

راهنمای تأیید صلاحیت مدرسان دوره‌های حفاظت در برابر اشعه

۱- دروس عمومی دوره‌های مقدماتی حفاظت در برابر اشعه

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	فلسفه حفاظت در برابر اشعه	<p>حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو*، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد یکی از سوابق شغلی زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • کار در نهاد مرتبط** با سمت هیات علمی یا کارشناس مشاغل پرتوی • شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت مراکز کار با پرتوهای یونساز • فیزیسیست مراکز پزشکی
۲	فیزیک پرتوهای یونساز	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۳	برخورد پرتوها با مواد	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۴	کمیت‌ها و یکاها در حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۵	آشکارسازی پرتوها	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دروس آشکارسازی • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی و دزیمتری و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۶	دزیمتری فردی	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دروس آشکارسازی و دزیمتری • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه دزیمتری فردی • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی و دزیمتری و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۷	اثرات بیولوژیکی پرتوهای یونساز	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن یکی از دروس رادیوبیولوژی یا فیزیک بهداشت • پزشکان متخصص پرتوی (رادیوتراپی، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای) • کارشناسان ارشد یا دکترای حرفه‌ای در رشته‌های پزشکی، پیراپزشکی و بیولوژی با سه سال سابقه کار مرتبط با اثرات بیولوژیکی پرتو در نهادهای مرتبط

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۸	حفاظت در برابر پرتوگیری خارجی	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار با پرتو • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار با پرتو
۹	حفاظت در برابر پرتوگیری داخلی	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن درس فیزیک بهداشت • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار با چشمه‌های باز یا کار در زمینه کنترل و سنجش پرتوگیری داخلی • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه پرتوگیری داخلی و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۱۰	رادیواکولوژی	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه موثر و مستمر کار مرتبط با مواد پرتوزا
۱۱	بسته بندی و حمل و نقل مواد پرتوزا	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی با سه سال سابقه کار در زمینه بسته بندی و حمل و نقل مواد پرتوزا
۱۲	مدیریت پسمان‌های پرتوزا	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن درس فیزیک بهداشت یا گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه پسماندهای پرتوزا • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه پسماندهای پرتوزا و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۱۳	استانداردهای پایه حفاظت در برابر اشعه	<p>حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد کار در یکی از مشاغل زیر</p> <ul style="list-style-type: none"> • کار در نهاد مرتبط با سمت هیات علمی یا کارشناس مشاغل پرتوی • شخص مسئول یا قیظیک بهداشت مراکز کار با پرتوهای یونساز • فیزیسیست مراکز پزشکی

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱۴	کاربرد پرتوهای غیر یونساز و حفاظت در برابر آنها	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو یا علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • گذراندن درس فیزیک بهداشت • گذراندن دوره‌های حفاظت در برابر پرتوهای لیزر و رادیویی-مایکرو ویو • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه پرتوهای غیر یونساز
۱۵	قانون حفاظت در برابر اشعه و آیین نامه اجرایی آن	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد فعالیت در یکی از مشاغل زیر <ul style="list-style-type: none"> • کار در واحد قانونی • شخص مسئول یا فیزیکی بهداشت مراکز کار با پرتو

* **رشته‌های مرتبط با پرتو:** آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

** **نهادهای مرتبط:** منظور از نهاد مرتبط هریک از دفاتر مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور، گروه‌های علمی دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، و دیگر مؤسسات آموزش عالی فعال در رشته‌های مرتبط با پرتو و انجمن‌های فعال در زمینه حفاظت در برابر اشعه یا فعالیت‌های پرتوی است.

۲- دروس تخصصی دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پرتونگاری صنعتی

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	آزمون‌های غیر مخرب	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو* به علاوه مدرک سطح ۲ رادیوگرافی (ISO یا ASNT)
۲	منابع پرتو در پرتونگاری صنعتی	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو به علاوه مدرک سطح ۲ رادیوگرافی (ISO یا ASNT) و یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> سه سال سابقه در پرتونگاری صنعتی به استناد پروانه اشتغال سه سال سابقه کار در زمینه پرتونگاری صنعتی در واحد قانونی
۳	تجهیزات جانبی در پرتونگاری صنعتی	
۴	اصول پایه پرتونگاری صنعتی و روش‌های پرتونگاری جوش	
۵	کنترل کیفی دوربین‌های پرتونگاری صنعتی	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو به علاوه مدرک سطح ۲ رادیوگرافی (ISO یا ASNT) و یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> سه سال سابقه در پرتونگاری با دوربین‌های رادیوگرافی به استناد پروانه اشتغال سه سال سابقه کار در زمینه پرتونگاری صنعتی در واحد قانونی گذراندن دوره کنترل کیفی دوربین‌های پرتونگاری صنعتی
۶	معیارهای حفاظت در برابر اشعه در پرتونگاری صنعتی	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی و مدرک سطح ۲ رادیوگرافی (ISO یا ASNT) به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> سه سال سابقه در پرتونگاری صنعتی به عنوان مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال پرتونگاری صنعتی با منابع پرتو متحرک سه سال سابقه کار در زمینه پرتونگاری صنعتی در واحد قانونی
۷	حفاظت در برابر اشعه در پرتونگاری (کار عملی)	
۸	حوادث پرتوی	
۹	بهداشت حرفه ای	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه، فنی مهندسی، بهداشت حرفه‌ای یا ایمنی صنعتی

* رشته‌های مرتبط با پرتو: آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۳- دروس تخصصی دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز غیر پرتونگاری صنعتی

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	کاربرد منابع پرتو در صنایع	<p>حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو* به علاوه یکی از شروط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> سه سال سابقه به عنوان مسئول فیزیک بهداشت مراکز کمیت سنجی / چاه‌پیمایی / آنالیز مواد به استناد پروانه اشتغال سه سال سابقه کار در زمینه نصب و راه اندازی چشمه‌های پرتوزا در کمیت‌سنج‌ها/ چاه‌پیمایی/ دستگاه‌های آنالیز مواد به شرط گذراندن دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه غیرپرتونگاری صنعتی سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز غیرپرتونگاری صنعتی در واحد قانونی
۲	حفاظت در برابر اشعه در صنایع	
۳	کاربرد رادیوایزوتوپ‌ها در محصولات مصرفی	
۴	حفاظت رادیولوژیکی معادن	
۵	حوادث پرتوی در مراکز صنعتی و مقابله با آنها	
۶	قواعد و ضوابط کار با سنجشگرهای پرتوی	
۷	قواعد و ضوابط کار در چاه‌پیمایی	
۸	مقررات کار با دستگاه‌های آنالیز مواد	
۹	بهداشت حرفه‌ای	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه، فنی مهندسی، بهداشت حرفه‌ای یا ایمنی صنعتی

* رشته‌های مرتبط با پرتو: آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۴- دروس تخصصی دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پزشکی

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	آشنایی با دستگاههای پرتوتشخیصی	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل کارشناس تکنولوژی رادیولوژی یا کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی • حداقل کارشناس مهندسی پزشکی شاغل در نصب یا کنترل کیفیت دستگاههای پرتوتشخیصی به استناد پروانه اشتغال
۲	حفاظت کارکنان در پرتوتشخیصی	حداقل مدرک کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی یا سه سال سابقه کار در مراکز پرتوتشخیصی یا حداقل مدرک کارشناسی ارشد تکنولوژی رادیولوژی، فیزیک پزشکی، پرتو پزشکی به همراه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • یک سال سابقه کار در مراکز پرتوتشخیصی • یک سال سابقه تدریس به عنوان هیئت علمی در رشته‌های تکنولوژی رادیولوژی، پرتوپزشکی و فیزیک پزشکی
۳	حفاظت بیماران در پرتوتشخیصی	گذراندن دوره پیشرفته حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پزشکی <ul style="list-style-type: none"> • یک سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پزشکی در واحد قانونی
۴	آشنایی و کاربرد رادیوایزوتوپ‌ها و دستگاهها در پزشکی هسته‌ای	حداقل مدرک کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی، تکنولوژی پزشکی هسته‌ای و تکنولوژی رادیوتراپی با سه سال سابقه کار در مراکز پزشکی هسته‌ای یا حداقل مدرک کارشناسی ارشد تکنولوژی رادیولوژی، فیزیک پزشکی، پرتوپزشکی به همراه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • یک سال سابقه کار در مراکز پزشکی هسته‌ای • یک سال سابقه تدریس به عنوان هیئت علمی در رشته‌های تکنولوژی رادیولوژی، رادیوتراپی، پزشکی هسته‌ای، پرتوپزشکی و فیزیک پزشکی
۵	حفاظت در برابر اشعه در پزشکی هسته‌ای	گذراندن دوره پیشرفته حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پزشکی <ul style="list-style-type: none"> • یک سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پزشکی در واحد قانونی
۶	آشنایی با دستگاههای پرتودرمانی و کاربرد آنها	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل کارشناس تکنولوژی پرتودرمانی، کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی • حداقل سه سال کار به عنوان فیزیسیست رادیوتراپی
۷	حفاظت در برابر اشعه در مراکز پرتودرمانی	حداقل مدرک کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی، پرتودرمانی با سه سال سابقه کار در مراکز پرتودرمانی یا حداقل مدرک کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی یا پرتو پزشکی به همراه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • یک سال سابقه کار در مراکز پرتودرمانی • یک سال سابقه تدریس به عنوان هیئت علمی در رشته‌های تکنولوژی رادیوتراپی، پرتوپزشکی و فیزیک پزشکی
۸	سوانح پرتوی در مراکز پزشکی و روش‌های مقابله با آنها	حداقل مدرک کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی، تکنولوژی پزشکی هسته‌ای، تکنولوژی پرتودرمانی یا کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز پرتوپزشکی به عنوان مسئول فیزیک بهداشت یا فیزیسیست رادیوتراپی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پزشکی در واحد قانونی

۵- دروس تخصصی دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز تاسیسات هسته‌ای

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	مقررات حفاظت در برابر اشعه در تاسیسات هسته‌ای	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو* به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در تاسیسات هسته‌ای به عنوان شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز تاسیسات هسته‌ای واحد قانونی
۲	کاربرد منابع پرتوزا در صنایع (کمیت سنجی / چاه پیمایی / آنالیز مواد) و حفاظت در برابر آن‌ها	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه به عنوان مسئول فیزیک بهداشت مراکز کمیت سنجی / چاه پیمایی / آنالیز مواد / تاسیسات هسته‌ای به استناد پروانه اشتغال • سه سال سابقه کار در زمینه نصب و راه اندازی چشمه‌های پرتوزا در کمیت‌سنج‌ها / چاه‌پیمایی / دستگاه‌های آنالیز مواد به شرط گذراندن دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه غیرپرتونگاری صنعتی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز کار با پرتو صنعتی در واحد قانونی
۳	آشنائی با چرخه سوخت هسته‌ای و حفاظت در آزمایشگاه‌های مربوطه	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد مهندسی هسته‌ای گرایش چرخه سوخت • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در تاسیسات چرخه سوخت یا سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز تاسیسات هسته‌ای در واحد قانونی
۴	آشنائی با راکتورهای هسته‌ای و حفاظت در آن‌ها	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های فیزیک هسته‌ای یا مهندسی هسته‌ای به شرط گذراندن درس فیزیک راکتور • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در راکتور یا سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز تاسیسات هسته‌ای در واحد قانونی
۵	سوانح هسته‌ای در تاسیسات هسته‌ای و روش‌های مقابله با آن‌ها (نظری و عملی)	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های علوم پایه، فنی مهندسی یا مرتبط با پرتو به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در تاسیسات هسته‌ای به عنوان شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز تاسیسات هسته‌ای در واحد قانونی
۶	روش‌های رفع آلودگی	<ul style="list-style-type: none"> • گذراندن دوره‌های تخصصی در زمینه اورژانس هسته‌ای/پرتوی مورد تایید واحد قانونی

* **رشته‌های مرتبط با پرتو:** آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۶- دروس تخصصی دوره پیشرفته حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پرتونگاری صنعتی

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	مروری بر فیزیک پرتوها	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو*
۲	مروری بر برخورد پرتوها با ماده	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۳	مروری بر کمیت‌ها و یکاها در حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۴	مروری بر آشکارسازها	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دروس آشکارسازی حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی و دزیمتری و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۵	مروری بر دزیمتری فردی	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دروس آشکارسازی و دزیمتری حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه دزیمتری فردی حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی و دزیمتری و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۶	مروری بر پرتوگیری خارجی	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار با پرتو حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار با پرتو
۷	مروری بر قانون حفاظت در برابر اشعه و آیین‌نامه اجرایی آن	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد فعالیت در یکی از مشاغل زیر <ul style="list-style-type: none"> کار در واحد قانونی شخص مسئول یا قیظیک بهداشت مراکز کار با پرتو
۸	آشنایی با سازمان‌های ملی و بین‌المللی و استانداردهای پایه حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد یکی از سوابق شغلی زیر: <ul style="list-style-type: none"> کار در نهاد مرتبط با سمت هیات علمی یا کارشناس مشاغل پرتوی شخص مسئول یا مسئول قیظیک بهداشت مراکز کار با پرتوهای یونساز فیزیسیست مراکز پزشکی
۹	آموزش حفاظت در برابر اشعه	مدرس‌ان حفاظت در برابر اشعه با حداقل ۱۲۰ جلسه سابقه تدریس

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱۰	حفاظت‌گذاری در برابر پرتوهای ایکس و گاما	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو با سه سال سابقه مسئولیت فیزیک بهداشت پرتونگاری صنعتی • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو با سه سال سابقه کار در واحد قانونی
۱۱	مونیتورینگ فردی و محیطی	
۱۲	حمل و نقل و بسته‌بندی مواد پرتوزا	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی با سه سال سابقه کار در زمینه بسته بندی و حمل و نقل مواد پرتوزا
۱۳	عوامل مؤثر در کاهش پرتوگیری	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی و مدرک سطح ۲ رادیوگرافی (ISO یا ASNT) به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه در پرتونگاری صنعتی به استناد پروانه اشتغال • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی پرتونگاری صنعتی واحد قانونی
۱۴	قواعد کار در پرتونگاری صنعتی	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر:
۱۵	ضوابط دریافت پروانه اشتغال پرتونگاری صنعتی	<ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه در پرتونگاری صنعتی به عنوان مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی پرتونگاری صنعتی واحد قانونی
۱۶	دستورالعمل امتیازدهی در پرتونگاری صنعتی	
۱۷	حفاظت در برابر پرتوهای غیر یونساز	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو یا علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • گذراندن درس فیزیک بهداشت • گذراندن دوره‌های حفاظت در برابر پرتوهای لیزر و رادیویی - مایکرو ویو • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه پرتوهای غیر یونساز
۱۸	مدیریت سوانح در پرتونگاری صنعتی	حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی و مدرک سطح ۲ رادیوگرافی (ISO یا ASNT) به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه در پرتونگاری صنعتی به عنوان مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال پرتونگاری صنعتی با منابع پرتو متحرک • سه سال سابقه کار در زمینه پرتونگاری صنعتی در واحد قانونی
۱۹	کار عملی در فوریت‌های پرتوی	

* **رشته‌های مرتبط با پرتو:** آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۷- دروس تخصصی دوره پیشرفته حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پزشکی

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	مروری بر فیزیک پرتوها	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو*
۲	مروری بر برخورد پرتوها با ماده	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۳	مروری بر کمیت‌ها و یکاها در حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۴	مروری بر آشکارسازها	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دروس آشکارسازی حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی و دزیمتری و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۵	مروری بر دزیمتری فردی	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دروس آشکارسازی و دزیمتری حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار در زمینه دزیمتری فردی حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در زمینه آشکارسازی و دزیمتری و گذراندن دوره‌های مرتبط مورد تایید واحد قانونی
۶	مروری بر پرتوگیری خارجی	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط سه سال سابقه کار با پرتو حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار با پرتو
۷	مروری بر قانون حفاظت در برابر اشعه و آیین‌نامه اجرایی آن	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد فعالیت در یکی از مشاغل زیر <ul style="list-style-type: none"> کار در واحد قانونی شخص مسئول یا قیظیک بهداشت مراکز کار با پرتو
۸	آشنایی با سازمان‌های ملی و بین‌المللی و استانداردهای پایه حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه به استناد یکی از سوابق شغلی زیر: <ul style="list-style-type: none"> کار در نهاد مرتبط با سمت هیات علمی یا کارشناس مشاغل پرتوی شخص مسئول یا مسئول قیظیک بهداشت مراکز کار با پرتوهای یونساز فیزیسیست مراکز پزشکی
۹	آموزش حفاظت در برابر اشعه	مدرس‌ان حفاظت در برابر اشعه با حداقل ۱۲۰ جلسه سابقه تدریس

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱۰	حفاظت‌گذاری در برابر پرتوهای ایکس و گاما	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو با سه سال سابقه مسئولیت فیزیک بهداشت در مراکز پزشکی • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی یا رشته‌های مرتبط با پرتو با سه سال سابقه کار در واحد قانونی
۱۱	مونیتورینگ فردی و محیطی	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی با سه سال سابقه کار در زمینه بسته بندی و حمل و نقل مواد پرتوزا
۱۲	حمل و نقل و بسته‌بندی مواد پرتوزا	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن دوره مقدماتی حفاظت در برابر اشعه • حداقل مدرک کارشناسی علوم پایه یا فنی مهندسی با سه سال سابقه کار در زمینه بسته بندی و حمل و نقل مواد پرتوزا
۱۳	منابع پرتو در مراکز پزشکی	حداقل کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز پرتوپزشکی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی و صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۱۴	حفاظت در برابر اشعه در مراکز پزشکی	حداقل کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز پرتوپزشکی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی و صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۱۵	مقررات کار با پرتو در مراکز پرتوتشخیصی	حداقل کارشناس تکنولوژی رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی یا کارشناس ارشد فیزیک پزشکی، پرتوپزشکی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز مربوطه (پرتوتشخیصی/پزشکی هسته‌ای/پرتودرمانی) به عنوان مسئول فیزیک بهداشت • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۱۶	مقررات کار با پرتو در مراکز پزشکی هسته‌ای	حداقل کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز مربوطه (پرتوتشخیصی/پزشکی هسته‌ای/پرتودرمانی) به عنوان مسئول فیزیک بهداشت • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۱۷	مقررات کار با پرتو در مراکز پرتودرمانی	حداقل کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز پرتوپزشکی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۱۸	کنترل کیفی دستگاه‌های پرتوشناسی تشخیصی	حداقل کارشناس رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • گذراندن دوره کنترل کیفی دستگاه‌های پرتوتشخیصی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۱۹	مدیریت سوانح در مراکز پزشکی	حداقل مدرک کارشناسی ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز پرتوپزشکی به عنوان مسئول فیزیک بهداشت یا فیزیسیست مراکز پرتوپزشکی • سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۲۰	محاسبه پرتوگیری جنین	حداقل کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی
۲۱	کاربردهای پرتوهای غیریونساز در پزشکی	حداقل کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی

* **رشته‌های مرتبط با پرتو:** آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۸- دروس دوره حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پرتوتگاری دندان

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	فلسفه، قانون و مقررات حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه سه سال سابقه موثر حفاظت در برابر اشعه، به استناد یکی از سوابق شغلی زیر: <ul style="list-style-type: none"> • کار در نهاد مرتبط** با سمت هیات علمی یا کارشناس مشاغل پرتوی • شخص مسئول یا مسئول قیظیک بهداشت مراکز کار با پرتوهای یونساز • فیزیسیست مراکز پزشکی
۲	فیزیک پرتوها، کمیت‌ها و یکاها در حفاظت در برابر اشعه	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو
۳	اثرات بیولوژیکی پرتوهای یونساز	دارا بودن یکی از شرایط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو به شرط گذراندن یکی از دروس رادیوبیولوژی یا فیزیک بهداشت • پزشکان متخصص پرتوی (رادیوتراپی، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای) • کارشناسان ارشد یا دکترای حرفه‌ای در رشته‌های پزشکی، پیراپزشکی و بیولوژی با سه سال سابقه کار مرتبط با اثرات بیولوژیکی پرتو در نهادهای مرتبط
۴	دستگاه‌های مولد پرتو ایکس و کاربرد آنها	حداقل کارشناس تکنولوژی رادیولوژی یا کارشناس ارشد فیزیک پزشکی یا پرتوپزشکی
۵	کنترل کیفی دستگاه‌های مولد پرتو ایکس ویژه دندانپزشکی	حداقل کارشناس رشته‌های مرتبط با پرتو، علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • گذراندن دوره کنترل کیفی دستگاه‌های پرتوتشخیصی • سه سال سابقه کار در در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پرتوپزشکی در واحد قانونی
۶	حفاظت در برابر اشعه در دندانپزشکی	حداقل مدرک کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی یا سه سال سابقه کار در مراکز پرتوتشخیصی یا حداقل مدرک کارشناسی ارشد تکنولوژی رادیولوژی، فیزیک پزشکی، پرتو پزشکی به همراه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • یک سال سابقه کار در مراکز پرتوتشخیصی • یک سال سابقه تدریس به عنوان هیات علمی در رشته‌های تکنولوژی رادیولوژی، پرتوپزشکی و فیزیک پزشکی • گذراندن دوره پیشرفته حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز پزشکی • یک سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز مراکز پزشکی در واحد قانونی
۷	حفاظت در برابر پرتوهای غیر یونساز	حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو یا علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • گذراندن درس فیزیک بهداشت • گذراندن دوره‌های حفاظت در برابر پرتوهای لیزر و رادیویی - مایکرو ویو • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه پرتوهای غیر یونساز

**** رشته‌های مرتبط با پرتو:** آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

**** نهادهای مرتبط:** منظور از نهاد مرتبط هریک از دفاتر مرکز نظام ایمنی هسته‌ای کشور، گروه‌های علمی دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، و دیگر مؤسسات آموزش عالی فعال در رشته‌های مرتبط با پرتو و انجمن‌های فعال در زمینه حفاظت در برابر اشعه یا فعالیت‌های پرتوی است.

۹- دروس دوره حفاظت در برابر اشعه ویژه پرتوکاران گروه ب صنعت هسته‌ای کشور

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	آشنایی با پرتوها	<p>دارا بودن یکی از شرایط زیر:</p> <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار در مشاغل پرتوی واحد قانونی • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های مرتبط با پرتو* به شرط سه سال سابقه کار در مشاغل پرتوی صنعت هسته‌ای • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط پنج سال سابقه کار در مشاغل پرتوی صنعت هسته‌ای
۲	کاربرد پرتوها در زندگی	
۳	آشنایی با تاسیسات هسته‌ای و پرتوی کشور	
۴	فلسفه حفاظت در برابر اشعه	
۵	دز سنجی و پایش پرتوی	
۶	حفاظت در برابر پرتوها	
۷	پسمانداری و حمل و نقل مواد پرتوزا	
۸	خطرات و سوانح پرتوی	

* **رشته‌های مرتبط با پرتو:** آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۱۰- دروس دوره حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز کار با لیزر

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	اهداف حفاظت در برابر اشعه و انواع پرتوها	دارا بودن یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو* • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار با پرتوهای غیر یونساز
۲	معرفی لیزر و کاربردهای آن و طبقه بندی لیزرها از دیدگاه حفاظتی	دارا بودن یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مرتبط با لیزر از قبیل فیزیک، مهندسی فوتونیک، اپتیک و لیزر به شرط گذراندن درس لیزر و آزمایشگاههای مربوطه و گذراندن دوره حفاظت در برابر اشعه لیزر
۳	خطرات و سوانح پرتوهای لیزر	<ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی با سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز پرتوهای غیر یونساز در واحد قانونی
۴	روش‌های حفاظتی لیزرها	<ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به علاوه یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز کار با لیزر به عنوان شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز پرتوهای غیر یونساز در واحد قانونی
۵	قوانین، مقررات و مسئولیت‌ها در ارتباط با لیزر	<ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز کار با لیزر به عنوان شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز پرتوهای غیر یونساز در واحد قانونی

* رشته‌های مرتبط با پرتو: آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.

۱۱- دروس دوره حفاظت در برابر اشعه ویژه مراکز کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو

ردیف	عنوان درسی	معیار تایید صلاحیت
۱	اهداف حفاظت در برابر اشعه و انواع پرتوها	دارا بودن یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی در یکی از رشته‌های مرتبط با پرتو* • حداقل مدرک کارشناسی در رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی به شرط سه سال سابقه کار با پرتوهای غیر یونساز
۲	فیزیک و اثرات بیولوژیکی پرتوهای رادیویی و مایکروویو	دارا بودن یکی از شروط زیر: <ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های مهندسی برق یا فیزیک به شرط گذراندن دوره حفاظت در برابر اشعه رادیویی و مایکروویو
۳	استانداردها، حدود پرتوگیری و حفاظت در برابر پرتوهای رادیویی و مایکروویو	<ul style="list-style-type: none"> • حداقل مدرک کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های علوم پایه یا فنی مهندسی با سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز پرتوهای غیر یونساز در واحد قانونی
۴	اندازه‌گیری پرتوهای رادیویی و مایکروویو	<ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو به عنوان شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز پرتوهای غیر یونساز در واحد قانونی
۵	قوانین، مقررات و مسئولیت‌ها در ارتباط با پرتوهای رادیویی و مایکروویو	<ul style="list-style-type: none"> • سه سال سابقه کار در مراکز کار با پرتوهای رادیویی و مایکروویو به عنوان شخص مسئول یا مسئول فیزیک بهداشت به استناد پروانه اشتغال • حداقل سه سال سابقه کار در زمینه بازرسی یا صدور مجوز پرتوهای غیر یونساز در واحد قانونی

* رشته‌های مرتبط با پرتو: آن دسته از رشته‌های دانشگاهی در مجموعه‌های فنی مهندسی، علوم پایه، پزشکی و پیراپزشکی که در سرفصل‌های درسی آنها مباحثی همچون فیزیک پرتوها، اثرات زیست‌شناختی تابش، سنجش پرتوی و روش‌های حفاظت در برابر اشعه گنجانده شده است؛ مانند مهندسی هسته‌ای (کلیه گرایش‌ها اعم از پرتوپزشکی، راکتور، چرخه سوخت و کاربرد پرتوها)، فیزیک پزشکی، فیزیک، رادیولوژی، پزشکی هسته‌ای، رادیوتراپی، رادیوبیولوژی و حفاظت در برابر اشعه.