

استاندارد آموزش شایستگی

بهینه سازی مصرف انرژی الکتریکی مشترکین خانگی

گروه شغلی

برق

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۴	۱	۱	۲	۰	۰	۵	۰	۰	۱	۰	۰	۲	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه			

۷۴۱۱-۰۵-۰۱۱-۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۷۴۱۱-۰۵-۰۱۱-۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیر کل دفتر طرح و برنامه های درسی

علیرضا مهرابی رییس کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی استان همدان

رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی

لیلا فرهادی راد مسئول گروه برق دفتر طرح و برنامه های درسی

حسین اسکندری

سید پرویز موسوی

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان

- مدیریت توزیع نیروی برق شهرستان ملایر

- دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساوه

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

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

تلفن ۶۶۹۴۴۱۲۰ - ۶۶۵۶۹۹۰۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	امیرحسین بادامی	کارشناسی	مهندسی برق	مدیر توزیع برق شهرستان ملایر	۱۵ سال	مدیریت توزیع نیروی برق شهرستان ملایر تلفن ثابت: ۰۹۱۸۸۱۲۷۴۷۲ ایمیل: Amir.Badami@yahoo.com
۲	محمود براتی	کارشناسی ارشد	مهندسی برق	کارشناس مدیریت مصرف	۶ سال	مدیریت توزیع نیروی برق شهرستان ملایر تلفن ثابت: ۰۹۱۸۳۱۳۰۶۴۰ ایمیل: Mahmoodbarati_۶۲@yahoo.com
۳	حسین اسکندری	کارشناسی ارشد	برق	مدرس دانشگاه	۱۷ سال	تلفن ثابت: ۰۸۱۳۸۳۹۵۲۵۰ ایمیل: eskandari.sh@gmail.com آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی ساوه
۴	سید پرویز موسوی	مربی ارشد	برق	مربی	۱۸ سال	تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۱۳۱۸۵۲ ایمیل: ip.adrapana۲@gmail.com آدرس: اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان همدان



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 :

نقشه ی 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 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 .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

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 استاندارد آموزش شغل :	
بهینه‌سازی مصرف انرژی الکتریکی مشترکین خانگی	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
بهینه‌سازی مصرف برق از شایستگی‌های حوزه برق می‌باشد که شامل کارهایی مانند بررسی مفاهیم مدیریت مصرف انرژی، خواندن برچسب انرژی و تعیین رده مصرف لوازم برقی، بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش روشنایی، لوازم برقی آشپزخانه، رایانه و لوازم صوتی و تصویری، لوازم سرمایشی و گرمایشی منازل و می‌باشد و با مشاغل برقکار ساختمان و مشاغل حوزه توزیع برق در ارتباط می‌باشد .	
ویژگی های کارآموز ورودی:	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان سوم راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۸ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵ %
- عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی با ۳ سال سابقه مرتبط	



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

بهینه‌سازی مصرف انرژی الکتریکی مشترکین خانگی به دنبال اصلاح الگوی مصرف در این دسته از مشترکین می‌باشد. اجرای این استاندارد ضمن ایجاد مزایای مناسب در مدیریت سمت تقاضا (DSM) به عنوان ظرفیت‌های مجازی در سمت تولید نیز محسوب می‌شود.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Optimizing electrical energy consumption of household subscribers

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

برقکار ساختمان

نصب سیستم مدیریت هوشمند ساختمان

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

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



– برگه تحلیل شایستگی

استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	عناوین کارها
۱	بررسی مفاهیم مدیریت مصرف انرژی الکتریکی
۲	خواندن برجسب انرژی و تعیین رده مصرف لوازم برقی
۳	بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش روشنایی
۴	بهینه‌سازی مصرف انرژی در لوازم برقی آشپزخانه
۵	بهینه‌سازی مصرف انرژی در رایانه و لوازم صوتی و تصویری
۶	بهینه‌سازی مصرف انرژی لوازم سرمایشی و گرمایشی منازل
۷	بررسی انرژی‌های نو و کاربرد آن در بهینه‌سازی مصرف انرژی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی مفاهیم مدیریت مصرف انرژی الکتریکی
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور وایت برد نمونه قبض برق مشترکین خانگی رایانه صندلی میز				دانش :
				- بخش های تولید ، انتقال و توزیع در صنعت برق
				- مفهوم توان و انرژی مصرفی در لوازم برقی
				- منحنی بار و معرفی زمان های کم باری، میان باری و اوج بار در مصارف خانگی
				- قبض برق و مقدار انرژی مصرفی مشترک
				مهارت :
				- بررسی منحنی بار و تعیین نقطه پیک مصرف در آن
				- خواندن قبض برق و تعیین میزان انرژی مصرفی مشترک
				نگرش :
				- مدیریت زمان و انرژی
				- ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف برق
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد
				- رعایت کامل نظافت
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				- بهینه‌سازی مصرف انرژی
				- جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب
				- استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک
				- صرفه‌جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدئو پروژکتور و ...



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : خواندن برچسب انرژی و تعیین رده مصرف لوازم برقی
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۱	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور	دانش :			
وایت برد				- معرفی برچسب انرژی و اهمیت آن در تعیین رده مصرف
رایانه				- نحوه تعیین برچسب انرژی برای لوازم برقی توسط سازمانهای مربوطه
صندلی	مهارت :			
میز				- خواندن برچسب انرژی و تعیین رده مصرف در لوازم برقی
نمونه برچسب مصرف انرژی	نگرش :			
لوازم برقی	-مدیریت زمان و انرژی			
	-ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف انرژی الکتریکی			
	ایمنی و بهداشت :			
	-استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد			
	-رعایت کامل نظافت			
	-رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی :			
	-بهینه‌سازی مصرف انرژی			
	-جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب			
	-استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک			
	-صرفه‌جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدئو پروژکتور و ...			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۲	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بهینه سازی مصرف برق در بخش روشنایی
ویدئو پروژکتور وایت برد لامپ CFL لامپ LED لامپ COB لامپ SMD لامپ فلورسنت چراغ دارای سنسور	دانش :			
				- نحوه استفاده بهینه از روشنایی روز در منازل
				- معرفی انواع لامپهای کم مصرف
				- نحوه بکارگیری سیستمهای روشنایی خودکار در ساختمان
				- نحوه نصب و تعویض انواع لامپهای کم مصرف
	مهارت :			
				- استفاده بهینه از روشنایی روز در منازل
				- بکارگیری سیستمهای روشنایی خودکار در ساختمان
				- تشخیص نوع ، نصب و تعویض انواع لامپهای کم مصرف
	نگرش :			
				- مدیریت زمان و انرژی
				- ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف برق
	ایمنی و بهداشت :			
				- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد
				- رعایت کامل نظافت
			- رعایت اصول ارگونومی	
توجهات زیست محیطی :				
			- بهینه‌سازی مصرف انرژی	
			- جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب	
			- استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک	
			- صرفه‌جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدئو پروژکتور و ...	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بهینه سازی مصرف برق در لوازم برقی آشپزخانه
ویدئو پروژکتور وایت برد یخچال فریزر ماشین لباسشویی	دانش :			
				-مفهوم ظرفیت و اندازه مصرف در یخچال و فریزر
				-اهمیت برچسب انرژی در یخچال و فریزر
				-راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق در یخچال و فریزر
				-مفهوم ظرفیت و اندازه مصرف در ماشین لباسشویی
				- اهمیت برچسب انرژی در ماشین لباسشویی
				-راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق در ماشین لباسشویی
				-معرفی برچسب انرژی در سایر لوازم برقی آشپزخانه
				-نحوه چیدمان مناسب در لوازم برقی آشپزخانه برای بهینه‌سازی مصرف
	مهارت :			
				-اجرای چیدمان مناسب در لوازم برقی آشپزخانه برای بهینه‌سازی مصرف
				-اجرای انواع راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق در یخچال و فریزر
				-اجرای انواع راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق در ماشین لباسشویی
				-اجرای انواع راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق در سایر وسایل برقی آشپزخانه



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				بهینه سازی مصرف برق در لوازم برقی آشپزخانه
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				نگرش :
				-مدیریت زمان
				-مدیریت انرژی
				-ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف برق
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد
				-رعایت کامل نظافت
				-رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				-بهینه‌سازی مصرف انرژی
				-جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب
				-استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک
				-صرفه‌جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدیو پروژکتور و ...



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		بهینه سازی مصرف برق در رایانه و لوازم صوتی و تصویری
	۲	۱	۱		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط				
ویدئو پروژکتور وایت برد رایانه	دانش :				
				- معرفی نمایشگرهای کم مصرف با تکنولوژیهای جدید	
				- وضعیت خاموشی موقت در نمایشگرها و مانیتورها	
				- نحوه تعیین اندازه نمایشگرها متناسب با محیط	
				- مفهوم مصرف پنهان در لوازم برقی	
	مهارت :				
				- اجرای راهکارهای بهینه‌سازی مصرف برق در رایانه و لوازم صوتی و تصویری	
				- تعیین اندازه نمایشگرها متناسب با محیط	
				- اجرای راهکارهای جلوگیری از مصرف پنهان در لوازم برقی	
	نگرش :				
				- مدیریت زمان	
				- مدیریت انرژی	
				- ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف برق	
	ایمنی و بهداشت :				
			- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد		
			- رعایت کامل نظافت		
			- رعایت اصول ارگونومی		



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بهینه سازی مصرف برق در رایانه و لوازم صوتی و تصویری
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی :			
	-بهینه سازی مصرف انرژی			
	-جداسازی زباله های خشک و مرطوب			
	-استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک			
	-صرفه جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدیو پروژکتور و ...			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱	۱	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور کولر آبی بامی کولر گازی بخاری برقی	دانش :			
				-معرفی انواع لوازم برقی سرمایشی و گرمایشی منازل
				-راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی لوازم گرمایشی برقی منازل
				-راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی لوازم سرمایشی منازل
	مهارت :			
				-تعیین رده انرژی برای لوازم برقی گرمایشی و سرمایشی منازل
				-اجرای راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی انواع لوازم برقی گرمایشی منازل
				-اجرای راهکارهای بهینه‌سازی مصرف انرژی انواع لوازم سرمایشی منازل
	نگرش :			
				-مدیریت زمان
			-مدیریت انرژی	
			-ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف برق	
ایمنی و بهداشت :				
			-استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد	
			-رعایت کامل نظافت	
			- رعایت اصول ارگونومی	



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بهینه‌سازی مصرف برق لوازم سرمایشی و گرمایشی منازل
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی :			
	-بهینه‌سازی مصرف انرژی			
	-جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب			
	-استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک			
	-صرفه‌جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدیو پروژکتور و ...			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲	۱.۵	۰.۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدئو پروژکتور وایت برد لوازم حرارتی برقی				دانش :
				- معرفی انرژی‌های نو و وضعیت استفاده و پتانسیل آن در ایران
				- انواع سیستم های مولد انرژی‌های نو
				مهارت :
				- خواندن کاتالوگ و مشخصات سیستم های مولد منابع انرژی نو
				- بهره‌برداری از انواع سیستم های برقی و حرارتی و برودتی منابع انرژی نو در منازل
				نگرش :
				- مدیریت زمان
				- مدیریت انرژی
				- ایجاد بینش در بهینه‌سازی مصرف برق
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد
				- رعایت کامل نظافت
				- رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی :
				- بهینه‌سازی مصرف انرژی
				- جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب
				- استفاده بهینه از کاغذ و ماژیک
				- صرفه‌جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی مانند رایانه، ویدئو پروژکتور و ...



- برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	ویدئو پروژکتور	۲۲۰ ولت	۱
۲	وایت برد	استاندارد	۱
۳	لامپ CFL	۷۰ وات	۶
۴	لامپ LED	۸ وات	۶
۵	لامپ SMD	۱۲ وات	۶
۶	لامپ COB	۱۲ وات	۶
۷	لامپ فلورسنت (T۸, T۱۲)	۲۰W , ۴۰W	۶
۸	یخچال	دارای برچسب انرژی	۱
۹	کولر آبی	۲۲۰ ولت	۱
۱۰	کولر گازی	۲۲۰ ولت	۱
۱۱	رایانه	با متعلقات	۱

توجه :

- تجهیزات، مواد و ابزار برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	صرفه جویی و مدیریت انرژی در سیستمهای الکتریکی	حسین بهرامی محمد علی شفیق زاده محمود رضا قهارپور غلامرضا کبریایی طبری کیان نجف زاده	-	۱۳۸۳	تهران	وزارت نیرو - سازمان بهره وری انرژی ایران (سابا)
۲	فرهنگ اصلاح الگوی مصرف برق	مجید حکاک زاده سید محمد رضوی علوی سید محمود عطاری	-	۱۳۹۲	کرمان	نشر نون



ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم/ مترجمین	محل نشر	ناشر
۱	سیاستهای کلی اصلاح الگوی مصرف برق	۱۳۹۰	دفتر مدیریت مصرف توانیر	-	تهران	شرکت توانیر-معاونت هماهنگی توزیع-مجموعه اسناد بخش توزیع در زمینه اصلاح الگوی مصرف برق
۲	نظام نامه مدیریت مصرف انرژی الکتریکی	۱۳۹۰	دفتر مدیریت مصرف توانیر	-	تهران	شرکت توانیر- معاونت هماهنگی توزیع- مجموعه اسناد بخش توزیع در زمینه اصلاح الگوی مصرف برق

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.saba.org.ir
۲	www.sun.org.ir
۳	www.tavanir.org.ir