



# ماجرای رشته‌ها: بهداشت حرفه‌ای

گروه نویسندگان مدرسه ملی فناوری ایران



مدرسه ملی  
فناوری ایران



بنیاد توسعه  
باشگاه‌های  
دانش‌آموزی

**چکیده:** مهندسی بهداشت حرفه‌ای علم به‌کارگیری اصول و تکنیک‌های مهندسی برای حفاظت و ارتقای سلامت کارگران در انواع محیط‌های کاری است. این یک زمینه چندرشته‌ای است که دانش در زمینه‌هایی مانند مهندسی صنایع، مهندسی محیط‌زیست، تغذیه، سم‌شناسی، فیزیولوژی، آناتومی، بهداشت، عوامل انسانی و ارگونومی را در بر می‌گیرد.

## معرفی رشته بهداشت حرفه‌ای

مهندسی بهداشت حرفه‌ای علم به‌کارگیری اصول و تکنیک‌های مهندسی برای حفاظت و ارتقای سلامت کارگران در انواع محیط‌های کاری است. این یک زمینه چندرشته‌ای است که دانش در زمینه‌هایی مانند مهندسی صنایع، مهندسی محیط‌زیست، تغذیه، سم‌شناسی، فیزیولوژی، آناتومی، بهداشت، عوامل انسانی و ارگونومی را در بر می‌گیرد.



مهندسان بهداشت حرفه‌ای برای ارزیابی خطرات بهداشت و ایمنی شغلی و ایجاد راه‌حل‌هایی برای کاهش یا حذف این خطرات کار می‌کنند. آنها در تمام مراحل فرایند ارزیابی ریسک، از شناسایی خطرات احتمالی گرفته تا طراحی و اجرای مداخلاتی مانند کنترل‌های مهندسی، تجهیزات حفاظت فردی و کنترل‌های اداری، درگیر هستند.

علاوه بر ارتقای ایمنی کارگران، مهندسان بهداشت حرفه‌ای ممکن است در نظارت بر سلامت کارگران، برنامه‌های سلامت محل کار و برنامه‌ریزی واکنش اضطراری نیز مشارکت داشته باشند. مهندسی بهداشت حرفه‌ای با توجه به تأکید روزافزون بر ایمنی و سلامت کارگران یک رشته روبه‌رشد است و فرصت‌هایی را برای افراد با پیشینه مهندسی، علوم و پزشکی ارائه می‌دهد.

### تاریخچه رشته بهداشت حرفه‌ای

بهداشت حرفه‌ای به‌عنوان یک زمینه مطالعاتی در پاسخ به خطرات مرتبط با عملیات صنعتی اولیه توسعه یافته است. صنعتی‌شدن منجر به تولید انبوه کالاها و مواد شد که به نوبه خود نیاز به نیروی کار متخصص را ایجاد کرد. این محیط کار ذاتاً خطرناک بود، با سطوح بالای قرارگرفتن در معرض فیزیکی و شیمیایی و همچنین شرایط کاری بد.

در پاسخ به این خطرات، کارشناسان اولیه بهداشت حرفه‌ای در اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ ظهور کردند. این متخصصان معمولاً پزشکان و مهندسانی بودند که سابقه‌ای در زمینه بهداشت صنعتی داشتند. کار آنها در درجه اول بر ارزیابی و کاهش خطرات بهداشتی مرتبط با قرارگرفتن در معرض محیط کار متمرکز بود. باگذشت زمان، این رشته با ایجاد دپارتمان‌های بهداشت حرفه‌ای، برنامه‌های دانشگاهی و سازمان‌های حرفه‌ای مانند انجمن بهداشت صنعتی آمریکا (AIHA) به یک رشته رسمی‌تر تبدیل شد.

در طول قرن بیستم، علم بهداشت حرفه‌ای با پیشرفت‌های فناوری، علم و پزشکی به تکامل خود ادامه داد. این زمینه گسترش یافت و زمینه‌های مطالعاتی متنوعی از جمله کنترل‌های مهندسی، تجهیزات حفاظت شخصی (PPEs)، سیستم‌های تهویه و برنامه‌ریزی واکنش اضطراری را در بر گرفت. علاوه بر این، دانشمندان بهداشت حرفه‌ای به‌جای کاهش خطرات بهداشتی مرتبط با محیط کار، شروع به تمرکز بر ارتقای سلامت و رفاه نیروی کار کردند.

### کاربرد رشته بهداشت حرفه‌ای

متخصصان بخش بهداشت حرفه‌ای از دانش و تخصص خود برای شناسایی خطرات مختلف مرتبط با محیط‌های کاری مختلف استفاده می‌کنند. آنها نقش مهمی در نظارت بر سلامت کارگران، به‌ویژه آنهایی که در معرض مواد یا شرایط خطرناک هستند، ایفا می‌کنند. این امر شامل جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل منظم داده‌های بهداشتی و همچنین انجام معاینات و ارزیابی‌های بهداشتی است. می‌توان از این اطلاعات برای شناسایی مشکلات بالقوه سلامتی و توصیه مداخلات مناسب استفاده

کرد. متخصصان بهداشت حرفه‌ای در ارتقای سلامت کارکنان از جمله تغذیه، ورزش، مدیریت استرس و سلامت روان نقش دارند. ممکن است در این راستا، با سازمان‌ها برای توسعه برنامه‌های سلامتی، ابتکارات آموزشی، و سایر فعالیت‌هایی که کارکنان را تشویق به اتخاذ عادات و سبک زندگی سالم می‌کند، همکاری کنند. آنها همچنین برای طراحی و اجرای کنترل‌های مهندسی مانند سیستم‌های تهویه، تجهیزات حفاظت فردی و سایر اقدامات برای کاهش یا حذف خطرات در محل کار تلاش می‌کنند. متخصصان بهداشت حرفه‌ای همچنین خدمات مشاوره و آموزش را به کارکنان، مدیران و سازمان‌ها ارائه می‌دهند. این ممکن است شامل برگزاری کارگاه‌های منظم، جلسات آموزشی و سایر فعالیت‌های آموزشی برای افزایش آگاهی در مورد مسائل مختلف بهداشتی و ایمنی در محل کار باشد.



### بازار کار و درآمد رشته بهداشت حرفه‌ای

علم بهداشت حرفه‌ای یک رشته روبه‌رشد و مورد تقاضا است که فرصت‌های موجود در بخش‌های مختلف مانند مراقبت‌های بهداشتی، تولید، ساخت‌وساز، حمل‌ونقل و غیره را دارد. تقاضا برای

متخصصان بهداشت حرفه‌ای به دلیل آگاهی روزافزون از اهمیت سلامت و ایمنی محیط کار و همچنین افزایش پیچیدگی خطرات محیط کار در حال افزایش است.

بازار کار برای متخصصان بهداشت حرفه‌ای بسیار رقابتی می‌باشد و تقاضای زیادی برای متخصصان واجد شرایط باتجربه و تخصص در این زمینه وجود دارد. کارفرمایان به دنبال کاندیداهایی با تحصیلات و آموزش قوی، و همچنین سابقه موفقیت در حل مشکلات پیچیده و اجرای برنامه‌های بهداشت و ایمنی محیط کار هستند.

### مهارت‌ها و ویژگی‌های لازم فارغ‌التحصیلان رشته بهداشت حرفه‌ای

بهداشت حرفه‌ای رشته‌ای پیچیده و چندوجهی می‌باشد و متخصصان این رشته بایستی مهارت‌های مختلفی داشته باشند. متخصصان بهداشت حرفه‌ای موفق باید ترکیبی از دانش آکادمیک، مهارت‌های عملی و ویژگی‌های شخصی داشته باشند. مهارت‌هایی مانند دانش آکادمیک، مهارت‌های عملی، مهارت‌های ارتباطی، مهارت‌های حل مسئله، مهارت‌های رهبری و پاسخگویی. متخصصان بهداشت حرفه‌ای باید درک عمیقی از علم و اصول بهداشت و ایمنی از جمله فیزیولوژی استرس، اثرات مواجهه با مواد شیمیایی و فیزیکی بر بدن انسان و اصول بهداشت و ایمنی محیط داشته باشند. متخصصان بهداشت حرفه‌ای همچنین باید دارای طیف وسیعی از مهارت‌های عملی باشند، از جمله توانایی انجام ارزیابی ریسک، ارزیابی شرایط محل کار، و توسعه و اجرای برنامه‌های بهداشت و ایمنی. بعلاوه باید در استفاده از ابزارها و فناوری‌های مختلف از جمله نرم‌افزار مدیریت ایمنی، تجهیزات بهداشت صنعتی و دستگاه‌های نظارت پزشکی مهارت داشته باشند. مهارت‌های ارتباطی برای متخصصان بهداشت حرفه‌ای حیاتی است، زیرا آنها باید بتوانند به طور مؤثر با ذی‌نفعان مختلف از جمله کارگران، مدیران و تنظیم‌کننده‌ها ارتباط برقرار کنند. آنها باید بتوانند اطلاعات فنی پیچیده را به شیوه‌ای واضح و مختصر منتقل کنند و باید توانایی گوش دادن فعال، ایجاد روابط قوی و مذاکره مؤثر را داشته باشند.

آنها باید در حل مسائل پیچیده و تصمیم‌گیری‌های دشوار مهارت داشته باشند. آنها باید توانایی تجزیه و تحلیل داده‌ها، ارزیابی خطرات و ایجاد راه‌حل‌های مناسب برای مسائل ایمنی و بهداشت محیط کار را داشته باشند. علاوه بر این، آنها باید بتوانند وظایف را اولویت‌بندی کنند، زمان را به طور مؤثر مدیریت کنند و تحت فشار کار کنند. متخصصان بهداشت حرفه‌ای باید مهارت‌های رهبری قوی داشته باشند، زیرا ممکن است از آنها خواسته شود تیم‌های حرفه‌ای را مدیریت کنند و به‌عنوان منبعی برای طیف گسترده‌ای از ذی‌نفعان خدمت کنند. آنها باید بتوانند به دیگران انگیزه و الهام بخشند، وظایف را به طور مؤثر محول کنند، و به‌عنوان یک مربی برای همسالان و زیردستان خدمت

کنند. و در آخر متخصصان بهداشت حرفه‌ای باید نسبت به کار خود پاسخگو باشند و باید بتوانند مسئولیت اقدامات و تصمیمات خود را بر عهده بگیرند. آنها باید از اخلاق حرفه‌ای قوی برخوردار باشند و استانداردها و مقررات مربوط به صنعت را رعایت کنند.

### وظایف فارغ‌التحصیلان رشته بهداشت حرفه‌ای

فارغ‌التحصیلان رشته بهداشت حرفه‌ای می‌توانند در بخش‌های مختلف فعالیت کنند و وظایف مختلفی را بر عهده بگیرند. مانند ارزیابی عوامل خطرناک در محیط کار، طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های بهبود شرایط کار، آموزش کارکنان در زمینه بهداشت و ایمنی، اجرای اقدامات پیشگیرانه در محیط کار و ارزیابی ریسک. فارغ‌التحصیلان این رشته می‌توانند عوامل خطرناک موجود در محیط کار را شناسایی و ارزیابی کنند. آنها می‌توانند با استفاده از روش‌های مختلف، مانند مطالعات میدانی و تحقیقات علمی، عوامل خطرناک را شناسایی کرده و سپس تأثیر آنها بر سلامت و ایمنی کارکنان را بررسی نمایند. آنها می‌توانند برنامه‌هایی را برای بهبود شرایط کار و کاهش عوامل خطرناک در محیط کار طراحی و پیاده‌سازی کنند. فعالیت به‌عنوان مشاوران بهداشت حرفه‌ای و آموزش کارکنان نیز از جمله وظایف کارکنان بهداشت حرفه‌ای است. آنها می‌توانند برنامه‌های آموزشی را طراحی و اجرا نموده و کارکنان را در خصوص رعایت اصول بهداشت و ایمنی آموزش دهند. فارغ‌التحصیلان بهداشت حرفه‌ای می‌توانند اقدامات پیشگیرانه را در محیط کار اجرا کنند. آنها می‌توانند با استفاده از روش‌های مختلف، مانند تغییرات در فرایندها و استفاده از تجهیزات ایمن، اقداماتی را برای کاهش خطرات و حفظ سلامت و ایمنی کارکنان انجام دهند.

### نحوه ورود و تحصیل در رشته بهداشت حرفه‌ای

شرکت‌کنندگان در کنکور گروه تجربی قادر خواهند بود در مقطع کارشناسی، رشته بهداشت حرفه‌ای را انتخاب نمایند.

از جمله گرایش‌های رشته بهداشت حرفه‌ای در مقطع کاردانی می‌توانیم کاردانی حرفه‌ای ایمنی و بهداشت واحدهای صنفی، گرایش‌های رشته بهداشت حرفه‌ای در دانشگاه علمی کاربردی - مقطع کارشناسی و کارشناسی حرفه‌ای ایمنی، سلامت و محیط‌زیست صنایع را نام ببریم.