

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## کارور جرثقیل ماشینی

### گروه شغلی

### حمل و نقل زمینی

کد ملی آموزش شغل

۸	۳	۴	۳	۲	۰	۱	۳	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۷۴/۶/۱/۲  
۹-۷۳/۳۱/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۷۴/۶/۱

## مفاهیم اصطلاحات بکار برده شده در استاندارد

- ۱- کلمه آشنائی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی  
۲- کلمه شناسائی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل  
۳- کلمه اصول: به مفهوم مبانی مطالب تئوری  
۴- کلمه توانائی: به مفهوم قدرت انجام کار

## مشخصات

- ۱- حداقل تحصیلات: پایان دوره راهنمایی  
۲- وضعیت جسمانی: متناسب با شغل مربوطه  
۳- سایر شرایط: \_\_\_\_\_

## تعریف

کارور جراثقال ماشینی کسی است که از عهده پیشگیری از حوادث، فلزکاری مقدماتی، حمل و نقل لوازم مکانیکی و شستشو قطعات، بازدید از قسمت های مختلف جراثقال در رابطه با روغنکاری و گریسکاری، باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره، سرویسکاری اجزاء سیستم خنک کننده، نوشتن نام انواع جراثقال از روی کاتالوگ، کار با مکانیزم بالابر جراثقال، بحرکت در آوردن انواع جراثقال، بحرکت در آوردن جعبه دنده و محورهای انتقال نیرو، کار با قرقره های سیم جمع کن، بلوک آویزان، قلاب، جک، چرخ و ضربه گیر، بستن انواع سیم بکسل و گریپی، گزارش و تحویل قطعات قابل تعمیر جراثقال، سرویس نوبتی جراثقال، بحرکت در آوردن جراثقال در انواع مختلف، خاموش و روشن کردن سیستم روشنائی، طبقه بندی و بکارگیری مکانیزم بار بر حسب وظایف محوله، سیم بکسل اندازی به بار و علامت دهی برآید.

- مدت دوره کارآموزی: ساعت ۴۷۹  
۱- زمان آموزش تئوری: ساعت ۱۲۳  
۲- زمان آموزش عملی: ساعت ۳۵۷

## «فهرست توانایی های کارور جراثقال ماشینی»

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار	۱
۲	توانایی خط کشی و اندازه گذاری روی قطعه کار	۳
۳	توانایی قلم کاری	۴
۴	توانایی خمکاری و صافکاری	۴
۵	توانایی برشکاری با کمان اره دستی	۶
۶	توانایی سوهانکاری مقدماتی تا حد گونیا	۷
۷	توانایی سوراخکاری با دریل دستی و پایه دار	۸
۸	توانایی حدیده و قلاویز کاری	۹
۹	توانایی پرچکاری	۱۰
۱۰	توانایی براده برداری و پلیسه گیری با شابر	۱۰
۱۱	توانایی لحیم کاری	۱۱
۱۲	توانایی حمل و نقل لوازم مکانیکی و شستشو قطعات جراثقال	۱۲
۱۳	توانایی بازدید از قسمتهای مختلف جراثقال در رابطه با روغنکاری و گریسکاری	۱۳
۱۴	توانایی باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره ای	۱۴
۱۵	توانایی سرویسکاری اجزاء سیستم خنک کننده	۱۵
۱۶	توانایی نوشتن نام انواع جراثقال از روی کاتالوگ	۱۶
۱۶	توانایی کار با مکانیزم بالابر جراثقال	۱۶
۱۷	توانایی بحرکت در آوردن انواع جراثقال با دکل (گردون، کشوئی)	۱۷
۱۹	توانایی بحرکت در آوردن جعبه دنده و محورهای انتقال نیرو و اجزاء آن	۱۹
۲۰	توانایی کار با قرقره ها، سیم جمع کن، بلوک آویزان، قلاب، جک، چرخ و ضربه گیر	۲۰

## «فهرست توانایی های کارور جراثقال ماشینی»

ردیف	عنوان	صفحه
۲۱	توانایی بستن انواع سیم بکسل و کرپی	۲۱
۲۲	توانایی گزارش و تحویل قطعات قابل تعمیر جراثقال ماشینی	۲۲
۲۳	توانایی سرویس نوبتی جراثقال ماشینی	۲۳
۲۴	توانایی بحرکت در آوردن جراثقال ماشینی در انواع مختلف -	۲۴
۲۵	توانایی روشن و خاموش کردن سیستم روشنایی و هدایت جراثقال ماشینی	۲۵
۲۶	توانایی طبقه بندی و بکارگیری مکانیزم بار بر حسب وظایف محوله	۲۶
۲۷	توانایی سیم بکسل اندازی به بار	۲۷
۲۸	توانایی علامت دهی	۲۸
۲۹		۲۹

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- لباس کار - کفش ایمنی - گوشی ایمنی - عینک ایمنی - ماسک - دستکش - علائم ایمنی - سیلندر اطفاء حریق - سطل شن - جعبه وسایل کمک های اولیه - پوستره های ایمنی - وسایل کمک آموزشی	۹	۷	- بازدید از محیط کار و آموزش و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کارطبق دستورالعمل - ایستادن و نشستن در هنگام کار بطور صحیح طبق دستورالعمل - جابجا کردن مواد و قطعات در محیط کار بطور صحیح طبق دستورالعمل - استفاده از وسایل ایمنی و فردی طبق دستورالعمل - توضیح و نشان دادن علائم و دستورالعمل های ایمنی و نیز رعایت آنها طبق دستورالعمل - اطفاء حریق های مصنوعی بطور آزمایشی طبق دستورالعمل	توانایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار آشنایی با مفاهیم پیشگیری از حوادث و رعایت حفاظت و بهداشت کار آشنایی با عوامل فیزیکی و شیمیائی زیان آور - صدا ، گرما ، رطوبت ، نور و اشعه های مضر - ارتعاش ، گرد و غبار ، آبخره و گاز آشنایی با آرگونومی - وضعیت کار در حالت نشسته و ایستاده - حالت سرهنگام کار - خستگی و عوامل ابعاد خستگی آشنایی با موارد انضباطی و مقررات - مقررات انضباطی فردی - مقررات انضباطی عمومی کارگاه - نظافت و بهداشت عمومی و فردی محیط آموزشی و کارگاه	۱ ۱-۱ ۱-۲ ۱-۲-۱ ۱-۲-۲ ۱-۳ ۱-۳-۱ ۱-۳-۴ ۱-۳-۵ ۱-۴ ۱-۴-۱ ۱-۴-۲ ۱-۴-۳

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
			- استفاده از سیلندر اطفاء حریق ، شن و آب بطور آزمایشی طبق دستورالعمل	شناسایی وسائل و تجهیزات ایمنی و انفرادی در هنگام کار و کاربرد آنها	۱-۵
			- کنترل و بررسی ماشین از نظر دارا بودن سیستم ارت طبق دستورالعمل	آشنایی با علائم و دستورالعملهای ایمنی	۱-۶
			- نحوه حفاظت در مقابل قسمت‌های گردنده بر طبق دستورالعمل	آشنایی با وسائل و اصول پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه	۱-۷
			- استفاده از وسائل جعبه کمک‌های اولیه بطور آزمایشی بر طبق دستورالعمل	آشنایی با خطرات برق گرفتگی ناشی از فقدان (سیم ارت) سیم اتصال بدنه دستگاه به زمین	۱-۸
				آشنایی با تدابیر در هنگام کار با دستگاهها	۱-۹
				آشنایی با کمک های اولیه	۱-۱۰
				آشنایی با جعبه کمک‌های اولیه و وسائل آن	۱-۱۱
				شناسایی اصول پیشگیری از حوادث ناشی از کار و رعایت نکات حفاظت و بهداشت کار	۱-۱۲

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- میزکار - قطعه کار - خط کش - سوزن خط کش - دستی و پایه دار - کولیس - ماژیک - چکش - سنبه نشان - پرگار سوزنی - گونیا - زاویه سنج ثابت و متحرک - انواع شابلونهای دستی - متر نواری - وسایل کمک آموزشی	۵	۱	- اندازه گیری و اندازه گذاری قطعه کار با وسایل مربوط طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی خط کشی و اندازه گذاری روی قطعه کار ۲-۱ آشنایی با مفاهیم خط کشی و اندازه گذاری ۲-۲ آشنایی با وسایل اندازه گذاری و خط کشی ۲-۳ شناسایی واحدهای اندازه گیری طول و سطح در سیستم متریک و اینچی ۲-۴ شناسایی اصول موارد ایمنی هنگام اندازه گذاری ۲-۵ شناسایی اصول خط کشی و اندازه گذاری روی قطعه کار	۲

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- قطعه کار - قلم تخت - قلم دم پهن - قلم ناخنی - چکش فلزی - گیره - لبه گیره - میز کار - عینک حفاظتی - سندان	۵	۱	- قلمکاری قطعات طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی قلم کاری	۳
				آشنایی با مفهوم قلمکاری	۳-۱
				آشنایی با قلم های تخت ناخنی و دم پهن و کاربرد آنها	۳-۲
				آشنایی با چکش فلزی	۳-۳
				آشنایی با زوایای قلم	۳-۴
				آشنایی با انواع گیره	۳-۵
				شناسایی اصول بستن قطعه کار به گیره	۳-۶
				آشنایی با لبه گیره	۳-۷
				شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	۳-۸
				شناسایی اصول قلم کاری	۳-۹
- خط کش فلزی - سوزن خط کش - چکش لاستیکی و پلاستیکی - دستگاه خم کن - چکش فلزی - انواع ورق آهنی	۵	۱	- خمکاری طبق دستورالعمل - صافکاری طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی خمکاری و صافکاری	۴
				آشنایی با مفهوم خمکاری	۴-۱
				آشنایی با دستگاه خم کن	۴-۲
				آشنایی با پارچ های خمکاری	۴-۳
				آشنایی با انواع چکش	۴-۴
				- پلاستیکی	۴-۴-۱
				- لاستیکی	۴-۴-۲



# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع میله و تسمه آهنی - پلیس - قالب تنه - مшти - فئر - فنرتیزبر				۴-۴-۳ - فلزی	
				۴-۴-۴ - چوبی	
				۴-۵ آشنایی با مفهوم صافکاری	
				۴-۶ آشنایی با ابزار صافکاری	
				۴-۶-۱ - پرس دستی	
				۴-۶-۲ - پرس هیدرولیک	
				۴-۶-۳ - پلیس ، قالب تنه ، مшти ، فئر ، فنرتیزبر	
				۴-۷ آشنایی با انواع لوله ، تسمه ، ورق و میله گرد	
				۴-۸ شناسایی اصول صافکاری ، تسمه ، ورق ، میله و لوله های فلزی	
				۴-۹ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	
			۴-۱۰ شناسایی اصول خمکاری و صافکاری		

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- کمان اره ثابت و متغیر - تیغه اره آهن بر و خشکه بر - میز کار - گیره رومیزی - قطعه کار - روغن دان یا کف صابون - خط کش - گونیا - سوزن خط کش	۵	۱	- برشکاری قطعه کار با کمان اره دستی طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی برشکاری با کمان اره دستی	۵
				آشنایی با انواع کمان اره دستی	۵-۱
				آشنایی با انواع تیغه اره	۵-۲
				- آهن بر	۵-۲-۱
				- خشکه بر	۵-۲-۲
				آشنایی با مواد خنک کننده	۵-۳
				- روغن	۵-۳-۱
				- کف صابون	۵-۳-۲
				آشنایی با فلزات مورد مصرف	۵-۴
				شناسایی اصول بستن قطعه کار به گیره	۵-۵
شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	۵-۶				
شناسایی اصول برشکاری با کمان اره دستی	۵-۷				

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- قطعه کار - گیره - لب گیره - گونیا فلزی - صفحه صافی - سنبه نشان - بلوک جناقی - کولیس - ستاره ۳۰ - سانتی - برس فلزی - عینک حفاظتی - وسائل کمک - آموزشی - انواع سوهان - باشکال مختلف - انواع سوهان در - اندازه های مختلف - دسته سوهان	۱۰	۳	- سوهانکاری تا حد گونیا کردن طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی سوهانکاری مقدماتی تا حد گونیا ۶-۱ آشنایی با مفهوم سوهانکاری ۶-۲ آشنایی با سوهان و انواع آن از نظر شکل ، اندازه و نوع آج ، تخت ، گرد ، سه گوش ، چهارگوش ، ذوزنقه ای ، گرده ماهی ، نیم گرد ، دم موشی ، کاردی ۶-۲-۱ - نرم و زبر ۶-۳ آشنایی با گونیا فلزی ، صفحه صافی ، بلوک جناقی ۶-۴ آشنایی با فلزات رنگین و فولادی ۶-۵ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه ۶-۶ شناسایی اصول سوهانکاری مقدماتی تا حد گونیا	۶ ۶-۱ ۶-۲ ۶-۲-۱ ۶-۳ ۶-۴ ۶-۵ ۶-۶

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- دریل دستی و پایه دار - سه نظام - انواع مته - عینک حفاظتی - گیره رومیزی - وسائل کمک آموزشی - چکش - سنبه نشان - روغن دان یا آب صابون - موریس - میله براده کش - لوازم ایمنی مربوطه - قطعه کار	۵	۲	- بستن قطعه کار به گیره دریل	توانائی سوراخکاری با دریل دستی و پایه دار	۷
			- بستن مته به دریل	آشنایی با مفهوم سوراخکاری	۷-۱
			- قرار دادن مرکز مته روی قطعه کار با سنبه نشان	آشنایی با طرز کار دریل دستی و پایه دار	۷-۲
			- رعايت نشان	آشنایی با مته و انواع آن	۷-۳
			- رعايت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با متعلقات مربوط به دریل های دستی و پایه دار	۷-۴
				- گیره رومیزی، دریل پایه دار و اهرم آن	۷-۴-۱
				- میله تنظیم و صفحه مدرج	۷-۴-۲
				- پمپ آب و سیستم روشنائی	۷-۴-۳
				- انواع مرغک و ساکت	۷-۴-۴
				شناسایی اصول بستن مته به دریل	۷-۵
	شناسایی اصول بستن قطعه کار به گیره دریل	۷-۶			
	شناسایی اصول انتخاب دور مناسب از روی جدول	۷-۷			
	آشنایی با مواد خنک کننده	۷-۸			
	شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	۷-۹			
	شناسایی اصول سوراخکاری با دریل پایه دار و دستی	۷-۱۰			

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فلاویز میلیمتری - حـدیـده - میلیمتری - دسته فلاویز و حـدیـده - قطعه کار - شابلون پیچ و مهره (گام سنج) - روغن دان - حـدیـده اینچی - فلاویز اینچی - میله گرد و لوله - میز کار - گیره رومیزی - گیره لوله و گیره معمولی - انواع پیچ و مهره - وسائل کمک آموزشی	۵	۲	- حـدیـده کاری و فلاویزکاری طبق دستورالعمل - تعیین گام انواع پیچ و مهره بر طبق دستورالعمل - رعایت نکات محافظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی حـدیـده و فلاویز کاری ۸-۱ آشنایی با مفهوم پیچ و مهره ۸-۲ آشنایی با انواع فلاویز میلیمتری و اینچی و دسته فلاویز ۸-۳ آشنایی با انواع حـدیـده میلیمتری و اینچی و دسته حـدیـده ۸-۴ آشنایی با گام سنج میلیمتری و اینچی ( شابلون دنده ) و انواع آن ۸-۵ شناسایی اصول تعیین قطر خارجی جهت حـدیـده کاری ۸-۶ شناسایی اصول تعیین قطر داخلی جهت فلاویزکاری ۸-۷ آشنایی با گام پیچ و مهره ۸-۸ آشنایی با انتخاب حـدیـده و فلاویز مناسب ۸-۹ آشنایی با جداول پیچ مهره ۸-۱۰ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه ۸-۱۱ شناسایی اصول حـدیـده و فلاویزکاری	۸

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع میخ پرچ - پرچ کن دستی - سنبه پرچ - مته فولادی - دریل دستی - مته خزینه - سوهان تخت - سنبه نشان - چکش فلزی - گیره موازی دستی - سوزن خط کش - خط کش فلزی - گیره رومیزی	۵	۲	- اتصالات قطعات فلزی بوسیله پرچکاری طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی پرچکاری ۹-۱ آشنایی با مفهوم پرچکاری ۹-۲ آشنایی با انواع میخ پرچ ۹-۳ آشنایی با پرچ کن دستی و سنبه پرچ ۹-۴ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه ۹-۵ شناسایی اصول پرچکاری	۹
- میزکار با گیره - ورق آهن - چکش فولادی - شابر در انواع مختلف - عینک حفاظتی - شابلون نوک قلم شابر	۵	۲	- پلیسه گیری از قطعه کار با شابر طبق دستورالعمل	توانایی براده برداری و پلیسه گیری با شابر ۱۰-۱ آشنایی با وسایل شابرکاری ، شابلون ، نوک قلم شابر، سندان و گیره رومیزی ۱۰-۲ آشنایی با انواع شابر ( تخت ، یکطرفه و دو طرفه و سه پهلو تخت و منحنی )	۱۰

# استاندارد مهارت و آموزشی کارورجراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- سندان				شناسایی اصول برداه برداری و پلیسه گیری با شابر	۱۰-۳
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۱۰-۴
- مفتول لحیم	۳	۱	- اتصال ورقه های فلزی بهم بوسیله لحیم کاری طبق دستورالعمل	توانایی لحیم کاری	۱۱
- هویه برقی القائی			- سفید کردن سرسیم های مسی توسط لحیم کاری طبق دستورالعمل	آشنایی با مفهوم لحیم کاری	۱۱-۱
- روغن لحیم			- اتصال لحیمی	آشنایی با آماده کردن سطوح جهت لحیم کاری	۱۱-۲
- سیم مفتولی			- سیم های مسی مفتولی	- تمیز کاری	۱۱-۲-۱
- انبردست			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	- برس کاری	۱۱-۲-۲
- بررسی سیمی			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	- سمباده کاری	۱۱-۲-۳
- سیم چین			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	- اسید کاری	۱۱-۲-۴
- میز کار			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با انواع هویه برقی	۱۱-۳
- سیم لخت کن			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	- القائی	۱۱-۳-۱
- دم باریک			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	- المنتی	۱۱-۳-۲
			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با مفتول لحیم و روانساز	۱۱-۴
			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	شناسایی اصول حفاظت و ایمنی هنگام لحیم کاری	۱۱-۵
			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	شناسایی اصول لحیم کاری	۱۱-۶

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- جراثقال دستی - چرخ دستی - اهرم ( دیلم ) - سیم بکسل - انواع اتصالات - جک سوسماری - قلم مو - برس سیمی - کاردک - آب گرم و سرد - کمپرسور باد - وان شستشو	۴	۲	- جابجایی لوازم - مکانیکی و شستشوی قطعات طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی حمل و نقل لوازم مکانیکی و شستشو قطعات جراثقال آشنایی با انواع لوازم حمل و نقل چرخ دستی ، جک سوسماری ، جراثقال دستی شناسایی اصول حمل و نقل لوازم مکانیکی آشنایی با مواد پاک کننده ، نفت ، بنزین ، گازوئیل آشنایی با شستشو و تمیز کردن موتور و غیره آشنایی با کمپرسور هوا آشنایی با نظافت جراثقال ماشینی با فشار باد شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی شناسایی اصول حمل و نقل لوازم مکانیکی و شستشوی قطعات جراثقال	۱۲  ۱۲-۱  ۱۲-۲  ۱۲-۳  ۱۲-۴  ۱۲-۵  ۱۲-۶  ۱۲-۷  ۱۲-۸



# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع روغن موتور - انواع روغن هیدرولیک - انواع گریس - انواع جراثقال - انواع سرگریس خور - انواع پمپ گریس - فیلتر روغن - فیلتر هوا	۵	۳	- بازدید از قسمت‌های مختلف جراثقال طبق دستورالعمل - گریسکاری با پمپ دستی و تعویض روغن، فیلتر روغن و فیلتر هوا طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی بازدید از قسمت‌های مختلف جراثقال در رابطه با روغنکاری و گریسکاری	۱۳
				آشنایی با انواع روغن و گریس مصرفی	۱۳-۱
				انواع روغن هیدرولیک	۱۳-۱-۱
				انواع روغن موتور	۱۳-۱-۲
				انواع گریس	۱۳-۱-۳
				آشنایی با انواع روغن و گریس از نظر غلظت و موارد استفاده و خواص آن	۱۳-۲
				آشنایی با انواع سرگریس خور و تعویض آنها	۱۳-۳
				آشنایی با انواع پمپ گریسکاری	۱۳-۴
				آشنایی با انواع فیلتر روغن و تعویض آن	۱۳-۵
				شناسایی اصول تعویض فیلتر هوا	۱۳-۶
				آشنایی با آب باطری و تعویض آن	۱۳-۷
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۱۳-۸
				شناسایی اصول بازدید از قسمت‌های مختلف جراثقال در رابطه با روغنکاری و گریسکاری	۱۳-۹

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- جعبه ابزار کامل - انواع موتور مستعمل - روغن ، نفت ، روغن موتور - میزکار و گیره - انواع پیچ و مهره - انواع خار - انواع پین - انواع اشپیل	۵	۲	- باز و بسته کردن پیچ و مهره های مختلف از روی موتورهای مستعمل طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره ای	۱۴
				آشنایی با پیچ و مهره میلیمتری و اینچی و انواع آن	۱۴-۱
				آشنایی با واشرفلزی و انواع آن	۱۴-۲
				آشنایی با آچار و ابزار مصرفی و انواع آن	۱۴-۳
				- آچار تخت میلیمتری و آچار تخت اینچی	۱۴-۳-۱
				- انواع آچار رینگ میلیمتری و اینچی	۱۴-۳-۲
				- انواع آچار بکس اینچی و میلیمتری	۱۴-۳-۳
				- انواع پیچ گوشتی	۱۴-۳-۴
				- انواع انبردست	۱۴-۳-۵
				- انواع خار جمع کن و خار بازکن	۱۴-۳-۶
				- آچار فرانسه و لوله گیر	۱۴-۳-۷
				آشنایی با مواد روان کننده پیچ و مهره	۱۴-۴
				آشنایی با انواع پین ، خار و اشپیل ها	۱۴-۵
				شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی	۱۴-۶
شناسایی اصول باز و بسته کردن اتصالات پیچ و مهره	۱۴-۷				

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع جراثقال - انواع پیچ گوشتی - انواع آچار - روغن - گریس - چکش پلاستیکی و برنجی - شیلنگ - پروانه - تسمه پروانه - ترموستات - فشنگی آب - لوله روغن - لوازم ایمنی	۲	۲	- آزمایش جریان آب در سیستم خنک کننده، بستن ترموستات، تعویض پروانه و تسمه پروانه، تعویض رادیاتور و شیرهای تخلیه و شیلنگ ها و کولر روغن طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی سرویسکاری اجزاء سیستم خنک کننده ۱۵-۱ آشنایی با رادیاتور آب و شیرهای تخلیه و تعویض آنها ۱۵-۲ آشنایی با مدار سیستم خنک کننده آبی ۱۵-۳ آشنایی با عقربه فشار روغن ۱۵-۴ آشنایی با پروانه، تسمه پروانه، ترموستات و فشنگی آب ۱۵-۵ شناسایی اصول کار ترموستات و آزمایش و بستن آن ۱۵-۶ آشنایی با شیلنگ های آب رسانی و اصول تعویض آنها ۱۵-۷ آشنایی با ضد یخ و مواد تمیزکننده رادیاتور ۱۵-۸ آشنایی با تنظیم تسمه پروانه ۱۵-۹ آشنایی با کولر روغن ۱۵-۱۰ شناسایی اصول مقررات حفاظت و ایمنی ۱۵-۱۱ شناسایی اصول اجزاء سیستم خنک کننده سرویسکاری	۱۵  ۱۵-۱  ۱۵-۲  ۱۵-۳ ۱۵-۴  ۱ ۱۵-۵  ۱۵-۶  ۱۵-۷  ۱۵-۸ ۱۵-۹ ۱۵-۱۰  ۱۵-۱۱

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- پوستر آموزشی - ماکت انواع جراثقال - مدل گریفر و مغناطیس بار - مداد و کاغذ	۱۰	۵	- تشخیص و نوشتن انواع جراثقال از کاتالوگ مربوطه طبق دستورالعمل - رعایت نکات ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی نوشتن نام انواع جراثقال از روی کاتالوگ	۱۶
				آشنایی با جراثقال چرخ لاستیکی	۱۶-۱
				آشنائی با جراثقال زنجیری	۱۶-۲
				آشنایی با جراثقال های گریفری و مغناطیسی و مخصوص	۱۶-۳
				شناسایی اصول نوشتن نام انواع جراثقال از روی کاتالوگ مربوطه	۱۶-۴
- پوستر مکانیزم بالابر - مدل آموزشی - ترمزهای بالابر و حرکتی دکل (تلشکی) - ماکت قطعات مکانیزم بالابر آموزشی - ماکت سیم جمع کن	۲۴	۶	- راه اندازی مکانیزم بالابر - بالابردن مکانیزم بالابر - پائین آوردن مکانیزم بالابر - قطع کردن مکانیزم بالابر - قطع کردن بالای بری مکانیزم بالابر - باربا قطع کن بالابر طبق دستورالعمل	توانایی کاربا مکانیزم بالابر جراثقال	۱۷
				آشنایی با مکانیزم بالابر	۱۷-۱
				آشنایی با ترمز بالابر و طرز کار آن	۱۷-۲
				آشنایی با انواع سیم بکسل	۱۷-۳
				- راست بافت	۱۷-۳-۱
				- چپ بافت	۱۷-۳-۲
				- یکطرفه ، صلیبی	۱۷-۳-۳
				- دوطرفه ، متقاطع	۱۷-۳-۴
				- مغرفولادی	۱۷-۳-۵
				- مغز کنفی	۱۷-۳-۶

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- نقشه مدارسیم بکسل			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی	آشنایی با استوانه سیم جمع کن (درام)	۱۷-۴
- انواع پوستر آموزشی			برطبق دستورالعمل	شناسایی اصول مکانیزم ترمزها (بالابر، حرکتی، دکل، تلشکی)	۱۷-۵
قرقره، اهرم و چرخ و محور				آشنایی با قرقره ها، اهرم ها، چرخ و محورها	۱۷-۶
- انواع قرقره - انواع چرخ و محور				شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	۱۷-۷
				شناسایی اصول کار با مکانیزم بالابر جراثقال	۱۷-۸
- ماکت حرکتی مکانیزم ها	۲۲	۶	- بحرکت درآوردن دکل در تمام مراحل مختلف	توانایی بحرکت درآوردن انواع جراثقال با دکل (گردون، کشوئی)	۱۸
- مدل آموزشی حرکتی مکانیزم ها			- حرکت دادن کشوئی در مراحل مختلف و	آشنایی با مکانیزم های حرکتی	۱۸-۱
- پوستر آموزشی اسکلت دکل و			متوقف کردن آن در نقاط گوناگون	شناسایی اصول مکانیزم حرکتی دکل	۱۸-۲
کشوئی و گردون - انواع				شناسایی اصول مکانیزم حرکتی گردون	۱۸-۳
پوستر آموزشی حرکت				شناسایی اصول مکانیزم حرکتی کشوئی	۱۸-۴

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع پوستر آموزشی نیروها			- ترمز کردن مکانیزم حرکتی گردون در محل های تعیین شده - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با ساختمان دکل - گردون - کشوئی شناسایی اصول کار با دکل ، گردون ، کشوئی شناسایی اصول حرکت در روی خط راست شناسایی اصول ترکیب نیروها و نیروی اصطکاک شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه شناسایی اصول بحرکت درآوردن دکل و گردون و کشوئی	۱۸-۵ ۱۸-۵-۱ ۱۸-۵-۲ ۱۸-۶ ۱۸-۷ ۱۸-۸ ۱۸-۹ ۱۸-۱۰

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع پوستر آموزشی مربوطه - ماکت آموزشی چرخ دنده و محور - جعبه دنده جراثقال ماشینی - چرخ حلزون و ماریچ حلزونی - انواع خار - انواع کلاچ جراثقال ماشینی - انواع یاتاقان و بلبرینگ - انواع کوپلینگ	۱۶	۴	- بحرکت درآوردن جعبه دنده و محورها و چرخ دنده ها - بکارگیری انواع کلاچ جراثقال ماشینی طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی بحرکت درآوردن جعبه دنده و محورهای انتقال نیرو و اجزاء آن	۱۹
				آشنایی با جعبه دنده	۱۹-۱
				آشنایی با شافت های مربوطه	۱۹-۲
				آشنایی با محورهاى مربوطه	۱۹-۳
				آشنایی با خارها	۱۹-۴
				آشنایی با یاتاقانها	۱۹-۵
				آشنایی با بلبرینگ ها	۱۹-۶
				آشنایی با چرخ دنده ها	۱۹-۷
				شناسایی اصول کارجعبه دنده و انواع چرخ دنده	۱۹-۸
				آشنایی با انواع کوپلینگ	۱۹-۹
				- ثابت دیسکی	۱۹-۹-۱
				- ارتجاعی (لاستیکی)	۱۹-۹-۲
- طولی	۱۹-۹-۳				
- دنده ای ارتجاعی	۱۹-۹-۴				
آشنایی با انواع کلاچ های جراثقال ماشینی	۱۹-۱۰				
شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	۱۹-۱۱				
شناسایی اصول به حرکت درآوردن جعبه دنده ، محورهاى انتقال نیرو و اجزاء آنها	۱۹-۱۲				

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع قرقره و قلاب - پوستر و ماکت آموزشی جک ها، چرخ و ضربه گیر - پوستر آموزشی، اهرم، قرقره، چرخ و محور	۲۲	۶	- شناخت قرقره های مرکب و منفرد	توانایی کار با قرقره ها، سیم جمع کن، بلوک آویزان، قلاب، جک، چرخ و ضربه گیر	۲۰
			- محاسبه نسبت قرقره ها به هم	آشنایی با انواع قرقره	۲۰-۱
			- بررسی معایب قلابها، چرخها، جک ها و ضربه گیر	آشنایی با قرقره های مرکب و منفرد	۲۰-۲
			- طبق دستورالعمل رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با جنس انواع بلوک شناسایی اصول محاسبه انواع قرقره	۲۰-۳ ۲۰-۴
				شناسایی اصول کار ماشینهای ساده	۲۰-۵
				آشنایی با ساختمان انواع قلاب بار	۲۰-۶
				آشنایی با نحوه تعویض قلاب ها	۲۰-۷
				آشنایی با انواع قلاب آویزان (ساق کوتاه و ساق بلند)	۲۰-۸
				آشنایی با جک های جراثقال ماشینی	۲۰-۹
				آشنایی با چرخهای جراثقال ماشینی	۲۰-۱۰
				آشنایی با شن های جراثقال ماشینی	۲۰-۱۱
				آشنایی با انواع ضربه گیر	۲۰-۱۲
		۲۰-۱۲-۱ - چوبی			
		۲۰-۱۲-۲ - لاستیکی			



# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				۲۰-۱۲-۳ - روغنی	
				۲۰-۱۲-۴ - فنری	
				۲۰-۱۳ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	
				۲۰-۱۴ شناسایی اصول کار با قرقره ها ، سیم جمع کن ، بلوک آویزان ، قلاب ، جک ، چرخ و ضربه گیر	
				۲۱ توانایی بستن انواع سیم بکسل و کربی	
				۲۱-۱ آشنایی با انواع سیم بکسل	
				۲۱-۲ آشنایی با انواع زنجیر ( نواری ، حلقه ای و جوشی ، پلیتی)	
				۲۱-۳ آشنایی با انواع کربی	
				۲۱-۴ شناسایی اصول ساختار سیم بکسل	
				۲۱-۵ آشنایی با انواع سربکسل	
				۲۱-۶ آشنایی با انواع سیم بکسل بر	
				۲۱-۷ آشنایی با وازدگی ، خوردگی و سائیدگی سیم بکسل	
- سیم بکسل - کربی - پوستر آموزشی بستن سیم بکسل ، کربی و زنجیر - پوستر آموزشی سیم جمع کن و بستن سیم بکسل به آن	۸	۲۹	- شناخت نوع بافت سیم بکسل ، مقدار وزدگی ، خوردگی و سائیدگی ، سیم بکسل بر حسب نرم های موجود - محاسبه فواصل کربی ، بستن کربی و سیم بکسل - بستن سیم بکسل به سیم جمع کن		

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- پوستره‌های آموزشی سوار پیاده کردن سیم بکسل از روی قرقره - وسائل ایمنی - ابزار مربوطه			- سوار کردن سیم بکسل به بار طبق دستور العمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستور العمل	آشنایی با میزان سائیدگی سیم	۲۱-۸
				بکسل و زنجیرها	
				آشنایی با حلقه زدن سرسیم بکسل	۲۱-۹
				آشنایی با سیم جمع کن	۲۱-۱۰
				آشنایی با سوار کردن سیم بکسل	۲۱-۱۱
				شناسایی اصول پیاده و سوار کردن سیم بکسل	۲۱-۱۲
				شناسایی اصول پیاده و سوار کردن سیم بکسل	۲۱-۱۳
				شناسایی اصول حفاظت و ایمنی	۲۱-۱۴
				شناسایی اصول بستن انواع سیم بکسل و کرپی	۲۱-۱۵
				توانایی گزارش و تحویل قطعات قابل تعمیر جراثقال ماشینی	۲۲
				آشنایی با گزارش تعمیر و تعویض قطعات مکانیکی از قبیل:	۲۲-۱
				- کفشک ها	۲۲-۱-۱
				- فنرها	۲۲-۱-۲
				- پیچ تنظیم	۲۲-۱-۳

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالبه تئوری	ردیف
- بلوک قرقره ای - انواع کاسه نمد - انواع اورینگ - بلوک آویزان - چرخ				- کویلینگ ها	۲۲-۱-۴
				- اتصالات خاردار و هزارخارها	۲۲-۱-۵
				- تویی چرخ جراثقال ماشینی	۲۲-۱-۶
				- یاتاقان ها	۲۲-۱-۷
				- زنجیرهای پلیتی یا شنی ها	۲۲-۱-۸
				- بلبرینگ ها و رولبرینگ ها	۲۲-۱-۹
				- سیم جمع کن ، بلوک های قرقره ای	۲۲-۱-۱۰
				شناسایی اصول حفاظت و ایمنی	۲۲-۲
				شناسایی اصول گزارش و تحویل قطعات قابل تعمیر جراثقال ماشینی	۲۲-۳
				توانایی سرویس نوبتی جراثقال ماشینی	۲۳
- انواع برنامه سرویس نوبتی و عمومی - دفتر گزارش روزانه - جعبه ابزار کامل - تابلوهای احتیاط و ایمنی	۳۰	۱۰	- سرویس های نوبتی ، سرویس عمومی و برنامه ریزی تعمیراتی در حین کار همراه با گروه تعمیرات مکانیک	آشنایی با سرویس نوبتی	۲۳-۱
			آشنایی با انواع زمان سرویس	۲۳-۲	
			آشنایی با سرویس کلی جراثقال ماشینی	۲۳-۳	
			آشنایی با نحوه و بازدید و بررسی وسایل و تجهیزات برقی جراثقال ماشینی	۲۳-۴	

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- تابلوهای اخطار - وسایل حصاربندی محوطه در زمان تعمیر			- بحرکت درآوردن جراثقال پس از تعمیر	آشنایی با نحوه تنظیم ترمزها پس از تعمیر	۲۳-۵
			- بازدید و روش دریافت جراثقال پس از تعمیرات و نحوه تنظیم ترمزها پس از تعمیر	آشنایی با نحوه راه اندازی جراثقال ماشینی پس از تعمیر	۲۳-۶
			- گذاشتن و برداشتن تابلوهای احتیاط و ایمنی	آشنایی با انواع تابلوهای ایمنی	۲۳-۷
			- پیگیری در پیدا کردن معایب و نواقص برقی با گروه تعمیرات برق	احتیاط	۲۳-۷-۱
			- انجام بازدید نوبتی - یادداشت برداشتن از کار انجام شده	آگاهنده	۲۳-۷-۲
			- رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	منع کننده	۲۳-۷-۳
				اخطار کننده	۲۳-۷-۴
				شناسایی اصول انواع حصاربندی در زمان تعمیر جراثقال ماشینی	۲۳-۸
				پایه های بتنی	۲۳-۸-۱
				حصار فلزی	۲۳-۸-۲
			نصب تابلوهای اخطار و احتیاط	۲۳-۸-۳	
			شناسایی اصول حفاظت و ایمنی	۲۳-۹	
			شناسایی اصول سرویس نوبتی جراثقال ماشینی	۲۳-۱۰	

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- فرم تست - شاقول - پایه مدرج - خودکار و کاغذ - وزنه - سیم بکسل - مخصوص وزنه - لوازم ایمنی - انواع جراثقال	۲۳	۷	- بحرکت در آوردن جراثقال ماشینی - انجام تست مکانیزم بالابر - انجام تست استاتیک - انجام تست دینامیک - ایجاد ارتباط دائم با سیم بکسل انداز - نوشتن نتایج تست در دفتر مربوطه - گزارش نتایج تست طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی بحرکت در آوردن جراثقال ماشینی در انواع مختلف شناسایی اصول آزمایش تکنیکی جراثقال استاتیک - ۲۴-۱-۱ دینامیک - ۲۴-۱-۲ شناسایی اصول تست کردن تمام مکانیزم های بالابر شناسایی اصول کار با جراثقال ماشینی شناسایی اصول وظایف راننده هنگام انجام کار ضمن تعمیرات آشنایی با نحوه ارتباط راننده با سیم بکسل انداز شناسایی اصول راه اندازی جراثقال گریفری شناسایی اصول راه اندازی جراثقال مغناطیسی شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه شناسایی اصول بحرکت در آوردن جراثقال ماشینی در انواع مختلف	۲۴ ۲۴-۱ ۲۴-۱-۱ ۲۴-۱-۲ ۲۴-۲ ۲۴-۳ ۲۴-۴ ۲۴-۴-۱ ۲۴-۴-۲ ۲۴-۵ ۲۴-۶ ۲۴-۷ ۲۴-۸ ۲۴-۹

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- نقشه آموزشی راه اندازی سویچ ها - نقشه آموزشی نحوه راه اندازی و کنترل کننده ها - پوستر آموزشی ایمنی کنترل کننده ها - نقشه آموزشی کنترل مکانیزم های بالابر و حرکتی - نقشه کار سویچ ها - وسایل ایمنی مربوطه	۲۹	۱۰	- راه اندازی ادوات برقی	توانایی روشن و خاموش کردن سیستم روشنایی و هدایت جراثقال ماشینی	۲۵
			- راه اندازی جراثقال ماشینی	آشنایی با روش و خاموش کردن چراغ های راهنما	۲۵-۱
			- راه اندازی کلیدهای چاقوئی	آشنایی با نحوه راه اندازی سویچ ها	۲۵-۲
			- بکارگیری و راه اندازی مکانیزم بار	آشنایی با هدایت جراثقال بوسیله کنترل کننده ها	۲۵-۳
			- راه اندازی حرکت دکل ، گردون و کشوئی طبق دستورالعمل	آشنایی با نحوه کار کنترل کننده بالابر	۲۵-۴
			- رعایت نکات حفاظتی و ایمنی طبق دستورالعمل	آشنایی با نحوه راه اندازی جراثقال	۲۵-۵
				آشنایی با نحوه راه اندازی جراثقال	۲۵-۶
				آشنایی با قواعد راه اندازی کنترل کننده ها	۲۵-۷
				آشنایی با قواعد راه اندازی کنترل کننده های دکل گردون و کشوئی	۲۵-۸
				آشنایی با قواعد هماهنگی کلیه مکانیزم های جراثقال	۲۵-۹
				آشنایی با نحوه کار کلید حوادث	۲۵-۱۰
	شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	۲۵-۱۱			

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- انواع طناب - انواع زنجیر - انواع سیم بکسل - انواع گیره بار - انواع شکل - انواع کربی - انواع ظروف بار - انواع بست - انواع حلقه های فولادی - چنگک انبری - تراورس - گیره های انبری - وسایل ایمنی - تابلوی احتیاط	۲۴	۸	- اتصال زنجیرها به یکدیگر و بستن زنجیر به بار و کربی زدن به سیم بکسل	توانایی طبقه بندی و بکارگیری مکانیزم بار بر حسب وظایف محوله	۲۶
			- زنجیر و سیم بکسل اندازی	شناسایی اصول طبقه بندی مکانیزم بار	۲۶-۱
			- کار با چنگک های مختلف	شناسایی اصول کار زنجیرها و سیم بکسل ها	۲۶-۲
			- کار با شکل های متفاوت بر حسب بار	آشنایی با انواع طناب و کاربرد آنها	۲۶-۳
			- کار با سیم بکسل های بارگیری	شناسایی اصول کار با وسایل بارگیری	۲۶-۴
			- کار با گیره های بارگیری	شناسایی اصول کار زنجیرهای بارگیری	۲۶-۵
			- انواع ظروف بار	شناسایی اصول کار با ظروف بارگیری	۲۶-۶
			- تراورس	شناسایی اصول کار با سیم بکسل های بارگیری	۲۶-۷
			- گیره های انبری	وزن طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی بر طبق دستورالعمل	۲۶-۸
			- وسایل ایمنی		۲۶-۸-۱
			- تابلوی احتیاط		۲۶-۸-۲
					۲۶-۸-۳
					۲۶-۹
					طول، سطح و حجم و وزن، زمان، سرعت، شتاب و وزن مخصوص

# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
				آشنایی با سرویس و نگهداری وسایل بارگیری	۲۶-۱۰
				شناسایی اصول حفاظت و ایمنی	۲۶-۱۱
				شناسایی اصول طبقه بندی و بکارگیری مکانیزم باربر برحسب وظایف محوله	۲۶-۱۲
				توانایی سیم بکسل اندازی به بار	۲۷
				آشنایی با سیم بکسل اندازی انواع بار	۲۷-۱
				شافت ها	۲۷-۱-۱
				ماشین آلات و بارکش ها	۲۷-۱-۲
				شمش های آهن آلات	۲۷-۱-۳
				قطعات و تجهیزات	۲۷-۱-۴
				دنده ها ، پولی ها ، رینگها ، فلایویلها و چرخها و لنگرها	۲۷-۱-۵
				قطعات شکل دار ( با حلقه اتصال )	۲۷-۱-۶
				آشنایی با طرق واژگون کردن بار توسط راننده	۲۷-۲
				دستورالعمل	
				رعایت نکات	۲۷-۳
				شناسایی اصول حفاظت و ایمنی مربوطه	
				شناسایی اصول سیم بکسل اندازی به بار	۲۷-۴



# استاندارد مهارت و آموزشی کارور جراثقال ماشینی

## رشته : مکانیک

نام و مشخصات وسایل	زمان		عملیات کارگاهی	استاندارد مهارت	
	تئوری	عملی		عنوان توانائی و مطالب تئوری	ردیف
- پوستره‌های علامت دهی - تابلوهای احتیاط و وسایلی حصاربندی - تابلوهای ایست - وزنه بار آموزشی - طناب - انواع جراثقال ماشینی - وسایل ایمنی	۱۳	۶	- علامت دهی قلاب اصلی و فرعی - علامت دهی حرکت کشوئی دکل - علامت دهی حرکت دکل خشک و نرم و - علامت دهی چرخش گردون به چپ و راست - علامت دهی ایست و احتیاط و حرکت به آرامی مکانیزم ها طبق دستورالعمل - رعایت نکات حفاظت و ایمنی طبق دستورالعمل	توانایی علامت دهی ۲۸ ۲۸-۱ آشنایی با مفهوم علامت دهی ۲۸-۲ آشنایی با علائم پائین و بالابری قلاب اصلی و فرعی ۲۸-۳ آشنایی با دکل های خشک و نرم و طریقه جک زدن ۲۸-۴ آشنایی با علائم حرکت کشوئی به داخل و خارج ۲۸-۵ آشنایی با علائم فرود و صعود دکل ۲۸-۶ آشنایی با علائم فرود دکل و بالابری قلاب ۲۸-۷ آشنایی با علائم صعود دکل و پائین آوردن قلاب ۲۸-۸ آشنایی با علائم چرخش به چپ و راست گردون ( دکل) ۲۸-۹ آشنایی با علائم حرکت جراثقال چرخ لاستیکی و زنجیری به همه طرف ۲۸-۱۰ آشنایی با علائم حرکت به آرامی مکانیزمها و ایست و احتیاط ۲۸-۱۱ شناسایی اصول حفاظت و ایمنی ۲۸-۱۲ شناسایی اصول علامت دهی	۲۸ ۲۸-۱ ۲۸-۲ ۲۸-۳ ۲۸-۴ ۲۸-۵ ۲۸-۶ ۲۸-۷ ۲۸-۸ ۲۸-۹ ۲۸-۱۰ ۲۸-۱۱ ۲۸-۱۲