

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# لوستر ساز بلوری

## گروه شغلی

### برق

کد ملی آموزش شغل

۸	۲	۱	۲	۲	۰	۰	۵	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
Isco-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۸-۹۹/۹۸/۱۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۰/۳/۱



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

مشخصات عمومی شغل:

سازنده لوسترهای بلوری کسی است که بتواند از عهده آماده کردن مواد اولیه اسکلت لوستر، مونتاژ و جمع کردن لوستر، سیم کشی، نصب آویز، سوراخ کردن بلور، سنگ زدن آنها و ساخت انواع لوستر بر اساس نقشه های داده شده برآید.

ویژگی های کارآموزورودی:

حداقل میزان تحصیلات: دیپلم

حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد: -

طول دوره آموزشی:

طول دوره آموزش: ۱۴۴ ساعت

- زمان آموزش نظری: ۵۱ ساعت

- زمان آموزش عملی: ۹۳ ساعت

- زمان کارآموزی در محیط کار: - ساعت

- زمان اجرای پروژه: - ساعت

- زمان سنجش مهارت: - ساعت

روش ارزیابی مهارت کارآموز:

۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪

۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪

۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪

۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪

ویژگیهای نیروی آموزشی:

حداقل سطح تحصیلات:

لیسانس مرتبط



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص عوامل موثر محیط کار
۲	توانایی خواندن نقشه های لوستر و انجام محاسبات لازم
۳	توانایی آماده کردن لوازم ساخت لوسترهای بلوری
۴	توانایی مونتاژ قطعات لوستر
۵	توانایی سیم کشی لوستر
۶	توانایی نصب آویزهای لوستر
۷	توانایی ساخت و مونتاژ لوسترهای چهار و چهل چراغ چندین طبقه
۸	توانایی سوراخ کردن قطعات فلزی و بلوری لوستر
۹	توانایی سنگ زدن قطعات بلوری
۱۰	توانایی انجام محاسبات مربوط به ساخت انواع لوستر
۱۱	توانایی ساخت لوسترهای معکوس و یا زینی و شمعدانی
۱۲	توانایی اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی
۱۳	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار
۱۴	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت ها



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۲	۱	۱	<p><b>توانایی تشخیص عوامل مؤثر محیط کار</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با عوامل مؤثر فیزیکی محیط کار</p> <p>۱-۲ آشنایی با عوامل مؤثر فیزیولوژیکی محیط کار</p> <p>۱-۳ آشنایی با عوامل شیمیایی محیط کار</p> <p>۱-۴ آشنایی با عوامل بیولوژیکی محیط کار</p> <p>۱-۵ آشنایی با ارگونومی</p> <p>۱-۶ شناسایی اصول تشخیص عوامل مؤثر محیط کار</p> <p>- تشخیص عوامل مؤثر محیط کار</p>	
۱۶	۸	۸	<p><b>توانایی خواندن نقشه‌های لوستر و انجام محاسبات لازم</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با مفهوم نقشه و نقشه‌کشی</p> <p>۲-۲ آشنایی با مفهوم نما و پرسپکتیو در نقشه‌کشی</p> <p>۲-۳ شناسایی اصول خواندن نقشه‌های لوسترسازی</p> <p>- خواندن نقشه‌های لوسترسازی</p> <p>۲-۴ آشنایی با اصول مقدماتی ساخت شیشه و بلور</p> <p>۲-۵ آشنایی با شیشه، انواع و کاربرد آنها در لوسترسازی</p> <p>۲-۶ آشنایی با بلور، انواع و کاربرد آنها در لوسترسازی</p> <p>۲-۷ آشنایی با اصول مقدماتی تراش شیشه و کریستال</p> <p>۲-۸ آشنایی با بلورهای پرسی و کاربرد آنها در لوسترسازی</p> <p>۲-۹ آشنایی با بلورهای تراش خورده و کاربرد آنها در لوسترسازی</p> <p>۲-۱۰ آشنایی با قطعات فلزی لوسترهای بلوری</p> <p>۲-۱۱ آشنایی با سیم و سرپیچ‌های لوسترهای فلزی</p> <p>۲-۱۲ شناسایی نقشه‌های قطعات لوسترها</p> <p>۲-۱۳ شناسایی نقوش قطعات لوسترسازی</p> <p>۲-۱۴ شناسایی اصول خواندن نقشه‌های لوسترها</p> <p>- خواندن نقشه‌های لوسترها</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۲-۱۵ شناسایی اصول انجام محاسبات مربوط به لوستر سازی</p> <p>- انجام محاسبات مربوط به لوستر سازی</p>	
۲۶	۱۸	۸	<p><b>۳ توانایی آماده کردن لوازم ساخت لوستر سازی بلوری</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با شاخه‌های بلوری میان پر و میان تهی</p> <p>۳-۲ شناسایی اصول اندازه گیری و ایجاد تقارن شاخه‌های بلوری</p> <p>- اندازه گیری و ایجاد تقارن شاخه‌های بلوری</p> <p>۳-۳ آشنایی با گچ گیری انگشتی شاخه‌های لوستر و انواع آن</p> <p>۳-۴ آشنایی با اتصالات لاکور و صفحه‌های تقسیم شاخه‌های لوستر</p> <p>۳-۵ آشنایی با مرکز ثقل لوستر بر مرکز و زنجیر مربوطه</p> <p>۳-۶ آشنایی با زنجیر آویز لوستر و انواع آن</p> <p>۳-۷ آشنایی با ابزارهای کار نصب قطعات فلزی لوستر</p> <p>۳-۸ شناسایی اصول نصب قطعات فلزی بر روی میز کار جهت ساخت لوسترهای کوچک</p> <p>- نصب قطعات فلزی بر روی میز کار جهت ساخت لوسترهای کوچک</p> <p>۳-۹ شناسایی اصول محاسبه وزن لوستر جهت نصب در محل</p> <p>- محاسبه وزن لوستر جهت نصب در محل</p> <p>۳-۱۰ شناسایی اصول ساخت و آماده کردن محل آویز لوستر جهت نصب قطعات</p> <p>- ساخت و آماده کردن محل آویز لوستر جهت نصب قطعات</p> <p>۳-۱۱ شناسایی اصول تهیه قالب گچ گیری و شابلون</p> <p>- تهیه قالب گچ گیری و شابلون</p>	
۱۷	۱۲	۵	<p><b>۴ توانایی مونتاژ قطعات لوستر</b></p> <p>۴-۱ آشنایی با پولک، غلاف، لاکور و واشرهای فلزی پلاستیکی و رابطها</p> <p>۴-۲ شناسایی اصول آماده کردن قطعات لوستر و تعیین تعداد شاخه‌های آنها</p> <p>- آماده کردن قطعات لوستر و تعیین تعداد شاخه‌های آنها</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۴-۳ آشنایی با وسایل و ابزارهای خمکاری</p> <p>۴-۴ شناسایی اصول خمکاری لوازم لوستر</p> <p>- خمکاری لوازم لوستر</p> <p>۴-۵ آشنایی با آبکاری و قطعات آبکاری شده لوسترها</p> <p>۴-۶ آشنایی با وسایل حدیده کاری و برشکاری</p> <p>۴-۷ شناسایی اصول حدیده کاری میله‌های لاکور</p> <p>- حدیده کاری میله‌های لاکور</p> <p>۴-۸ شناسایی اصول برشکاری میله‌های لاکور</p> <p>- برشکاری میله‌های لاکور</p> <p>۴-۹ شناسایی اصول مونتاژ قطعات لوستر</p> <p>- مونتاژ قطعات لوستر</p>	
۱۸	۱۲	۶	<p><b>توانایی سیم‌کشی لوستر</b></p> <p>۵-۱ آشنایی با اصول مقدماتی الکتریسیته</p> <p>۵-۲ آشنایی با سیم و انواع و کاربرد آنها</p> <p>۵-۳ آشنایی با وسایل سیم‌کشی و کاربرد آنها</p> <p>۵-۴ آشنایی با کلید، پریز و فیوز و کاربرد آنها</p> <p>۵-۵ آشنایی با وسایل و مواد مصرفی سیم‌کشی لوستر</p> <p>۵-۶ شناسایی اصول سیم‌کشی لوسترها</p> <p>- سیم‌کشی لوسترها</p> <p>۵-۷ شناسایی اصول نصب ملحقات برقی لوسترها</p> <p>- نصب ملحقات برقی لوسترها</p> <p>۵-۸ شناسایی اصول نصب کلید و پریز برق</p> <p>- نصب کلید و پریز برق</p> <p>۵-۹ شناسایی اصول نصب فیوز برق</p> <p>- نصب فیوز برق</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۵-۱۰ شناسایی اصول عایقکاری سیم‌های برق</p> <p>- عایقکاری سیم‌های برق</p> <p>۵-۱۱ شناسایی اصول وصل کردن لوستر به برق و کنترل نهایی آن</p> <p>- وصل کردن لوستر به برق و کنترل نهایی آن</p>	
۹	۶	۳	<p><b>توانایی نصب آویزهای لوستر</b></p> <p>۶-۱ آشنایی با آویز لوستر، انواع و کاربرد آنها</p> <p>- آویز پرسی</p> <p>- آویز تراش‌دار</p> <p>- آویز شیشه‌ای تراش، نقاشی و مات</p> <p>۶-۲ آشنایی با سنجاق نصب آویز و کاربرد آنها</p> <p>۶-۳ آشنایی با رابط‌های کریستالی و فلزی</p> <p>۶-۴ آشنایی با پیوندهای فلزی نصب آویز</p> <p>۶-۵ آشنایی با گوی‌های کریستال میان‌تهی و میان‌پر و کاربرد آنها</p> <p>۶-۶ شناسایی اصول سقف‌سازی با لوله‌ها جهت آویختن لوستر</p> <p>- سقف‌سازی با لوله‌ها جهت آویختن لوستر</p> <p>۶-۷ شناسایی اصول نصب آویزهای لوسترها</p> <p>- نصب آویزهای لوسترها</p>	
۱۵	۱۰	۵	<p><b>توانایی ساخت و مونتاژ لوسترهای چهار و چهل چراغ چندین طبقه</b></p> <p>۷-۱ شناسایی اصول محاسبه وزن کششی لوستر در هر طبقه</p> <p>- محاسبه وزن کششی لوستر در هر طبقه</p> <p>- محاسبه وزن کل چهل چراغ قبل از ساخت</p> <p>۷-۲ آشنایی با محلهای مناسب نصب لوسترها</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول نصب قطعات بر روی اسکلت لوستر در محل آویختن لوستر</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۷-۴ - نصب قطعات بر روی اسکلت لوستر در محل آویختن لوستر آشنایی با وسایل نصب لوستر به سقف</p> <p>۷-۵ شناسایی اصول ساخت و مونتاژ لوسترهای چهار و چهل چراغ چندین طبقه</p> <p>۷-۶ - ساخت و مونتاژ لوسترهای چهار و چهل چراغ چندین طبقه شناسایی لوازم بلوری ساخت لوسترهای بلوری</p> <p>۷-۷ شناسایی اصول ساخت لوسترهای بلوری چند پوست تراش دار و نقاشی شده</p> <p>- ساخت لوسترهای بلوری چند پوست تراش دار و نقاشی شده</p>	
۶	۴	۲	<p><b>۸ توانایی سوراخ کردن قطعات فلزی و بلوری لوستر</b></p> <p>۸-۱ آشنایی با وسایل و ابزارهای سوراخکاری</p> <p>- مته، انواع و کاربرد آنها در سوراخکاری بلور و فلز</p> <p>- دریل رومیزی و کاربرد آنها</p> <p>- سه نظام و کاربرد آنها</p> <p>۸-۲ شناسایی اصول سوراخکاری قطعات فلزی لوستر</p> <p>- سوراخکاری قطعات فلزی لوستر</p> <p>۸-۳ شناسایی اصول سوراخ کردن قطعات بلوری لوستر</p> <p>- سوراخ کردن قطعات بلوری لوستر</p> <p>۸-۴ شناسایی اصول تمیزکاری دریل و مته‌های آن</p> <p>- تمیزکاری دریل و مته‌های آن</p>	
۶	۴	۲	<p><b>۹ توانایی سنگ زدن قطعات بلوری</b></p> <p>۹-۱ آشنایی با ماشین سنگزنی و کاربرد آن</p> <p>۹-۲ شناسایی اصول نصب کردن سنگ بر روی ماشین سنگزنی</p> <p>- نصب کردن سنگ بر روی ماشین سنگزنی</p> <p>۹-۳ آشنایی با سنگ‌های مته تیزکنی</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول سنگ زدن قطعات بلوری</p>	





شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۹-۵	- سنگ زدن قطعات بلوری شناسایی اصول تیز کردن مته - تیز کردن مته			
۱۰	<b>توانایی انجام محاسبات مربوط به ساخت انواع لوستر</b> ۱۰-۱ آشنایی با اصول محاسبات فنی ۱۰-۲ آشنایی با شابلون و قالب ۱۰-۳ شناسایی اصول ساخت انواع خرک گچ‌گیری با چوب و قالب - ساخت انواع خرک گچ‌گیری با چوب و قالب ۱۰-۴ شناسایی اصول انجام محاسبات مربوط به ساخت انواع لوستر - انجام محاسبات مربوط به ساخت انواع لوستر	۳	۵	۸
۱۱	<b>توانایی ساخت لوسترهای معکوس و یا زینی و شمعدانی</b> ۱۱-۱ آشنایی با لوسترهای زینی و شمعدان‌ها چند شاخه بلوری ۱۱-۲ آشنایی با لوازم ساخت لوسترهای زینی و شمعدان‌ها ۱۱-۳ آشنایی با نقشه‌های ساخت لوسترهای زینی و شمعدان‌ها ۱۱-۴ شناسایی اصول ساخت لوسترهای زینی و شمعدان‌ها - ساخت لوسترهای زینی و شمعدان‌ها ۱۱-۵ شناسایی اصول نصب رقص نور - نصب رقص نور ۱۱-۶ شناسایی اصول سیم‌کشی و عایق‌کاری لوسترهای زینی و شمعدان‌ها - سیم‌کشی و عایق‌کاری لوسترهای زینی و شمعدان‌ها	۳	۶	۹
۱۲	<b>توانایی اجرای مقررات و آئین‌نامه‌های شغلی</b> ۱۲-۱ آشنایی با مقررات و آئین‌نامه‌های شغلی ۱۲-۲ شناسایی اصول اجرای مقررات و آئین‌نامه‌های شغلی - اجرای مقررات و آئین‌نامه‌های شغلی	۲	۱	۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۶	۴	۲	توانایی پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۳
			آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۳-۱
			آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها	۱۳-۲
			شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	۱۳-۳
			- پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار	
			آشنایی با عوارض جانی و اصول انجام کمک‌های اولیه	۱۳-۴
			- انجام کمک‌های اولیه	
			آشنایی با آتش‌سوزی و اصول آتش‌نشانی	۱۳-۵
			- آتش‌نشانی	
۳	۲	۱	توانایی تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت‌ها	۱۴
			آشنایی با آمار و ارقام مورد نیاز	۱۴-۱
			شناسایی اصول تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت‌ها	۱۴-۲
			- تهیه گزارش و ترسیم نمودار فعالیت‌ها	



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	فرآیند کار		
۲	وسایل کمک آموزشی		
۳	نقشه‌های ساده صنعتی		
۴	نقشه‌های لوستر		
۵	- شاخه‌های بلوری		
۶	میز کار		
۷	وسایل لوستر سازی		
۸	وسایل ایمنی و حفاظتی		
۹	حدیده		
۱۰	سیم		
	فیوز		
۱۱	کلید		
۱۲	پرریز		
۱۳	لامپ		
۱۴	آوومتر		
۱۵	فتر سیم کشی		
۱۶	لوستر		
۱۷	آویز		
۱۸	گوی		
۱۹	نقشه و دستورالعمل		
۲۰	وسایل برقکاری		
۲۱	نردبان		
۲۲	منبع تغذیه (برق شهر)		
۲۳	ابزارهای کنترل		
۲۴	قطعات بلوری		
۲۵	قطعات فلزی		
۲۶	دریل		
۲۷	مته		
۲۸	ماشین سنگ زنی		
۲۹	سنگ تراش و الماس		
۳۰	وسایل فلزکاری		
۳۱	قالب		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : لوستر سازی بلوری

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۳۲	وسایل ساخت لوستر زینی		
۳۳	وسایل ساخت شمعدان		
۳۴	وسایل عایقکاری		
۳۵	فرم گزارش		
۳۶	فرم آمار و ارقام		
۳۷	وسایل آتش نشانی		
۳۸	وسایل کمک های اولیه		