیل			۳ـ ظرف جهت شستشو ۴ـ وسائل تمیزکردن (کمپرسور ـ باد)
۴۲ـ۲	آشنائی بامحل استقرارفیلترهای گازوئیل	۱ـ۲ـ۴۲ ـ محل استقرار فیلترها	۴ـ بستن فیلترهای گازوئیل			۵ـ جزوه آموزشی تئوری ۶ـ دستورالعمل کارگاهی
۴۲ـ۳	شناسائی روش بازکردن وبستن فیلترهای گازوئیل	۱ـ۳ـ۴۲ ـ طریقه بازکردن وبستن فیلترهای گازوئیل				۷ـ اسلایدبرای نشان دادن تمیزنمودن وبازوبستن فیلتر ۸ـ کتاب راهنما
۴۲ـ۴	شناسائی روش تمیزکردن فیلترها ی گازئیل	۱ـ۴ـ۴۲ ـ شستشووبادگیری فیلترهای گازوئیل				۹ـ انواع فیلتربرش خورده ۱۰ـ انواع صافیهای برش خورده
۴۲ـ۵	آشنائی باروش زمانبندی استفاده ازفیلترهای غیرفلزی وفلزی	۱ـ۵ـ۴۲ زمان استفاده از فیلترها				۱۱ـ اسلایدبرای نشان دادن اصول تمیزکردن صافی
۴۲ـ۶	آشنائی بااستفاده ازکتاب راهنمای سرویس فیلترهای تراکتور به زبان فارسی	۱ـ۶ـ۴۲ ـ استفاده ازکتاب راهنمای فیلترهای تراکتور				

کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۷-۴۲	آشنائی باانواع صافیهای قبل از فیلتر	۱-۷-۴۲ توری سرباك ۲-۷-۴۲ استکان گازوئیل	۶- بازکردن انواع صافیهای قبل ازفیلتر			
۸-۴۲	شناسائی روش تمیزکردن صافی طبق دستورالعمل کارخانه سازنده	۱-۸-۴۲ تمیزکردن صافی (گازوئیل وهوا)	۷- تمیزکردن صافی واستکان زیرباك ۷- تمیزکردن صافی داخل باك ودرب باك			۱۲- اسلایدبرای نشان دادن اصول تمیزکردن صافی
۹-۴۲	آشنائی باانواع لوله وشیلنگهای سوخت رسانی قبل ازفیلتر	۱-۹-۴۲ شیلنگهای پلاستیکی فشار ضعیف ۲-۹-۴۲ لوله های مسی	۸- تعویض شیلنگهای سوخت رسانی قبل ازفیلتر			۱۳. انواع صافیهای برش خورده برای کلاس
۱۰-۴۲	آشنائی باباك ونحوه پرکردن آن	۱-۱۰-۴۲ باك وضمائم آن	۹- پیاده وسوارکردن وسرویس باك گازوئیل			
۱۱-۴۲	آشنائی بانکات ایمنی باك	۱-۱۱-۴۲ نکات ایمنی درباك				
۱۲-۴۲	آشنائی باسرویس ونگهداری باك	۱-۱۲-۴۲ سرویس باك				

تهیه شده درکمیته گروه فنی حرفه‌ای
آموزش متوسطه شغل کارباتش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۳	توانائی هواگیری درسیستم سوخت رسانی تراکتور	-	۱ـ تشخیص داشتن هوادرداخل سیستم سوخت رسانی ۲ـ پرکردن سیستم سوخت رسانی بوسیله پمپ دستی ۳ـ تخلیه هوای سیستم سوخت بوسیله پیچ های هواگیری ۴ـ تشخیص خروج هواازسیستم سوخت رسانی	۲½	۹	۱ـ موتورکامل روی پایه یاتراکتور ۲ـ آچاروابزارموردنیاز ۳ـ ظرف جهت جمع آوری گازوئیل هنگام هواگیری (سطل) ۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل کارگاهی ۶ـ اسلایدبرای نشان دادن نحوه هواگیری
۴۳.۱	آشنائی کامل باسیستم سوخت رسانی (باک ـ استکان گازوئیل پمپ تغذیه ـ پمپ انژکتور ـ انژکتورلوله های فشارقوی ـ شیلنگ لوله های فشارضعیف)	۴۳ـ۱ـ سیستم سوخت رسانی موتور دیزل				
۴۳.۲	آشنائی باعلتهای هواگرفتن درسیستم سوخت رسانی دیزل (هواگیری فیلترگازوئیل پمپ انژکتور ـ لوله های فشار قوی)	۴۳ـ۲ـ۱ ـ هواگیری درسیستم سوخت رسانی دیزل				
۴۳.۳	شناسائی روش هواگیری در سیستم سوخت رسانی	۴۳ـ۳ـ۱ ـ هواگیری بااستفاده از پمپ دستی ۴۳ـ۳ـ۲ ـ " " " استارتزدن				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیزنیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۴	توانائی سرویس ونگهداری باطری		۱ـ تهیه الکترولیت باطری	۳	۹	۱ـ باطری ۶و۱۲ ولت باآمپرهای مختلف
۴۴ـ۱	آشنائی باباطری	۱ـ۱ـ۴۴ـ ساختمان باطری	۲ـ پروخالی کردن الکترولیت باطری			۲ـ تشتك پلاستیکی
۴۴ـ۲	آشنائی باالکترولیت	۱ـ۲ـ۴۴ـ محلول الکترولیت	۳ـ شارژباطری باروشهای مختلف			۳ ـ قیف
۴۴ـ۳	آشنائی باوسائل تهیه الکترولیت	۱ـ۳ـ۴۴ ـ ابزاروسائل تهیه محلول الکترولیت	۴ـ کنترل باطری های شارژشده			۴ـ بهمزن
۴۴ـ۴	شناسائی اصول تهیه الکترولیت	۱ـ۴ـ۴۴ـ طرزتهیه محلول الکترولیت	۵ـ بازدید الکترولیت باطری			۵ـ ظرف مدرج
۴۴ـ۵	آشنائی بانحوه پروخالی کردن الکترولیت باطری	۱ـ۵ـ۴۴ـ پرکردن وخالی کردن باطری باالکترولیت				۶ـ هیدرومتر یا غلظت سنج اسید
۴۴ـ۶	آشنائی باانداره گیری ولتاژ وغلظت الکترولیت باروشهای مختلف	۱ـ۶ـ۴۴ ـ اندازه گیری وشارژ باطری				۷ـ پوار
						۸ـ جزوه آموزشی تئوری
						۹ـ دستورالعمل کارگاهی
						۱۰ـ هیدرومتر برای کاردرکلاس
						۱۱ـ ولتمتر باطری

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

تهیه شده توسط کارشناسان
آموزش متوسطه شاغل کار دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۴-۷	آشنائی بامبانی الکتریسیته	۴۴-۷-۱ مبانی الکتریسیته	۶- بازکردن بستهای باطری ۷- پیاده کردن باطری ۸- سری کردن باطری ۹- موازی بستن باطری ۱۰- سری موازی بستن باطری (مختلط) ۱۱- سوارکردن باطری ۱۲- بستن بستهای باطری			۱۲- آچاروابزارمربوطه ۱۳- چرخ جهت حمل ونقل باطری ۱۴- کابل باطری ۱۵- برس سیمی ۱۶- اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده وسوارکردن باطری ۱۷- باطری برش خورده برای کلاس
۴۴-۸	آشنائی باواحدهای الکتریکی	۴۴-۸-۱ - مفاهیم واحدهای معمول درالکتریسیته				
۴۴-۹	شناسائی اصول پیاده وسوار - کردن باطری از تراکتور	۴۴-۹-۱ - بازوبسته کردن باطری				
۴۴-۱۰	شناسائی اصول انبار کردن باطری	۴۴-۱۰-۱- انبارکردن باطری براساس دستور العمل کارخانه سازنده				

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۵	توانائی تعویض روغن موتور ، گیربکس وهیدرولیك درتراکتور		۱ـ تشخیص روغن از نظرظاهری برای موتور، گیربکس،دیفرانسیل جعبه فرمان وهیدرولیك ۲ـ بازکردن پیچ تخلیه روغن موتور ۳ـ " " " " گیربکس ۴ـ " " " " دیفرانسیل ۵ـ " " " " جعبه فرمان ۶ـ " " " " هیدرولیك ۷ـ بستن پیچ وواشر تخلیه روغن موتور ، گیربکس،دیفرانسیل هیدرولیك ۸ـ ریختن روغن به اندازه کافی برطبق دستورالعمل کارخانه سازنده موتور، گیربکس،دیفرانسیل جعبه فرمان ـ هیدرولیك	۲	۱۰	۱ ـ تراکتور ۲ـ آچاروابزار مربوطه ۳ـ ظرف تخلیه روغن ۴ـ ظرف بزرگ برای جمع آوری روغن تعویض شده ۵ـ جزوه آموزشی تئوری ۶ـ دستورالعمل کارگاهی ۷ـ اسلایدبرای نشان دادن طریقه تعویض روغن موتور گیربکس ـ دیفرانسیل ـ جعبه فرمان وهیدرولیك ۸ـ پوستر موتور گیربکس دیفرانسیل ، جعبه فرمان وهیدرولیك ۹ـ کتاب راهنمای سرویس به زبان فارسی
۱ـ ۴۵	آشنائی بااصول استفاده ازکتاب راهنمای سرویس تراکتور به زبان فارسی	۱ـ۱ـ۴۵ـ طریقه استفاده ازکتاب راهنمای سرویس تراکتور				
۲ـ ۴۵	شناسائی اصول تعویض روغن موتور گیربکس ـ دیفرانسیل جعبه فرمان وسیستم هیدرولیك)	۱ـ۲ـ۴۵ـ اهمیت روغنکاری ۲ـ۲ـ۴۵ـ انواع روغن ۳ـ۲ـ۴۵ـ تعویض روغن				

تهیه شده توسط کمیته کاردانش
آموزش متوسط شبکه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۶	توانائی تمیزنمودن یاتعویض فیلترهای روغن موتوروهیدرولیك درتراکتور		۱ـ شناخت انواع فیلترهای مناسب باکار	۱	۹	۱ـ تراکتور ۲ـ آچاروابزارمربوطه
۴۶ـ۱	آشنائی باانواع فیلترهای روغن موتوردرتراکتور وتیلر	۱ـ۱ـ۴۶ـ فیلتر واهمیت آن ۱ـ۱ـ۴۶ـ انواع فیلترروغن درموتورها	۲ـ تعیین مدت زمان برای تعویض فیلترهای روغن موتور			۳ـ ظرف شستشو ۴ـ برس موئی جهت شستشو
۴۶ـ۲	آشنائی باانواع فیلترهای هیدرولیك درتراکتور	۱ـ۲ـ۴۶ـ انواع فیلترهیدرولیك درتراکتور	وهیدرولیك بااستفاده ازکتاب سرویس تراکتور			۵ـ جزوه آموزشی ۶ـ دستورالعمل کارگاهی
۴۶ـ۳	آشنائی بازمان بندی تعویض فیلترهای روغن موتور وهیدرولیك	۱ـ۳ـ۴۶ـ تعویض فیلتروزمان آن	۳ـ تعویض فیلترروغن موتور ۴ـ تعویض فیلترروغن هیدرولیك ۵ـ بازدیدفیلترهاپس از تعویض			۷ـ اسلایدبرای نشان دادن اصول تعویض فیلترهای روغن موتوروهیدرولیك
۴۶ـ۴	شناسائی اصول تمیزکردن فیلترهای قابل شستشو	۱ـ۴ـ۴۶ـ شستشوی انواع فیلتر روغن				۸ـ پوسترانواع فیلترهای روغن موتوروهیدرولیك ۹ـ فیلترهای برش خورده برای کلاس ۱۰ـ کتاب راهنمای سرویس به زبان فارسی از کارخانه سازنده فیلتر

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج وتجهیز نیروی انسانی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۷	توانائی گریسکاری وروغنکاری تراکتور وتیلر		۱ـ بازوبسته کردن گریس خورها ۲ـ تشخیص گریس خورخراب ۳ـ گریس زدن باانواع گریس پمپ های دستی وگریس پرکردن گریس پمپ ۴ـ گریسکاری باانواع گریس - خورهای تراکتور ۵ـ روغنکاری باانواع روغندان ۶ـ تشخیص محل گریس خورها درتراکتور ۷ـ تشخیص محل روغنکاری در تراکتور	۱	۹	۱ـ تراکتور ۲ـ گریس پمپ دستی وروغندان ۳ـ آچاروابزارموردنیاز ۴ـ ظرف جهت جمع آوری - گریس های کهنه ۵ـ جزوه آموزشی تئوری ۶ـ دستورالعمل کارگاهی ۷ـ اسلاید برای نشان دادن اصول گریسکاری وروغنکاری ۸ـ انواع گریس خورهابرای نشان دادن درکلاس ۹ـ گریس پمپ و روغن دان برش خورده
۴۷ـ۱	آشنائی باخواص گریسکاری و روغنکاری درتراکتور	۱ـ۱ـ۴۷ـ اهمیت گریسکاری ۲ـ۱ـ۴۷ـ انواع گریس				
۴۷ـ۲	شناسائی انواع گریس پمپ	۱ـ۲ـ۴۷ـ گریس پمپها				
۴۷ـ۳	آشنائی باانواع گریس خور ومحل روغنکاری	۱ـ۳ـ۴۷ـ انواع گریس خور				
۴۷ـ۴	آشنائی باقسمتهائی که باید گریسکاری و روغنکاری شود	۱ـ۴ـ۴۷ـ قسمتهای قابل گریسکاری				
۴۷ـ۵	آشنائی باگریسکاری	۱ـ۵ـ۴۷ـ انجام گریسکاری				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
وزارت آموزش وتجهیز

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیا	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۴۸	توانائی پیاده وسوارکردن چرخهای لاستیکی درتراکتور			۱	۱۱	۱ـ تراکتورکامل
۴۸ـ۱	شناسائی اصول بستن ..... وبازکردن چرخهای تراکتور	۱ـ۱ـ۴۸ طریقه پیاده وسوارکردن چرخ درتراکتور	۱ـ جك زدن زیرتراکتور ۲ـ پیاده کردن چرخهای لاستیکی تراکتور ۳ـ بستن یاسوارکردن چرخ های لاستیکی تراکتور			۲ـ آچاروابزارمربوطه ۳ـ اسلاید برای نشان دادن اصول پیاده وسوارکردن چرخهای لاستیکی تراکتور ۴ـ اسلاید برای نشان دادن اصول ایمنی درپیاده‌وسوار-کردن چرخهای تراکتور

اداره کل آموزش
وزارت آموزش و پرورش
سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۴۹	توانائی پنچرگیری وتنظیم بادلاستیک درتراکتورو - ماشینهای کشاورزی		۱ـ جك زدن قسمت جلووعقب تراکتور ۲ـ لق کردن لاستیك جلووخارج کردن لبه بیرونی لاستیك ازرینگ ۴ـ لق کردن لاستیك عقب وخارج کردن لبه بیرونی لاستیکی ازرینگ ۵ـ بیرون آوردن تیوب چرخ عقب وجاانداختن آن ۶ـ پیداکردن محل پنچرشده از تیوب لاستیك ۷ـ پنچرگیری باوسایل صحرائی وآپارت برقی ۸ـ خارج کردن کامل لاستیك روئی جلووعقب ازرینگ	۳	۱۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ پتك ۳ـ تایلیور ۴ـ آچارسوزن والو ۵ـ درجه باد ۶ـ لوازمات پنجرگیری ۷ـ آپارات برقی ۸ـ طشت آب ۹ـ کمپرسور باد ۱۰ـ اسلایدبرای نشان دادن اصول پنجرگیری تراکتور ۱۱ـ پوسترازبرش لاستیك رینگ جلو ورینگ عقب ۱۲ـ انواع والودریك ست کامل برای کلاس
۱ـ۴۹	آشنائی باساختمان لاستیك چرخهادرتراکتورماشینهای کشاورزی	۱ـ۱ـ۴۹ ـ لاستیك درماشینهای کشاورزی ۲ـ۱ـ۴۹ ـ ساختمان واندازه لاستیکها ۳ـ۱ـ۴۹ ـ میزان باد لاستیکهای کشاورزی				
۲ـ۴۹	آشنائی با جك زدن قسمت جلو وعقب تراکتور	۱ـ۲ـ۴۹ ـ نحوه جك زدن زیرتراکتور				
۳ـ۴۹	آشنائی بالق کردن لاستیکها وخارج کردن لبه بیرونی لاستیك از رینگ	۱ـ۳ـ۴۹ ـ خارج کردن لاستیك از رینگ				
۴ـ۴۹	آشنائی بانحوه بیرون آوردن - تیوب	۱ـ۴ـ۴۹ ـ نحوه خارج کردن تیوب				
۵ـ۴۹	آشنائی باعمل پنجرگیری	۱ـ۵ـ۴۹ پنجرگیری				
۶ـ۴۹	آشنائی باجازدن انواع تیوب	۱ـ۶ـ۴۹ ـ جازدن انواع تیوب				
۷ـ۴۹	آشنائی بااصول نگهداری - لاستیك	۱ـ۷ـ۴۹ ـ نگهداری لاستیك				

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۵۰	توانائی پیاده وسوارکردن و تعویض ترموستات		۱ـ بازوبسته کردن پوستر ترموستات ۲ـ شناختن ، برداشتن - جاگذاری ترموستات درمحل خود ۳ـ آزمایش ترموستات ۴ـ بستن پوسته ترموستات وآب بندی آن	۱	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچاروابزار لازم ۳ـ وسایل آزمایش ترموستات ۴ـ قیچی واشربری ۵ـ منگنه سوراخ کن واشر متناسب باپیچ مربوطه
۵۰ـ۱	آشنائی باعمل ترموستات	۵۰ـ۱ـ۱ ـ ترموستات واهمیت آن				
۵۰ـ۲	آشنائی باساختمان ترموستات	۵۰ـ۲ـ۱ ـ ساختمان ترموستات				
۵۰ـ۳	آشنائی بانحوه آزمایش ترموستات	۵۰ـ۳ـ۱ ـ آزمایش ترموستات				
۵۰ـ۴	شناسائی اصول بازکردن وبستن پوسته ترموستات	۵۰ـ۴ـ۱ ـ بازوبسته کردن ترموستات ازمحل مربوطه				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش ونشر وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

درجه

مهارت سرویس ونگهداری تراکتور

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۱	توانائی شستشوی تراکتور		۱ـ شستشوی موتور تراکتور ۲ـ " شاسی وگیربکس وسایر قسمتهای تراکتور	۱	۵	۱ـ تراکتور ۲ـ پمپ باد ۳ـ آب وشیلنگهای رابط ۴ـ نفت ،گازوئیل ۵ـ مواد شوینده ۶ـ جزوه آموزشی ۷ـ دستورالعمل کارگاهی
۱ـ ۵۱	آشنائی باشستشوی تراکتور	۱ـ۱ـ ۵۱ شستشوی موتور تراکتور ۲ـ۱ـ۵۱ـ شستشوی شاسی وسیستم انتقال نیرو				
۲ـ ۵۱	آشنائی باعلل شستشوی تراکتور	۱ـ۲ـ۵۱ ـ اهمیت تمیزنگهداشتن تراکتور				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
اداره کل برنامه ریزی و نوسازی
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۵۲	توانائی آچارکشی قسمتهای مختلف تراکتور وتیلر		۱ـ آچارکشی موتورتراکتوروتیلر	۱/۲	۷	۱ـتراکتور وتیلر
			۲ـ " سیستم هدایت وکنترل			۲ـآچارابزارموردنیاز
۱ـ۵۲	آشنائی باآچارکشی قسمتهای مختلف تراکتور وتیلر	۱ـ۱ـ۵۱ـ اهمیت آچارکشی	۳ـ " " انتقال نیروو هیدرولیك			۲ـجزوه آموزشی
		۱ـ۲ـ۵۲ـ آچارکشی قسمتهای مختلف موتورتراکتور وتیلر	۴ـ " شاسی وسایراتصالات			۴ـ دستورالعمل کارگاهی
		۲ـ۲ـ۵۲ـ " " سیستم هدایت وکنترل تراکتور وتیلر	۵ـ رفع روغن ریزی ونشت آب و			۵ـآب وروغن وگازوئیل جهت
۲ـ۵۲	شناسائی نحوه آچارکشی قسمتهای مختلف تراکتور	۳ـ۲ـ۵۲ـ " " سیستم انتقال نیرو وهیدرولیك	گازوئیل ازبخشهای مختلف تراکتور وتیلر			تکمیل ظرفیت مخازن آن
		۴ـ۲ـ۵۲ـ " " شاسی وسایراتصالات تراکتور وتیلر				
		۵ـ۲ـ۵۲ـ رفع روغن ریزی ـ آب وگازوئیل ازتراکتور				

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

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

درجه مهارت

سرویس ونگهداری تراکتور

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۳	توانائی سرویس سیستم جرقه درتیلرهای بنزینی		۱ـ تعویض شمع وپلاتین	۲	۶	۱ـ تیلر باموتور بنزینی
۵۳ـ۱	آشنائی باانواع شمع، پلاتین و ماگنت در تیلر	۱ـ۱ـ۵۳ سیستم جرقه درموتورهای بنزینی یك سیلندر	۲ـ تمیزکردن شمع وپلاتین و فیلترگیری آن			۲ـ شمع وپلاتین
۵۳ـ۲	آشنائی باتمیزکردن وفیلرگیری شمع و پلاتین	۱ـ۲ـ۵۳ـ فیلرگیری شمع وپلاتین	۳ـ استارترهای هندلی واستفاده ازآنها			۳ـ فیلر
۵۳ـ۳	آشنائی باتیلروسیستم راه اندازی آن	۱ـ۲ـ۵۳ـ تیلروکاربردآن درکشاورزی ۲ـ۳ـ۵۳ ـ سیستم راه اندازی تیلر	۴ـ استارترهای طنابی واستفاده ازآنها			۴ـ ماگنت ۵ـ استارترطنابی اضافی ۶ـ آچار ابزار لازم ۷ـ جزوه آموزشی ۸ـ دستورالعمل کارگاهی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

اتصال و نصب ماشینهای یدک‌کش

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

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

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۵۴	توانائی اتصال ماشینهای کشاورزی به بازوهای اتصال سه نقطه		۱ـ تنظیم جانبی ادوات سوار شونده ونیمه سوار توسط بازوهای جانبی	۴	۱۲	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار موردنیاز ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ ادوات موردنیاز
۱ـ ۵۴	آشنائی بابازوهای جانبی تراکتور	۱ـ۱ـ۵۴ بازوهای جانبی تراکتور ۲ـ۱ـ۵۴ زنجیرهای مهارکننده داخلی وخارجی ۳ـ۱ـ۵۴ قرقره‌های ابتدا وانتهای بازو ۴ـ۱ـ۵۴ فصل‌های ثابت روی بدنه تراکتور ۵ـ۱ـ۵۴ سوراخهای تنظیم روی بازو	۲ـ تنظیم طولی ادوات سوار شونده توسط بازوی وسط			
۲ـ ۵۴	آشنائی بابازوهای عمودبر بازوهای جانبی	۱ـ۲ـ۵۴ بازوهای ثابت ۲ـ۲ـ۵۴ بازوهای قابل تنظیم				
۳ـ ۵۴	آشنائی بابازوی وسط	۱ـ۳ـ۵۴ بازوی وسط				
۴ـ ۵۴	آشنائی باروش بازوبستن ادوات سوارشونده به سه بازوی اتصال سه نقطه	۱ـ۴ـ۵۴ بازوبستن ادوات سوارشونده به سربازوی اتصال سه نقطه				
۵ـ ۵۴	شناسائی اصول استفاده از بازوهای اتصال سه نقطه	۱ـ۵ـ۵۴ استفاده از بازوهای اتصال سه نقطه				

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش
سازمان تحقیقات آموزش
دفتر برنامه‌ریزی وتجهیز نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۵۵	توانائی بازوبسته کردن ماشینهای کشاورزی به بازوهای جانبی		۱ـ بازوبسته کردن ماشین ـ آلات کشاورزی به اتصال سه نقطه	۲۰	۶	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار موردنیاز ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ ماشین آلات موردنیاز
۱ـ ۵۵	آشنائی با اتصال ادوات نیمه سوار به بازوهای جانبی	۱ـ۱ـ ۵۵ ـ اتصال ادوات نیمه سوار به بازوهای جانبی				
۲ـ ۵۵	آشنائی باوسایلی که درحالت ترانسپورت ویاتبدیل ادوات به حالت کاردخالت دارند.	۱ـ۲ـ ۵۵ جک هیدرولیکی ، پیچ بی انتها ، جفجفه وکلاچ چرخ				
۳ـ ۵۵	شناسائی اصول بازوبستن ادوات کشاورزی نیمه سوار به تراکتور	۱ـ۳ـ ۵۵ ـ بازوبستن ادوات کشاورزی نیمه سوار به تراکتور				

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۶	توانائی استفاده ازمالبند ثابت ومتحرک وتریلربند		۱ـ بازوبستن مالبند ادوات به مالبندتراکتور ۲ـ بازوبستن مالبندادوات به مالبندثابت تراکتور ۳ـ بازوبستن کردن مالبند تراکتور به مالبندتراکتور	۲	۶	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ مالبندثابت ۳ـ مالبندمتحرک ۴ـ تریلر بند ۵ـ جزوه آموزشی ۶ـ دستورالعمل کارگاهی ۷ـ آچاروابزارموردنیاز ۸ـ تریلر
۵۶ـ۱	آشنائی بامالبندمتحرک	۱ـ۱ـ۵۶ـ مالبند متحرک				
۵۶ـ۲	آشنائی بامالبندثابت	۱ـ۲ـ۵۶ـ مالبند ثابت				
۵۶ـ۳	آشنائی باتریلربند	۱ـ۳ـ۵۶ـ تریلربند				
۵۶ـ۴	شناسائی اصول استفاده ازمالبندثابت ومتحرک وتریلربند	۱ـ۴ـ ۵۶ـ استفاده ازمالبند ثابت ومتحرک وتریلربند				

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات‌موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۷	توانائی استفاده‌ازاهرمهای هیدرولیك سه نقطه اتصال واهرمهای هیدرولیك‌استفاده از تریلر و...		۱ـ کاربااهرمهای هیدرولیك سه نقطه اتصال وپادگیری حالات مختلف آن	۲	۶	۱ـ تراکتورکامل ۲ـ ادوات موردنیاز سوارشونده‌ونیمه سواردرارتباط به‌کارهیدرولیکی
۵۷-۱-	آشنائی بااهرمهای هیدرولیك سه نقطه اتصال‌درحالات‌مختلف	۱ـ۱ـ۵۷ اهرمهای هیدرولیك‌سه نقطه اتصال درحالات‌مختلف	۲ـ کارباهرمهای هیدرولیك مربوط به کارباتریلروموارد استفاده‌ازآن			۳ـ آچارابزارموردنیاز
۵۷-۲	آشنائی‌بااهرمهای هیدرولیك مربوط به کارباتریلروسایر ادوات‌کشاورزی (خروجی - هیدرولیك)	۱ـ۲ـ۵۷ اهرمهای هیدرولیك‌مربوط به کارباتریلروسایر ادوات کشاورزی	۳ـ کارباماد‌گی وفشنگی هیدرولیك ادوات			۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل کارگاهی
۵۷۳	شناسائی اصول استفاده‌از اهرمهای هیدرولیك	۱ـ۳ـ ۵۷ استفاده ازاهرمهای هیدرولیك				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیزنیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۵۸	توانائی تنظیم فاصله چرخ های جلو وعقب تراکتوروچرخهای تیلر		۱ـ بازوبسته کردن سیبك های فرمان تراکتور	۲	۷	۱ـ تراکتور کامل وتیلر ۲ـ آچاروابزارموردنیاز
۵۸ـ۱	آشنائی باساختمان اهرم بندی فرمان تراکتور	۱ـ۱ـ۵۸ ساختمان اهرم بندی فرمان تراکتور	۲ـ کم وزیادکردن فاصله بین دوچرخ جلو تراکتور			۳ـ اسلایدبرای نشان دادن اصول کم وزیادکردن فاصله بین جرخهای جلووعقب
۵۸ـ۲	شناسائی اصول بازوبسته کردن سیبك های فرمان تراکتور	۱ـ۲ـ۵۸ بازوبسته کردن سیبك های فرمان تراکتور	۳ـ کم وزیادکردن فاصله بین دوچرخ عقب تراکتور			۴ـ اسلایدبرای نشان دادن ـ مورداستفاده کم وزیادکردن فاصله بین جرخهای جلو و عقب تراکتور وچرخهای تیلر
۵۸ـ۳	آشنائی باساختمان چرخهای جلو ازنظرکم یازیادکردن فاصله بین دوچرخ	۱ـ۳ـ۵۸ ساختمان چرخهای جلو ازنظرکم یازیادکردن فاصله بین دوچرخ	۴ـ کم وزیاد کردن فاصله بین چرخهای تیلر			۵ـ جزوه آموزشی ۶ـ متر
۵۸ـ۴	آشنائی باعلت های کم وزیاد کردن فاصله بین دو چرخ هنگام کاردرمزرعه درتراکتو	۱ـ۴ـ۵۸ علت های کم وزیاد کردن فاصله بین دو چرخ تراکتور هنگام کاردرمزرعه				۷ـ دستورالعمل کارگاهی
۵۸ـ۵	شناسائی اصول کم وزیاد کردن فاصله بین دوچرخ جلو تراکتور	۱ـ۵ـ۵۸ روش کم وزیادکردن فاصله بین دوچرخ جلوتراکتور				

وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶ـ۵۸	آشنائی باساختمان چرخهای عقب تراکتور	۱ـ۶ـ۵۸ ساختمان چرخهای عقب تراکتور				
۵۸ـ۷	شناسائی اصول کم وزیادکردن فاصله بین چرخهای عقب تراکتور	۱ـ۷ـ۵۸ کم وزیادکردن فاصله بین چرخهای عقب تراکتور				
۵۸ـ۸	آشنائی باساختمان چرخهای تیلر	۱ـ۸ـ۵۸ ساختمان چرخهای تیلر				
۵۸ـ۹	شناسائی اصول کم وزیاد کردن فاصله بین چرخهای تیلر	۱ـ۹ـ ۵۸ کم و زیادکردن فاصله بین چرخهای تیلر				
۵۸ـ۱۰	آشنائی بااستفاده از کتاب راهنماجهت اندازه فاصله چرخهابه زبان فارسی	۱ـ۱۰ـ۵۸ استفاده از کتاب راهنما جهت اندازه فاصله چرخها به زبان فارسی				

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

سازمان [illegible] وزارت [illegible]

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۵۹	توانائی پیاده وسوارکردن وزنه چرخها درتراکتور		۱ـ پیاده‌کردن وزنه های جلو تراکتور	۱	۵	۱ـ تراکتور کامل وتیلر ۲ـ آچار وابزار موردنیاز
۱ـ ۵۹	آشنائی باساختمان وجنس وزنه‌ها	۱ـ۱ـ۵۹ ساختمان وجنس وزنه‌ها	۲ـ سوارکردن وزنه‌های جلو ـ تراکتور			۳ـ اسلایدبرای نشان دادن اصول پیاده وسوارکردن وزنه‌های تراکتور وتیلر
۲ـ ۵۹	آشنائی باموارداستفاده ازوزنه‌ها درتراکتور	۱ـ۲ـ۵۹ موارد استفاده ازوزنه‌ها درتراکتور	۳ـ پیاده‌کردن وزنه‌های چرخهای عقب تراکتور			۴ـ اسلایدبرای نشان دادن اصول آبگیری درلاستیك عقب تراکتور وتخلیه آن
۳ـ ۵۹	شناسائی اصول پیاده‌کردن وزنه‌ها درچرخهای جلووعقب وقسمت جلو تراکتوروتیلر	۱ـ۳ـ۵۹ ـ پیاده کردن وزنه ها درچرخهای جلو وعقب تراکتور وتیلر	۴ـ سوارکردن وزنه‌های چرخهای عقب تراکتور			۵ـ پوستر از تراکتور وتیلر باندازه‌های مربوطه جهت کلاس درس
۴ـ ۵۹	شناسائی اصول سوارکردن وزنه‌ها درچرخهای جلووعقب تراکتور وتیلر.	۱ـ۴ـ ۵۹ سوارکردن وزنه‌ها درچرخهای جلوعقب تراکتور	۵ـ پیاده‌کردن وزنه‌های قسمت جلو تراکتور ۶ـ سوارکردن وزنه‌های قسمت جلو تراکتور			۶ـ وسایل مخصوص آبگیری لاستیك
۵ـ ۵۹	شناسائی موارد آبگیری لاستیکهای عقب تراکتور	۱ـ۵ـ ۵۹ آبگیری لاستیك های عقب تراکتور	۷ـ آبگیری لاستیك‌های تراکتور درفصول سال ۸ـ تخلیه آب لاستیك چرخهای عقب تراکتور			۷ـ مواد ضدیخ ۸ـ پمپ باد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

تهیه شده درکمیته کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶ـ۵۹	شناسائی اصول تخلیه آب لاستیك چرخهای عقب	۱ـ۶ـ۵۹ـ تخلیه آب لاستیکهای چرخهای عقب				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۰	توانائی استفاده ازانواع گاردان درانتقال نیروی تراکتور		۱ـ بکارگیری گاردان جهت اتصال ادوات به تراکتور	۲	۳	۱ـ انواع چهارشاخه گاردان ۲ـ انواع کلاج اطمینان ۳ـ تراکتور ۴ـ آچاروابزار لازم ۵ـ جزوه آموزشی موردنیاز ۶ـ دستورالعمل کارگاهی
۱ـ ۶۰	آشنائی باانواع گاردان ساده وانواع کلاج اطمینان گاردان	۱ـ۱ـ۶۰ انواع گاردان ساده ۲ـ۱ـ۶۰ انواع کلاج اطمینان گاردان				
۲ـ ۶۰	آشنائی باانواع چهارشاخه و بلبرینگ آن	۱ـ۲ـ۶۰ انواع چهارشاخه وبلبرینگ آن				

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تعمیر مقدماتی تراکتور

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

مهارت تعمیر مقدماتی تراکتور

درجه

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶۱	توانائی تشخیص قطعات مختلف موتور	۱-۱ـ۶۶ کارموتوردیزل و بنزین وترتیب چهارحالت آن ۱-۲ـ۶۶ کارتر (پیچهای ان) ۱-۲ـ۶۶ انواع واشر کارتر ۱-۳ـ۶۶ صافی اوایل پمپ	۱ـ مشاهده کارتر ۲ـ " پیچ تخلیه روغن ۳ـ " واشر کارتر ۴ـ " صافی روغن داخلی کارتر ۵ـ مشاهده بدنه موتور ۶ـ " کفه یا طاقانهای ثابت ۷ـ " پولك بدنه موتور ۸ـ " شیرتخلیه آب ۹ـ " پوسته فیلتر روغن ۱۰ـ بوش سیلندر ۱۱ـ سینی جلو موتور ۱۲ـ سرسیلندر ۱۳ـ واشر سرسیلندر ۱۴ـ گیت سوپاپ ۱۵ـ مانیفولد ۱۶ـ میل لنگ ۱۷ـ یاطاقانهای متحرك ۱۸ـ سوپاپ ومیل سوپاپ ۱۹ـ تایپیت وانگشتی‌ها	۲۴	۲۳	۱ـ موتور دیزل کامل ۲ـ واشرکارتر وسرسیلندر ۳ـ آچاروابزارکامل ۴ـ جزوه آموزشی ۵ ـ دستورالعمل کارگاهی
۱-۱ـ۶	آشنائی باصول کارانواع موتور					
۱-۲ـ۶	آشنائی باکارتروقطعات داخلی آن					
۱-۳ـ۶	آشنائی بابدنه موتور وقطعات ثابت ومتحرك موتور	۱-۳ـ۶۶ قطعات ثابت موتور				
۱-۴ـ۶	آشنائی باسرسیلندروقطعات ثابت ومتحرك آن	۱-۴ـ۶۶ قطعات متحرك موتور				

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
معاونت آموزش ...

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶۲	توانائی بازوبسته کردن درپوش موتور وتعویض واشر مربوطه (قالپاق)		۱ـ جداکردن واشردرپوش ازمحل خود ۲ـ تمیزکردن محل قرارگرفتن واشر در پوش ۳ـ قراردادن واشرنودرجای خود وآزمایش آن ۴ـ بستن درپوش موتور ۵ـ آزمایش بعداز بستن آن ۶ـ آچارکشی ورعایت نکات ایمنی	۱	۵	۱ـ موتور کامل روی پایه تراکتور ۲ـ آچارابزارموردنیاز ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ چسب مخصوص
۶۲ـ۱	آشنائی بادرپوش موتور و عمل آن	۶۲ـ۱ـ۱ درپوش موتور واهمیت آن ۶۲ـ۱ـ۲ واشردرپوش موتور				
۶۲ـ۲	آشنائی بانحوه تعویض واشر درپوش موتور	۶۲ـ۲ـ۱ تعویض واشر درپوش (قالپاق)				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۳	توانائی بازوبسته‌کردن کارتر وتعویض واشرآن		۱ـبازکردن کارتر ۲ـبرداشتن واشرکارترازمحل خود ۳ـبرداشتن واشرکارترازمحل خود ۴ـتمیزکردن محل قرارگرفتن واشر کارتر ۵ـطریقه جاگذاشتن واشرکارتر ۶ـبستن کارتر ۷ـبازوبسته کردن پیچ تخلیه روغن کارتر ۸ـآچارکشی وسرویس کارتر	۱	۱۱	۱ـموتور کامل روی پایه‌تراکتور ۲ـآچار مربوطه مناسب با نوع تراکتور ۳ـجزوه آموزشی ۴ـدستورالعمل کارگاهی ۵ـظرف تخلیه روغن بظرفیت کارتر
۶۳ـ۱	آشنائی باکارتر ـ واشرکارتر و پیچ تخلیه درکارتر	۱ـ۱ـ۶۳ـ کارترو ساختمان آن				
۶۳ـ۲	آشنائی بانحوه تعویض واشرکارتر	۱ـ۲ـ۶۳ـتعویض واشرکارتر				
۶۳ـ۳	آشنائی بانحوه بازکردن و بستن پیچ تخلیه روغن کارتر	۱ـ۳ـ۶۳ـ پیچ تخلیه روغن کارتر ۲ـ۳ـ۶۳ـنکات ایمنی				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت کشاورزی
آموزش مقدماتی تراکتور

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۴	توانائی بازوبسته کردن اگزوزو تعویض آن		۱ـبازکردن وبستن اگزوز ۲ـبیرون آوردن لوله اگزوز ۳ـروان کردن پیچ ومهره بست اگزوز ۴ـبستن اگزوز درمحل خود ۵ـموارد ایمنی درکارگاه	۱	۵	۱ـموتورکامل روی پایه تراکتور ۲ـ آچارمربوط مناسب بانوع تراکتور ۳ـبرس سیمی جهت تمیزکردن قسمتهای زنگزده ولوله اگزوز ۴ـجزوه آموزشی ۵ـدستورالعمل کارگاهی
۶۴ـ۱	آشنائی بااگزوز وعمل آن	۱ـ۱ـ۶ـاگزوز وساختمان آن				
۶۴ـ۲	آشنائی بابازوبسته کردن اگزوز	۱ـ۲ـ۶ـمعایب اگزوز ۲ـ۲ـ۶ـروش بازوبسته کردن اگزوز				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات کشاورزی وزارت دانشگاه جهاد
معاونت آموزش وتربیت نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات موردنیا	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت نظری	زمان به‌ساعت عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶۵	توانائی بازوبسته‌کردن رادیاتور روغن	**رادیاتور روغن واهمیت آن**	۱ـ بازوبسته کردن‌رادیاتور روغن باروشهای مختلف	۱	۵	۱ـ موتورکامل روی پایه تراکتور
۶۵ـ۱	آشنائی بارادیاتور روغن در تراکتور	۶۵ـ۱ـ ساختمان رادیاتور روغن	۲ـ تمیزکردن رادیاتورونگهداری آن قبل ازبازکردن وبعداز بازکردن			۲ـ آچاروابزارمتناسب بانوع تراکتور ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی
۶۵ـ۲	آشنائی باخواص‌خنک کنندگی روغن	۶۵ـ۲ـ۱ـ روغن واهمیت آن درخنک کردن موتور	۴ـ آزمایش رادیاتور روغن بعد از بستن آن			۵ـ روغن موتور
۶۵ـ۳	شناسائی نحوه بازوبسته کردن رادیاتور روغن	۶۵ـ۳ـ۱ـ بازوبسته کردن رادیاتور روغن و اتصالات آن				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتوسعه نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۶۶	توانائی پیاده و سوارکردن کاپوت و گلگیر		۱ـ بازوبسته کردن گلگیر ۲ـ بازوبسته کردن کاپوت ۳ـ انتخاب آچار مناسب جهت کارهای فوق	۱	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچاروابزارمناسب ۳ـ ظرف جمع آوری پیچ ومهره ۴ـ روغن دان ۱/۴ لیتری ۵ـ برس سیمی وظرف نفت شوئی ۶ ـ جزوه آموزشی ۷ـ دستورالعمل کارگاهی
۶۶ـ۱	آشنائی باروش صحیح پیاده وسوار کردن کاپوت وگلگیر تراکتور	۱ـ۱ـ۶۶ ـ کاپوت وگلگیر تراکتور ۲ـ۱ـ۶۶ ـ بازوبسته کردن کاپوت تراکتور ۳ـ۱ـ۶۶ " " " گلگیر "				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و آموزش
سازمان تحقیقات آموزش و تربیت نیروی انسانی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت فرهنگ و آموزش
آموزش متوسطه و حرفه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت: نظری	زمان به‌ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶۷	توانائی پیاده وسوارکردن کمپرسور باد		۱ـ خارج کردن تسمه‌گرداننده کمپرسور	۲	۱۰	۱ـ موتورکامل روی پایه تراکتور مجهز به کمپرسور باد
۶۷ـ۱	آشنائی باکمپرسور بادوعمل آن	۶۷ـ۱ـ۲ـ ساختمان کمپرسور باد	۲ـ پیاده وسوارکردن کمپرسور باد			۲ـ آچاروابزار مناسب
			۳ـ درگیربودن کمپرسور باد با موتورتراکتور وآزمایش آن			۳ـ وسیله تنظیم تسمه کمپرسور
۶۷ـ۲	شناسائی نحوه پیاده‌وسوار کردن کمپرسور باد	۶۷ـ۲ـ۱ـ پیاده وسوارکردن کمپرسور باد				۴ـ جزوه آموزشی
						۵ـ دستورالعمل کارگاهی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتربیت نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶۸	توانائی پیاده وسوارکردن رادیاتور آب		۱ـ بازوبسته کردن اتصالات رادیاتور ۲ـ بازکردن پیچ های نگهدارنده رادیاتور ۳ـ پیاده کردن رادیاتورازروی تراکتور بادرنظرگرفتن نکات ایمنی ۴ـ جاگذاری رادیاتور روی تراکتور ۵ـ بستن پیچ ومهره نگهدارنده رادیاتور واتصالات آن ۶ـ بازوبسته کردن شیرتخلیه آب رادیاتور	۲	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار مناسب ۳ـ تخته جهت گذاشتن رادیاتور روی زمین ۴ـ ظرف تخلیه آب ۵ـ جزوه آموزشی ۶ـ دستورالعمل کارگاهی
۶۸ـ۱	آشنائی بارادیاتور وعمل آن	۱ـ۱ـ۶۸ ساختمان رادیاتور آب ومتعلقات آن ۲ـ۱ـ۶۸ اهمیت رادیاتور وعمل آن				
۶۸ـ۲	شناسائی نحوه پیاده وسوار ـ کردن رادیاتور آب	۱ـ۲ـ۶۸ بازو پیاده کردن رادیاتور آب ۲ـ۲ـ۶۸ سوار کردن رادیاتور آب				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تشکیلات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۶۹	توانائی بازوبسته کردن شیلنگهای سیستم خنک کننده		۱ـ تخلیه آب سیستم خنک ـ کننده ۲ـ بازوبسته کردن انواع بست شیلنگها ۳ـ بیرون آوردن شیلنگ از محل خود ۴ـ جازدن شیلنگ درجای خود ۵ـ پرکردن آب سیستم خنک ـ کننده ۶ـ بازدید از نظر آبندی شیلنگها بعداز بستن	۱	۵	۱ـ موتورکامل روی پایه تراکتور ۲ـ آچار وابزار مناسب ۳ـ ظرف تخلیه آب (سطل پلاستیکی) ۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل کارگاهی
۶۹ـ۱	آشنائی باشیلنگهای سیستم ـ خنک کننده وعمل آن	۱ـ۱ـ۶۹ـ انواع شیلنگها واهمیت آنها درسیستم خنک‌کننده				
۶۹ـ۲	شناسائی بازوبسته کردن شیلنگهای سیستم‌خنک‌کننده	۱ـ۲ـ۶۹ـ انواع بست شیلنگها ۲ـ۲ـ۶۹ـ نحوه بازوبسته کردن بست ها و شیلنگها ۳ـ۲ـ۶۹ـ بازدید شیلنگها				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و تکنولوژی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۰	توانائی پیاده کردن پروانه و واتر پمپ		۱ـ بازوبسته کردن پروانه ۲ـ بازوبسته کردن واترپمپ ۳ـ آزمایش پولی‌ها درمحل تسمه	۲	۱۰	۱ـ موتورکامل روی پایه تراکتور ۲ـ آچاروابزار مناسب ۳ـ ابزارمخصوص تنظیم تسمه پروانه ۴ـ ظرف تخلیه آب (سطل ـ پلاستیکی) ۵ـ ظرف جمع آوری پیچ و مهره ۶ـ جزوه آموزشی ۷ـ دستورالعمل کارگاهی
۷۰ـ۱	آشنائی باعمل واتر پمپ و پروانه موتور	۷۰ـ۱ـ۱ـ ساختمان واتر پمپ وپروانه ۷۰ـ۱ـ۲ـ اهمیت واتر پمپ وطرزکارآن				
۷۰ـ۲	شناسائی نحوه بازوبسته‌کردن پروانه و واتر پمپ	۷۰ـ۲ـ۱ـ بازوبسته کردن پروانه ۷۰ـ۲ـ۲ـ بازوبسته کردن واتر پمپ ۷۰ـ۲ـ۳ـ انواع پولی وتسمه درموتور				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۱	توانائی پیاده وسوار کردن سیستم سوخت رسانی دیزل		۱ـ بازکردن لوله هااز باك تا انژکتور	۲۴	۳۶	۱ـ تراکتور کامل یاموتورروی پایه
۱ـ ۷۱	آشنائی با سیستم سوخت رسانی موتور دیزل	۱ـ۱ـ۷۱ـ ساختمان پمپ تغذیه وانواع آن ۲ـ۱ـ۷۱ـ ساختمان پمپ انژکتور وانواع آن ۳ـ۱ـ۷۱ـ ساختمان انژکتور وانواع آن	۲ـ تمیزکردن لوله های سوخت رسانی ۳ـ آب بندی کردن لوله‌ها از نظرواشرگیری			۲ ـ آچار وابزار مناسب ۳ـ ظرف جمع آوری لوله هاو پیچ مهره‌ها ۴ـ درپوش سرپمپ وانژکتور وفیلترها برای بعدازبازکردن لوله‌هامتناسب بانوع انژکتور
۲ـ ۷۱	آشنائی بانحوه پیاده کردن انواع پمپ تغذیه	۱ـ۲ـ۷۱ـ پیاده کردن انواع پمپ تغذیه				
۳ـ ۷۱	آشنائی بانحوه پیاده وسوار کردن انواع پمپ انژکتور	۱ـ۳ـ۷۱ـ پیاده وسوار کردن انواع پمپ انژکتور	۴ـ بستن لوله‌های سوخت رسانی ۵ـ بازکردن وبستن بستهای لوله‌های سوخت رسانی			
۴ـ ۷۱	آشنائی بانحوه پیاده کردن وسوار کردن انژکتور	۱ـ۴ـ۷۱ـ پیاده وسوارکردن انژکتور				
۵ـ ۷۱	آشنائی باتعویض لوله هاو ـ شیلنکهای انتقال گازوئیل درسیستم سوخت رسانی	۱ـ۵ـ۷۱ـ لوله های فشار قوی وشیلنکها درسیستم سوخت رسانی دیزل				

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

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۲	توانائی پیاده وسوارکردن دینام و استارتر		۱ـ بازوبسته کردن سیمهای استارتر ۲ـ پیاده وسوار کردن استارتر ۳ـ بازوبسته کردن سیمهای دینام وآزاد کردن تسمه‌پروانه ۴ـ پیاده‌وسوارکردن دینام	۱۲	۳۶	۱ـ تراکتور ، موتور کامل روی پایه ۲ـ آچار و ابزارمناسب با نوع تراکتور ۳ـ ظرف جمع آوری پیچ و مهره ۴ـ میله جهت اهرم کردن (تایلیور) ۵ـ جزوه آموزشی ۶ـ دستورالعمل کارگاهی ۷ـ دینام ـ استارتر ـ فیوز وقطعات اضافی برق تراکتور
۱ـ ۷۲	آشنائی بادینام واستارتر و نحوه کار آنها	۱ـ۱ـ۷۲ـ دینام و ساختمان آن ۲ـ۱ـ۷۲ ـ استارتر وساختمان آن				
۲ـ ۷۲	آشنائی باپیاده وسوارکردن دینام واستارتر	۱ـ۲ـ۷۲ـ پیاده وسوارکردن دینام واستارتر				
۳ـ ۷۲	آشنائی بامدارهای برق تراکتور	۱ـ۳ـ۷۲ـ مدار شارژ ۲ـ۳ـ۷۲ ـ مدار روشنائی تراکتور ۳ـ۳ـ۷۲ـ مداراروشن کردن موتور				
۴ـ ۷۲	آشنائی بااصول ایمنی در سیستم برق تراکتور	۱ـ۴ـ۷۲ـ نکات ایمنی درسیستم برق تراکتور				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و برنامه ریزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۷۴	توانائی تعویض لامپ چراغها وتعمیر مدارها درمحل اتصال		۱ـ تشخیص لامپ ازنظر ولت و وات ۲ـ تشخیص سوختگی لامپ	۳	۱۰	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار مناسب ۳ـ جزوه آموزشی
۷۴.۱	آشنائی با انواع لامپ وسر ـ پیچ و فیوز درتراکتور	۱ـ۱ـ۷۴ ـ روشنائی در تراکتور	وآزمایش آن ۳ـ تعویض لامپ ۴ـ رفع اتصالی ساده			۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ انواع فیوز ولامپ و سرپیچ
۷۴.۲	شناسائی نحوه رفع عیب و تعمیرمدارها درمحل اتصال	۱ـ۲ـ۷۴ ـ رفع عیب درمدارهای الکتریکی تراکتور	۵ـ نوارچسب پیچی درمحل اتصال ۶ـ تعویض فیش سیم			
۷۴.۳	آشنائی باتنظیم نورچراغها	۱ـ۳ـ۷۴ ـ تنظیم نور چراغ تراکتور	۷ـ تعویض فیوز مناسب			

مجری در ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وابسته به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۷۴	توانائی بازوبسته کردن پدال کلاچ (پدال ، شیش، اهرمها) وتنظیم آن		۱ـ بازکردن اهرمهای کلاچ ۲ـ بستن اهرمهای کلاچ ۳ـ بازکردن شیش کلاچ ۴ـ بستن شیش کلاچ	۲	۴	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار مناسب ۳ـ ظرف برای جمع آوری قطعات بازشده
۱ـ ۷۴	آشنائی باپدال کلاچ وطرزکارآن	۱ـ۱ـ۷۴ ـ پدال کلاچ و ساختمان آن ۲ـ۱ـ ـ اهمیت وطرز کار کلاچ وشیش کلاچ	۵ـ تنظیم شیش کلاچ برای پدال کلاچ			۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستور العمل کارگاهی
۲ـ۷۴	شناسائی نحوه بازوبسته کردن پدال واهرم های آن	۱ـ۲ـ۷۴ ـ بازوبسته کردن پدال کلاچ واهرمهای آن ۲ـ۲ـ۷۴ ـ " " " شیش کلاچ	۶ـ آزمایش کلاچ ازنظرتنظیم پدال بوسیله شیش ها ۷ـ بازکردن پدال کلاچ ۸ـ بستن پدال کلاچ ۹ـ تنظیم خلاصی پدال کلاچ			۶ـ ظرف جمع آوری پیچ ومهره ها
۳ـ۷۴	شناسائی نحوه تنظیم پدال کلاچ	۱ـ۳ـ۷۴ ـ تنظیم پدال کلاچ ۲ـ۳ـ۷۴ ـ آزمایش کلاچ ازنظرتنظیم شیش های کلاچ				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۱-۷۵	توانائی بازوبسته کردن و تنظیم اهرم کمك کلاچ	۱-۱-۷۵ـ طرز کار واهمیت کمك کلاچ ۱-۲-۷۵ـ اهرم بندی کمك کلاچ	۱ـ بازکردن دسته واهرمهای کلاچ ۲ـ بستن دسته واهرمهای کمك کلاچ	۱	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار مناسب ۳ـ ظرف جهت جمع آوری پیچ ومهره وقطعات بازشده
۲-۷۵	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن وتنظیم کمك کلاچ	۱-۲-۷۵ـ طریقه بازوبسته کردن اهرمها و دسته کمك کلاچ ۲-۲-۷۵ـ " تنظیم کمك کلاچ	۳ـ تنظیم کمك کلاچ ازطریق اهرم و دسته			۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل کارگاهی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش فنی و حرفه ای کارنلا

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۷۶	توانائی پیاده وسوارکردن دسته دنده		۱ـ بازکردن پیچهای نگهدارنده دسته دنده روی گیربکس		۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار مناسب با نوع تراکتور ۳ـ میزکار ۴ـ سه انگشتی مناسب با خار دسته دنده ۵ـ گیره کار رومیزی ۶ـ جزوه آموزشی ۷ـ دستورالعمل کارگاهی
۱ـ ۷۶	آشنائی با دسته دنده وعمل آن	۱ـ۱ـ۷۶ـ ساختمان دسته دنده وطرز قرار گرفتن آن روی گیربکس ۲ـ۱ـ۷۶ـ اهمیت وعمل دسته دنده	۲ـ خارج کردن دسته دنده از روی گیربکس ۳ـ خارج کردن دسته دنده از پوسته نگهدارنده خود			
۲ـ ۷۶	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن دسته دنده	۱ـ۲ـ۷۶ـ بازکردن پیچها وخارج کردن دنده ۲ـ۲ـ۷۶ بستن دسته دنده	۴ـ جاگذاری دسته دنده باپوسته نگهدارنده وجا ـ گذاشتن دسته دنده روی ـ گیربکس ۵ـ بستن پیچهای نگهدارنده دسته دنده روی گیربکس			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه و فنی کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۷۷	توانائی پیاده وسوار کردن دسته کیربکس وکمك‌گیربکس		۱- بازوبسته کردن دسته‌کمك گیربکس	۱	۵	۱- تراکتور کامل ۲- آچار وابزار مناسب بانوع تراکتور ۳- جزوه آموزشی ۴- دستورالعمل کارگاهی
۱- ۷۷	آشنائی بادسته کیربکس و کمك کیربکس	۱-۱-۷۷- طرز کار کمك گیربکس ۲-۱- ۷۷ اهمیت دسته گیربکس ودسته دنده کمك گیربکس	۲- تنظیم دسته دنده کمك - گیربکس			
۲- ۷۷	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن و تنظیم دسته دنده گیربکس	۱-۲-۷۷- بازوبسته کردن دسته کمك گیربکس ۲-۲-۷۷- تنظیم " " " "				

(۱)
کشوری استان ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کار دانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش نظری و عملی کار دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئـــوس مطالـــب نظـــــری	رئوس فعالیتهـــای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائـــل وابزار ومواد آموزشـــی
				نظری	عملی	
۷۸	توانائی بازوبسته کـــردن گاردان دیفرانسیـــــل جلو وقفل دیفرانسیل		۱ـ بازکردن اهرم قفـــــل دیفرانسیل ۲ـ بستن اهرم قفل دیفرانسیل	۳	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزار مناسب بـــا نوع تراکتور ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ ظرف جمع آوری پیچ ومهره ۶ـ خرک برای زیرسرگاردان
۷۸ـ۱	آشنائی باطرزکارگاردان ـ دیفرانسیل جلوومتعلقات	۱ـ۱ـ۷۸ـ میل گاردان واهمیت آن ۲ـ۱ـ۷۸ـ چهارشاخه گاردان وقفل دیفرانسیل ۳ـ۱ـ۷۸ـ قفل دیفرانسیل وطرز کارآن	۳ـ بازکردن گاردان دیفرانسیل جلو ۴ـ پیاده کردن وسوارکـــردن گاردان جلوتراکتور ۵ـ بستن گاردان جلوتراکتور			
۷۸ـ۲	آشنائی بانحوه بازوبستـــه میل گاردان واهرم قفـــــل دیفرانسیل	۱ـ۲ـ۷۸ـ بازوپیاده کردن گاردان ازروی تراکتور ۲ـ۲ـ۷۸ـ سوار وبستن گاردان دردیفرانسیل جلو روی تراکتور ۳ـ۲ـ۷۸ـ بازوبسته کردن اهرمهای قفل دیفرانسیل				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیزنیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۷۹	توانائی بازوبسته کردن پدال ترمز واهرم ترمز دستی و تنظیم آن		۱ـ بازکردن پدالهای ترمزدر تراکتور ۲ـ بازکردن ترمز دستی	۱	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزارمناسب بانوع تراکتور
۱ـ ۷۹	آشنائی باترمزوترمزدستی	۱ـ۱ـ۷۹ـ باختمان پدال ها وترمز وقرارگرفتن آن روی تراکتور ۲ـ۱ـ۷۹ـ ساختمان ترمز دستی ۳ـ۱ـ۷۹ـ اهرم بندی ترمز تاپشت کاسه ترمز	۳ـ بستن پدالهای ترمز ۴ـ بستن ترمز دستی ۵ـ تنظیم پدالهای ترمز ۶ـ بازکردن اهرمهای ترمز			۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورا لعمل کارگاهی
۲ـ ۷۹	آشنائی باباز وبسته کردن اهرمهای ترمز	۱ـ۲ـ۷۹ـ بازوبسته کردن پدال ترمز وترمز دستی وشیش ترمز	۷ـ بستن اهرمهای ترمز ۸ـ بستن شیش ترمز			
۳ـ ۷۹	آشنائی باتنظیم ترمزوآزمایش آن	۱ـ۳ـ۷۹ـ روشهای تنظیم پدال ترمز ، ترمزدستی ،شیش ترمز	۹ـ تنظیم ترمز درهردو پدال			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وابسته به سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
کارشناسی گروه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت: نظری	زمان به‌ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۸۰	توانائی تنظیم فرمان (تواین و توات)		۱ـ بازوبسته کردن اتصالات فرمان (اهرمها وسیبکها)	۱	۵	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزارمناسب بانوع تراکتور
۸۰ـ۱	آشنائی بافرمان	۸۰ـ۱ـ۱ طرزکارفرمان و اتصالات آن ۸۰ـ۱ـ۲ تعریف تواین وتوات واندازه گیری آن	۲ـ تشخیص عیب پس از آزمایش نظری تواین و توات درقسمت فرمان تراکتور			۳ـ میله قابل تغییرازنظر طول برای اندازه گیری ۴ـ مترفلزی دومتری ۵ـ دستورالعمل کارگاهی ۶ـ جزوه آموزشی
۸۰ـ۲	شناسائی نحوه تنظیم فرمان	۸۰ـ۲ـ۱ تنظیم فرمان	۳ـ استفاده کردن ازوسائل تنظیم تواین وتوات ۴ـ تنظیم تواین وتوات در تراکتور ۵ـ آزمایش فرمان تراکتور ازنظرتواین وتوات قبل از تنظیم وبعداز تنظیم			

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

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۸۱	توانائی بازوبسته کردن لوله‌ها وشیلنگهای مربوط به هیدرولیك فرمان		۱ـ بارکردن لوله‌ها و شیلنگها ۲ـ بستن لوله‌ها وشیلنگها ۳ـ آبندی کردن لوله ها وشیلنگها ازنظرنشتی ـ روغن مدار ۴ـ تشخیص لوله ها وشیلنگها درمورد فرمان هیدرولیك و نحوه اتصالات آنها ۵ـ جلوگیری ازریزش روغن بطور موقت درلوله‌ها و شیلنگها درفرمان هیدرولیك	۲	۱۰	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزارمناسب بانوع تراکتور ۳ـ ظرف جهت جمع آوری ـ روغن هنگام بازکردن لوله‌ها وشیلنگها (سطل) ۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل کارگاهی
۸۱ـ۱	آشنائی بافرمان هیدرولیك ومتعلقات آن	۱ـ۱ـ۸۱ـ مدار روغن درفرمان هیدرولیك ۲ـ۱ـ۸۱ـ جعبه فرمان واجزاء آن				
۸۱ـ۲	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن لوله‌ها،شیلنگها وعیوبات فرمان هیدرولیك	۱ـ۲ـ۸۱ـ بازوبسته کردن شیلنگها ولوله‌هادرفرمان هیدرولیك ۲ـ۲ـ۸۱ـ عیوب لوله‌هاوشیلنگ ها درفرمان هیدرولیك ۳ـ۲ـ۸۱ـ آزمایش فرمان ورفع روغن ریزی فرمان هیدرولیك				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۸۲	توانائی بازوبسته کردن و تعویض لوله‌ها وشیلنگ های مربوط به هیدرولیك		۱ـ شناخت پمپ هیدرولیك لوله‌ها وشیلنگهای هیدرولیك ۲ـ بازوبسته کردن شیلنگهای هیدرولیك درقسمت بازوهای تراکتور ۳ـ بازوبسته کردن شیلنگها ولوله‌های هیدرولیك قسمت جلوی تراکتور ۴ـ بازوبسته کردن شیلنگها ولوله‌های هیدرولیك قسمت عقب تراکتور	۲	۱۰	۱ـ تراکتور کامل ۲ـ آچار وابزارمناسب بانوع تراکتور ۳ـ ظرف برای جمع‌آوری روغن هنگام بازکردن شیلنگ‌یالوله ۴ـ جزوه آموزشی ۵ـ دستورالعمل‌کارگاهی
۱ـ ۸۲	آشنائی باپمپ هیدرولیك و سایراجزاء تشکیل دهنده سیستم هیدرولیك‌تراکتور درسه قطعه اتصال‌وخروجیهای اضافی	۱ـ۱ ۸۲ ـ پمپ هیدرولیك و اتصالات مربوطه				
۲ـ ۸۲	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن شیلنگها ولوله های سیستم هیدرولیك	۱ـ۲ـ۸۲ ـ بازوبسته کردن شیلنگها ولوله‌ها ۲ـ۲ـ۸۲ـ آببندی کردن ورفع روغن ریزی سیستم‌هیدرولیك				

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیزنیروی انسانی

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۳	توانائی نشت یابی ورفع روغن ریزی در نشت های خارجی موتور		۱ـبازکردن کارتر ۲ـتعویض واشرکارتر ۳ـبازکردن سینی جلوی موتور تراکتور	۱	۵	۱ـتراکتور کامل یاموتور ـ روی پایه ۲ـآچار وابزارمناسب بانوع تراکتور ۳ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاه
۱ـ ۸۳	آشنائی بانقاط نشت کننده روغن درموتور (کارتر ـ پیچ تخلیه ـ فیلتر روغن و درپوش سرسیلندر)	۱ـ۱ـ۸۳ـ مدار روغنکاری موتور	۴ـتشخیص روغن ریزی از ـ قسمتهای موتور			
۲ـ ۸۳	آشنائی بانحوه رفع روغن ریزی موتور	۱ـ۲ـ۸۳ـ تشخیص محل روغن ریزی ۲ـ۲ـ۸۳ـ تعویض واشرقسمتهای مربوطه	۵ ـتعویض واشرقالپاق سوپاپ			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتربیت نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک تراکتور

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

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

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۸۴	توانائی پیاده‌وسوارکردن کلاچ		۱ـ بستن زیرتراکتوروآماده ـ کردن برای بازکردن کلاچ ۲ـ بازکردن اتصالات مربوط‌به انتقال‌قدرت ۳ـ بازکردن پیچهای دورپوسته کلاچ ۴ـ دوقسمت‌کردن تراکتورجهت پیاده‌کردن کلاچ ۵ـ بازکردن پیچهای پوسته دیسك کلاچ ازفلایویل‌وپیاده کردن دیسك کلاچ ۶ـ بستن پوسته دیسك‌کلاچ به فلایویل وتنظیم صفحه کلاچ ۷ـ بستن پوسته کلاچ به‌موتور و بستن اتصالات مربوطه ۸ـ آزاد کردن تراکتور از روی خرك یاجرثقیل ۹ـ تنظیم پدال کلاچ	۱۰	۴۲	۱ ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچار وابزارمناسب بانوع ـ تراکتور ۵ـ دیلم وتایلیور بزرگ ۶ـ ظرف جمع‌آوری پیچ ومهره ۷ـ آچارترك‌مترمناسب بانوع تراکتور ۸ـ سنبه انگشتی متناسب با نوع تراکتور ۹ـ تراکتور برش خورده از قسمت کلاچ ۱۰ـ گیربکس پمپ دستی
۸۴ـ۱	آشنائی باکار کلاچ	۱ـ۱ـ۸۴ـکلاچ				
۸۴ـ۲	آشنائی باانواع کلاچ	۱ـ۲ـ۸۴ـانواع کلاچ				
۸۴ـ۳	آشنائی باساختمان‌انواع کلاچ	۱ـ۳ـ۸۴ـساختمان کلاچ ها				
۸۴ـ۴	آشنائی بامحل‌استقرارکلاچ	۱ـ۴ـ۸۴ـ محل استقرار کلاچ				
۸۴ـ۵	آشنائی بانحوه پیاده‌وسوارکردن انواع کلاچ از روی تراکتور	۱ـ۵ـ۸۴ـپیاده وسوارکردن انواع کلاچ				
۸۴ـ۶	شناسائی اصول‌کار کلاچها (یك مرحله ودومرحله‌ای)	۱ـ۶ـ۸۴ـکارکلاچهای یك مرحله‌ای ودومرحله‌ای				
۸۴ـ۷	آشنائی بانحوه بازکردن وبستن قطعات کلاچ	۱ـ۷ـ۸۴ـبازکردن وبستن قطعات انواع کلاچ				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

کاردانش
وزارت آموزش وپرورش
آموزش فنی وحرفه‌ای شعبه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت: نظری	زمان به‌ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۸۵	توانائی عیب‌یابی‌وتعویض قطعات درانواع کلاچ		۱ـآزمایش صفحه کلاچ قبل‌از پیاده شدن کلاچ	۱۰	۴۲	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی
۸۵ـ۱	شناسائی عیوب‌کلاچها	۱ـ۱ـ۸۵ـمعایب کلاچها	۲ـآزمایش‌بلبرینگ کلاچ قبل از پیاده شدن			۳ـ آچاروابزارآموزشی
۸۵ـ۲	آشنائی بانحوه رفع عیب در انواع کلاح	۱ـ۲ـ ۸۵ـچگونگی رفع عیب درانواع کلاچ	۳ـ تشخیص‌عیب درکلاچ هنگام کار			۴ـ انواع صفحه‌کلاچ که‌درتراکتر بکاررفته‌ازهرکدام
۸۵ـ۳	شناسائی‌قطعات‌فرسوده	۱ـ۳ـ ۸۵ـقطعات فرسوده کلاچها	۴ـتشخیص عیب دراثر صدا ـ کردن قسمت کلاچ			۵ـکلاچ برش خورده‌نصب روی‌پایه بطورکامل مخصوص‌کار
۸۵ـ۴	آشنائی‌بانحوه‌تعویض قطعات فرسوده	۱ـ۴ـ ۸۵ـتعویض قطعات فرسوده کلاچها	۵ـبازکردن دیسک‌کلاچ‌ازروی موتور			۶ـتراکتورکامل
۸۵ـ۵	شناسائی قسمتهای قابل تنظیم‌کلاح‌ها	۱ـ۵ـ ۸۵ـتنظیمات درانواع کلاچ	۶ـبازکردن وخارج نمودن ـ فنرهای دیسک‌باوسیله مخصوص			۷ـپرس دیسک‌کلاچ دستی
۸۵ـ۶	آشنائی‌بانحوه‌تنظیم درکلاچ‌ها	۱ـ۶ـ۸۵ـچگونگی تنظیم درانواع کلاچ	۷ـآزمایش سطح دیسک کلاچ ازنظرظاهری			۸ـسنگ‌صافی ۹ـکولیس میلیمتری واینچی
۸۵ـ۷	آشنائی‌بانحوه آزمایش کلاچ پس‌از سوارکردن	۱ـ۷ـ ۸۵ـچگونگی آزمایش کلاچ قبل وبعداز تعمیر	۸ـآزمایش دیسک‌کلاچ ازنظرتاب داشتن ۹ـ تنظیم‌سه‌شاخ دیسک‌کلاچ با وسیله‌مربوطه ۱۰ـ جمع‌کردن وبستن دیسک‌کلاچ			۱۰ـفیلر (اینچی ومیلیمتری ۱۱ـمیزکارگیره‌داربادوگیره ۱۲ـ دیسک برای‌تمرین کارگاه ۱۳ـ ظرف جمع آوری وپیچ و مهره ۱۴ـ

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

تهیه شده درکمیته کاردانش
وزارت آموزش و پرورش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
			۱۱- آزمایش کلاچ از نظر صفحه قبل از باز کردن کلاچ ۱۲- باز کردن قطعات جهت دو قسمت کردن تراکتور ۱۳- باز کردن پوسته دیسک وخارج کردن صفحه کلاچ در سیستم ۱۴- آزمایش صفحه بعد از باز کردن کلاچ ۱۵- بستن پوسته دیسک و صفحه وتنظیم صفحه از نظر شفت کلاچ ۱۶- بستن پوسته کلاچ به موتور تراکتور وقطعات باز شده ۱۷- تنظیم بدون کلاچ وآزمایش تراکتور از نظر کلاچ ۱۸- تشخیص عیب ذغال یا بلبرینگ کلاچ ۱۹- باز کردن زغال یا بلبرینگ کلاچ			

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: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
			۲۰ـ آزمایش زغال یا بلبرینگ کلاچ ۲۱ـ بستن پوسته کلاچ به موتور ۲۲ـ گیربس زدن به بلبرینگ کلاچ ۲۳ـ عیب یابی صفحه کلاچ از نظر سائیده شدن لنت ۲۴ـ عیب یابی فنر صفحه کلاچ ۲۵ـ بازدید صفحه کلاچ از نظر تاب داشتن و رفع عیب آن ۲۶ـ عیب یابی سطح دیسک و فنرهای آن ۲۷ـ آزمایش دیسک از نظر تاب داشتن ۲۸ـ عیب یابی بلبرینگ یا ذغال کلاچ			

سازمان آموزش و تجهیز نیروی انسانی

درجه

مهارت تعمیر سیستم انتقال نیرو

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وتجهیزات ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۶	توانائی پیاده وسوارکردن گیربکس		۱ـ دوقسمت کردن تراکتور	۱۲	۶۰	۱ـ جزوه آموزشی
۱ـ ۸۶	آشنائی باانواع گیربکس	۱ـ۱ـ۸۶ـ گیربکس	۲ـ بازکردن پیچهای پوسته کلاچ وپیاده‌کردن گیربکس ازتراکتور			۲ـ دستورالعمل کارگاهی
۲ـ ۸۶	آشنائی باساختمان گیربکس	۱ـ۲ـ ۸۶ـ ساختمان گیربکس درتراکتور	۳ـ بستن گیربکس به پوسته کلاچ وسوارکردن آن به‌تراکتور			۳ـ تراکتور کامل
۳ـ ۸۶	آشنائی با محل استقرارگیربکس	۱ـ۳ـ ۸۶ـ محل استقرار گیربکس	۴ـ بستن پوسته کلاچ به موتور واتصالات مربوطه			۴ـ آچاروابزار مناسب
۴ـ ۸۶	آشنائی بانحوه پیاده وسوار کردن گیربکس	۱ـ۴ـ ۸۶ـ پیاده وسوارکردن گیربکس	۵ـ تخلیه روغن گیربکس و پرکردن آن بحد کافی			۵ـ تراکتور برش‌خورده ازگیربکس قسمت
۵ـ ۸۶	آشنائی بااصول‌کارگیربکس	۱ـ۵ـ ۸۶ـ کارگیربکس	۶ـ بازکردن دسته دنده			۶ـ ظرف جهت جمع آوری بیح ومهره
۶ـ ۸۶	آشنائی بانحوه بازکردن‌وبستن قطعات گیربکس	۱ـ۶ـ ۸۶ـ بازکردن وبستن قطعات گیربکس	۷ـ بیرون آوردن ماهکها ۸ـ بیرون آوردن میل ماهك ۹ـ جازدن ماهك ۱۰ـ جازدن میل ماهك ۱۱ـ بستن دسته دنده درمحل خود			۷ـ میل راهنمای میل ماهك برای بیرون آوردن‌میل ماهك

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان ترویج
وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۷	توانائی عیب یابی وتعمیر گیربکس		۱ـ بستن گیربکس به‌پایه گردان جهت بازکردن قطعات داخل	۶	۴۸	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی
۱ـ ۸۷	شناسائی عیوب گیربکس	۱ـ۱ـ۸۷ عیوب گیربکس	۲ـ خارج کردن میل ماهکها و ماهکها			۳ـ گیربکس کامل تراکتور
۲ـ ۸۷	آشنائی بانحوه رفع عیب گیربکس	۱ـ۲ـ۸۷ چگونگی رفع عیب گیربکس				۴ـ آچاروابزارمناسب
۳ـ ...	شناسائی قطعات فرسوده و ـ گیربکس	۱ـ۳ـ۸۷ قطعات فرسوده گیربکس	۳ـ خارج کردن شافت زیر وشافت درکلیه دنده‌ها			۵ـ ابزارمخصوص بازکردن گیربک ۶ـ پایه تعمیرگیربکس
۴ـ ۸۷	آشنائی بانحوه تعویض قطعات فرسوده ومعیوب	۱ـ۴ـ۸۷ تعویض قطعات فرسوده	۴ـ خارج کردن بلبرینگهای ـ گیربکس			۷ـ ظرف جهت تخلیه روغن گیر گیربکس
۵ـ ۸۷	شناسائی قسمتهای قابل تنظیم گیربکس	۱ـ۵ـ۸۷ تنظیمات درگیربکس	۵ـ خارج کردن دنده‌ازروی‌شافت			۸ـ وسائل کمك آموزشی گیربکس (مقطع گیربکس)
۶ـ ۸۷	آشنائی‌بانحوه تنظیم گیربکس	۱ـ۶ـ۸۷ چگونگی انجام تنظیمات درگیربکس	۶ـ خارج کردن‌کاسه‌نمد گیربکس			۹ـ ظرف جهت جمع آوری و شستشوی قطعات یادشده
۷ـ ۸۷	آشنائی بانحوه آزمایش گیربکس پس از تعمیر	۱ـ۷ـ۸۷ آزمایش گیربکس پس‌ازتعمیر	۷ـ تفکیك کلیه‌دنده وتشخیص دنده‌هاازیکدیگرودنده‌برنجی			۱۰ـ وسائل وابزار دقیق برای اندازه گیری تلرانسها
			۸ـ تشخیص عیب‌ظاهری گیربکس تراکتور			۱۱ـ کتاب راهنمای تعمیر گیربکس‌ا... به
			۹ـ تشخیص عیب درقطعات داخلی گیربکس پس از بازکردن قطعات			زبان فار...
			۱۰ـ بازدیددنده‌های داخل‌گیربکس			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت ... رزی
سازمان ... وترویج
... تحقیقات ... نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئـوس مطالـب نظـری	رئوس فعالیتهـای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائـل وابزار ومواد آموزشـی
				نظری	عملی	
			۱۱ـ خارج کردن پوسته روی ـ بلبرینگ ازمحل خود ۱۲ـ خارج کردن بلبرینگ از روی شافت ۱۳ـ جازدن بلبرینگ روی شافت ۱۴ ـ جازدن پوسته روئـی بلبرینگ درمحل خود ۱۵ ـ خارج کردن کاسه نمـد گیربکس تراکتور ۱۶ـ جازدن کاسه نمد گیربکس ۱۷ـ کارکردن باوسائـل اختصاصی که درمورد خارج کردن بلبرینگ وکاسه نمداستفـاده می شود.		

ایران
زی
سازمان
مهارتی و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

درجه

مهارت تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیا	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۸	توانائی پیاده وسوارکردن کمك دنده درتراکتور		۱ـ پیاده کردن کمك دنده گیربکس	۴	۱۶	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچار وابزارمناسب ۵ـ وسائل کمك آموزشی کمك دنده برش خورده ۶ـ طرز جمع آوری قطعات ۷ـ دستورالعمل کارخانه سازنده
۸۸ـ۱	آشنائی باانواع کمك دنده	۸۸ـ۱ـ۱ کمك دنده	۲ـ بازکردن وخارج کردن قطعات کمك دنده از پوسته مربوطه			
۸۸ـ۲	آشنائی باساختمان کمك دنده	۸۸ـ۱ـ۲ ساختمان کمك دنده				
۸۸ـ۳	آشنائی بامحل استقرارکمك دنده	۸۸ـ۱ـ۳ محل استقرارکمك دنده	۳ـ بستن قطعات کمك دنده			
۸۸ـ۴	آشنائی بانحوه پیاده وسوارکردن کمك دنده	۸۸ـ۱ـ۴ پیاده وسوارکردن کمك دنده	۴ـ سوارکردن کمك دنده درمحل خود			
۸۸ـ۵	آشنائی با اصول کارکمك دنده	۸۸ـ۱ـ۵ کارکمك دنده				
۸۸ـ۶	آشنائی بانحوه باز کردن وبستن قطعات کمك دنده	۸۸ـ۱ـ۶ ـ بازکردن وبستن قطعات کمك دنده				

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دفتر برنامه‌ریزی و تدوین
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

ورکشاپ آموزشی تراکتورسازی ایران
ادارات مرکز شعبه کل دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۸۹	توانائی عیب یابی کمک گیربکس		۱ـ خارج کردن دنده‌های داخلی کمک گیربکس ۲ـ خارج کردن بلبرینگها و کاسه نمدها ۳ـ تفکیک قطعات داخلی ۴ـ تشخیص عیوب درکمک دنده ۵ـ رفع عیب ۶ـ بستن بلبرینگها وکاسه‌نمد ۷ـ بستن چرخ دنده‌ها ۸ـ جمع کردن کمک دنده‌بطور کامل ۹ـ آزمایش کمک دنده قبل از سوارکردن ۱۰ـ آزمایش پس از سوارکردن روی تراکتور	۲	۱۲	۱ـ گیربکس وکمک دنده‌اضافی ۲ـ تراکتور کامل ۳ ـ جزوه آموزشی ۴ـ دستورالعمل کارگاهی ۵ـ آچار وابزار مناسب ۶ـ ظرف جمع آوری قطعات ۷ـ میز وگیره وسایر ابزارکارگاهی ۸ـ ا نواع لاتون
۱ـ ۸۹	شناسائی عیوب کمک گیربکس	۱ـ۱ـ ۸۹ عیوب کمک گیربکس				
۲ـ ۸۹	آشنائی بانحوه رفع عیب	۱ـ۲ـ ۸۹ ـ چگونگی رفع عیب کمک گیربکس				
۳ـ ۸۹	شناسائی قطعات فرسوده	۱ـ۳ـ ۸۹ ـ قطعات فرسوده کمک آموزشی				
۴ـ ۸۹	آشنائی بانحوه تعویض قطعات فرسوده ومعیوب	۱ـ۴ـ ۸۹ ـ تعویض قطعات فرسوده				
۵ـ ۸۹	شناسائی قسمتهای قابل تنظیم کمک گیربکس	۱ـ۵ـ ۸۹ ـ تنظیمات کمک گیربکس				
۶ـ ۸۹	آشنائی بانحوه تنظیم	۱ـ۶ـ ۸۹ ـ چگونگی انجام تنظیمات				
۷ـ ۸۹	آشنائی بانحوه آزمایش کمک گیربکس پس ازتعمیر	۱ـ۷ـ ۸۹ ـ آزمایش کمک گیربکس پس ازتعمیر				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
۹۰	توانائی پیاده وسوارکردن - دیفرانسیل جلو تراکتور وتفکیک قطعات آن		۱ـ بازکردن گاردان جلو ۲ـ بازکردن فرمان از قسمت شغال دست .. ۳ـ پیاده‌کردن دیفرانسیل جلو ازتراکتور	۲	۲۴	۱ـ جزوه‌آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچار وابزار مناسب ۵ـ خرک قابل تنظیم برای بست زیرتراکتور ۶ـ ظرف جمع‌آوری پیچ ومهره وقطعات بازشده ۷ـ قلم پخ ۸ـ تشت شستشو ۹ـ کاردک ۱۰ـ دیفرانسیال برش خورده که با الکترو موتور بگردد برای کارگاه .
۱ـ ۹۰	آشنائی با دیفرانسیل جلوتراکتور	۱ـ۱ـ ۹۰ـ دیفرانسیل جلو تراکتور				
۲ـ ۹۰	آشنائی با ساختمان دیفرانسیل جلو	۱ـ۲ـ ۹۰ـ ساختمان دیفرانسیل جلو	۴ـ سوارکردن دیفرانسیل جلو درزیرتراکتور ۵ـ بستن گاردان			
۳ـ ۹۰	شناسائی نحوه پیاده وسوارکردن دیفرانسیل جلو تراکتور	۱ـ۳ـ ۹۰ـ پیاده وسوارکردن گاردان دیفرانسیل جلو ۲ـ۳ـ ۹۰ـ " " دیفرانسیل جلوتراکتور	۶ـ بستن قسمت فرمان به، شغال دست جلو ۷ـ تعویض وعیب یابی وتنظیم بلبرینگهای چرخ جلو ۸ـ پیاده وسوارکردن پلوس ها ازدیفرانسیال			
۴ـ ۹۰	آشنائی بانحوه بازوبسته کردن و تعویض قطعات دیفرانسیل جلو وشستشوی آنها	۱ـ۴ـ ۹۰ـ بیرون آوردن وجازدن پلوس دیفرانسیل جلو ۲ـ۴ـ ۹۰ـ پیاده وسوارکردن مجموعه کراتویل وپینیون ۳ـ۴ـ ۹۰ـ شستشوی قطعات داخل دیفرانسیل جلو ۴ـ۴ـ ۹۰ـ بستن دیفرانسیل جلوتراکتور	۹ـ بستن زیرتراکتوربوسیله جك زدن وقراردادن خرك ۱۰ـ بازکردن گاردان جلو ۱۱ـ بازکردن مجموعه کراتویل و پینیون ۱۲ـ بازکردن قطعات داخل کله گاوی ۱۳ـ شستشوی قطعات دیفرانسیل جلو ۱۴ـ تعویض کاسه‌نمدهای دیفرانسیل جلو			

تهیه شده درکمیته کاردانش

سازمان تربیت نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئـوس مطالـب نظـری	رئوس فعالیتهـای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائـل وابزار ومواد آموزشـی
				نظری	عملی	
۹۱	توانائی پیاده وسوارکردن، باز و بسته کردن دیفرانسیل عقـب و قفل آن		۱ـ پیاده کردن دیفرانسیل و قفل دیفرانسیل ۲ـ بازکردن قطعات دیفرانسیل وقفل آن ۳ـ تمیزکردن قطعات ۴ـ جمع کردن وبستن قطعات ۵ـ سوارکردن دیفرانسیل وقفل دیفرانسیل ۶ـ بستن دنده‌های هرز گرد ۷ـ جازدن بلبرینگوپیستون ۸ـ بستن وتنظیم کرانویل و پینیون ۰ ۹ـ بستن هوزینگ ۱۰ـ سوارکردن دیفرانسیل جمع شده تراکتور ۱۱ـ آزمایش دیفرانسیل جمع شده ۱۲ـ خارج کردن بلبرینگ و کاسه‌نمدوتعویض آن‌ها ۱۳ـ بازوبسته کردن چهارشاخه به گاردان ۱۴ـ تعویض کاسه وساچمه‌چهار شاخه کاردان	۱۰	۶۰	۱ ـ تراکتور کامل ۲ـ جرثقیل ۳ـ جك و خرك ۴ـ آچارابزارموردنیاز ۵ـ جزوه آموزشی ۶ـ دستورالعمل کارگاهی
۹۱ـ۱	آشنائی بادیفرانسیل تراکتور	۱ـ۱ـ۹۱ـ دیفرانسیل				
۹۱ـ۲	شناسائی اصول کاردیفرانسیل	۱ـ۲ـ۹۱ـ کاردیفرانسیل				
۹۱ـ۳	آشنائی باقطعات دیفرانسیل	۱ـ۳ـ۹۱ـ ساختمان دیفرانسیل				
۹۱ـ۴	شناسائی نحوه پیاده وسوارکردن دیفرانسیل وقفل دیفرانسیل	۱ـ۴ـ۹۱ـ پیاده و سوارکردن دیفرانسیل وقفل دیفرانسیل ۲ـ۴ـ ـ شستشوی قطعات دیفرانسیل وقفل دیفرانسیل				
۹۱ـ۵	آشنائی بانحوه بازوبستن قطعات تشکیل دهنده قفل دیفرانسیل	۱ـ۵ـ۹۱ـ بازوبستن قطعات قفل دیفرانسیل				
۹۱ـ۶	آشنائی بانحوه بازوبستن قطعات دیفرانسیل	۱ـ۶ـ۹۱ـ بازوبستن قطعات دیفرانسیل				
۹۱ـ۷	آشنائی بانحوه تعویض چهار ـ شاخه گاردان ورفع عیب	۱ـ۷ـ۹۱ـ بازوبسته کردن چهارشاخه گاردان ورفع عیب				

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش وپرورش
آموزش متوسطه شاهد

مهارت تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک — درجه

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل وابزار و مواد آموزشی
۹۲	توانائی تشخیص عیب در دیفرانسیل		۱ـ بازدید دیفرانسیل از نظر روغن ریزی ۲ـ آزمایش دیفرانسیل قبل از پیاده کردن از تراکتور ۳ـ بازدید دنده‌ها بعد از باز - کردن قطعات داخل دیفرانسیل ۴ـ اندازه گیری لقی دنده های گرانویل و پنیون ۵ـ بازدید مهره سرپنیون ۶ـ تشخیص بلبرینگ و کاسه‌نمد خراب ۷ـ بازدید کلیه دنده‌ها وقطعات داخل دیفرانسیال ۸ـ بازدید قطعات قفل دیفرانسیل	۴	۴۷	۱ ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ دیفرانسیال کامل تراکتور ۴ـ آچار وابزار مناسب با نوع تراکتور ۵ـ میزکار با دوگیره ۶ـ دیفرانسیال برش خورده روی پایه با الکتروموتور گردان مخصوص کارگاه ۷ـ ساعت اندازه گیری
۹۱	۱ـ شناسائی عیوب دیفرانسیل و قفل آن	۱ـ۱ـ۹۲ـ عیوب دیفرانسیل				
۹۱	۲ـ شناسائی نحوه رفع عیب	۱ـ۲ـ۹۲ـ چگونگی رفع عیب				
۹۱	۳ـ شناسائی قطعات فرسوده در انواع دیفرانسیل وقفل آن	۱ـ۳ـ۹۲ـ قطعات فرسوده				
۹۲	۴ـ آشنائی بانحوه تعویض قطعات فرسوده ومعیوب	۱ـ۴ـ ۹۲ تعویض قطعات				
۹۲	۵ـ شناسائی قسمتهای قابل تنظیم	۱ـ۵ـ۹۲ ـ تنظیمات				
۹۲	۶ـ آشنائی بانحوه تنظیم	۱ـ۶ـ۹۲ـ چگونگی انجام تنظیمات				
۹۲	۷ـ آشنائی بانحوه آزمایش دیفرانسیل وقفل آن	۱ـ۷ـ۹۲ـ آزمایش دیفرانسیل				

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و تکنولوژی
دفتر آموزش و تربیت نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۳	پیاده وسوارکردن پلوس ها و کاهنده نهائی		۱- بیرون آوردن پلوس از دیفرانسیال عقب تراکتور	۶	۱۸	۱- جزوه آموزشی ۲- دستورالعمل کارگاهی
۹۳-۱	آشنائی باپلوس وکاهنده نهائی	۱-۱-۹۳- پلوس وکاهنده نهائی درتراکتور	۲- تعویض بلبرینگ ۳- تعویض کاسه نمدپلوس			۳- تراکتور کامل
۹۳-۲	آشنائی باانواع کاهنده و پلوس	۱-۲-۹۳- انواع کاهنده وپلوس	۴- جازدن پلوس عقب تراکتور ۵- بستن پلوس عقب تراکتور ۶- تخلیه وپرکردن روغن			۴- آچار متناسب بانوع تراکتور ۵- تابلیور بزرگ ۶- قلم سرنخ
۹۳-۳	آشنائی بانحوه پیاده وسوار - کردن پلوس ها وانواع کاهنده - نهائی	۱-۳- ۹۳- پیاده وسوارکردن پلوس ها وکاهنده نهائی	۷- خارج کردن وجازدن کاهنده نهائی			۷- ظرف جهت جمع آوری بیح ومهره
۹۳-۴	شناسائی عیوب در انواع پلوس و،کاهنده نهائی (بلبرینگها -کاسه نمدها)	۱-۴-۹۳- عیوب درپلوس ها وکاهنده نهائی ۲-۴-۹۳- تعویض قطعات فرسوده	۸- تشخیص عیوب درپلوس ها وکاهنده نهائی ورفع آن			۸- میزکار بادوگیره ۹- تراکتور برش خورده کامل

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

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شعبه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل وابزار و مواد آموزشی
۹۲	توانائی اندازه‌گیری تلرانسهای دیفرانسیل و تنظیم دیفرانسیل		۱ـ اندازه‌گیری مقدار لقی کرانویل وپنیون در دیفرانسیل	۶	۲۴	۱ ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ دیفرانسیال کامل تراکتور
۱ـ ۹۲	شناسائی نحوه اندازه‌گیری تلرانسها در دیفرانسیل	۱ـ۱ـ۹۴ـ روش اندازه گیری لقی ۲ـ۱ـ۹۴ـ تنظیم کرانویل وپینیون بروشهای ساده وباابزار دقیق	۲ـ اندازه‌گیری مقدار لقی بین دنده‌ها و کرانویل وپنیون			۴ـ کیلومتر متناسب با نوع تراکتور ۵ـ میکرومتر ماگنت دار مخصوص ۶ـ آچار وابزار مناسب با نوع تراک
۲ـ ۹۲	آشنائی باابزار دقیق که در تعمیر دیفرانسیل بکار میرود.	۱ـ۲ـ ۹۴ـ میکرومتر ماگنت دار وسائل مخصوص دیفرانسیل	۳ـ اندازه گیری مقدار لقی بین دنده‌های هرزگرد			۷ـ پایه جناقی ۸ـ انواع لاتون
۳ـ ۹۲	آشنائی بانحوه کاربرد ابزار اندازه گیری	۱ـ۳ـ ۹۴ـ کاربرد ابزار ساده و دقیق	۴ـ اندازه گیری مقدار لقی دنده‌های پلوس			۹ـ کتاب راهنمای تعمیر دیفرانسیل از کارخانه سازنده به زبان فارسی
۴ـ ۹۲	آشنائی بانجام اندازه‌گیری تلرانس ها در دیفرانسیل	۱ـ۴ـ۹۴ ـ اندازه‌گیری تلرانس ها در دیفرانسیل	۵ـ اندازه‌گیری مقدار لقی بلبرینگها دیفرانسیل ۶ـ جمع کردن قطعات داخل دیفرانسیل ۷ـ تنظیم کرانویل وپنیون با روش ساده			۱۰ـ تنظیم دیفرانسیال بطور کامل متناسب با انواع دیفرانـ

وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و تربیت نیروی انسانی
معاونت آموزش و تربیت نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
۹۵	توانائی کارباپرسهای دستی وهیدرولیک		۱ ـ خارج کردن پوسته‌خارجی بلبرینگ بوسیله برس‌دستی ۲ـ خارج کردن پوسته‌داخلی بلبرینگ ازروی شفت بوسیله پرس دستی ۳ـ خارج کردن‌پوسته خارجی بلبرینگ بوسیله‌پرس‌هیدرولیک ۴ـ خارج کردن پوسته داخلی بلبرین ازروی شفت بوسیله پرس هیدرولیک ۵ـ کارباکلیه قطعات مربوط به پرس هیدرولیک دستی	۲	۴	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ پرس دستی کامل ۴ـ پرس هیدرولیک مناسب برای کارگاه مکانیک تراکتور ۵ ـ شفت بلبرینگ برای تمرین درکارگاه ۶ـ پوسته بلبرینگ خورها ـ بلبرینگ جهت تمرین
۱ـ ۹۵	آشنائی باطرز کارانواع پرس ـ جهت‌خارج کردن بلبرینگ یابوش	۱ـ۱ـ۹۵ ـ کارباپرس دستی و پرس هیدرولیکی				
۲ـ ۹۵	آشنائی باخارج کردن وجازدن قطعات توسط پرس	۱ـ۲ـ۹۵ـ خارج کردن و جازدن قطعات توسط پرس				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

تهیه شده درکمیته کاردانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیا	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۹۶	توانائی تعمیر سیستم P.T.O درتراکتور		۱ـ بکارانداختن شافت P.T.O ۲ـ انتقال نیرواز P.T.O به دستگاه موردنظر ۳ـ بازوبسته کردن قسمتهای مختلف ۴ـ تعویض بلبرینگ وکاسه نمد P.T.O ورفع روغن ریزی آن ۵ـ توانائی تعمیریاتعویض قطعات داخل قسمت P.T.O	۲	۱۶	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچار وابزار مناسب ۵ـ بلبرینگ کش ۶ـ خار جمع کن و خارپارکن ۷ـ میزکار گیره دار بادوگیره
۱ـ ۹۶	شناسائی سیستم P.T.O	۱ـ۱ـ ۹۶ شافت انتقال نیرودر تراکتور				
۲ـ ۹۶	آشنائی بانحوه کار P.T.O	۱ـ۲ـ ۹۶ ـ کارشافت انتقال نیرو				
۳ـ ۹۶	شناسائی نحوه بازوبسته کردن سیستم P.T.O وتعمیرآن	۱ـ۳ـ ۹۶ ـ بازوبستن سیستم P.T.O				
۴ـ ۹۶	آشنائی باعیوب P.T.O	۱ـ۴ـ ۹۶ ـ معایب P.T.O				
۵ـ ۹۶	آشنائی بانحوه رفع عیب وتعویض قطعات فرسوده و معیوب	۱ـ۵ـ ۹۶ ـ چگونگی رفع عیب درسیستم P.T.O				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و پژوهش و برنامه ریزی
معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه و فنی کار دانش

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۹۷	توانائی پیاده وسوارکردن سیستم هیدرولیک تراکتور		۱ـ پیاده کردن عیب هیدرولیک درانواع تراکتور	۱۸	۷۲	۱ـ سه نمونه تراکتور متداول کشور
۱ـ ۹۷	شناسائی سیستم هیدرولیک ـ تراکتور	۱ـ۱ـ ۹۷ سیستم هیدرولیک تراکتور	۲ـ پیاده کردن سیستم جک سه نقطه درانواع تراکتورهای متداول			۲ـ انواع پمپ هیدرولیک
۲ـ ۹۷	آشنائی باقطعات پمپ های هیدرولیک	۱ـ۲ـ۹۷ ـ ساختمان پمپ های هیدرولیک	۳ـ پیاده کردن مقسم هیدرولیک درانواع تراکتورهای متداول			۳ـ انواع جک سه نقطه
۳ـ ۹۷	آشنائی بانحوه کار پمپ هیدرولیک	۱ـ۳ـ۹۷ ـ کار عیب هیدرولیک	۴ـ پیاده کردن لوله وخروجیهای یدکی هیدرولیک			۴ـ انواع مقسم هیدرولیک در تراکتورهای متداول
۴ـ ۹۷	آشنائی بانحوه کار مقسم روغن	۱ـ۴ـ۹۷ ـ مقسم روغن هیدرولیک				۵ـ جزوه آموزشی
۵ـ ۹۷	آشنائی باجک داخلی سه نقطه هیدرولیک	۱ـ۵ـ۹۷ ـ جک واقع سیستم اتصال سه نقطه				۶ـ آچار وابزار موردنیاز
۶ـ ۹۷	آشنائی بامدار روغن هیدرولیک تراکتور	۱ـ۶ـ۹۷ ـ مدار روغن درسیستم هیدرولیک تراکتور				۷ـ دستورالعمل کارخانه سازنده
۷ـ ۹۷	آشنائی باخروجیهای یدکی	۱ـ۷ـ ۹۷ خروجیهای یدکی روغن				۸ـ روغن هیدرولیک

کاردانش
وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

وزارت ...
سازمان ...
معاونت آموزش ...

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
۹۸	توانائی بازوبسته کردن وتعمیر انواع پمپهای هیدرولیك در تراکتور		۱ـ بازکردن وتفکیك قطعات انواع پمپ هیدرولیك درتراکتور ۲ـ شستشوی قطعات پمپ ۳ـ تشخیص عیب درپمپ هیدرولیك ۴ـ تعویض قطعات فرسوده ۵ـ جمع‌کردن وبستن قطعات ۶ـ سوارکردن پمپ درمحل خود روی تراکتور ۷ـ کنترل روغن ۸ـ آزمایش پمپ پس ازتعمیر	۲	۲۲	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچاروابزارمناسب ۵ـ میزکاربادوگیره ۶ـ وسائل آزمایش پمپ ـ هیدرولیك ۷ـ پمپ هیدرولیك برای تمرین درکارگاه ۸ـ تراکتور کامل برش خورده ازکلیه قسمتهای مخصوص کارگاه ، الکتروموتور گردان ۹ـ روغن هیدرولیك
۹۸ـ۱	آشنائی نحوه بازوبسته کردن انواع پمپ هیدرولیك درتراکتور	۱ـ۱ـ ۹۸ بازوبسته کردن انواع پمپ هیدرولیك تراکتور				
۹۸ـ۲	آشنائی باعیوب درانواع پمپ هیدرولیك	۱ـ۲ـ۹۸ ـ عیوب درانواع پمپ هیدرولیك				
۹۸ـ۳	آشنائی بانحوه رفع عیب و تعویض قطعات فرسوده	۱ـ۳ـ ۹۸ رفع عیب وتعویض قطعات فرسوده				
۹۸ـ۴	آشنائی بانحوه آزمایش انواع پمپ پس از تعمیر	۱ـ۴ـ۹۸ آزمایش عیوب پس از تعمیر				

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
۹۹	توانائی بازوبسته‌کردن سیستم هیدرولیک واهرمهای آن		۱ـ بازکردن اهرمهای مقسم روغن هیدرولیک	۲	۲۲	۱ ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی
۹۹ـ۱	آشنائی باقطعات مقسم هیدرولیک	۱ـ۱ـ۹۹ ساختمان مقسم هیدرولیک درتراکتورهای متداول	۲ـ بستن اهرمهامقسم‌هیدرولیک			۳ـ تراکتورکامل
۹۹ـ۲	نحوه بازکردن‌مقسم‌هیدرولیک	۱ـ۲ـ ۹۹ـ پاک‌کردن قطعات مقسم هیدرولیک	۳ـ تنظیم اهرمهای مقسم روغن هیدرولیک			۴ـ آچارواسزارمناسب بانوع تراکتور
۹۹ـ۳	شستشوقطعات مقسم	۱ـ۳ـ۹۹ ـ تمیزکردن وشستشوی‌قطعات مقسم	۴ـ آزمایش‌قبل ازبازکردن اهرمهاوبعدازبستن‌اهرمهای مقسم هیدرولیک			۵ـ برس سیمی ۶ ـ خاربازکن وخارجمع‌کن ۷ـ کاردک
۹۹ـ۴	آشنائی‌باعیوب‌مقسم	۱ـ۴ـ ۹۹ـ عیوب مقسم هیدرولیک	۵ـ بازکردن‌لوله‌های مقسم روغن هیدرولیک			۸ـ ظرف شستشو ۹ـ پیچ ومهره‌وواشرهای مختلف
۹۹ـ۵	آشنائی‌بانحوه‌رفع‌عیب وتعویض قطعات	۱ـ۵ـ۹۹ ـ چگونگی رفع عیب وتعویض‌قطعات درانواع مقسم هیدرولیک تراکتور	۶ـ بازکردن جعبه توزیع‌روغن هیدرولیک			۱۰ـ پیستوله‌های شستشوی‌باد
۹۹ـ۶	آشنائی‌بانحوه‌جمع‌کردن وبستن قطعات	۱ـ۶ـ ۹۹ـ جمع کردن وبستن قطعات مقسم هیدرولیک	۷ـ تمیزنمودن وشستشوی مقسم			۱۱ـ شابرسه گوش
۹۹ـ۷	آشنائی‌باانجام‌تنظیمات قبل‌از سوارکردن‌روی تراکتور	۱ـ۷ـ۹۹ ـ تنظیمات قبل از سوارکردن مقسم های تراکتور	۸ـ تعویض قطعات فرسوده‌ومعیوب			۱۲ـ ظرف‌جمع‌آوری قطعات
۹۹ـ۸	آزمایش مقسم پس ازسوارکردن روی تراکتور	۱ـ۸ـ ۹۹ـ آزمایش مقسم پس ازتعمیر	۹ـ بستن‌مقسم هیدرولیک ۱۰ـ بستن‌لوله‌های‌مقسم‌روغن واتصالات آن ۱۱ـ آزمایش‌مقسم‌پس ازسوار-کردن‌روی تراکتور			

سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۰۰	توانائی پیاده کردن انواع جك هیدرولیك		۱ـ پیاده کردن جك سه‌نقطه اتصال ۲ـ پیاده‌کردن انواع جك یکطرفه ودوطرفه درادوات کشاورزی	۲	۲۲	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ تریلرکمپرسی تراکتور ۵ـ جك سه بازوی تراکتور ۶ـ جك کمپرس تریلربرای تمرین درکارگاه ۷ـ میزکارگیره داربادوگیره ۸ـ آچار وابزارمناسب ۹ـ ظرف، تشطها و وسائل شستشو ۱۰ـ جك‌بزش خورده‌مخصوص کارگاه
۱۰۰ـ۱	آشنائی باکارجك‌های هیدرولیك	۱ـ۱ـ۱۰۰ ـ جك های هیدرولیك				
۱۰۰ـ۲	آشنائی باقطعات انواع جك	۱ـ۲ـ۱۰۰ ـ ساختمان جك‌های هیدرولیك				
۱۰۰ـ۳	آشنائی بانحوه‌پیاده‌کردن جك سه نقطه اتصال تراکتور	۱ـ۳ـ۱۰۰ ـ پیاده کردن جك داخلی سه‌نقطه اتصال				
۱۰۰ـ۴	آشنائی‌بانحوه پیاده کردن انواع جك های یکطرفه ودوطرفه ادوات کشاورزی	۱ـ۴ـ۱۰۰ ـ پیاده کردن جکهای مخصوص ادوات کشاورزی				

سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
معاونت آموزش و تحقیقات و برنامه‌ریزی

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

ردیف	عنوان توانائی و اطلاعات مورد نیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام و مشخصات وسائل و ابزار و مواد آموزشی
۱۰۱	توانائی باز و بسته کردن و تعمیر جک های هیدرولیک تراکتور و ادوات کشاورزی		۱- باز کردن بازوها از جک عقب تراکتور ۲- پیاده کردن جک عقب از تراکتور ۳- باز کردن و خارج نمودن قطعات داخلی جک ۴- تشخیص قطعه خراب و تعویض آن در جک ۵- بستن قطعات داخلی باز شده پس از رفع عیب ۶- سوار کردن جک عقب روی تراکتور ۷- بستن بازوها و لوله روغن هیدرولیک به جک عقب ۸- شستشو قطعات انواع جک ۹- باز کردن و بستن قطعات انواع جک در ادوات کشاورزی	۲	۲۲	۱- جزوه آموزشی ۲- دستور العمل کارگاهی ۳- تراکتور کامل ۴- آچار و ابزار مناسب ۵- تایلیور ۶- میز کار با دو گیره ۷- ظرف جهت جمع آوری پیچ و مهره و قطعات باز شده ۸- ظرف شستشو ۹- برس سیمی ۱۰- کاردك ۱۱- شابر سه گوش ۱۲- جک برش خورده روی پایه برای کارگاه
۱۰۱-۱	آشنائی با نحوه کار کردن قطعات جک هیدرولیک سه نقطه	۱-۱-۱۰۱- باز کردن قطعات جک هیدرولیک سه نقطه				
۱۰۱-۲	آشنائی با نحوه باز کردن جکهای یکطرفه و دوطرفه ادوات کشاورزی	۱-۲-۱۰۱- باز کردن جک های یکطرفه و دوطرفه ادوات				
۱۰۱-۳	آشنائی با نحوه شستشوی قطعات انواع جک	۱-۳-۱۰۱- شستشوی قطعات انواع جک				
۱۰۱-۴	عیب یابی در انواع جک	۱-۴-۱۰۱- عیوب در جک ها				
۱۰۱-۵	رفع عیب و تعویض قطعات فرسوده	۱-۵-۱۰۱- چگونگی رفع عیب در انواع چک				
۱۰۱-۶	جمع کردن و بستن قطعات انواع جک هیدرولیک	۱-۶-۱۰۱- بستن جکهای هیدرولیک				
۱۰۱-۷	سوار کردن جک سه نقطه	۱-۷-۱۰۱- سوار کردن جک سه نقطه هیدرولیک				
۱۰۱-۸	سوار کردن انواع جک ادوات	۱-۸-۱۰۱- سوار کردن جک روی ادوات				
۱۰۱-۹	آشنائی با نحوه آزمایش انواع جک هیدرولیک	۱-۹-۱۰۱- آزمایش انواع جک پس از تعمیر				

وزارت آموزش و پرورش
سازمان تحقیقات آموزش و تربیت نیروی انسانی
معاونت آموزش و تربیت نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۰۲	توانائی پیاده کردن وبازکردن قطعات سیستم فرمان		۱ـ پیاده کردن سیستم فرمان ۲ـ بازوبسته کردن سیبک فرمان ۳ـ کارکردن باوسیله سیبک کش ۴ـ بازوبسته کردن شغال دست ۵ـ بازوبسته کردن سگدست ۶ـ بازوبسته کردن اکسل جلو ۷ـ جك زدن زیرتراکتوروبستن آن بوسیله خرك قابل تنظیم ۸ـ شستشوی قطعات سیستم فرمان ۹ـ تعویض قطعات فرسوده دراتصالات ورابط ها ۱۰ـ خارج کردن وجازدن بوش جعبه فرمان ۱۱ـ خارج کردن بوش سگدست وشغالدست ۱۲ـ جازدن بوش وسگدست و و شغالدست ۱۳ـ خارج کردن وجازدن بوش	۲	۲۲	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچاروابزار مناسب ۵ـ سیبك کش ۶ـ تایلیوروخرك قابل تنظیم ۷ـ خاربازکن وخارجمع کن ۸ـ قلم سر پخ ۹ـ جك مخصوص تراکتور ۱۰ـ وسائل شستشو ۱۱ـ مواد شوینده ۱۲ـ میزکار، دوگیره ۱۳ـ اکسل جلوکامل بافرمان روی پایه برای کارگاه ۱۴ـ قطعات یدکی
۱ـ ۱۰۲	آشنائی بانحوه کارفرمان	۱ـ۱ـ۱۰۲ـ فرمان				
۲ـ ۱۰۲	آشنائی باقطعات فرمان	۱ـ۲ـ۱۰۲ـ سیستم فرمان				
۳ـ ۱۰۲	آشنائی بانحوه پیاده کردن سیستم فرمان	۱ـ۳ـ۱۰۲ـ پناه کردن سیستم فرمان				
۴ـ ۱۰۲	آشنائی بانحوه بازکردن متعلقات فرمان	۱ـ۴ـ۱۰۲ـ اتصالات ورابطهای فرمان				
۵ـ ۱۰۲	آشنائی باشستشوی قطعات سیستم آن	۱ـ۵ـ۱۰۲ـ شستشواتصالات ورابط ها				
۶ـ ۱۰۲	آشنائی بانحوه رفع عیب یابی	۱ـ۶ـ۱۰۲ـ عیوب درسیستم اتصالات ورابط ها				
۷ـ ۱۰۲	آشنائی بانحوه رفع عیب و تعویض قطعات فرسوده و معیوب دراتصالات و رابطها درسیستم فرمان	۱ـ۷ـ۱۰۲ـ چگونگی رفع عیب وتعویض قطعات فرسوده در رابطها واتصالات فرمان				

جهاد کشاورزی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱.۳	توانائی پیاده‌کردن- بازکردن و سوارکردن انواع جعبه فرمان تراکتور		۱- پیاده‌کردن انواع جعبه فرمان ازروی تراکتور ۲- بازوبسته کردن قطعات داخل جعبه فرمان ۳- تعمیروتعویض وتنظیم قطعات داخل جعبه فرمان ۴- کارکردن باوسائل ساده‌تنظیم فرمان وجعبه‌فرمان ۵- شستشوی جعبه فرمان ۶- آزمایش جعبه فرمان	۲	۲۲	۱- جزوه آموزشی ۲- دستورالعمل کارگاهی ۳- تراکتور کامل ۴- جعبه فرمان تراکتور ۵- وسائل تعمیروتنظیم فرمان ۶- آچاروابزار مناسب ۷- میزکارگیره دار بادوگیره ۸- ظرف شستشو ۹- جعبه‌فرمان برش خورده مخصوص کارگاه ۱۰- ظرف جهت جمع‌آوری پیچ ومهره‌وقطعات بازشده ۱۱- انواع روغن وگیربکس
۱.۳	آشنائی‌بانحوه‌کارانواع جعبه‌فرمان	۱-۱-۱.۳- جعبه فرمان وانواع آن				
۱.۳	آشنائی‌بانحوه‌پیاده‌کردن‌جعبه فرمان	۱-۲-۱.۳- پیاده کردن انواع جعبه فرمان				
۱.۳	آشنائی‌باقطعات‌انواع‌جعبه‌فرمان	۱-۳-۱.۳- ساختمان انواع جعبه فرمان				
۱.۳	آشنائی‌بانحوه بازکردن‌قطعات	۱-۴-۱.۳- بازکردن قطعات انواع جعبه فرمان				
۱.۳	آشنائی‌بانحوه شستشوی جعبه‌فرمان	۱-۵-۱.۳- شستشو وتمیزکردن جعبه فرمان				
۱.۳	آشنائی‌باعیوب درانواع جعبه‌فرمان	۱-۶-۱.۳- عیوب درانواع جعبه‌فرمان				
۱.۳	آشنائی‌بانحوه‌رفع‌عیب وتعویض قطعات فرسوده درانواع جعبه‌فرمان	۱-۷-۱.۳- چگونگی رفع عیب درانواع جعبه زمان				
۱.۳	آشنائی‌بانحوه جمع‌کردن وبستن انواع جعبه فرمان	۱-۸-۱.۳- جمع کردن وبستن جعبه فرمان				
۱.۳	آشنائی‌بانحوه آزمایش‌جعبه فرمان قبل ازسوارکردن‌روی تراکتور	۱-۹-۱.۳- آزمایش جعبه فرمان				

وزارت آموزش و پرورش
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

سازمان آموزش و تحقیقات کشاورزی
معاونت آموزش و تحقیقات

ردیف	عنوان توانائی‌واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به‌ساعت: نظری	زمان به‌ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱۰۲ ـ ۱۰	آشنائی‌بانحوه‌سوارکردن جعبه فرمان درتراکتور	۱ـ۱ـ۱۰۳ سوارکردن جعبه فرمان روی تراکتور				
۱۰۲	توانائی‌پیاده‌وسوارکردن‌ترمز ـ تراکتور		۱ـ بازکردن اهرمهای ترمز ۲ـ بازکردن پوسته روی ترمز ۳ـ بازکردن جك وتست‌ترمز ۴ـ بازکردن فنرهاوسایرقطعات ترمز ۵ـ عیب یابی ورفع عیب ترمز ۶ـ تعویض قطعات فرسوده ۷ـ جمع کردن وبستن قطعات ترمز ۸ـ سوار کردن ترمز ۹ـ تنظیم وآزمایش ترمز	۱۲	۴۸	۱ ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچاروبازارمناسب بانوع تراک ۵ـ ظرف‌جهت جمع آوری پیچ ومهره‌ها وقطعات‌بازشده ۶ـ لنت وسایرقطعات یدکی‌تره
۱۰۲ ـ ۱	آشنائی باقطعات ترمز	۱ـ۱ـ۱۰۴ ـ ترمز درتراکتور وانواع آن				
۱۰۲ ـ ۲	آشنائی‌باقطعات ترمز	۱ـ۲ـ۱۰۴ ـ ساختمان ترمز				
۱۰۲ ـ ۳	آشنائی‌بامحل‌استقرارترمزهای تراکتور	۱ـ۳ـ۱۰۴ ـ محل استقرار ترمز				
۱۰۲ ـ ۴	آشنائی بانحوه پیاده کردن ـ سیستم‌ترمز درتراکتور	۱ـ۴ـ۱۰۴ ـ پیاده کردن سیستم ترمز درتراکتورها				
۱۰۲ ـ ۵	آشنائی‌بانحوه‌بازکردن‌اهرمها وکاسه وسایراجزاء سیستم ترمز	۱ـ۵ـ۱۰۴ ـ بازکردن اهرمها وسایرمتعلقات سیستم ترمزتراکتور				
۱۰۲ ـ ۶	آشنائی باعیوب‌ترمزهای تراکتور	۱ـ۶ـ۱۰۴ ـ عیوب ترمزها درتراکتور				
۱۰۲ ـ ۷	آشنائی‌بانحوه رفع عیب‌وتعویض قطعات درترمزهای تراکتور	۱ـ۷ـ۱۰۴ ـ چگونگی رفع عیب وتعویض قطعات فرسوده در ترمزهای تراکتور				
۱۰۲ ـ ۸	آشنائی بانحوه بستن وسوارکردن ترمز درتراکتور	۱ـ۸ـ۱۰۴ ـ بستن وسوارکردن ترمز				
۱۰۲ ـ ۹	آشنائی بانحوه آزمایش وتنظیم ترمز درتراکتورها	۱ـ۹ـ۱۰۴ ـ آزمایش وتنظیم ترمزهادرتراکتور				

وزارت آموزش و پرورش
آموزش حرفه و فنی کاردانش

صفحه — استاندارد آموزشی ماشینهای کشاورزی — درجه — مهارت تعمیرسیستم انتقال نیروهیدرولیک

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت: نظری	زمان به ساعت: عملی	نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
۱.۵	توانائی تعویض وتنظیم بلبرینگ چرخ‌های جلوتراکتور		۱ـ جك زدن زیرتراکتور برای تنظیم چرخ جلو	۲	۱۰	۱ـ جزوه آموزشی ۲ـ دستورالعمل کارگاهی ۳ـ تراکتور کامل ۴ـ آچار وابزار مناسب ۵ـ ظرف جهت جمع آوری روغن ومهره ۶ـ ظرف شستشوی قطعات ۷ـ پرس سیمی ۸ـ توپی چرخ جلو روی اکسل برش خورده ۹ـ پیستوله شستشو ۱۰ـ تابلبور بزرگ ۱۱ـ وسیله حمل ونقل چرخ عقب ۱۲ـ بلبرینگ کش ۱۳ـ پرس دستی، هیدرولیکی
۱.۵ـ۱	آشنائی باانواع بلبرینگ چرخ‌ها جلوتراکتور	۱ـ۱.۵ـ بلبرینگ چرخ های جلوتراکتور	۲ـ بازکردن چرخ جلووخارج‌کردن بلبرینگ مربوطه			
۱.۵ـ۲	آشنائی باتلرانس بلبرینگ چرخ جلو تراکتور	۱ـ۲ـ۱.۵ـ لقی بلبرینگ چرخهای جلو	۳ـ تشخیص بلبرینگ خراب			
۱.۵ـ۳	آشنائی بانحوه بیرون آوردن بلبرینگ چرخ جلو	۱ـ۳ـ۱.۵ـ خارج کردن بلبرینگ چرخهای جلو	۴ـ آزمایش چرخ جلو ازنظرلقی قبل ازباز کردن			
۱.۵ـ۴	آشنائی بانحوه تشخیص سالم بودن بلبرینگ	۱ـ۴ـ۱.۵ـ تشخیص بلبرینگ سالم ومعیوب	۵ـ تعویض بلبرینگ چرخ جلو			
۱.۵ـ۵	آشنائی بانحوه بستن بلبرینگ چرخهای جلو	۱ـ۵ـ۱.۵ـ جازدن بلبرینگ چرخهای جلو	۶ـ تنظیم چرخ ورفع لقی در چرخ جلو			
۱.۵ـ۶	آشنائی بارعایت تلرانس بلبرینگ درچرخهای جلو	۱ـ۶ـ۱.۵ـ تلرانس دربلبرینگ چرخهای جلو	۷ـ تنظیم چرخ ورفع‌لقی در چرخ عقب			
			۸ـ پائین آوردن تراکتور ازروی جك			
			۹ـ تشخیص لقی درچرخ عقب			
			۱۰ـ رفع لقی در چرخ عقب			
			۱۱ـ تنظیم چرخهای عقب از نظرکشاورزی			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت کشاورزی

ردیف	عنوان توانائی واطلاعات موردنیاز	رئوس مطالب نظری	رئوس فعالیتهای عملی	زمان به ساعت		نام ومشخصات وسائل وابزار ومواد آموزشی
				نظری	عملی	
			۱۲ـ کارکردن باباالابرهای مورد استفاده درتراکتور ۱۳ـ بازوبسته کردن چرخهای عقب تراکتور ۱۴ـ پیاده وسوارکردن چرخ عقب تراکتور			

جمهوری اسلامی ایران
وزارت کشاورزی
سازمان تحقیقات آموزش وترویج کشاورزی
معاونت آموزش وتجهیز نیروی انسانی

وزارت آموزش تحقیقات
آموزش متوسطه شاخه کاردانش

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای فلـــزکـاری و ابـزارشنـاســی شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستانـدارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعـات			تعدادواحد			پودمانها یامنابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	فلزکاری و ابزارشناسی	توانایی اندازه‌گیری و خط کشی ابعادو زوایا		۱	۲	۳				کد ۴۶۴/۸ نظام‌جدیدآمـوزش و پرورش بخش اول شامل (فصل اول تافصـل ششم،ازصفحه ۱ تا ۱۱۳) کد ۳۵۷/۷ رسم‌فنی‌عمومی‌شاخـه فنی‌وحرفه‌ای‌نظام‌جدید کل‌کتاب
۲		توانایی برش کاری با کمان ارّه دستی		۱	۳	۴				
۳		توانایی سوهان کاری و اندازه‌گیری باکولیـن و میکرومتر		۲	۳۰	۳۲				
۴		توانایی سوراخ کاری وحزینه کاری بادریل‌دستی‌و پایه دار برقی		۱	۴	۵				
۵		توانایی براده برداری با ماشین سنگ سمباده		۱	۳	۴				
۶		توانایی حدیـده و قلاویـز کاری		۱	۶	۷				
۷		توانایی پرداخت و آب بندی قطعات		۱	۳	۴				
۸		توانایی براده برداری و پلیسه گیری باقلـــم و شابر		۱	۲	۳				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای فلـــزکـاری و ابـزارشنـاســـی شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستانـدارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعـات			تعدادواحد			پودمانها یامنابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۹		توانایی برش و خم کردن لوله مسی وسایـــــر لوله های فلزی و پرچ کردن سر آن		۱	۳	۴				
۱۰		توانـایی پـرچ کاری		–	۲	۲				
۱۱		توانـایی لحیم کاری		۱	۴	۵				
۱۲		توانایی جوشکاری و برشکاری با بـرق		۲	۱۲	۱۴				
۱۳		توانایی جوشکاری و برشکاری با گاز		۲	۱۲	۱۴				
۱۴		توانایی واشر بری و سوراخ کاری واشرهای‌غیر فلـزی		۱	۲	۳				
۱۵		توانایی بیرون آوردن پیچ های بریده بوسیلهء چپ گرد		-	۲	۲				
۱۶		توانایی برش کاغذ و نصب آن روی میزنقشه‌کشی		۱	۲	۳				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای **فلزکاری و ابزارشناسی** شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستاندارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعدادواحد			پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	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) وشش جهت از روی مدل یاقطعهء کارساده**		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،چرخ‌دنده،زنجیرو....)**		۱	۳	۴				
۲۲		**توانایی خواندن نقشه‌های مرکب و نقشه مجموعه وتفکیکی 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 درمحل 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 توانائیهای 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 کمکهای اولیهٔ		۱	۴	۵				
*	جمع			۳۰	۱۳۵	۱۶۵	۱	۳	۴	

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای رانندگی تراکتور و تیلر شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱	رانندگی تراکتور و تیلر	توانایی به کارگیری قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی و مشخصات ظاهری تراکتور و تیلر		۹	۶	۱۵				کد ۳۴۱ سرویس روزانه و رانندگی تراکتور بخش سوم : از صفحه ۴۶ تا ۶۰ + بخش ششم از صفحه ۹۱ تا ۱۱۰
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 درشرایط مختلف		۱	۵	۶	$\frac{1}{2}$	۱	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 (اشورد)		۱	۳	۴				
*	جمع			۱۵	۴۵	۶۰	$\frac{1}{2}$	۱	۱ $\frac{1}{2}$	

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای سرویس و نگهداری تراکتـــــــور شماره کد:

شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱	سرویس ونگهداری تراکتور	توانایی باز و بسته کردن انواع اتصالات پیچ و مهره در تراکتور و تیلر		۲	۱۰	۱۲				۱ـمکانیك تراکتور بخش اول از صفحه ۶۲ تا صفحه ۱۲۶ ۲ـکد ۴۶۴/۹ سرویس ونگهداری وکاربرد ماشینهای کشاورزی فصل دوم از صفحه ۵ تا ۳۴ ۳ـسرویس روزانه و رانندگی تراکتور بخش پنجم از صفحه ۷۰ تا ۹۰
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 پردهٔ جلوی پنجره تراکتور		۱	۳	۴				
۴		توانایی تخلیه و پرکردن آب سیستم خنککننده		۱	۲	۳				
۵		توانایی تمیز کردن سطح خارجی رادیاتورآب		۱	۱	۲				
۶		توانایی استفاده از کمپرسورباد تراکتور		۱	۳	۴				
۷		توانایی تعویض و تنظیم تسمهٔ پروانه		۱	۳	۴	۱	۳	۴	
۸		توانایی تهیه کردن آب و ضد یخ		۱	۲	۳				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای | شماره کد: | شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستاندارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعدادواحد			پودمانها یامنابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	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		۲ ۱/۲	۹	۱۱ ۱/۲				
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 گریسکاری و روغنکاری تراکتوروتیلر		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 وماشینهای کشاورزی		۳	۱۵	۱۸				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای | شماره کد: | شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱۷		توانایی پیاده و سوار کردن و تعویض ترموستات		۱	۵	۶				
۱۸		توانایی شستشوی تراکتور		۱	۵	۶				
۱۹		توانایی آچار کشی قسمتهای مختلف تراکتورو تیلر		۱/۲	۷	۷ ۱/۲				
۲۰		توانایی سرویس سیستم جرقه در فیلترهای بنزینی		۲	۶	۸				
*	جمع			۳۰	۱۳۳	۱۶۳	۱	۳	۴	

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای اتصال و نصب ماشینهای یـــدک کـش شماره کد:

شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱	اتصال و نصب ماشینهای یدک کش	توانایی اتصال ماشینهای کشاورزی به بازوهای اتصال سه نقطه		۴	۱۲	۱۶				
۲		توانایی باز و بسته کردن ماشینهای کشاورزی به بازوهای جانبی		۲	۶	۸				مکانیزاسیون
۳		توانایی استفاده از مالبند ثابت و متحرک و تریلر بند		۲	۶	۸				فصل چهارم مالبندها از صفحه ۶۰ تا صفحه ۷۳
۴		توانایی استفاده از اهرمهای هیدرولیک نقطه‌ء اتصال و اهرم های هیدرولیک استفاده از تریلرو...		۲	۷	۹				
۵		توانایی تنظیم فاصله چرخهای جلو و عقب تراکتور و چرخهای تیلر		۲	۷	۹	۱/۲	۱	۱ ۱/۲	
۶		توانایی پیاده و سوار کردن وزنه‌ء چرخها		۱	۵	۶				
۷		توانایی استفاده از انواع گاردان در انتقال نیرو		۲	۳	۵				
*	جمع			۱۵	۴۵	۶۰	۱/۲	۱	۱ ۱/۲	

برنامه ریزی‌درسی‌استانداردآموزش مهارتهای اتصال و نصب ماشینهای یـــدک کـش شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یانظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستانـدارد آموزش‌فنی‌وحرفه‌ای وزارت کار	ساعـات			تعدادواحد			پودمانهایامنابع‌استفاده‌برای‌تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	اتصال و نصب ماشینهای یـدک کش	توانایی اتصال ماشینهای کشاورزی به بازوهای اتصال سه نقطه		۴	۱۲	۱۶				
۲		توانایی باز و بسته کردن ماشینهای کشاورزی‌به بازوهای جانبی		۲	۶	۸				مکانیزاسیون
۳		توانایی استفاده از مالبند ثابت و متحرک و تریلر بند		۲	۶	۸				فصل چهارم مالبندهاازصفحه ۶۰ تا صفحه ۷۳
۴		توانایی استفاده از اهرمهای هیدرولیک نقطه‌ء اتصال و اهرم های هیدرولیک استفاده ازتریلرو...		۲	۷	۹				
۵		توانایی تنظیم فاصله چرخهای جلو و عقب‌تراکتور و چرخهای تیلر		۲	۷	۹	۱/۲	۱	۱ ۱/۲	
۶		توانایی پیاده و سوار کردن وزنه‌ء چرخها		۱	۵	۶				
۷		توانایی استفاده از انواع گاردان در انتقال نیرو		۲	۳	۵				
*	جمع			۱۵	۴۵	۶۰	۱/۲	۱	۱ ۱/۲	

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر مقدماتی موتور تراکتور ۱ شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱	تعمیر مقدماتی موتور تراکتور ۱	توانائی تشخیص قطعات مختلف موتور		۲۴	۲۳	۲۷	۲	۱/۲ ۲	۴ ۱/۲	مدیریت تراکتور و ماشینهای کشاورزی مکانیک تراکتور از صفحه ۴۵۰ تا صفحه ۵۳۱ قسمتهای مربوطه نسبت به نیاز مطابق ریز درس بخش سوّم از صفحه ۳۳۳ تا صفحه ۵۲۲ طبق نیاز به مطالب آموزشهای ذکر شده در ریز درس
۲		توانائی باز و بسته کردن درپوش موتور و تعویض واشر مربوطه (قاپاق)		۱	۵	۶				
۳		توانائی باز و بسته کردن کارتر و تعویض واشر آن		۱	۱۱	۱۲				
۴		توانائی باز و بسته کردن اگزوز و تعویض آن		۱	۵	۶				
۵		توانائی باز و بسته کردن رادیاتور روغن		۱	۵	۶				
۶		توانائی پیاده و سوار کردن کاپوت و گلگیر		۱	۵	۶				
۷		توانائی پیاده و سوار کردن کمپرسور باد		۲	۱۰	۱۲				
۸		توانائی پیاده و سوار کردن رادیاتور آب		۲	۵	۷				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر مقدماتی موتور تراکتور ۱ شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۹		توانائی باز و بسته کردن شیلنگ های سیستم خنک کننده		۱	۵	۶				
۱۰		توانائی پیاده کردن پروانه و واشر پمپ		۲	۱۰	۱۲				
۱۱		توانائی پیاده و سوار کردن سیستم سوخت رسانی دیزل		۲۴	۳۶	۶۰				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر مقدماتی موتور تراکتور ۲ — شماره کد: — شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱	تعمیر مقدماتی موتور تراکتور ۲	توانائی پیاده و سوار کردن دینام و استارتر		۱۲	۳۶	۴۸	۱	۲ ۱/۲	۳ ۱/۲	
۲		توانائی تعویض لامپ چراغها و تعمیر مدارها در محل اتصال		۳	۱۰	۱۳				
۳		توانائی باز و بسته کردن پدال کلاچ (پدال غیش، اهرمها) و تنظیم آن		۲	۴	۶				
۴		توانائی باز و بسته کردن و تنظیم اهرم کمک کلاچ		۱	۵	۶				
۵		توانائی پیاده و سوار کردن دسته دنده		۱	۵	۶				
۶		توانائی پیاده و سوار کردن دسته گیربکس و کمک گیربکس		۱	۵	۶				
۷		توانائی پیاده و سوار کردن دیفرانسیل جلو و قفل دیفرانسیل		۳	۵	۸				
۸		توانائی پیاده و سوار کردن پدال ترمز و اهرم ترمز دستی و تنظیم آن		۱	۵	۶				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر مقدماتی موتور تراکتور ۲ شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۹		توانائی تنظیم فرمان (تواین و تواتر)		۱	۵	۶				
۱۰		توانائی باز و بسته کردن لوله‌ها و شیلنگهای مربوط به هیدرولیک فرمان		۲	۱۰	۱۲				
۱۱		توانائی باز و بسته کردن و تعویض لوله‌ها و شیلنگها مربوط به هیدرولیک		۲	۱۰	۱۲				
۱۲		توانائی نشت یابی و رفع روغن ریزی در نشت های خارجی موتور		۱	۵	۶				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر سیستم انتقال نیرووهیدرولیک شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستانسدارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعدادواحد			پودمانها یامنابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تعمیرسیستم انتقال نیروو هیدرولیک (کـــلاچ ــ گیربکس)	توانایی پیاده و سوار کردن کـردن کـلاچ		۱۰	۴۲	۵۲	۱ ۱/۲	۵	۲ ۱/۲	مکانیک تراکتوری بخش دوم از صفحه ۲۰۶ تا صفحه ۳۳۲ مدیریت تراکتور و ماشینهـــای کشاورزی از صفحه ۵۰۱ تا صفحه ۵۳۱
۲		توانایی عیب یابی و تعویض قطعات درانواع کلاچ		۱۰	۴۲	۵۲				
۳		. توانایی پیاده و سوار کردن گیر بکس		۱۲	۶۰	۵۲				
۴		توانـایی عیب یابی و تعمیر گیر بکس		۶	۴۸	۵۴				
۵		توانایی پیاده و سوار کردن کمک دنده درتراکتور		۴	۱۶	۲۰				
۶		توانایی عیب یابی کمک گیر بکس		۲	۱۲	۱۴				
۷		توانائی تعویض وتنظیم بلبرینگ چرخهای جلو تراکتور		۲	۱۰	۱۲				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک شماره کد:

شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجوددردروس کارگاهی ونظری	شماره کداستاندارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعدادواحد			پودمانها یامنابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تعمیرسیستم انتقال نیروو هیدرولیک (دیفرانسیل)	توانایی پیاده و سوار کردن دیفرانسیل جلو تراکتور و تفکیک قطعات آن		۲	۲۴	۲۶	۱ ۱/۲	۵	۶ ۱/۲	مکانیک تراکتوری بخش دوم از صفحه ۲۰۶ تا صفحه ۳۳۲ مدیریت تراکتور وماشینهای کشاورزی از صفحه ۵۰۱ تا صفحه ۵۳۱
۲		توانایی پیاده و سوار کردن ، باز و بسته کردن دیفرانسیل عقب و قفل آن		۱۰	۶۰	۷۰				
۳		توانایی تشخیص عیب در دیفرانسیل		۴	۴۷	۵۱				
۴		پیاده و سوار کردن پلوس ها و کاهنده نهایی		۶	۱۸	۲۴				
۵		توانایی اندازه گیری تلرانسهای دیفرانسیل و تنظیم دیفرانسیل		۶	۲۴	۳۰				
۶		توانایی کار با پرسهای دستی وهیدرولیک		۲	۴	۶				
۷		توانایی پیاده و سوار کردن ترمز تراکتور		۱۲	۴۸	۶۰				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر سیستم انتقال نیرو وهیدرولیک شماره کد: شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای موجود در دروس کارگاهی ونظری	شماره کد استاندارد آموزش فنی وحرفه‌ای وزارت کار	ساعات			تعداد واحد			پودمانها یا منابع استفاده برای تدریس
				نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک (محور - سیستم هیدرولیک)	توانایی سیستم P.T.O در تراکتور		۲	۱۶	۱۰	۱	۴	۵	مکانیک تراکتوری بخش دوم از صفحه ۲۰۶ تا صفحه ۳۳۲ مدیریت تراکتور و ماشینهای کشاورزی از صفحه ۵۰۱ تا صفحه ۵۳۱
۲		توانایی پیاده و سوارکردن سیستم هیدرولیک تراکتور		۱۸	۷۲	۹۰				
۳		توانایی باز و بسته کردن و تعمیر انواع پمپهای هیدرولیک در تراکتور		۲	۲۲	۲۴				
۴		توانایی باز و بسته کردن سیستم هیدرولیک و اهرم های آن		۲	۲۲	۲۴				
۵		توانایی پیاده کردن انواع جک هیدرولیک		۲	۲۲	۲۴				
۶		توانایی باز و بسته کردن و تمیر جک های هیدرولیک تراکتور و ادوات کشاورزی		۲	۲۲	۲۴				

برنامه ریزی درسی استاندارد آموزش مهارتهای تعمیر سیستم انتقال نیرو و هیدرولیک شماره کد:

شاخه کاردانش

ردیف	نام درس کارگاهی یا نظری	عنوان توانائیهای 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	
۱	تعمیر سیستم انتقال نیرو وهیدرولیک (سیستم فرمان)	توانایی پیاده و باز کردن قطعات سیستم فرمان		۲	۲۲	۲۴		۱	۱	مکانیک تراکتوری بخش دوم از صفحه ۲۰۶ تا صفحه ۳۳۲ مدیریت تراکتور و ماشینهای کشاورزی از صفحه ۵۰۱ تا صفحه ۵۳۱
۲		توانایی پیاده کردن ، باز کردن و سوار کردن انواع جعبهء فرمان تراکتور		۲	۲۲	۲۴				