

بسمه تعالی

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

عنوان شغل

مسئول پلان بیومس

گروه شغلی

صنایع شیمیایی

کد ملی شغل

۸۱۳۱-۱۵

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۱۰/۰۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی شغل : ۸۱۳۱-۱۵

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته صنایع شیمیایی :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان زنجان

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی :

تهران - خیابان آزادی، خیابان خوش شمالی، نبش نصرت، ساختمان شماره ۲، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور، شماره ۹۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۹۴۴۱۲۰

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	ایمیل
۱	جلال بابایی	دکتری	مهندسی شیمی - ترموسینتیک	استاد دانشگاه	۶ سال	g.babayi@gmail.com
۲	ریمما مونس	کارشناس ارشد	شیمی فیزیک	کارشناس	۵ سال	rima_munes@yahoo.com
۳	سلیم مقتصدآذر	کارشناسی ارشد	مهندسی صنایع - صنایع	کارشناس	۴ سال	Moghtased@gmail.com
۴	حامد فرسادی	کارشناس	مهندسی مکانیک - سیالات	کارشناس	۴ سال	hamed.farsadi@yahoo.com



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شغل :	
مسئول پلان بیومس	
شرح شغل	
<p>مسئول پلان بیومس در حوزه ی صنایع شیمیایی بوده و کار هایی از قبیل تجزیه و تحلیل بازار انرژی، آنالیز بیومس ها مثل ضایعات حیوانی، کشاورزی، جنگلی، شهری، صنعتی و... و محتوای انرژی آن ها، بهره برداری از واحد های فرایندی مناسب با بیومس انتخابی جهت تبدیل به انرژی و گاز سنتز را عهده دار بوده و این شایستگی با مهندسی شیمی در صنایع مرتبط با بیومس مثل پالایشگاه های بیومس، کارخانجات بازیابی ضایعات جامد شهری و فاضلاب های شهری، بازیابی ضایعات کشاورزی و صنعتی و شرکت های مشاوره در زمینه انرژی های نو در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : لیسانس شیمی حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۳۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۹۰ ساعت
- کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
آزمون عملی : ۶۵٪	
آزمون کتبی عملی : ۲۵٪	
اخلاق حرفه ای : ۱۰٪	
صلاحیت های حرفه ای مربیان	
<p>- دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی فوق لیسانس مهندسی شیمی، با ۲ سال سابقه کار در پلان بیومس، کارخانجات بازیابی ضایعات شهری یا صنعتی</p>	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

بهره برداری و نظارت بر واحد فنی تولید سوخت و گاز سنتز از بیومس ها

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

officer of Biomass Plan

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- | | |
|----------------------|--|
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور |
| | <input checked="" type="checkbox"/> د : نیاز به استعلام از وزارت کار |



استاندارد شایستگی

- کارها

ردیف	توانایی‌ها
۱	آنالیز بازار انرژی بیومس
۲	تجزیه و تحلیل رابطه بین خواص بیومس‌ها با فرایندهای تبدیلی
۳	برآورد پتانسیل انرژی و در دسترس بودن منابع بیومس ضایعاتی
۴	بهره برداری از فرایندهای تبدیل فیزیکی بیومس‌ها
۵	بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی سوختن بیومس‌ها
۶	بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی پیرولیز بیومس‌ها
۷	بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی گازسازی بیومس‌ها (Gasification)
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: آنالیز بازار انرژی بیومس
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه - دیتا پروژکتور - خشک کن دوار - کوره یا اجاق - دستگاه کالریمتر - فرمانتور				دانش : - منابع انرژی - مصارف انرژی - انرژی های نو - پتانسیل های بیومس به عنوان سوخت • ضایعات جنگلی • ضایعات کشاورزی • ضایعات حیوانی • ضایعات شهری • ضایعات صنعتی
				مهارت : - تجزیه و تحلیل توزیع منابع انرژی های نو - تجزیه و تحلیل بازار انرژی بیومس - استفاده از ضایعات جنگلی به عنوان سوخت بیومس - استفاده از ضایعات کشاورزی به عنوان سوخت بیومس - استفاده از ضایعات حیوانی به عنوان سوخت بیومس - استفاده از ضایعات شهری به عنوان سوخت بیومس - استفاده از ضایعات صنعتی به عنوان سوخت بیومس
				نگرش : - یافتن بازار مصرف عمده برای انرژی حاصل از بیومس ها
				ایمنی و بهداشت : - جلوگیری از آلودگی های شیمیایی و میکروبی
				توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: تجزیه و تحلیل رابطه بین خواص بیومس ها با فرایندهای تبدیلی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه - دیتا پروژکتور - کالریمتر				دانش : - اصول فرایند فوتوسنتز بیومس ها - واکنش های light برای آسیمیلاسیون کربن دی اکسید - واکنش های dark برای آسیمیلاسیون کربن دی اکسید - مسیرهای بیوشیمیایی • سلولزها • پروتئین ها • تری گلیسیریدها - مشخصات ترکیب درصد بیومس و محتوای انرژی آن - رابطه بین کربن و محتوای انرژی - رابطه بین خواص بیومس با فرایندهای تبدیلی
				مهارت : - کنترل فوتوسنتز بیومس ها - تحلیل اثر فوتوسنتز بر بهره بیومس - محاسبه محتوای انرژی بیومس - محاسبه آنتالپی تشکیل - آنالیز ساختار شیمیایی بیومس های مهم
				نگرش : - یافتن جایگاه بیومس به عنوان انرژی نو در سبد مصرفی انرژی جهان
				ایمنی و بهداشت : - پیشگیری از خطرات بیولوژیک - شیمیایی
				توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: برآورد پتانسیل انرژی و در دسترس بودن منابع بیومس ضایعاتی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> - رایانه - دیتا پروژکتور - دستگاه کالریمتر 				<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ضایعات شهری • municipal solid waste • فاضلاب و لجن (biosolids (sewage, sludge) - ضایعات کشاورزی • کودهای دامی و ماکیان • باقیمانده و تفاله محصولات کشاورزی - ضایعات جنگلی - ضایعات صنعتی • صنعت کاغذ و خمیر کاغذی
				<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - برآورد میزان فراوانی و در دسترس بودن ضایعات شهری - تخمین میزان انرژی ایجاد شده توسط ضایعات شهری - برآورد میزان فراوانی و در دسترس بودن ضایعات کشاورزی - تخمین میزان انرژی ایجاد شده توسط ضایعات کشاورزی - برآورد میزان فراوانی و در دسترس بودن ضایعات جنگلی - تخمین میزان انرژی ایجاد شده توسط ضایعات جنگلی - برآورد میزان فراوانی و در دسترس بودن ضایعات صنعتی - تخمین میزان انرژی ایجاد شده توسط ضایعات صنعتی
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - نقش ضایعات بیومس در تامین انرژی آینده جهان
				<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> -
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۰	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بهره برداری از فرایندهای تبدیل فیزیکی بیومس ها
<ul style="list-style-type: none"> - رایانه - دیتا پروژکتور - دستگاه chopping - پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) - فیلتر - سانتریفیوژ - خشک کن دوار - کوره یا اجاق - دستگاه کالریمتر - فرمانتور - Dry shredders 				<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - اصول و مفاهیم آب گیری و خشک کردن - محتوای آب بیومس - روش های آب گیری (Dewatering) - روش های خشک کردن (Drying) - تکنیک های کاهش اندازه فیزیکی بیومس - steam explosion - اصول densification - روش های densification - استانداردهای مربوط به دانه های سوختی بیومس - روش های جداسازی (Separator)
				<p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - آب گیری از بیومس - خشک کردن بیومس - تقلیل اندازه فیزیکی ذرات بیومس - اصلاح wood chips با steam explosion - فشردن بیومس با استفاده از فرایند مکانیکی densification - جداسازی بیومس ها
				<p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صرفه جویی اقتصادی - پایش مشخصات خوراک بیومس ورودی به واحد تولید انرژی و گاز سنتز
				<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>-</p>
				<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی سوختن بیومس ها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۱	۱۵	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه - دیتا پروژکتور - دستگاه chopping - پرس متعادل یا بالینگ - پرس (briquetting)				دانش : - اصول سوزاندن بیومس ها جهت تهیه حرارت و روشنایی - واکنش های مرتبط با سوزاندن - استوکیومتری مدل - مراحل فرایند - نشر گازهای حاصل از سوختن
- فیلتر - سانتریفیوژ - خشک کن دوار - کوره یا اجاق - دستگاه کالریمتر - فرمانتور - Dry shredders				مهارت : - سوزاندن بیومس ها - تجزیه و تحلیل پارامترهای فیزیکی تاثیر گذار بر فرایند سوختن بیومس ها - آنالیز و بکارگیری دستگاه های مربوط به سوختن بیومس ها • دستگاه های اصلی • سیستم های مرتبط با مناطق مسکونی و تجاری کوچک • سوزاندن بیومس های جامد • تولید جریان برق • سیستم های سوختن پیشرفته - حل مشکلات عملیاتی مربوط به فرایند سوختن بیومس ها - کنترل نشر گازهای حاصل از سوختن



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی سوختن بیومس ها
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <p>- انجام درست فرایند سوزاندن بیومس</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- جلوگیری از آلودگی های گازی - شیمیایی - میکروبی</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین</p> <p>- جلوگیری از آلودگی هوا ناشی از سوزاندن بیومس های جامد مثل چوب و ...</p>			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی پیرولیز بیومس ها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۱	۱۵	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- رایانه				دانش : - مفهوم سوختن در غیاب اکسیژن - مفاهیم مربوط به پیرولیز - سینتیک واکنش های پیرولیز - ترمودینامیک واکنش های پیرولیز - Fixed Carbon - سیستم های پیرولیز - روش های اساسی پیرولیز بیومس ها
- دیتا پروژکتور				مهارت : - تجزیه و تحلیل مکانیزم های پیرولیز بیومس ها - کنترل محصولات و بهره واکنش - مقایسه پیرولیز آهسته و پیرولیز سریع - تولید زغال چوب از طریق فرایند پیشرفته - کنترل فرایند پیشرفته تولید محصولات مایع PYROLYTIC - حل مشکلات عملیاتی مربوط به پیرولیز بیومس ها
- دستگاه chopping				نگرش : - صرفه جویی اقتصادی
- پرس متعادل یا بالینگ				ایمنی و بهداشت : - پرهیز از مسمومیت با گازهای بیومس
پرس (briquetting)				توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین
- فیلتر				
- سانتریفیوژ				
- خشک کن دوار				
- کوره یا اجاق				
- دستگاه کالریمتر				
- فرمانتور				
- Dry shredders				



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان: بهره برداری از فرایند تبدیل حرارتی گازسازی بیومس ها (Gasification)
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۲۴	۳۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<p>- رایانه</p> <p>- دیتا پروژکتور</p> <p>- دستگاه chopping</p> <p>- پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting)</p> <p>- فیلتر</p> <p>- سانتریفیوژ</p> <p>- خشک کن دوار</p> <p>- کوره یا اجاق</p> <p>- دستگاه کالریمتر</p> <p>- فرمانتور</p> <p>- Dry shredders</p>				<p>دانش :</p> <p>- مفهوم Gasification</p> <p>- استوکیومتری و ترمودینامیک واکنش</p> <p>- Gasifier</p> <p>- فرایندها اقتصادی گاز سازی زغال سنگ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dry Ash Lurgi Process • British Gas Lurgi Slagging Process • Winkler Process • High-Temperature Winkler Process • Koppers-Totzek Process • Shell Oil Co. Process • Texaco, Inc. Process <p>- فرایندهای اقتصادی گازسازی بیومس ها</p>



- گازسازی پیرولیز
- اکسیداسیون جزیی
- گازسازی با بخار آب
- گاز سازی با آب مایع
- هیدروگازسازی

- طراحی راکتور گازسازی بیومس ها

- آنالیز روش های اقتصادی گازسازی بیومس ها

- آنالیز مشخصات خوراک بیومس ورودی به راکتور گازسازی □ □ □ □ □ نگرش :

□ □ □ □ □ نگرش :

□ □ □ □ □ نگرش :

□ □ □ □ □ نگرش :

□ □ □ □ □ نگرش :

□ □ □ □ □ نگرش :

نگرش :

- تجاری سازی طرح های پایلوت گازسازی بیومس بر مبنای گازسازهای زغال سنگ □ □ □ □ □ ایمنی و بهداشت :

□ □ □ □ □ ایمنی و بهداشت :

□ □ □ □ □ ایمنی و بهداشت :

ایمنی و بهداشت :

- جلوگیری از نشت گاز انفجار □ □ □ □ □ توجهات زیست محیطی :

□ □ □ □ □ توجهات زیست محیطی :

□ □ □ □ □ توجهات زیست محیطی :

توجهات زیست محیطی :

- جلوگیری از اثرات گلخانه ای و گرم شدن کره زمین □ □ □ □ □

□ □ □ □ □

□ □ □ □ □

استاندارد تجهیزات

ردیف □ نام □ مشخصات فنی و دقیق □ تعداد □ توضیحات □ □ □ □ □ رایانه با تجهیزات کامل □ CPU Dual

Core

نام مشخصات فنی و دقیق تعداد توضیحات ۱۰ لرایانه با تجهیزات کامل CPU Dual Core

مشخصات فنی و دقیق تعداد توضیحات ۱۰ لرایانه با تجهیزات کامل CPU Dual Core

تعداد توضیحات ۱۰ لرایانه با تجهیزات کامل CPU Dual Core

توضیحات ۱۰ لرایانه با تجهیزات کامل CPU Dual Core

CPU Dual Core لرایانه با تجهیزات کامل ۱۰

۱ لرایانه با تجهیزات کامل CPU Dual Core

رایانه با تجهیزات کامل CPU Dual Core

CPU Dual Core

حداقل ۲ گیگابایت رم یک دستگاه ۲۰ لادیتا پروژکتور اداری یک دستگاه ۳۰ لمیز ۱-۱ عدد هر

نفر ۴۰ لصدلی ۱-۱ عدد هر نفر ۵۰ لپرینتر للیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ لدستگاه

chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ لپرس متعادل یا بالینگ پرس

(briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ لدستگاه اب گیری مثل

انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ لخشک کن دوار تجاری یک

دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ لکوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۱۱۰ لکالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

یک دستگاه ۲۰ لادیتا پروژکتور اداری یک دستگاه ۳۰ لمیز ۱-۱ عدد هر

نفر ۴۰ لصدلی ۱-۱ عدد هر نفر ۵۰ لپرینتر للیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ لدستگاه

chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ لپرس متعادل یا بالینگ پرس

(briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ لدستگاه اب گیری مثل

انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ لخشک کن دوار تجاری یک

دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ لکوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۱۱۰ لکالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

۲۰ لادیتا پروژکتور اداری یک دستگاه ۳۰ لمیز ۱-۱ عدد هر نفر ۴۰ لصدلی ۱-۱ عدد هر

نفر ۵۰ لپرینتر للیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ لدستگاه تجاری chopping موجود در

بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ لپرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری

موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ لدستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا

سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ لخشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۱۰۰ لکوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۱۱۰ لکالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

۱ عدد هر - لصدلی ۴۰ لعدد هر نفر - لمیز ۳۰ لیک دستگاه اداری لادیتا پروژکتور ۲۰

۲ [دیتا پروژکتور] [اداری] یک دستگاه [۳] [لمیز] [۱] [عدد] هر نفر [۴] [صندلی] [۱] [عدد] هر نفر [۵] [پرینتر] [لیزری] (سیاه و سفید) [یک] دستگاه [۶] [دستگاه] chopping [تجاری] موجود در بازار [یک] دستگاه برای هر کارگاه [۷] [پرس متعادل] یا [بالینگ پرس] (briquetting) [تجاری] موجود در بازار [یک] دستگاه برای هر کارگاه [۸] [دستگاه] اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۹] [خشک کن] دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۰] [کوره] یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۱] [کالریمتر] [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۲] [دیتا پروژکتور] [اداری] یک دستگاه [۳] [لمیز] [۱] [عدد] هر نفر [۴] [صندلی] [۱] [عدد] هر نفر [۵] [پرینتر] [لیزری] (سیاه و سفید) [یک] دستگاه [۶] [دستگاه] chopping [تجاری] موجود در بازار [یک] دستگاه برای هر کارگاه [۷] [پرس متعادل] یا [بالینگ پرس] (briquetting) [تجاری] موجود در بازار [یک] دستگاه برای هر کارگاه [۸] [دستگاه] اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۹] [خشک کن] دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۰] [کوره] یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۱] [کالریمتر] [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۲] [اداری] یک دستگاه [۳] [لمیز] [۱] [عدد] هر نفر [۴] [صندلی] [۱] [عدد] هر نفر [۵] [پرینتر] [لیزری] (سیاه و سفید) [یک] دستگاه [۶] [دستگاه] chopping [تجاری] موجود در بازار [یک] دستگاه برای هر کارگاه [۷] [پرس متعادل] یا [بالینگ پرس] (briquetting) [تجاری] موجود در بازار [یک] دستگاه برای هر کارگاه [۸] [دستگاه] اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۹] [خشک کن] دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه [۱۰] [کوره] یا

Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالری متر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

۳۰ لمیز -۱ عدد هر نفر ۴۰ لصدلی -۱ عدد هر نفر ۵۰ لپرینتر لایزری (سیاه و سفید)

یک دستگاه ۶۰ لدستگاه chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر

کارگاه ۷۰ لپرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر

کارگاه ۸۰ لدستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۹۰ لخشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا

Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالری متر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

لیزری (سیاه و سفید) لپرینتر ۵۰ لعدد هر نفر -۱ لصدلی ۴۰ لعدد هر نفر -۱ لمیز ۳۰

ک
ه
ک
e
ک

۳ لمیز -۱ عدد هر نفر ۴۰ لصدلی -۱ عدد هر نفر ۵۰ لپرینتر لایزری (سیاه و سفید) یک

دستگاه ۶۰ لدستگاه chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ لپرس

متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر

کارگاه ۸۰ لدستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۹۰ لخشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا

Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالری متر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

میز -۱ عدد هر نفر ۴۰ لصدلی -۱ عدد هر نفر ۵۰ لپرینتر لایزری (سیاه و سفید) یک

دستگاه ۶۰ لدستگاه chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ لپرس

متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر

کارگاه ۸۰ لدستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۹۰ لخشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا

Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالری متر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

-۱ عدد هر نفر ۴۰ لصدلی -۱ عدد هر نفر ۵۰ لپرینتر لایزری (سیاه و سفید) یک

دستگاه ۶۰ لدستگاه chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ لپرس

متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ عددی است. دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ عددی است. خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ عددی است. کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ عددی است. کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ عددی است.

۱ عدد هر نفر ۴۰ عددی است. ۱ عدد هر نفر ۵۰ عددی است. لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ عددی است. chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ عددی است. پرس

متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ عددی است. دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ عددی است. خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ عددی است. کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ عددی است. کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ عددی است.

۴۰ عددی است. ۱ عدد هر نفر ۵۰ عددی است. لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ عددی است. chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ عددی است. پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ عددی است. دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ عددی است. خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ عددی است. کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ عددی است. کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ عددی است. دستگاه ۶۰ عددی است. لیزری (سیاه و سفید) لیزری ۵۰ عددی است. ۱ عدد هر نفر ۴۰ عددی است.

گ
)
ان
د
ک

۴۰ عددی است. ۱ عدد هر نفر ۵۰ عددی است. لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ عددی است. chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ عددی است. پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ عددی است. دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ عددی است. خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ عددی است. کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ عددی است. کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ عددی است. عددی است. ۱ عدد هر نفر ۵۰ عددی است. لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ عددی است. chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ عددی است. پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ عددی است. دستگاه اب گیری مثل

انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۶۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۵۰ پرینتر لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ خشک کن دوار تجاری

chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ کارگاه ۱ عدد هر نفر ۵۰ پرینتر لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ خشک کن دوار تجاری chopping تجاری

موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ کارگاه ۵۰ پرینتر لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ خشک کن دوار تجاری chopping تجاری موجود در بازار

بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ کارگاه ۱ عدد هر نفر ۵۰ پرینتر لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ خشک کن دوار تجاری chopping تجاری موجود در بازار

س
ک
ک

۵ پرینتر لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰ خشک کن دوار تجاری chopping تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰ پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ کارگاه

پرینتر لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰۰ [تجاری موجود در بازار] یک

دستگاه برای هر کارگاه ۷۰۰ [پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰۰ [خشک کن دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰۰ [کوره یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰۰ [کالریمتر [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰۰

لیزری (سیاه و سفید) یک دستگاه ۶۰۰ [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰۰ [پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰۰ [خشک کن دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰۰ [کوره یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰۰ [کالریمتر [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰۰

یک دستگاه ۶۰۰ [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰۰ [پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰۰ [خشک کن دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰۰ [کوره یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰۰ [کالریمتر [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰۰

۶۰۰ [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰۰ [پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰۰ [خشک کن دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰۰ [کوره یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰۰ [کالریمتر [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰۰

پرس متعادل یا ۷۰۰ [تجاری موجود در بازار] [تجاری موجود در بازار] ۶۰۰

با
گ
د
ک

۶۰۰ [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۷۰۰ [پرس متعادل یا بالینگ پرس (briquetting) [تجاری موجود در بازار] یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰۰ [خشک کن دوار [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰۰ [کوره یا Furnace [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰۰ [کالریمتر [تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰۰

کارگاه ۱۲۰

تجاری موجود در بازار یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ] تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ [خشک کن دوار تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

یک دستگاه برای هر کارگاه ۸۰ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ] تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ [خشک کن دوار تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

یک دستگاه برای هر تجاری [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ] ۸۰

ک
ع
ک

۸ [دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ] تجاری یک دستگاه برای هر

کارگاه ۹۰ [خشک کن دوار تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

دستگاه اب گیری مثل انواع فیلتر ها یا سانتریفیوژ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ [خشک کن دوار تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۹۰ [خشک کن دوار تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

۹۰ [خشک کن دوار تجاری] یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

یک [تجاری] Furnace کوره یا ۱۰۰ [یک دستگاه برای هر کارگاه] تجاری [خشک کن دوار ۹۰

د

۹ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ خشک کن دوار تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۰۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ یک دستگاه تجاری کالریمتر ۱۱۰ یک دستگاه برای هر کارگاه تجاری Furnace کوره یا ۱۰۰ بر

۱۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ کوره یا Furnace تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰ تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۱۰ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

۱۲ یک دستگاه برای هر کارگاه تجاری کالریمتر ۱۱۰

۱۱ کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

کالریمتر تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۲۰

۱۲۰

۱۲

۱۲

۱۳ فرماتور

فرماتور

Dry shredders تجاری

تجاری

تجاری یک دستگاه برای هر کارگاه



یک دستگاه برای هر کارگاه
یک دستگاه برای هر کارگاه ۱۴ کپسول آتش نشانی ۲۰ کیلویی پودری یک دستگاه برای هر کارگاه توجه:

۱۴ کپسول آتش نشانی ۲۰ کیلویی پودری یک دستگاه برای هر کارگاه توجه:

توجه: یک دستگاه برای هر کارگاه ۲۰ کیلویی پودری کپسول آتش نشانی ۱۴

۱۴ کپسول آتش نشانی ۲۰ کیلویی پودری یک دستگاه برای هر کارگاه توجه:

کپسول آتش نشانی ۲۰ کیلویی پودری یک دستگاه برای هر کارگاه توجه:

۲۰ کیلویی پودری یک دستگاه برای هر کارگاه توجه:

یک دستگاه برای هر کارگاه توجه:

توجه:

توجه:

توجه:

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

با فضای حداقل یک گیگا بایت فلش مموری ۱ توضیحات تعداد مشخصات فنی و دقیق نام لردیف

د

۱ با فضای حداقل یک گیگا بایت فلش مموری ۱ توضیحات تعداد مشخصات فنی و دقیق نام

د

۱ عدد هر با فضای حداقل یک گیگا بایت فلش مموری ۱ توضیحات تعداد مشخصات فنی و دقیق

م

لباس ۲ ۱ عدد هر نفر با فضای حداقل یک گیگا بایت فلش مموری ۱ توضیحات تعداد

ک

۱۵ لباس کار ۲۰۰ عدد هر نفر لبا فضای حداقل یک گیگا بایت فلش مموری ۱۰۰ توضیحات

ک

۱۵ لباس کار ۲۰۰ عدد هر نفر لبا فضای حداقل یک گیگا بایت فلش مموری ۱۰۰

ک

۱ فلش مموری لبا فضای حداقل یک گیگا بایت ۱ عدد هر نفر ۲۰۰ لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

فلش مموری لبا فضای حداقل یک گیگا بایت ۱ عدد هر نفر ۲۰۰ لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

با فضای حداقل یک گیگا بایت ۱ عدد هر نفر ۲۰۰ لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

۱ عدد هر نفر ۲۰۰ لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

۲۰۰ لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

عینک و دستکش ۴۰۰ عدد ۱۵ و ماسک کفش ایمنی ۳۰۰ عدد ۱۵ لباس کار ۲۰۰

م

۲۰۰ لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

لباس کار ۱۵ عدد ۳۰۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰۰ توجه :

۱۵ عدد ۳۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵

عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

۱۵ عدد ۳۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵

عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

۳۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک

های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

جعبه کمک ۵۰ عدد ۱۵ عینک و دستکش مخصوص ۴۰ عدد ۱۵ و ماسک کفش ایمنی ۳۰

۳۰ کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک

های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

کفش ایمنی و ماسک ۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک های

اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر

کارگاه ۶۰ توجه:

۱۵ عدد ۴۰ عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر

کارگاه ۶۰ توجه:

۱ عدد برای هر جعبه کمک های اولیه ۵۰ عدد ۱۵ عینک و دستکش مخصوص ۴۰

۱ عدد برای هر جعبه کمک های اولیه ۵۰ عدد ۱۵ عینک و دستکش مخصوص ۴۰

۱ عدد برای هر جعبه کمک های اولیه ۵۰ عدد ۱۵ عینک و دستکش مخصوص ۴۰

عینک و دستکش مخصوص ۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر

کارگاه ۶۰ توجه:

۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

۱۵ عدد ۵۰ جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۶۰ توجه:

توجه: ۶۰ عدد برای هر کارگاه جعبه کمک های اولیه ۵۰

توجه: ۶۰ عدد برای هر کارگاه جعبه کمک های اولیه ۵۰

توجه: ۱۰ کارگاه ۱۰ جعبه کمک های اولیه ۵

جعبه کمک های اولیه ۱ عدد برای هر کارگاه ۱۰ توجه:

۱ عدد برای هر کارگاه ۱۰ توجه:

۱ عدد برای هر کارگاه ۱۰ توجه:

توجه: ۱۰

توجه: ۱۰

توجه: ۱۰

توجه:

توجه:

توجه:

توجه:

توجه:

توجه:

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

یک ترجیحاً آلمانی یا ژاپنی جعبه ابزار ۱ توضیحات آتعداد مشخصات فنی و دقیق آنام آردیف

یک ترجیحاً آلمانی یا ژاپنی جعبه ابزار ۱ توضیحات آتعداد مشخصات فنی و دقیق آنام

یک ترجیحاً آلمانی یا ژاپنی جعبه ابزار ۱ توضیحات آتعداد مشخصات فنی و دقیق

توجه: ۳۰ ۳۰ ۲۰ ۱۰ جعبه ابزار ۱ توضیحات آتعداد

توجه: ۳۰ ۳۰ ۲۰ ۱۰ جعبه ابزار ۱ توضیحات

توجه: ۳۰ ۳۰ ۲۰ ۱۰ جعبه ابزار ۱

۱ جعبه ابزار ترجیحاً آلمانی یا ژاپنی یک عدد ۲۰ ۳۰ توجه:

جعبه ابزار ترجیحاً آلمانی یا ژاپنی یک عدد ۲۰ ۳۰ توجه:

توجه: ۳۰ ۳۰ ۲۰ ۱۰ جعبه ابزار ترجیحاً آلمانی یا ژاپنی

یک عدد ۲۰ ۳۰ ۴۰ توجه :

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه : ۲۰ ۳۰ ۴۰

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	Biomass for Renewable Energy, Fuels, and Chemicals	Donald L. Klass	-	۱۹۹۸		Academic Press
۲						
۳						
۴						
۵						

- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							