

سَلَامٌ عَلَيْكَ يَا خَلِيلَ



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی فنی و حرفه‌ای و کاروانش

استاندارد فضا و تجهیزات

گروه تحصیلی: مکانیک

رشته: ماشین ابزار

تاریخ اعتبار: ۱۴۰۰

((وَأَن لِّسَ لِلْإِنسَانِ إِلَّا مَا سَعَى))

سوره نجم آیه ۳۹

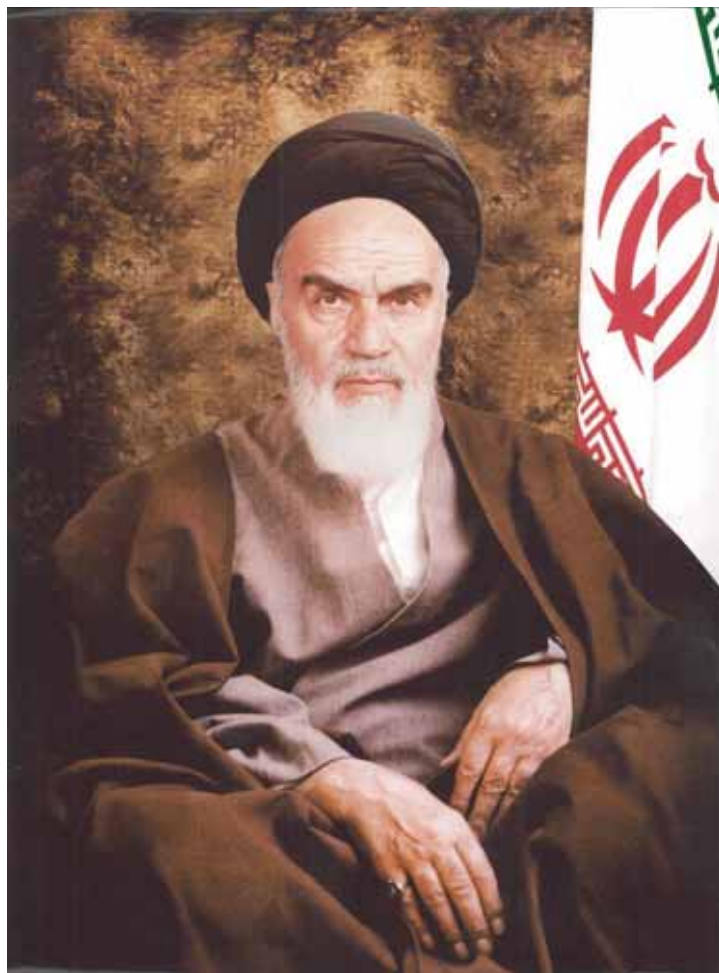
و

حدیث قدسی از پیامبر در ارشاد القلوب ص ۲۰۶:

عبادت ده جز دارد که نهم کار و تلاش برای روزی حلال است

اصل بیت و هشتم

هر کس حق دارد شغلی را که بدان مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند. دولت موظف است با رعایت نیاز جامعه به مشاغل گوناگون برای همه افراد امکان اشتغال به کار و شرایط مساوی را برای احراز مشاغل ایجاد نماید.



ما نباید دستان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی‌شود مقایسه‌اش کرد با زمانهای سابق. رسول الله در آن محیط، ممکن است - که توجه، لابد توجه به همه محیط‌ها داشته است - در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می‌کنند، کف دست کارگر و محل کار را بوسیده تا ارزش کار را در تاریخ عرضه کنند. و ما مفتخریم و شما و همه مفتخرند به اینکه یک همچو نشانی پیغمبر اکرم به شما داده است.

امام خمینی (قدس سره الشریف)



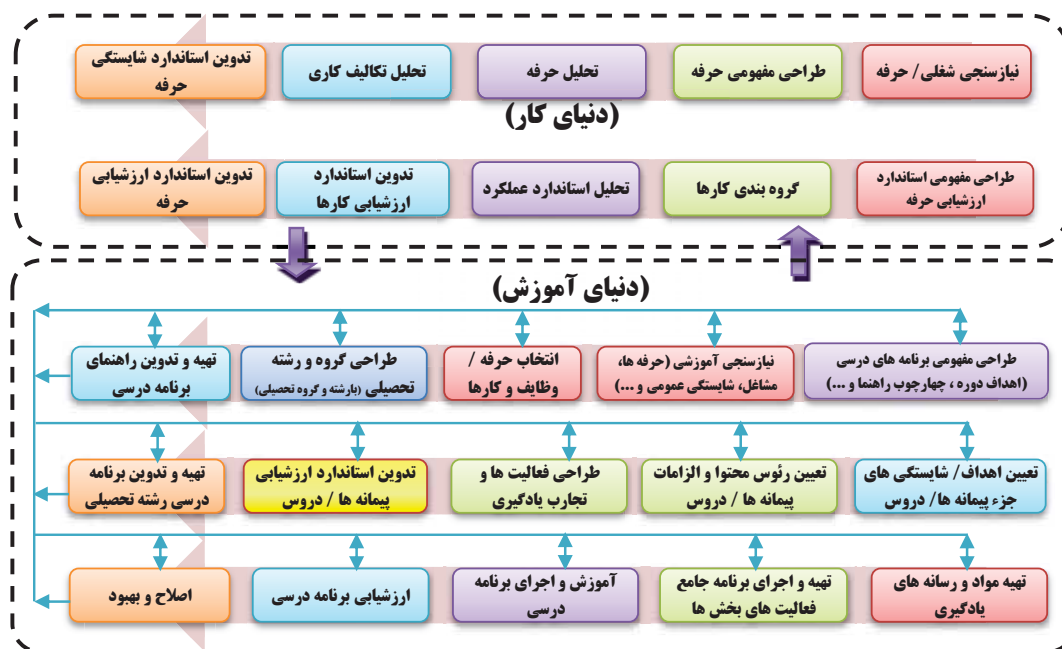
واقعاً از جمله کارهای بسیار خوب، همین قضیه مدارس فنی و حرفه‌ای است که باید دنبال بشود، بچه‌ها واقعاً بیایند و زودتر وارد بازار کار بشوند و دنبال آن روش تحمیل شده دروغین مدرک‌گرایی نباشد، این هم یکی از آن چیزهای مهم است.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

اجرای برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مستلزم فراهم آوردن زیرنظام‌های آموزشی از قبیل نیروی انسانی، مدیریت و راهبری، تجهیزات، فضا، منابع مالی و پژوهش و ارزشیابی است. در بند ۱۴ برنامه درسی ملی مربوط به سیاست‌ها و الزامات اجرایی آمده است؛ اجرای برنامه درسی ملی به عنوان یکی از زیرنظام‌های مؤثر در تحقق سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و در چارچوب مفاهیم و راهکارهای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مستلزم اتخاذ سیاست‌های کارآمد و اثر بخش، فراهم آوردن شرایط، امکانات، منابع و زیرساخت‌های فنی و تخصصی می باشد. در جزء هشتم از این بند نیز به تجهیز کارگاه‌های فنی و حرفه‌ای تأکید شده است.

بر این مبنا مطابق با برنامه‌های توسعه دفتر و در ادامه فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و حرفه‌ای، استاندارد تجهیزات کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی با استناد به تهیه و تدوین برنامه‌درسی رشته تحصیلی دوره سه ساله هنرستان توسط شوراهای برنامه‌ریزی و تألیف برای هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای در دفتر تدوین و پس از تصویب سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ابلاغ گردید.

فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و مهارتی



به منظور استفاده از ظرفیت‌های موجود، در تدوین این استاندارد استفاده از اطلاعات فضا و تجهیزات موجود در هنرستان‌های کشور به عنوان یک اصل مورد توجه واقع شده است. همچنین در تدوین استانداردها برای پرهیز از توجه به یک محصول خاص و به منظور حمایت از تولید ملی از ارائه نشان‌های تجاری صرف نظر شده است و توصیه می شود با در نظر گرفتن کیفیت و استانداردهای عنوان شده تجهیزات تهیه شود.

استانداردهای طراحی شده شامل تجهیزات، ابزار و مواد (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به تفکیک سه گروه سرمایه‌ای، نیمه سرمایه‌ای و مصرفی و همچنین لی آت فضا و چیدمان تجهیزات می‌باشد و برای استفاده بهتر، در ابتدای آن

راهنمای استفاده از استاندارد، تدوین شده است. پیشنهاد می شود در انتخاب تجهیزات کیفیت و کمیت عملکرد دستگاه، ویژگی های طراحی و خدمات پس از فروش به عنوان اولویت در نظر گرفته شود. تجهیزات کاربردی (تخصصی) باید طوری در فضای کارگاه جانمایی شوند که ضمن رعایت استانداردهای مربوطه، ارگونومی، ایمنی، بهداشت، حفاظت و راحتی استفاده «برای عملیات کارگاهی- آزمایشگاهی» بر اساس سازگاری با محیط آموزشی فراهم شود.

در پایان از همکاران گرامی و کارشناسان محترمی که مسئولیت تهیه و تدوین این استاندارد را بر عهده داشته اند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

احمد رضا دوراندیش

مدیر کل دفتر تألیف کتاب های درسی

فنی و حرفه ای و کاردانش

فهرست

.....	راهنمای استفاده
.....	جدول شرح ستون‌های استاندارد تجهیزات و فضا
.....	جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه‌ای – نیمه سرمایه‌ای ملزومات و ابزار مصرفی
.....	فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای
.....	فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای
.....	فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی
.....	پیوست

راهنمای استفاده:

به طور کلی تجهیزات (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به سه گروه سرمایه‌ای با کد (۰۱)، نیمه سرمایه‌ای با کد (۰۲) و ملزومات و ابزار مصرفی با کد (۰۳) مشخص شده است و طراحی جدول فهرست استاندارد تجهیزات شامل دو جدول می‌باشد که در جدول شماره ۱ مشخصات حرفه مربوط به توسعه حرفه‌ای هر گروه، شامل نام حرفه و کد حرفه مورد نظر که در طراحی توسعه حرفه‌ای برای دوره سه ساله انجام گرفته است درج و کد حرفه با هشت رقم معرفی می‌شود که چهار رقم اول از سمت چپ مربوط به کد حرفه در نظام طبقه بندی مشاغل ISO، دو رقم بعدی مسیر توسعه حرفه ای و دو رقم آخر شامل عدد ثابت ۹ و عدد آخر سطح مهارت حرفه را مشخص می‌کند.

جدول شماره ۲ شامل ۷ ستون می‌باشد که عناوین هر ستون به ترتیب از سمت راست، کد تجهیزات، نام وسیله، مشخصات دقیق و کامل فنی و سیله، تعداد، فراوانی، کاربرد در کار و تصویر و سیله را شامل می‌شود. برای تکمیل جدول شماره ۲ بر مبنای تعاریف جداول ضمیمه باید عمل شود.

این راهنما می‌تواند برای دفتر تکنولوژی و انتشارات کمک آموزشی، سازمان نو سازی و توسعه و تجهیز مدارس کشور، معاونت آموزش متوسطه، مدیران هنرستان‌ها و هنرآموزان جهت تجهیز کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، تهیه و تأمین تجهیزات و اجرای برنامه‌های درسی مورد استفاده و بهره‌برداری قرار گیرد.

در خاتمه این نکته مهم باید در نظر گرفته شود که عمر مفید تجهیزات سرمایه‌ای برای ۴ دوره آموزشی سه ساله با توجه به استفاده مستمر در طول ۵ روز در هفته و هر روز ۸ ساعت با رعایت سرویس و نگهداری و تعمیرات به موقع ۱۲ سال پیش بینی شده است که ممکن است به دلیل تغییرات فناوری و جایگزینی دستگاه‌های قدیمی و فرسوده با دستگاه‌های جدید، عمر آنها به کمتر از ۱۲ سال برسد.

جدول شرح ستون های استاندارد تجهیزات و فضا

ستون (۱) کد وسیله	هر وسیله دارای کد انحصاری است و شامل کدهای تکراری نمی شود و با توجه به معرفی منابع طبقه بندی کدها از جدول پیوست و با رعایت اولویت بندی آنها کدگذاری شده است. برای یک وسیله با انواع مختلف، با شرح مشخصات فنی هر یک از آنها و مشخصات فیزیکی و تعداد مورد نیاز و تصاویر مختلف (در صورت لزوم) فقط در ستون کدها یک کد مشترک معرفی شده است.
ستون (۲) نام وسیله	از نام علمی و رایج در بازار استفاده شده است.
ستون (۳) مشخصات فنی	- شرح توصیفی: با معیارهای قابل قبول و مشخص بیان شده است. مانند معیارهایی که برای طراحی و تولید یا کمیت های مشخص در عملکرد و کاربرد وسیله، یا مشخصات کیفی توصیف می شود. - مشخصات فیزیکی: ابعاد، وزن، جنس و نوع آلیاژ، حجم، تولرانس در کار، سازگاری با استانداردهای شرایط محیط کار (کارگاهی - آزمایشگاهی)، رنگ و سایر موارد مشابه به تناسب نوع وسیله مشخص شده است. - برای درک مخفف کلمات لاتین، شرح آن ارائه شده است. - ذکر مشخصات فنی لازم برای ایمن سازی دستگاه ها و ارگونومی برخی تجهیزات برای استفاده و موارد بهداشتی به عنوان یک اصل می باشد که در مشخصات فنی متناسب با نوع دستگاه قید شده است. - بسته بودن مشخصات فنی: اضافه نمودن شرایط و روش های خاص به طور مثال به کارگیری فناوری های جدید و عملکرد کاری برای برخی از دستگاه ها، جزیی از الزامات فنی است که باعث محدود شدن سفارش و خرید وسیله می شود و مانع برداشتهای شخصی می شود.
ستون (۴) تعداد	تعداد بر حسب عدد (فارسی) و واحد وسیله مانند (دستگاه، عدد، مجموعه، کلاف، حلقه، دست، طاقه (برای پارچه)، جعبه (بازر) نمره یا شماره برای آچارها و سایر موارد تعیین شده است.
ستون (۵) درصد فراوانی	درصد فراوانی هر وسیله از نسبت ساعات کاربرد وسیله در کارها (کارگاهی - آزمایشگاهی و کلاسی) به کل ساعات کارهای مربوطه بر حسب درصد محاسبه شده است.
ستون (۶) کد کاربرد وسیله در کار	استفاده از وسیله را در پایه های مختلف رشته تحصیلی (دهم، یازدهم و دوازدهم) مشخص می کند.
ستون (۷) تصویر وسیله	مربوط به تصویر وسیله مورد نظر است. دارا بودن استاندارد های لازم، مشخصات فنی و کیفیت برای انتخاب وسیله مورد تأکید است و ارائه تصویر صرفاً برای راهنمایی و جلوگیری از خطاهای محتمل در نوع کارکرد، ابعاد و ... است.

جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه ای، نیمه سرمایه ای ملزومات و ابزار مصرفی

تعییه کننده	شرح نام	علامت اختصاری	ردیف
ایران	ایران کد	ایران کد	۱
سازمان ملل متحد	Central Products Classification طبقه بندی محصولات محوری	CPC	۲
سازمان ملل متحد	United Nations Standard Products And Services Code کد خدمات و محصولات استاندارد سازمان ملل متحد	UNSPSC	۳
سازمان ملل متحد	Standard International Trade Classification طبقه بندی بین المللی پیشه ها (فعالیت های صنعتی)	STTC	۴
سازمان تجارت جهانی WOT	International Harmonized System سیستم همگن و هماهنگ بین المللی	HS	۵
سازمان بین المللی کار	International Standard Industry Classification طبقه بندی بین المللی صنعت (فعالیت اقتصادی)	ISTC	۶
برنامه توسعه سازمان ملل و شرکت دان و برداستریت	Universal Medical Device Nomenclature System نظام نام گذاری جهانی وسایل و تجهیزات پزشکی	UMDNC	۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله UNSPSC	ردیف
	10 □	0901	٪۱۰۰	۱ دستگاه	حداکثر قطر کار گیر تا روی بستر ۵۰۰ mm	تراش CNC	۳۳۲۴۳۰۲	۱
	11 □				حداکثر قطر قابل ماشینکاری ۳۰۰mm			
	12 ■				حداکثر طول بین دو مرغک ۱۰۰۰ mm محدوده سرعت اسپندل ۱۵۰-۲۲۵۰ r.p.m تعداد ابزار ۶ نوع مرغک Hydraulic			
	10 ■	۰۵۰۳-۰۵۰۲-۰۵۰۱ -۰۵۰۶-۰۵۰۵-۰۵۰۴ -۰۵۰۹-۰۵۰۸-۰۵۰۷ -۰۸۰۳-۰۵۱۱-۰۵۱۰ ۰۹۰۱-۰۸۰۵-۰۸۰۴	٪۱۰۰	۱ دستگاه	قطر کار گیر تا روی بستر ۵۰۰ mm قطر کار گیر تا روی ساپورت ۲۷۰ mm قطر کار گیر داخل شیار (تراش ۳ متری بدون شیار ۷۰۰ mm	دستگاه تراش	۳۳۱۰۱۵۱۱	۲
	11 ■				قطر صفحه گردان ۲۳۰ mm قطر سه نظام انیورسال ۲۵۰ mm			
	12 ■				حداکثر و حداقل قطر کار گیر در لونت ثابت و متحرک ۱۱۵/۱۰ mm عرض بستر ۳۴۰ mm طول تراشکاری ۱۰۰۰، ۱۵۰۰ mm حرکت کشوی عرضی ۳۰۰ mm			

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله UNSPSC	ردیف
	10 □ 11 □ 12 ■	-0603-0602-0601 -0606-0605-0604 -0609-0608-0607 0807-0805-0707	٪۱۰۰	۴ دستگاه	حجمه میز X=۵۰۰mm, Y=۴۰۰mm, Z=۴۰۰mm مقدار حرکت عمودی سر فرز ۱۰۰ mm مقدار حرکت افقی کله عمودی ۱۵۰ mm محور اصلی (موتور ۳ فاز متناوب با قطبهای متغیر و مجهز به ترمز و سیستم تغییر سرعت برای دور) قدرت موتور ۳/۶ Kw تعداد وضعیت تعویض دنده ۱۸ محلوله سرعتهای محور اصلی ۵۰۰۰...۷۵۰۰ r.p.m موتور اسپندال M۱۶ ST ۴۰ محلوله سرعتهای پار تغذیه (۱۸ سرعت) ۸۰۰۰...۳۰۰ Mm/min سرعت حرکت سریع ۱۳۰۰ Mm/min	ماشین فرز	۲۳۱۰۱۵۱۳	۳
	10 □ 11 ■ 12 ■	۰۸۰۷	٪۹۰	۱ دستگاه	با طول تیغ اره ۵۰۰ میلی متر	ماشین اره لنگ	۲۳۲۴۱۵۱۲	۴
	10 □ 11 □ 12 ■	0701	٪۱۰۰	۱ دستگاه	ابعاد میز X ۴۰۰ X ۱۰۰۰ میلیمتر با متعلقات آن	سنگ تخت مغناطیس	۲۳۲۴۱۴۰۲	۵

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	10 ■	-0106-0105-0104	۱۰٪	۲ دستگاه	حداکثر قطر مه کاری در فولاد با مقاومت کششی ۵۰ کیلوگرم بر میلیمتر مربع ۱۳ mm	ماشین دریل ستونی	۳۳۲۴۲۶۱۳	۶
	11 ■	-0402-0401-0108			کورهس محورا اصلی ۱۳۰ mm			
	12 ■	-0405-0404-0403-0406			کلاهک محور مه (کو نه) Morse No. ۲۱۴X۱۴ mm سطح پست نیز منجر ک ۲۸۶ mm سطح پست نیز منجر ک ۳۳۲ mm حرکت عمودی نیز منجر ک ۲۳۰۰۰۱۳۳-۷۵-۴۱۵ r.p.m میزان سرعت الکترودموتور ۱۴۴۰ r.p.m سرعت الکترودموتور ۰.۳۷ Kw سطح لازم برای ماشین ۴۶۷X۷۷۰ mm			
	10 ■	-0106-0105-0104	۱۰٪	۲ دستگاه	حداکثر قطر مه کاری در فولاد با مقاومت کششی ۵۰ کیلوگرم بر میلیمتر مربع ۲۰ mm	ماشین دریل ستونی	۳۳۲۴۲۶۱۳	۷
	11 ■	-0402-0401-0108			حداکثر قطر مه کاری در چدن با مقاومت کششی ۲۵ کیلوگرم بر میلیمتر مربع ۲۳ mm			
	12 ■	-0405-0404-0403-0406			کورهس محورا اصلی ۱۳۰ mm محور و محور Morse No. ۲ ۳۳۵X۷۷۵ mm سطح پست نیز منجر ک ۳۳۵X۳۳۵ mm میزان چرخش بازو در حول ستون ۳۶۰° میزان زاویه کج داشتن نیز منجر ک (به هر طرف) ۰°-۱۲۰° تعداد سرعتهای محور اصلی ۴ میزان سرعت ۴۰۰-۷۰۰-۱۱۰۰-۱۷۵۰ r.p.m قدرت الکترودموتور ۰.۵۵ Kw سرعت الکترودموتور ۱۳۵۰ r.p.m			

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspc	ردیف
	10 ■ 11 ■ 12 ■	-0106-0105-0104 -0402-0401-0108 -0405-0404-0403 0406	٪۱۰۰	۱ دستگاه	قطر مته کاری ۳۲ mm حداکثر قطر فلاپیزنی ۳۲ mm حداکثر عمق سوراخکاری ۲۰۰ mm سرعت محور: تعداد ۱۵ سرعت محور: محدوده rpm ۲۲۴-۵۶ پارهای تغذیه: تعداد ۴ Kw پارهای تغذیه: محدوده mm/rev ۰,۴۵-۰,۱۱ الکتروموتور: قدرت ۲,۲ Kw الکتروموتور: دور rpm ۱۴۴۰ سطح میز اصلی mm ۲۵۰۰*۴۰۰ سطح بست میز وسط: افقی mm ۴۰۰*۳۱۶ سطح بست میز وسط: عمودی mm ۵۱۰*۲۰۰ فاصله محور تا ستون mm ۳۰۵ حرکت قائم کله کی mm ۳۵۰ بلندی ماشین mm ۲۱۴۰	ماشین دریل ستونی	۲۲۳۴۲۶۱۳	۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله unspsc	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۹	۲۳۳۴۱۰۹	دریل رومیزی	حداکثر قطر مته ۱۳ میلی متر دور موتور ۲۵۰۰ دور بر دقیقه، ۱۵۰ وات،	۲ دستگاه	٪۱۰۰	-0106-0105-0104 -0402-0401-0108 -0405-0404-0403 0406	10 ■ 11 ■ 12 ■	
۱۰	۲۳۳۴۱۴۰۱	ماشین سنگ رومیزی	دو طرف قطر ۲۰۰ میلی متر دور ۲۰۰۰ rpm قطر سنگ در هر دو طرف یکسان باشد	۴ دستگاه	٪۱۰۰	-0503-0303-0108 -0701-0509-0508 0703-0702	10 □ 11 □ 12 ■	
۱۱	۲۳۳۷۱۴۰۶	دستگاه نقطه جوش	۵۰ تا ۳۰۰ آمپر، پدالی با تایمتر و توان ۴۵KVA، فرکانس ۵۰ هرتز × دو فاز همراه با فیوز مدار خروج با گردش آب و سیسما ارت اتصال به زمین	۲ دستگاه	٪۷۰	۰۳۰۳	10 □ 11 ■ 12 □	
۱۲	۲۳۳۷۱۴۱۰	ترانس جوش	۲۵۰ تا ۳۰۰ آمپر، برق AC با فرکانس ۵۰ هرتز، دارای خنک کننده، فیوز و ترموستات هشدار دهنده	۵ دستگاه	٪۸۵	۱۰۰۶-۰۲۰۵	10 □ 11 □ 12 ■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	10 □	-0904-0903-0303 0906	%۱۰۰+	۱۶ دستگاه	CPU۱,۲GH ,RAM۴GB , VGA۲GB , HDD۵۰۰+GB	کامپیوتر	۷۳۱۵۴۰۳۸	۱۳
	11 □							۱۴
	12 ■							۱۵
	10 □	-0503-0303-0108 -0701-0509-0508 0703-0702	%۵۰+	۱ دستگاه	قطر ۳ تا ۱۳ میلی متر	دریل دستی	۳۳۱۰۱۵۰۲	۱۶
	11 □							۱۷
	12 ■							۱۸
	10 □	-0503-0303-0108 -0701-0509-0508 0703-0702	%۵۰+	۱ دستگاه	مینی سنگ کوچک	سنگ فیبری	۳۷۱۱۹۰۵	۱۹
	11 □							۲۰
	12 ■							۲۱

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	10 ■	-0104-0102-0101	%۸۵	عدد ۲	رده کارگاهی ۸۰۰۰ × ۸۰۰۰ (رده ۲) چدنی	صفحه صافی	۳۷۱۱۸۳۶	۱۷
	11 ■	-0202-0107-0106						
	12 ■	-0206-0205-0203 -0403-0402-0401 -0406-0405-0404 0511-0509						
	10 ■	-0104-0102-0101	%۸۵	عدد ۸	رده آزمایشگاهی ۳۰۰ × ۳۰۰ (رده ۰) چدنی رومیزی			۱۸
	11 ■	-0202-0107-0106						
	12 ■	-0206-0205-0203 -0403-0402-0401 -0406-0405-0404 0511-0509						
	10 ■	-0104-0102-0101	%۸۵	عدد ۸	رده آزمایشگاهی ۳۰۰ × ۳۰۰ (رده ۰) گرانیتی با پایه فلزی به ارتفاع ۸۰۰ میلی متر			۱۹
	11 ■	-0202-0107-0106						
	12 ■	-0206-0205-0203 -0403-0402-0401 -0406-0405-0404 0511-0509						
	10 □	۰۲۰۴	%۷۰	عدد ۸	۴۰ لیتری	کپسول اکسیژن	۳۴۱۱۸۰۲	۲۰
	11 ■							
	12 □							

فهرست استانداردها و تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله UNSPSC	ردیف
	10 □	-06040-0602-0601 -0606-0605-603 0607	٪۸۵	۲ عدد	ISO ۵۰	میله فرز گیر	۳۷۱۱۳۸۰۹	۲۱
	11 ■							
	12 ■							
	10 □	-06040-0602-0601 -0606-0605-603 0607	٪۸۵	۴ عدد	ISO ۴۰	میله فرز گیر (درن) یک طرفه	۳۷۱۱۳۸۰۹	۲۲
	11 ■							
	12 ■							
	10 □	-0511-0509-0503 0703-0606	٪۷۰	۵ عدد	مربوط به دستگاه تراش TN ۵۰	صفحه مرعک	۳۳۳۴۳۳۰۰	۲۳
	11 ■							
	12 ■							
	10 □	۰۴۰۴	٪۹۵	۲ عدد	تا قطر ۵۰ میلی متر	ابزار گیر متنه لنگ	۲۰۱۲۱۵۰۰	۲۴
	11 □							
	12 ■							

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	10 □ 11 ■ 12 ■	-06040-0602-0601 -0606-0605-603 0607	٪۹۰	۴ عدد از هر نوع	ISO ۴۰ و ISO ۵۰۰	کولت	۳۷۱۱۲۸۰۸	۲۵
	10 □ 11 ■ 12 ■	۰۵۰۳	٪۷۰	۲ عدد	ثابت مخصوص TN ۵۰	کمر بند	۲۳۲۴۲۱۱۴	۲۶
	10 □ 11 ■ 12 ■	۰۵۰۳	٪۷۰	۲ عدد	متحرک مخصوص TN ۵۰	کمر بند	۲۳۲۴۲۱۱۴	۲۷
	10 □ 11 □ 12 ■	۰۲۰۴	٪۸۵	۴ عدد	۳۰۰ bar	رگولاتور	۴۰۱۴۲۲۰۴	۲۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله unspsc	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۲۹	۲۷۱۱۲۸۰۷	چهار نظام	استاندارد TN۵۰+	۵ عدد	٪۷۰	-0511-0509-0503 0703-0606	10 ■ 11 ■ 12 ■	
۳۰		چهار نظام تکرو	استاندارد TN۵۰+	۵ عدد	٪۷۰	-0511-0509-0503 0703-0606	10 □ 11 □ 12 ■	
۳۱		صفحه نظام	استاندارد TN۵۰+	۱ عدد	٪۷۰	0703-0606-	10 □ 11 □ 12 ■	
۳۲		سه نظام	استاندارد TN۵۰+	۱۰ عدد	٪۷۰	-0511-0509-0503 0703-0606	10 ■ 11 ■ 12 ■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲
--------------------------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله UNSPSC	ردیف
	10 □ 11 ■ 12 ■	-0601-0602-0603 -0604-0605-0606 -0607-0608-0609 0807-0805-0707	٪۸۵	۴ عدد	هیدرولیک با عرض فک ۱۶۰ میلی متر	گیره ماشین فرز	۲۷۱۱۳۱۵۴	۳۳
	10 □ 11 □ 12 ■	-0605-0606 -0607-0608 -0609	٪۸۵	۲ دستگاه	با نسبت ۱:۴۰ جزء متعلقات دستگاه فرز	دستگاه تقسیم	۲۳۳۹۱۶۰۰	۳۴
	10 ■ 11 ■ 12 ■	تمام کارها	٪۸۵	۱ عدد	در ۲۲۰۰ میلی متر	تخته وایت برد	۴۴۱۱۱۹۱۱	۳۵
	1۰ ■ 1۱ ■ 1۲ ■	-۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۱۰۷-۰۱۰۶-۰۱۰۵ -۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۲۰۱ ۰۷۰۱-۰۲۰۵-۰۲۰۴	٪۱۰۰	۸ عدد	آزمایشگاهی به ابعاد ۸۰۰ × ۹۰۰ × ۱۲۰۰ میلی متر		۵۶۱۳۲۰۰۱	۳۶

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کار گر ماهر ماشین ابزار	کد حرفه : ۷۲۳۳۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار	کد حرفه : ۷۲۳۳۰۱۹۲
---------------------------------	--------------------	---------------------------------	--------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله unspsc	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۳۷	۲۴۱۰۲۰۰۶	میز کار	به ابعاد ۸۰۰ × ۹۰۰ × ۱۵۰۰ میلی متر با نیمکت فلزی دارای کشو ابزار	۸ عدد	%۱۰۰	۰۱۰۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱ ۰۱۰۰۷-۰۱۰۶-۰۱۰۵ ۰۲۰۰۳-۰۲۰۲-۰۲۰۱ ۰۷۰۰۱-۰۲۰۵-۰۲۰۴	10 ■ 11 ■ 12 ■	
۳۸	۲۷۱۱۲۱۰۲	گیره موزی	گیره ۱۲۰ میلی متری با قابلیت تنظیم ارتفاع	۸ عدد	%۸۵	۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱ ۰۲۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۶ ۰۲۰۶-۰۲۰۵-۰۲۰۳ ۰۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱ ۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۴ 0511-0509	10 ■ 11 ■ 12 ■	
۳۹			عرض فک ۱۴۰ mm جنس فکها فولاد آبدیده با قابلیت نصب روی میز	۱۶ عدد	%۶۰	۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱ ۰۲۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۶ ۰۲۰۶-۰۲۰۵-۰۲۰۳ ۰۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱ ۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۴ 0511-0509	10 ■ 11 ■ 12 ■	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	-۰۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱	%۹۵	از هر کدام ۲ عدد	مورس ۱-۲، مورس ۲-۳، مورس ۳-۵	کلاهک منته	۲۷۱۱۲۸۲۴	۱
	۱۱ ■	-۰۵۰۳-۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۴						
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	-۰۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱	%۹۵	۱۰ عدد	متوسط	گروه سه نظام	۲۷۱۱۱۷۶۴	۲
	۱۱ ■	-۰۵۰۳-۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۴						
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۱	%۹۰	۸ عدد	فلزی ۴۰۰ میلی متر فولاد افزار سازی	خط کش	۴۱۱۱۱۶۰۴	۳
	۱۱ □	-۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۱۰۶-۰۱۰۷						
	۱۲ □	-۰۴۰۱-۰۲۰۶-۰۲۰۵-۰۲۰۴						
		-۰۴۰۴-۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۳ ۰۸۰۶-۰۵۰۳						
	۱۰ ■	-۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۸۰	۱۶ عدد	فلزی ۵۰۰ میلی متر دورو مدرج			۴
	۱۱ ■	-۰۱۰۶-۰۱۰۷-۰۱۰۵						
	۱۲ ■	-۰۲۰۴-۰۲۰۳-۰۲۰۲ -۰۴۰۱-۰۲۰۶-۰۲۰۵ -۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۳ ۰۸۰۶-۰۵۰۳-۰۴۰۴						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲۰۷۲۳۳۰۷۲۳۳

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۱۹۱۰۷۲۳۳۰۷۲۳۳

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	۰۱۰۲	٪۸۰	۲ عدد	خط کش ۳۰ سانتی متر – دقت نقاله یک درجه	گونیا مرکب	۳۷۱۱۸۱۵	۵
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴ -۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۱۰۷ -۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵ -۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳ ۰۸۰۶-۰۸۰۱-۰۴۰۶	٪۹۵	۱۶ عدد	تخت ۱۵۰×۱۰۰ میلی متر	گونیا معمولی	۳۷۱۱۸۰۳	۶
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴ -۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۱۰۷ -۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵ -۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳ ۰۸۰۶-۰۸۰۱-۰۴۰۶	٪۷۰	۸ عدد	۱۵۰ میلی متر	گونیا خط کشی	۳۷۱۱۸۰۳	۷
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	-۰۶۰۲-۰۶۰۱-۰۱۰۲ ۰۷۰۱-۰۶۰۳	٪۸۰	۱۶ عدد	با گرید ۲ (۸۰×۱۰۰ میلی متر)	گونیا مونی	۳۷۱۱۸۰۳	۸
	۱۱ □							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۶۰۲	٪۷۰	یک عدد	اونیورسال با دقت دقیقه ۰	زاویه سنج	۲۷۱۱۸۰۸	۹
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴ -۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۱۰۷ -۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵ -۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳ -۰۸۰۶-۰۸۰۱-۰۴۰۶	٪۷۰	از هر کدام ۴ عدد	۳ و ۲ متری فنی ضامن دار	متر نواری	۲۷۱۱۸۰۱	۱۰
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴ -۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۱۰۷ -۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵ -۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳ -۰۸۰۶-۰۸۰۱-۰۴۰۶	٪۸۰	۴ سری	اعداد لاتین به ارتفاع ۵ میلی متر			۱۱
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۲۰۳-۰۱۰۷-۰۱۰۶-۰۱۰۵ -۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵-۰۲۰۳ -۰۴۰۶-۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳ -۰۸۰۶-۰۸۰۱	٪۷۰	۴ سری	حروف لاتین به ارتفاع ۵ میلی متر	سنبه	۲۷۱۱۳۰۶	۱۲
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	۰۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱	٪۱۰۰	۱۶ عدد	دستی برای تیغ اره ۱۰ اینچ دسته تنگی کائوچویی	کمان اره ثابت	۲۷۱۱۱۵۰۰	۱۳
	۱۱ ■	۰۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴						
	۱۲ □	۰۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۱۰۷ ۰۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵ ۰۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳ ۰۰۸۰۶-۰۸۰۱-۰۴۰۶						
	۱۰ ■	۰۱۰۴	٪۵۰	از هر کدام ۴ عدد	کوچک ۳-۸ میلیمتر، متوسط ۱۰-۱۶ و بزرگ ۱۸-۲۴ قابل تنظیم	دسته قلاویز	۲۷۱۱۱۷۲۰	۱۴
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	۰۱۰۳	٪۵۰	از هر کدام ۴ عدد	با اندازه کوچک، متوسط و بزرگ قابل تنظیم	حدیده گردان	۲۷۱۱۱۷۲۲	۱۵
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۶۰۴-۰۵۰۶	٪۷۰	۱ عدد	سه نقطه دامنه (۱۲-۲۰) میلی متر دقت ۰.۱ میلیمتر	میکرومتر اندازه گیر داخل	۴۱۱۱۱۶۰۱	۱۶
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۴۰۵	٪۸۰	از هر نوع ۲ عدد	دهان اُدر دوطرفه ۱۰h۶-۲۵h۶-۲۰h۶-۱۵h۶	فرمان	۴۱۱۱۱۶۱۹	۱۷
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۴۰۵	٪۸۰	از هر نوع ۲ عدد	تویی دوسر ۱۰HV-۲۰HV-۱۵HV			۱۸
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	۰۷۰۱-۰۱۰۲	٪۸۰	۲ عدد	مقایسه ای با قابلیت تعیین Rz و Ra مخصوص رو تراشی و داخل تراشی	زبری سنج	۳۷۱۱۸۱۹	۱۹
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	۰۷۰۱-۰۱۰۲	٪۸۰	۲ عدد	مقایسه ای مخصوص سنگ تخت			۲۰
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	%۸۵	از هر کدام ۸ عدد	تخت به طول ۸ اینچ - سه گوش به طول ۸ اینچ - قاشقی با قوس حدود ۲۰ تا ۵۰ میلی متر	شابر	۲۷۱۱۲۰۰۹	۲۱
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	-۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۲۰۵-۰۲۰۳-۰۱۰۷ -۰۴۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۲ ۰۷۰۱-۰۴۰۶	%۹۰	عدد ۲	پایه دار ۳۰۰ میلی متر دقت ۰.۲ میلی متر	سوزن خط کش	۲۷۱۱۳۳۰۳	۲۲
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۷۰۱-۰۱۰۲	%۳۰	۱ دستگاه	نوع دیجیتال با قابلیت اندازه گیری Rz و Ra	زبری سنج	۴۱۱۱۴۱۸	۲۳
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۵۰۷-۰۱۰۳	%۸۵	عدد ۲	M۲۰ - HV	فرمان کنترل مهره	۴۱۱۱۱۲۳۹	۲۴

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)



جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۷	%۹۵	۴ عدد	با دسته چوبی ساده ۳۰۰ گرمی	چکش	۳۷۱۱۱۶۰۲	۲۵
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	-۰۲۰۵-۰۱۰۲-۰۱۰۱ -۰۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱ ۰۴۰۶-۰۴۰۴	%۹۵	از هر کدام ۴ عدد	دسته چوبی سرکروی ۳۰۰ گرمی - ۴۰۰ گرمی - ۵۰۰ گرمی و ۱۰۰۰ گرمی فولادی			۲۶
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	-۰۶۰۱-۰۱۰۶-۰۵۰۱ ۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۶۰۲	%۹۵	۸ عدد	پلاستیکی ۳۰۰ گرمی			۲۷
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	-۰۶۰۱-۰۱۰۶-۰۱۰۵ ۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۶۰۲	%۹۵	۸ عدد	دسته چوبی لاستیکی ۵۰۰ گرمی		۳۷۱۱۱۶۱۷	۲۸

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	-۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۹۵	۸ عدد	به طول ۸ اینچ فولاد ابزار سازی با دسته عایق	انبر دست	۲۷۱۱۲۱۳۷	۲۹
	۱۱ ■	-۰۲۰۵-۰۲۰۲-۰۱۰۷						
	۱۲ ■	-۰۴۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۲ ۰۷۰۱-۰۴۰۶						
	۱۰ ■	-۰۱۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۹۵	۸ عدد	به طول ۶ اینچ فولاد ابزار سازی با دسته عایق	دم باریک	۲۷۱۱۲۱۳۷	۳۰
	۱۱ ■	-۰۲۰۵-۰۲۰۲-۰۱۰۷						
	۱۲ ■	-۰۴۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۲ ۰۷۰۱-۰۴۰۶						
	۱۰ □	-۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۲۰۱	%۵۰	۱ دست کامل	۸۱ پارچه رده و رده صفر	پارچه های اندازه گیری	۴۱۱۱۱۶۳۶	۳۱
	۱۱ □	-۰۲۰۳-۰۲۰۲-۰۲۰۱						
	۱۲ ■	-۰۲۰۵-۰۲۰۴						
	۱۰ ■	-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۸۵	از هر کدام ۴ عدد	به طول ۱۰ اینچ و ۱۲ اینچ	آچار فرانسه	۲۷۱۱۱۷۰۷	۳۲
	۱۱ ■	-۰۲۰۳-۰۲۰۱-۰۱۰۴						
	۱۲ ■	-۰۲۰۵-۰۲۰۴						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	۰۱۰۶-۰۱۰۵	٪۸۰	۸ عدد	ورق بر ۲۵۰ میلی متر راست‌بر یا روکش PVC کائوچویی	قیچی	۲۷۱۱۱۵۱۹	۳۳
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	۰۱۰۵	٪۸۰	۸ عدد	گرد بر ۲۵۰ میلی متر با روکش PVC یا کائوچویی			۳۴
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	۰۱۰۲	٪۹۰	۴ عدد	۱۰ اینچی فرم دهانه معمولی	انبر قفلی	۲۷۱۱۱۷۵۰	۳۵
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	-۰۶۰۲-۰۶۰۱- ۰۶۰۹-۰۶۰۴-۰۶۰۳	٪۷۰	۲ عدد	لوله گیر ۴۰۰ میلی متر (شلاق)	آچار	۲۷۱۱۱۷۴۹	۳۶
	۱۱ □							
	۱۲ □							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۴۰۳-۰۴۰۱-۰۳۰۱	%۹۵	۲ دست کامل	از شماره ۶ تا ۳۲ میلیمتری	آچار تخت	۲۷۱۱۷۰۶	۳۷
	۱۱ ■	۰۴۰۶-۰۴۰۴-۰۴۰۳						
	۱۲ ■	۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۶۰۱ ۰۶۰۹-۰۶۰۴						
	۱۰ ■	۰۲۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۱۰۲	%۹۵	۲ دست کامل	از شماره ۶ تا ۳۲ میلیمتری	آچار یک سر رینگ	۲۷۱۱۷۱۳	۳۸
	۱۱ ■	۰۴۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۴۰۱ ۰۵۰۴-۰۵۰۲-۰۵۰۱-۰۴۰۶						
	۱۲ ■	۰۵۰۸-۰۵۰۷-۰۵۰۶-۰۵۰۵ ۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۶۰۱ ۰۹۰۱-۰۸۰۱-۰۷۰۱-۰۶۰۹						
	۱۰ □	۰۷۰۱	%۸۵	از هر نوع ۸ عدد	دقت ۰.۱ میلی متر (۰-۲۵) ۲۵-۵۰ دقت ۰.۱ میلی متر ۵۰-۷۵ دقت ۰.۱ میلی متر ۷۵-۱۰۰ دقت ۰.۱ میلی متر	میکرومتر اندازه گیر خارج	۴۱۱۱۶۰۱	۳۹
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۷۰۱	%۸۵	۴ عدد	دقت ۰.۰۱ میلی متر	میکرومتر دیجیتال اندازه گیر خارج	۴۱۱۱۶۳۴	۴۰
	۱۱ □							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■	۰۰۲۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۱۰۲	%۸۵	عدد ۸	دامنه ۲۰۰ میلی متر دقت /۰.۵ میلی متر	کوئیس ورزیه	۴۱۱۱۱۶۲۱	۴۱
	۱۱ ■	۰۰۴۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱						۴۲
	۱۲ ■	۰۰۵۰۴-۰۵۰۲-۰۵۰۱-۰۴۰۶						۴۳
	۱۰ ■	۰۰۵۰۴-۰۵۰۷-۰۵۰۶-۰۵۰۵	%۸۵	عدد ۱۶	دامنه ۱۵۰ میلی متر دقت /۰.۲ میلی متر			۴۴
	۱۱ ■	۰۰۶۰۴-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۶۰۱						
	۱۲ ■	۰۰۹۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۶۰۹						
	۱۰ ■	۰۰۲۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۱۰۲	%۸۰	عدد ۱۶	دامنه ۱۵۰ میلی متر دقت /۰.۵ میلی متر			
	۱۱ ■	۰۰۶۰۴-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۶۰۱						
	۱۲ ■	۰۰۹۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۶۰۹						
	۱۰ □	۰۰۶۰۴-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۶۰۱	%۷۰	۱	شابلون زاویه فولادی فیلری	شابلون	۳۷۱۱۸۲۴	۴۴
	۱۱ □	۰۰۶۰۴-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۶۰۱						
	۱۲ ■	۰۰۹۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۶۰۹						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲+۷۲۳۳۰

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۱۹۱+۷۲۳۳۰

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۲۰۵	٪۷۰	۵	جوش (گنج کمبریج) برای کنترل و اندازه گیری گرده جوش	شابلون	۴۱۱۱۱۶۴۰	۴۵
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۵۰۵	٪۷۰	۸ عدد	(هولدر آج) سه زوجی فولاد افزار آلیاژی HSS	قلم آج زنی	۲۳۳۴۲۱۱۸	۴۶
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۵۰۵	٪۷۰	۸ عدد	نگهدارنده تک زوجی فولاد افزار کربنی			۴۷
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۱۰۷	٪۸۰	۲ سری	از قطر ۳ تا ۲۰ میلی متر	میله های اندازه گیری	۴۱۱۱۱۶۴۴	۴۸
	۱۱ ■							
	۱۲ □							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	-۰۴۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	٪۶۰	۴	با ابعاد ۳۰۰ میلی متر (افقی - عمودی) دقت ۰،۰۵ میلیمتر	تراز	۲۷۱۱۸۰۲	۴۹
	۱۱ ■	-۰۴۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۲						
	۱۲ ■	۰۸۰۱-۰۴۰۶						
	۱۰ ■	۰۵۰۷-۰۱۰۴	٪۸۰	از هر کدام ۱ عدد	کنترل پیچ متریکی از M۲۰ تا M۱۰	فرمان	۴۱۱۱۶۰۷	۵۰
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	۰۵۰۷-۰۱۰۳	٪۸۰	از هر کدام ۱ عدد	کنترل مهره متریکی از M۲۰ تا M۱۰			۵۱
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۲۰۵	٪۱۰۰	۸ عدد	ماسک جوش برق از جنس پلیمر ترموپلاست مقاوم در برابر جرقه و گدازه با لنز ۱۱۰ × ۹۰ با قابلیت خودکار تغییر تیرگی از ۷ تا ۱۴	ماسک جوشکاری	۴۶۱۸۱۷۰۳	۵۲
	۱۱ ■							
	۱۲ □							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲+۷۲۳۳۰

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۱۹۱+۷۲۳۳۰

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۲۰۲	٪۶۰	۱ دست	برای قلم های مختلف	قالب پرچ	۲۷۱۱۲۴۰۲	۵۳
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۲۰۲	٪۶۰	۴ عدد	۵-۳ میلیمتر	انبر پرچ	۲۷۱۱۲۴۰۲	۵۴
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۲۰۶	٪۸۰	۲ سری کامل	میلیمتری از شماره ۳۲ تا ۳۳	آچار بوکس	۲۷۱۱۱۷۲۵	۵۵
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۳۰۱	٪۹۰	۲ دست	آلن	آچار	۲۷۱۱۱۷۲۳	۵۶
	۱۱ ■							
	۱۲ □							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۳۰۱	٪۷۰	۱ عدد	با ظرفیت ۲۰۰ تا ۲۵۰ گرم گریس	پمپ	۲۷۱۱۳۹۰۵	۵۷
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۳۰۱	٪۷۰	۱۰ عدد	فلزی با گنجایش ۲۵۰ سی سی روغن	روغن دان		۵۸
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	-۰۵۰۲-۰۵۰۱-۰۲۰۳ -۰۵۰۵-۰۵۰۴-۰۵۰۳ ۰۵۰۸-۰۵۰۷-۰۵۰۶	٪۹۵	۱۶ عدد	عینک ایمنی محافظت از چشم (ساده) UV ۴۰۰ مقاوم در برابر ضربه-ضدخش-ضدبخار	عینک	۴۶۱۸۱۸۰۲	۵۹
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۵۰۶	٪۸۰	۴ عدد	داخلی (دو نقطه) از ۳۰ تا ۲۵ میلی متر	میکرو متر	۴۱۱۱۶۰۱	۶۰
	۱۱ ■							
	۱۲ □							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲+۷۲۳۳۰

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۱۹۱+۷۲۳۳۰

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۵۰۷	٪۹۵	۱۰ عدد	دنده پیچ بری ۶۰ درجه متریک	شابلون	۲۷۱۱۸۲۳	۶۱
	۱۱ ■							۶۲
	۱۲ □							۶۳
	۱۰ □	۰۵۰۷	٪۹۵	۲ عدد	دنده پیچ بری ۵۵ درجه وینچورث	شابلون	۲۷۱۱۲۲۴	۶۴
	۱۱ ■							۶۳
	۱۲ □							۶۲
	۱۰ □	۰۱۰۲	٪۹۰	از هر کدام ۵ عدد	دنده شمار برای رزوه های متریک و اینچی	شابلون	۴۱۱۱۱۲۳۱	۶۴
	۱۱ ■							۶۳
	۱۲ □							۶۲

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲: کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱: کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ ■	-۰۵۰۶-۰۵۰۳-۰۵۰۲ ۰۵۰۷	%۹۵	۵ عدد	سه متنه گیر ۳-۱۳ میلی متر	سه نظام اتومات	۳۷۱۱۲۸۰۷	۶۵
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	-۰۵۰۶-۰۵۰۳-۰۵۰۲ ۰۵۰۷	%۹۵	۵ عدد	سه متنه گیر ۳-۱۳ میلی متر	سه نظام متنه	۳۷۱۱۲۸۰۷	۶۶
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۵۰۵	%۸۰	۱۰ عدد	ثابت متناسب با گلوپی دستگاه تراش	مرغک	۳۷۳۳۱۸۲۸	۶۷
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۵۰۵	%۸۰	۱۰ عدد	گردان	مرغک	۳۷۳۳۱۸۲۸	۶۸
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۷۲۳۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۶۰۱ ۰۶۰۴	٪۸۰	۵ عدد	دامنه (۰-۱۰) میلی متر دقت ۱/ میلی متر	ساعت اندازه گیر	۴۱۱۱۶۳۰	۶۹
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۶۰۱ -۰۶۰۴	٪۵۰	۱ سری	۲۳ پارچه دقت ۱ دقیقه	پارچه های اندازه گیری زاویه	۲۷۱۱۸۲۴	۷۰
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	۰۱۰۲	٪۹۵	۱۰ عدد	ساده با دقت یک درجه	زاویه سنج	۲۷۱۱۸۰۸	۷۱
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ □	-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۶۰۱ -۰۶۰۴	٪۹۵	۵ عدد	دامنه (۰-۳۰) میلی متر دقت ۱/ میلی	پایه ساعت اندازه گیر	۲۷۱۱۸۱۸	۷۲
	۱۱ □							
	۱۲ ■							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: ماشین ابزار



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

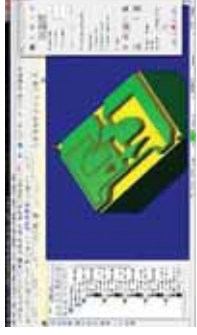
کد حرفه: ۱۹۲+۷۲۳۳۰

حرفه ۲: کمک تکنیسین ماشین ابزار

کد حرفه: ۱۹۱+۷۲۳۳۰

حرفه ۱: کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۶۰۶	٪۸۵	۴ سری	میلیمتری از قطر ۳۲ تا ۳۲	فشنگی تیغه فرز	۲۷۱۱۲۸۰۸	۷۳
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۹۰۳	٪۶۰	یک نسخه	ورژن برای استخراج جی کدهای مدل های سه بعدی MasterCAM آخرین	نرم افزار	۴۳۳۳۲۶۱۲	۷۴
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۹۰۳	٪۶۰	یک نسخه	برای ترسیم نقشه های صنعتی AUTOCAD آخرین ورژن	نرم افزار	۴۳۳۳۲۶۰۴	۷۵
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	تمام کارها	٪۶۰	از هر نوع ۵ سری	دوسو و چهارسو فولاد ابزار آلایزی (کروم وانادیوم)	پیچ گشتی	۲۷۱۱۷۲۸	۷۶
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کد حرفه: ۷۲۲۳۰۱۹۱

کارگر ماهر ماشین ابزار

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	٪۹۵	از هر کدام ۱۶ عدد	نیمگرد ۸ اینچ و ۱۰ اینچ خشن و ظریف برای کار روی فولاد	سوهان	۳۷۱۱۱۹۳۱		۱
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	٪۹۰	۵ سری	کیفی ۴ اینچ سری ده عددی		۳۷۱۱۱۹۳۵		۲
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	٪۹۵	از هر کدام ۸ عدد	چهار گوش / ۱۰ اینچ / خشن و ظریف مناسب برای فولاد و چهار گوش ۸ اینچ متوسط		۳۷۱۱۱۹۳۲		۳
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۵-۰۲۰۴-۰۱۰۲	٪۹۵	۸ عدد	کاردی ۸ اینچ پرداخت مناسب برای فولاد				۴

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■	--۲۰۱-۰۱۰۵-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۹۵	از هر کدام ۱۶ عدد	تخت ۸ اینچ متوسط و ظریف برای فولاد تخت ۱۰ اینچ و ۱۲ اینچ خشن و ظریف مناسب کار روی فولاد ساختمانی	سوهان	۳۷۱۱۹۳۹		۵
	۱۱ ■	--۶۰۲-۰۶۰۱-۰۲۰۶-۰۲۰۲							
	۱۲ □	--۶۰۹-۰۶۰۵-۰۶۰۴-۰۶۰۳ ۰۸۰۵-۰۸۰۱							
	۱۰ ■	--۲۰۱-۰۱۰۵-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۹۵	۱۶ عدد	سه گوش ۱۰ اینچ متوسط مناسب کار روی فولاد	سوزن خط کش	۳۷۱۱۳۳۰۳		۶
	۱۱ □	--۶۰۲-۰۶۰۱-۰۲۰۶-۰۲۰۲							
	۱۲ □	--۶۰۹-۰۶۰۵-۰۶۰۴-۰۶۰۳ ۰۸۰۵-۰۸۰۱							
	۱۰ ■	--۱۰۸-۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۲	%۹۵	۱۶ عدد	فولادی ۲۰۰ میلی متر آج دار				۷
	۱۱ ■	--۴۰۳-۰۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۳							
	۱۲ ■	--۴۰۶-۰۴۰۴							
	۱۰ ■	--۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۱	%۹۵	۵ دست	قطر ۵ و ۱۲ میلی متر برای ورق های ۳۳۷ از HSS فولاد افزار آلایزی	سنبه سوراخ		۲۵۱۵۱۴۱۱	۸
	۱۱ ■	--۱۰۸-۰۱۰۷-۰۱۰۶-۰۱۰۵							
	۱۲ □	--۴۰۲-۰۴۰۱-۰۲۰۵-۰۲۰۲ ۰۴۰۵-۰۴۰۴-۰۴۰۳							

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■	۰۱۰۴	٪۵۰	۲ دست از هر کدام	M۴, M۵, M۶, M۸, M۱۰, M۱۲, M۱۶, M۱۸, M۲۰, M۲۴ سری سه عددی، فولاد آلیاژی HSS	قلاویز دستی	۳۳۳۴۱۶۱۵		۹
	۱۱ ■								
	۱۲ ■								
	۱۰ □	۰۴۰۶	٪۵۰	۲ دست از هر کدام	سری سه عددی، M۱۶ و M۲۰ به گام‌های خشن (۲ و ۳/۵) از فولاد افزار آلیاژی HSS	قلاویز ماشینی			۱۰
	۱۱ □								
	۱۲ ■								
	۱۰ ■	۰۱۰۳	٪۹۵	از هر کدام ۵ عدد	M۶ - M۵ - M۴ افزار آلیاژی HSS از فولاد	حدیده	۳۷۱۱۲۸۰۵		۱۱
	۱۱ □								
	۱۲ □								
	۱۰ ■	۰۱۰۳	٪۹۵	از هر کدام ۳ عدد	M۸ با گام ۱/۲۵ M۱۰ با گام ۱/۵ M۱۲ با گام ۱/۷۵ M۱۶ با گام ۲ M۲۰ با گام ۲/۵ از فولاد افزار آلیاژی HSS	حدیده چاکدار			۱۲
	۱۱ □								
	۱۲ □								

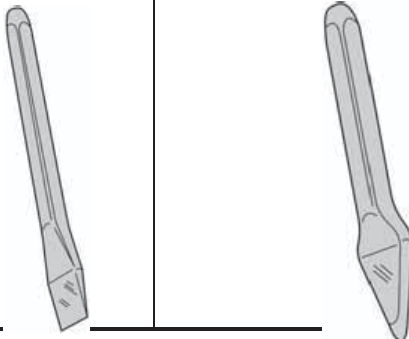
فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	%۸۵	۵ عدد	تخت ۱۲ اینچ با لبه ۱/۵ اینچ از فولاد کربنی	شابر	۳۷۱۱۲۰۰۹		۱۳
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	%۸۵	۵ عدد	سه گوش ۱۰ اینچ با گام ۲ از فولاد ابزار کربنی				۱۴
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۲	%۷۰	۵ عدد	قاشقی ۱۰ اینچ فولاد ابزار				۱۵
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۵۰۵	%۷۰	هر کدام ۳۵ عدد جمعا ۷۰ عدد	گام های میلی متر با زاویه ۴۵ درجه، چپ و راست، فولاد HSS	قرقره آج	۳۳۲۴۲۱۱۸		۱۶

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■	۰۱۰۶	۷۰٪	از هر کدام ۸ عدد	پهن، تخت ۱۵ درجه، فولاد ابزار کربنی به طول ۸ اینچ	قلم دستی	۳۷۱۱۳۷۳۶		۱۷
	۱۱ □				ناخن شیار تراش ۳۰ درجه فولاد ابزار کربنی به طول ۸ اینچ				۱۸
	۱۲ □				شیار تراش ۶۰ درجه فولاد ابزار کربنی به طول ۸ اینچ				۱۹
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	تمام کارها	۷۰٪	از هر کدام ۱۶ عدد	۴ اینچ و ۲ اینچ مخصوص تمیز کاری	قلم مو	۳۷۱۱۳۹۰۵		۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	تمام کارها	٪۹۵	۱۶ عدد	ساده طلقی با حفاظ کامل چشمی	عینک	۴۶۱۸۱۸۰۲	۲۱
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۹-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۶۰۱	٪۸۰	۱۶ عدد	برس سیمی ۱۶ اینچی	برس	۳۷۱۱۹۰۷	۲۲
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۷	٪۹۰	از هر کدام ۲ عدد	ثابت قطر ۱۰ و ۲۰ میلی متر HV، با شیارهای مستقیم، از فولاد ابزار	برق دستی	۳۳۳۴۱۶۳۷	۲۳
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۱۰۷	٪۹۰	دو عدد	قابل تنظیم برای سوراخ ۲۰ میلی متر، از فولاد ابزار		۳۳۳۴۱۶۴۶	۲۴

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۷	٪۹۰	عدد ۲	قطر ۱۰ و ۲۰ میلی متر با شیارهای مارپیچ شش لبه، حنس فولاد ابزار	برقو ماشینی	۳۳۳۴۱۶۴۷	۲۵
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۱۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۱	٪۸۰	از هر نوع ۱۰ دست	از قطرهای ۳/۵ تا ۱۰ میلی متر با تغییرات نیم میلی متر مناسب برای فولاد (نوع N)	منته	۳۷۱۱۳۸۴۵	۲۶
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۳	٪۷۰	از هر کدام ۵ عدد	از قطرهای ۱۰ تا ۱۶ میلی متر با تغییرات یک میلی متر مناسب برای فولاد (نوع N)			۲۷
 	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۳	٪۷۰	از هر کدام ۵ عدد	مرغک قطرهای ۲/۵-۳/۵ فولاد HSS نوع A			۲۸

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■	تمام کارها	٪۹۰	۵ عدد	نمدی با ابعاد ۷۰ در ۱۰۰ میلی متر	تخته پاک کن	۴۴۱۱۱۹۱۲	۲۹
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	تمام کارها	٪۹۰	از هر کدام ۵ عدد	صنعتی مشکی نوک پهن یک سانتی متری برای علامت گذاری روی قطعه کار	ماژیک	۲۷۱۱۳۳۰۹	۳۰
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ ■	تمام کارها	٪۹۰	از هر کدام یک جعبه ۱۲ عددی	وایت برد، آبی مشکی، قرمز، سبز			۳۱
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰.۲۰۴	٪۱۰۰	۱۶ عدد	ANSI Z۴۹,۱:۲۰۰۵ نمره ۱۰	شیشه	۴۶۱۸۱۷۰۳	۳۲
	۱۱ ■							
	۱۲ □							

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۴	%۱۰۰	۸ عدد	الکترو دگیر با روکش با کالیت ۴۰۰ آمپر فتردار	انبر	۳۳۳۷۱۴۱۰		۳۳
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۴	%۱۰۰	۸ عدد	گیره اتصال بدنه برای جوشکاری با دسته عایق نسوز استاندارد				۳۴
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۵-۰۲۰۴-۰۲۰۳	%۸۵	۱۶ جفت	ایمنی جوش کاری با ساقه بلند چرمی ضخامت ۵/۵ میلی متر و طول ۳۸ سانتی متر مقاوم در مقابل سایش، سوراخ شدن و حرارت	دستکش	۴۶۱۸۱۵۰۴		۳۵
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۵-۰۲۰۴-۰۲۰۳	%۸۰	۱۶ عدد	ایمنی جوش کاری با شیشه شماره ۵	عینک	۴۶۱۸۱۷۰۳		۳۶

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □	۰۲۰۲	٪۱۰۰	از هر کدام یک بسته	میخ پرچ کور آلومینیومی به قطر ۴/۲-۳/۴-۴/۸ به طول ۱۲ میلی متر	میخ پرچ	۳۱۱۶۲۲۱۱		۳۷
	۱۱ ■								
	۱۲ □								
	۱۰ □	۰۲۰۲	٪۱۰۰	۲ کیلوگرم	نوع آهنی سر تخت به طول ۲۵ میلی متر به قطر ۵ میلی متر				۳۸
	۱۱ ■								
	۱۲ □								
	۱۰ □	۰۲۰۲	٪۱۰۰	۲ کیلوگرم	نوع آهنی سر نیم گرد به قطر ۴ میلی متر				۳۹
	۱۱ ■								
	۱۲ □								
	۱۰ □	۰۲۰۵-۰۲۰۴-۰۲۰۳	٪۸۰	۸ کیلوگرم	مفتول مسوار با قطر ۲ میلی متر و طول ۱ متر	سیم جوش	۳۳۳۷۱۸۱۳		۴۰
	۱۱ ■								
	۱۲ □								

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	ردیف
	۱۰ □	۰۵۰۴	%۹۰	از هر نوع ۱۶ عدد	شیر زدن با ابعاد ۲۰×۱۰ میلی متر فولاد HSS	رنده	۳۳۳۴۳۱۱۹	۴۱
	۱۱ ■				با ابعاد ۱۰×۱۰×۲۰ میلی متر، چهار گوش فولاد HSS			۴۲
	۱۲ ■				با ابعاد ۱۲×۱۲×۲۰ میلی متر			۴۳
	۱۰ □	۰۵۰۴-۰۵۰۳-۰۵۰۲-۰۵۰۱ ۰۵۰۸-۰۵۰۷-۰۵۰۶	%۹۵		با ابعاد ۱۴×۱۴×۲۰ میلی متر چهار گوش فولاد HSS			۴۴
	۱۱ ■							
	۱۲ ■							

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله unspsc	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۱	%۸۵	عدد ۴	کف تراش ۸ لبه به قطر ۶۰ و طول ۴۰ با محور ۳۲ HSS فولاد	تیغه فرز	۳۳۳۴۱۶۱۴	۴۵
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۲	%۶۰	عدد ۲	دم چلچله ۳۰ × ۶۰ میلی متر با درن ۳۲ میلی متر و زاویه ۶۰ درجه فولاد HSS ۲۰ لبه			۴۶
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۲	%۶۰	عدد ۲	تی شکل قطر ۳۰ میلی متر با پهنای ۱۰ میلی متر فولاد HSS			۴۷
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۶	%۹۵	از هر کدام عدد ۴	تیغه فرز انگشتی قطر ۴ میلی متر ۴ لبه - قطر ۸ میلی متر ۵ لبه به طول ۲۰ میلی متر فولاد HSS			۴۸

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۶	%۹۵	از هر کدام ۴ عدد	انگشتی قطر ۱۰ میلی‌متر - ۱۲ میلی‌متر - ۱۶ میلی‌متر - ۲۰ میلی‌متر ۶ لبه به طول ۴۰ میلی‌متر فولاد HSS	تیغه فرز	۳۳۳۴۱۶۱۴	۴۹
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۶۰۱-۰۶۰۲	%۸۰	۴ عدد	غلظتی قطر ۶۰ و طول ۴۰ میلیمتر برای محور ۳۲ میلی‌متر ۱۲ لبه			۵۰
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۴	%۷۰	۴ عدد	فرم تراشی قطر ۶۰ و شعاع فرم ۱۰ میلیمتر برای محور ۳۲ میلی‌متر			۵۱
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۶۰۳	%۸۰	۴ عدد	پولکی قطر ۶۰ و ضخامت ۱۰ برای محور ۳۲ میلی‌متر			۵۲

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۶	٪۷۰	۱۶ عدد	مناسب برای رنده ۲۰۰×۵× میلی متر	رنده گیر رنده شیار	۳۳۳۴۱۶۰۰	۵۳
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۵-۰۲۰۴-۰۲۰۳	٪۱۰۰	۱۶ عدد	پیش بند به همراه آستین و ساق بند چرمی نسوز جوش کاری گره‌ای (بنددار) ضخامت ۵/۵ میلی متر مقاوم در مقابل سایش، سوراخ شدن و حرارت	پیش بند	۴۶۱۸۱۵۰۱	۵۴
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۱۰۱	٪۱۰۰	۵۰ عدد	آهن بر ۳۰۰ میلی متر، ۱۸ یا ۲۴ دنده در اینچ	تیغه اره	۳۷۱۱۲۸۰۲	۵۵
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۱	٪۵۰	۵۰ عدد	آلومینیوم بر ۳۰۰ میلی متر ۱۴ دنده در اینچ	تیغه اره	۳۷۱۱۲۸۰۲	۵۶

فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	unspsc کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۲۰۱	٪۷۰	از هر کدام ۳۰ برگ	نرم ۶۰۰ و ۱۲۰۰	سنباده	۳۱۱۹۱۵۰۱	۵۷
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۵۰۵ ۰۱۰۲-۰۱۰۵-۰۱۰۴ ۰۱۰۱	٪۷۰	۱۶ عدد	HSS زاویه راس ۶۰ و ۷۵ درجه	سنبه نشان	۳۷۱۱۵۵۸	۵۸
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۲۰۴	٪۱۰۰	۸۰ کیلوگرم	الکتروود معمولی جوشکاری، فولاد ساختمانی به قطر ۳ میلی متر	الکتروود	۳۳۳۷۱۸۱۰	۵۹