

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی  
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

# برنامه آموزشی و ضوابط رشته تخصصی طب کار

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

۱۳۸۷

## فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین گران برنامه
۴	مقدمه - تغییرات عمده این برنامه
۴	عنوان - تعریف
۵	طول دوره - تاریخچه - فلسفه
۶	دورنما - رسالت - پیامدها - نقش های دانش آموختگان
۷	وظایف حرفه ای دانش آموختگان
۸	توانمندی های مورد انتظار
۸	تداخل با رشته های دیگر - معیارهای تدوین cores
۹	راهبردها و روش های آموزشی
۱۰	ساختار کلی دوره
۱۱-۳۱	محتوای آموزشی
۳۱	انتظارات اخلاقی از دستیاران
۳۲	ارزیابی دستیاران - منابع
۳۲-۳۳	ارزشیابی برنامه
۳۴	فرهنگ لغات فنی - منابع تدوین سند
۳۵-۴۵	ضوابط و مقررات رشته
۴۶	صور تجلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی
۴۷	پیوست ها
صفحه آخر	مراحل تهیه و تصویب برنامه

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

# بخش اول

برنامه آموزشی رشته تخصصی طب کار

**اسامی کمیته تدوین برنامه رشته:**

- دکتر امید امینیان
- دکتر غلامرضا پور یعقوب
- دکتر سید اکبر شریفیان
- دکتر خسرو صادق نیت حقیقی
- دکتر ماریا مظاهری
- دکتر رامین مهرداد

---

**اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته:**

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| مجری کمیته                       | ■ دکتر سید اکبر شریفیان     |
| دبیر کمیته                       | ■ دکتر سید جلیل میرمحمدی    |
| نماینده دانشگاه علوم پزشکی تهران | ■ دکتر رامین مهرداد         |
| نماینده دانشگاه علوم پزشکی ایران | ■ دکتر ماشاء اله عقیلی نژاد |
| نماینده دانشگاه علوم پزشکی یزد   | ■ دکتر کیوان کرمی فر        |
| نماینده معاونت سلامت             | ■ دکتر احمد جنیدی جعفری     |

---

**اسامی همکاران دیگر که در تدوین برنامه مشارکت داشته اند:**

- دکتر سید منصور رضوی از دانشگاه علوم پزشکی تهران و مسئول واحد تدوین و برنامه ریزی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
- دکتر الهه ملکان راد از دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ریحانه بنزادگان کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

## ۱- مقدمه

تدریس رشته طب کار به عنوان یکی از شاخه های تخصصی پزشکی ، بیش از ۱۰ سال است که در دانشگاه علوم پزشکی تهران آغاز شده است و نوپا بودن این رشته و پیشرفت های پزشکی طی یک دهه گذشته خصوصاً " در رابطه با روش های آموزش پزشکی ، بازنگری در برنامه های آموزش این رشته را الزامی می نماید. همچنین شروع به کار گروه های جدید طب کار در دیگر دانشگاه های کشور و رشد و گسترش صنایع و مشاغل جدید ، تغییر نوع و شدت مواجهات و الگوهای بیماری های شغلی و محیطی ، بروز بیماری های جدید ، پیشرفت در روش های تشخیصی ، درمانی و پیشگیری ، و تغییر استانداردهای محیط کار و محیط زیست ، لزوم ارتقای سطح کیفی و کمی آموزش ها را دو چندان کرده است لذا این برنامه با بهره گیری از تجارب کشورهای صاحب نام و پیشقدم در این رشته تخصصی ، پژوهش های نیازسنجی ، پژوهش های میدانی ، کسب نظر از صاحب نظران و متخصصین و اعضاء هیات علمی این رشته و رشته های مرتبط ، و تجربیات گرانبهای آنان و مشکلات حاصله طی سالیان اخیر با برگزاری جلسات متعدد و دهها ساعت کار کارشناسی تدوین گردیده است .

در حال حاضر بیش از ۱۵ میابون شاغل در بخشهای مختلف صنعتی، کشاورزی، خدماتی و اداری مشغول بکار هستند که طبق آمار موجود حداکثر حدود ۱۰ درصد این افراد خدمات مناسب سلامت شغلی و معاینات دوره ای را دریافت میکنند. با توجه به اینکه طبق اهداف پیش بینی شده کشور باید حداقل ۵۰٪ شاغلین طی چند سال آینده تحت پوشش این خدمات تخصصی قرار بگیرند نیاز به آموزش متخصصین این رشته هر روز بیشتر احساس میشود.

## ۲- تغییرات عمده ای که در این برنامه نسبت به برنامه قبلی ایجاد شده

- اضافه کردن دوره چرخشی در نظام سلامت

## ۳- عنوان رشته به فارسی :

طب کار

## ۴- عنوان رشته به انگلیسی:

Occupational Medicine

## ۵- تعریف رشته:

رشته طب کار یکی از رشته های تخصصی بالینی پزشکی است که اثرات متقابل کار ، محیط و سلامت بر یکدیگر را بررسی کرده و به شناسایی، ارزیابی ، پیشگیری، کنترل ، مدیریت و درمان بیماریها و آسیب های ناشی از کار در شاغلین و عوارض ناشی از مواجهه با عوامل زیان آور محیطی در افراد جامعه می پردازد. متخصصین این رشته با فراگیری و بکارگیری علوم پزشکی و بهداشتی ، اپیدمیولوژی ، سم شناسی ، ارگونومی ، ایمنی ، علوم رفتاری ، مدیریت ، قوانین مرتبط و انجام آموزش ، پژوهش و مشاوره مسئولیت خود را در دستیابی به هدف نهایی این رشته که تامین، حفظ و ارتقای سلامت جسمی ، روانی و اجتماعی شاغلین در حرف مختلف می باشد ایفاء می نمایند.

## ۶- طول دوره آموزش:

سه سال

## ۷- تاریخچه و سیر تکاملی رشته:

## الف: در جهان

از نقطه نظر تاریخی بیماریهای شغلی از هزاران سال پیش در جوامع بشری وجود داشته است. بیماریهایی مثل مسمومیت ناشی از فلزات سنگین در کارگران معادن صدها سال پیش توسط پزشکان شناسایی شده اند. شناخت علمی و آکادمیک از این بیماریها در سال ۱۷۰۰ میلادی توسط آقای رامازینی با نوشتن کتاب بیماریهای صنعتگران شروع شد با آغاز قرن بیستم و افزایش مواجهات زیان آور محیط کار گرایش و توجه به بیماریهای شغلی و طب کار بعنوان یک رشته تخصصی در علوم پزشکی هر روز افزایش یافت. در سال ۱۹۰۴ اولین کلینیکهای طب کار در ایتالیا و سایر نقاط اروپا شروع به فعالیت نمودند.

در سال ۱۹۱۶ اولین انجمن طب صنعتی تاسیس شد و در سال ۱۹۴۶ American Academy of Occupational medicine در آمریکا بنا نهاده شد و در سال ۱۹۵۴ تدریس طب کار بعنوان یک رشته تخصصی آکادمیک به شکل مستقل در آمریکا شروع شد.

## ب: در ایران

سابقه استفاده از عناوین طب کار، طب صنعتی و مشابه آن در ایران به بیش از هشت دهه قبل باز می گردد. یکی از واحدهای پزشکی مهم در ابتدای تاسیس اولین مرکز صنعتی کشور یعنی پالایشگاه آبادان، اداره طب صنعتی بوده است. با توجه به نیازهای روز افزون کشور و توسعه علمی امور مربوط به کار و محیط، اولین دوره مدون آموزش تخصص طب کار که بعنوان دوره تخصص بالینی از سوی وزارت بهداشت، درمان شناخته شده به سال ۱۳۷۴ باز می گردد که در مهر ماه این سال، دانشگاه علوم پزشکی تهران اقدام به پذیرش دستیار در یک دوره ۳ ساله تخصصی نمود. از سال ۱۳۸۶ دانشگاههای علوم پزشکی یزد و ایران نیز با پذیرش دستیار تخصصی طب کار تعداد مراکز آموزشی را به ۳ گروه ارتقاء دادند.

## Philosophy (Believes &amp; Values)

## ۸- فلسفه (ارزش ها و باورها):

ما بر این اعتقادیم که «سلامت» در جمیع ابعاد خود، حق اساسی آحاد انسانی است. حرکت، حیات و رشد و شکوفایی جامعه در گرو سلامت جسمی، روانی و اجتماعی نیروی کار می باشد. لذا ما بر این باوریم که با تربیت نیروی انسانی کارآمد، میتوانیم در بوجود آمدن شرایطی سالم، شاداب و ایمن در محیط کار کمک نمائیم. ما با ارائه آخرین دستاوردهای علمی، به مراجع قانونی، با شیوه های منطقی و سلامت نگر در توسعه قوانین مرتبط با سلامت نیروی کار تلاش می نمائیم و در آموزشهای خود به جامع و جامعه نگری، تلفیق منطقی علوم، فراگیری در تمام طول زندگی، پژوهشهای مبتنی بر شواهد و Evidence Based Management به عنوان مبنای تصمیم گیریهای خود معتقد هستیم.

**Vision:****۹- دورنما (چشم انداز):**

این رشته در ده سال آینده با توسعه فرآیندهای آموزشی به استانداردهای جهانی و با پژوهشهای مبتنی بر شواهد در تولید علم به جایگاه ممتازی دست خواهد یافت و با تربیت نیروی انسانی کارآمد نیازهای کشور را در بالاترین کیفیت برآورده خواهد کرد.

**Mission:****۱۰- رسالت (ماموریت):**

رسالت اصلی رشته طب کار، تربیت متخصصین عالم و کارآمد در زمینه تشخیص، درمان و پیشگیری بیماریهای ناشی از کار و محیط است. همچنین سعی در ترویج و توسعه تولید علم در زمینه های مختلف این رشته، گسترش ارتباطات بین بخشی و ارائه خدمات تخصصی به جمعیت هدف را دارد.

**۱۱- پیامد های مورد انتظار: Expected outcomes:**

- انتظار می رود، دانش آموختگان رشته طب کار قادر باشند:
- با اخذ شرح حال دقیق، معاینه، درخواست و انجام آزمایشات بالینی، انجام و تحلیل نتایج ارزیابیهای محیطی، همچنین تحلیل فرآیندهای صنعتی، بیماریهای ناشی از مواجهات شغلی و محیطی را تشخیص دهند.
  - عوامل زیان آور محیط کار و تاثیر سوء آنها بر سلامت شاغلین را شناسایی و جهت رفع آنها پیشنهادات اصلاحی ارائه نمایند.
  - اقدامات لازم را جهت پیشگیری بیماریهای شغلی انجام دهند.
  - جهت درمان بیماریهای ناشی از مواجهات شغلی و محیطی اقدام نمایند.
  - در موارد مرتبط با تخصصهای دیگر با متخصصین مربوطه مشاوره نموده، در موارد نیاز آنها ارجاع دهند.
  - به مخاطبین خود در صنعت و سایر محیطهای کاری، آموزشهای لازم را در زمینه سلامت شغلی ارائه دهند.
  - فعالیتهای پژوهشی را در زمینه سلامت شغلی در صنایع، طراحی، اجرا و سازماندهی نمایند.
  - خدمات سلامت شغلی را در صنایع راهبری و مدیریت نمایند.

**Roles:****۱۲- نقش های دانش آموختگان در جامعه:**

دانش آموختگان رشته طب کار در جامعه نقشهای زیر را ایفا خواهند نمود:

- پیشگیری از بیماریهای شغلی
- ارزیابی محیط کار
- تشخیص بیماریهای شغلی
- درمان بیماریهای شغلی
- ارزیابی تناسب کار با کارگر
- مدیریت خدمات سلامت شغلی
- آموزش مفاهیم سلامت شغلی
- هدایت پژوهشهای سلامت شغلی

## Tasks:

## ۱۳- وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان رشته طب کار در نقشهای مختلف خود به شرح زیر است :  
در نقش ارزیاب محیط کار :

- تحلیل فرآیندهای کار
- شناسایی عوامل زیان آور محیط کار
- شناسایی وضعیت ایمنی محیط کار
- تحلیل وضعیت در ارتباط با سلامت کارگران

در نقش تشخیص دهنده :

- اخذ شرح حال جامع و دقیق از افراد
- معاینه جامع و کامل افراد
- درخواست آزمایشات تشخیصی
- انجام پروسیجرهای تشخیصی مجاز\*
- تفسیر نتایج آزمایشات
- تلفیق اطلاعات بالینی با نتایج ارزیابیهای محیطی
- تشخیص بیماری

در نقش پیشگیری کننده :

- تجویز واکسن ، ایمنوگلوبولین و دارو به منظور پیشگیری
- تعیین شرایط شغلی برای پیشگیری از بیماریها
- تعیین و تجویز وسیله حفاظت فردی مناسب
- غربالگری
- پایش سلامت شاغلین
- پایش بیولوژیک (Biologic Monitoring)

در نقش درمان کننده :

- تجویز منطقی دارو
- توصیه برای تعدیل یا تعویض کار بر حسب شرایط بیمار
- تعیین شروط ادامه کار
- مشاوره و ارجاع در موارد لزوم

در نقش مدیر :

- مدیریت سلامت شغلی (Occupational Health Management)
- مدیریت مراکز طب کار
- مدیریت تیم سلامت کار
- استفاده از نتایج ارزیابیها و اندازه گیریهای محیط در برنامه ریزیها

در نقش آموزش دهنده :

- آموزش شاغلین
- آموزش مدیران و کارفرمایان
- آموزش تیم سلامت کار
- آموزش جامعه

در نقش پژوهشگر :

- طراحی و انجام پژوهشها در زمینه طب کار و محیط
- همکاری در پژوهشهای طب کار
- نشر نتایج پژوهشها

در نقش ارزیاب تناسب کار با کارگر :

- تعیین توانایی های لازم برای انجام شغل پیشنهادی
- تعیین محدودیتهای فعالیت در شغل پیشنهادی
- ارزیابی توانائی های فیزیولوژیک ، فیزیکی و روانی فرد
- تصمیم گیری ، در رابطه با تناسب فرد با کار پیشنهادی ، بر اساس اطلاعات فوّه ،



## ۱۴- توانمندی هاومهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

## Expected Competencies &amp; Procedural Skills:

## الف: توانمندی ها

- برقراری ارتباط (Communication)
- پیشگیری ، تشخیص و درمان بیماریهای شغلی
- ارزیابی محیط از نظر عوامل زیان آور
- تعیین تناسب کار با کارگر (Fitness for work)
- تفسیر و تحلیل نتایج آزمایشات ، فرآیندها و وضعیت Occupational Health Management

## ب: مهارت های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) عمده :

- Patch Test
- Skin prick test
- پلی سومنوگرافی، Maintenance at Wakefulness Test
- ارگومتری و تعیین Vo<sub>2</sub> max
- اسپیرومتری
- Bronchodilator Challenge Test
- Methacholine Challenge Test
- Specific Challenge Test
- Diffusing Capacity (DLCO)
- Peak Expiratory Flow Rate
- پلتیسموگرافی

## ۱۵- تداخل عمل با رشته های دیگر (کدام یک از اقدامات تشخیصی ، درمانی ، و عملی توسط

## رشته های دیگر نیز انجام می شوند؟)

با توجه به اینکه رشته طب کار یک رشته Multi disciplinary است که به پیشگیری و درمان بیماریهای شغلی می پردازد ممکن است با برخی از رشته ها مانند پوست - ریه - روماتولوژی تداخل داشته باشد ولی چون این رشته بیشتر ماهیت پیشگیرانه (Preventive) دارد و در این رشته بیشتر جنبه شغلی بیماریها اهمیت دارد تلاش اصلی برای پیشگیری از بیماریهای شغلی در محیط کار و تشخیص زودرس آنها می باشد.

## ۱۶- معیارهایی که با استفاده از آنها بخش ضروری برنامه (core curriculum) تدوین شده

## است:

- امکانات موجود کشور
- نیاز کشور
- وضعیت آموزش طب کار در دنیا
- تاکید بر پیشگیری

**Educational Strategies:****۱۷- راهبردهای آموزشی :**

این برنامه مبتنی بر راهبردهای آموزشی زیر است :

- Teacher & student centered بر حسب موقعیت
- Problem Based & problem orientated
- Community orientated
- کار در محیطهای کار واقعی (hospital و factories & fields)
- کار در یک زمینه Multi disciplinary

**۱۸- روش های عمده آموزش (روش های یاددهی و یادگیری):**  
**Teaching & Learning Methods:**

برای یاددهی و یادگیری از روشها و فنون زیر استفاده خواهد شد :

- Self Study
- Lecture و سایر روشهای آموزش جمعی بر حسب مورد
- بحث در گروههای کوچک نظیر : Work Shop
- روشهای آموزش بالینی نظیر : گزارش صبحگاهی - آموزش سرپایی - Case Report
- Journal Club -
- کار در فیلد
- شیوه های الکترونیک و تلماتیک نظیر : استفاده از اینترنت و تله کنفرانس
- پایش لاگ بوگ و ارائه بازخورد

## ۱۹- ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان (ماه)	محل آموزش	محتوا	سال دستیاری
۷	کلاس	آموزش موضوعات عمومی	اول
	کلاس	بیماریهای شغلی - مسمومیت‌های ناشی از کار - اصول معاینات شغلی	
	کلاس	عوامل زیان آور محیط کار، بهداشت حرفه ای، ارگونومی، بهداشت محیط، ایمنی	
	کلاس	اصول اپیدمیولوژی - آمار حیاتی - روش تحقیق	
	کلاس	فیزیولوژی کار - قوانین کار در سلامت شغلی آموزش‌های عمومی	
	درمانگاه طب کار	تشکیل پرونده - مستند سازی - شرح حال و معاینات شغلی - تشخیص و درمان - ارجاع و آموزش بیمار	
۵	بخش‌های بیمارستانی	بخش‌های چرخشی بالینی	دوم
	کارخانه	فیلد کارخانجات	
	درمانگاه طب کار	درمانگاه طب کار	
۱۲	بخش‌های بیمارستانی	بخش‌های چرخشی بالینی	دوم
	کارخانه	فیلد کارخانجات	
	درمانگاه طب کار	درمانگاه طب کار	
۱۱	بخش‌های بیمارستانی	بخش‌های چرخشی بالینی	سوم
	کارخانه	فیلد کارخانجات	
	درمانگاه طب کار	درمانگاه طب کار	
۱	مرکز سلامت محیط و کار و شبکه بهداشت و درمان	آشنایی با خدمات سلامت شغلی	

توضیحات:

- بخش‌های گردشی بالینی اجباری به مدت ۱۲ ماه شامل: بخش داخلی (بخش‌های داخلی عمومی، اعصاب، غدد، اورژانس داخلی) ۲ ماه - بخش ریه ۲ ماه - بخش روماتولوژی ۲ ماه - بخش پوست ۲ ماه - بخش گوش و حلق و بینی ۱ ماه - بخش رادیولوژی ۱ ماه - سازمان پزشکی قانونی ۱ ماه - بخش مسمومین ۱ ماه -
- بخش‌های گردشی بالینی اختیاری به مدت ۱ ماه - یکی از بخش‌های چشم - توانبخشی - روانپزشکی - اورژانس -
- درمانگاه طب کار به مدت ۱۰ ماه

- فیلد کارخانجات به مدت ۵ ماه

### ۱-۲۰- محتوای آموزشی :

#### عناوین دروس نظری عمومی ضروری

مدت (روز)	مقطع	روش	عنوان	ردیف
۱	سال اول	کارگاه	برقرار کردن ارتباط (Communication)	۱
۱-۵	سال اول	کارگاه - کار با رایانه	آموزش رایانه و نرم افزارهای مورد نیاز ( بر حسب نیاز دستیاران )	۲
۱	سال اول	کارگاه	صدور گواهی پزشکی	۳
۲	سال اول	کارگاه	آموزش روشهای مطالعه	۴
۳-۵	سال اول	کارگاه - Skill lab	تجویز منطقی دارو و درخواست آزمایشات	۵
۱	سال اول	کارگاه	مشاوره	۶

تذکر :

کارگاههای آموزشی از طریق EDO دانشکده و یا با برنامه ریزی خود گروه آموزشی برگزار خواهد شد و بهتر است در ۲ هفته اول دوره یا قبل از شروع دوره رسمی دستیاری باشند.

### ۲-۲۰- محتوای آموزشی :

#### عناوین دروس نظری عمومی انتخابی

این رشته دروس نظری عمومی انتخابی پیش بینی نشده است.

## ۳-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس نظری اختصاصی ضروری

## موضوع (syllabus)

## سیستم اسکلتی - عضلانی

- بیومکانیک سیستم اسکلتی - عضلانی
- بیماریها و اختلالات اسکلتی - عضلانی با تاکید بر بیماریها و اختلالات نواحی گردن - تنه - اندام فوقانی - کمر و اندام تحتانی .
- بیماریهای سیستمیک که موجب اختلالات اسکلتی - عضلانی می شوند.
- عوامل خطر بوجود آورنده بیماریها و اختلالات اسکلتی - عضلانی
- تداخل کار با تشدید و بهبود بیماریهای فوق
- ارگونومی محیط کار و بیماریهای فوق
- تشخیص و تشخیصهای افتراقی
- عوارض بیماریها و اختلالات اسکلتی - عضلانی و میزان معلولیتهای ناشی از آن
- رویکرد (Approach) به بیماریهای اسکلتی - عضلانی (درمان)
- پیشگیری
- آموزش بیماران

## سیستم تنفسی

- اتیولوژی بیماریهای شغلی تنفسی
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای شغلی تنفسی
- عوامل آسیب رسان به سیستم تنفسی در محیط کار
- افراد High-Risk برای ابتلا به بیماریهای شغلی تنفسی
- تشخیص و تشخیصهای افتراقی بیماریهای شغلی تنفسی با تاکید بر تستهای تنفسی (اسپیرومتری - Specific Challenge - Methacholine Challenge Test - Bronchodilator Challenge Test
- Test - پلتیسموگرافی - (DLCO) Diffusing Capacity و (Peak Expiratory Flow Rate) و

## تفسیر آن

- روشها و اندیکاسیونهای پایش محیطی عوامل آسیب رسان سیستم تنفسی و حدود مجاز آن
- روشهای پایش بیولوژیک در مورد بیماریهای شغلی سیستم تنفسی
- محاسبه میزان **impairment** و **disability** ناشی از بیماریهای تنفسی و تعیین شرایط فعالیت شغلی

## بیماران

- پیشگیری ، حفاظت و کنترل بیماریهای شغلی تنفسی با توجه به اولویت کنترل های مهندسی ، مدیریتی و

## استفاده از وسایل حفاظت فردی

- ارجاع بیماران شغلی تنفسی
- تعیین و تجویز نوع وسیله حفاظت فردی تنفسی

## بیماریهای شغلی پوست

- طبقه بندی بیماریهای پوستی شغلی براساس ماده مورد مواجهه
- پاتوفیزیولوژی
- ریسک فاکتورها
- معاینه
- تشخیص و تشخیصهای افتراقی
- تستهای تشخیصی
- روشهای درمان بیماریهای شغلی پوستی
- روشهای ارزیابی و محاسبه ناتوانی شغلی پوستی
- **Fitness For Work** در بیماریهای پوستی
- درمان موارد اورژانس
- تاثیرات محیط کار بر پوست
- ارزیابی و پایش عوامل زیانبار محیط و پایش بیولوژیک از نظر ریسک فاکتورهای پوستی
- جمعیت در معرض خطر
- پیشگیری از بروز و تشدید بیماریهای پوستی شغلی

- روشهای حفاظت فردی، انواع دستکشها و موارد کاربرد آنها
- آموزش بیماران

### بیماریهای شغلی سیستم گوش و حلق و بینی

- اتیولوژی
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای شغلی گوش
- ریسک فاکتورها
- جمعیت در معرض خطر
- طرق مواجهه با عوامل خطر
- معاینه سیستم شنوایی
- تجویز و تفسیر تستهای پاراکلینیک شنوایی
- تشخیص و تشخیصهای افتراقی
- **Hearing Conservation Program** (اهداف، اجزا، مدیریت و رهبری)
- روشهای درمانی در موارد اورژانس و عادی
- پیشگیری از اختلالات شنوایی شغلی
- روشها، اندیکاسیونها و ارزش پایش های محیطی عوامل آسیب رسان شغلی به سیستم شنوایی و تفسیر نتایج آن
- روشها، اندیکاسیونها و ارزش پایش های بیولوژیک عوامل آسیب رسان شغلی به سیستم شنوایی و تفسیر نتایج آن
- پیشگیری از بیماریهای شغلی سیستم شنوایی با توجه به اولویت کنترلهای مهندسی، مدیریتی و استفاده از لوازم حفاظت فردی.
- پیشگیری و تشخیص بیماریهای شغلی راههای هوایی فوقانی و سینوسها
- تعیین و تجویز بهترین وسیله حفاظت فردی جهت پیشگیری از بیماریهای فوق
- روشهای بازتوانی
- ارجاع بیماران
- آموزش به بیماران

## سیستم قلبی - عروقی :

- شرح حال و معاینه
- پاتوفیزیولوژی
- ریسک فاکتورها
- فاکتورهای زبان آور محیط کار
- تاثیر کار و محیط کار بر سیستم قلبی - عروقی
- عوامل غیرشغلی ایجاد کننده بیماریهای قلبی - عروقی
- تشخیص و تشخیصهای افتراقی
- روشهای درمانی بیماران اورژانس
- احیای قلبی - عروقی
- پیشگیری از بروز و تشدید بیماریهای قلبی - عروقی
- غربالگری
- گروه در معرض خطر
- روشهای پایش عوامل زیانبار محیطی
- بازگشت بیماران به کار
- میزان ناتوانی ناشی از بیماریهای قلبی - عروقی در کارگران و تعیین Fitness For Work
- ارجاع
- آموزش بیماران

## سیستم اعصاب مرکزی و محیطی :

- اتیولوژی
- عوامل آسیب رسان و تشدید کننده محیطی
- پاتوفیزیولوژی
- شرح حال و معاینه
- گروه High-Risk



○ تشخیص بالینی و پاراکلینیکی - تشخیصهای افتراقی

○ تعیین شدت ابتلا، ناتوانی و تعیین Fitness For Work

○ محاسبه و تعیین میزان impairment و disability بیماریهای عصبی ناشی از کار

○ روشهای درمانی

○ پیشگیری و کنترل، با توجه به اولویت کنترل مهندسی، مدیریتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی

○ روشها و اندیکاسیونهای پایش بیولوژیک و پایش محیطی عوامل آسیب رسان سیستم عصبی و حدود مجاز

آنها

○ روشهای باز توانی

○ ارجاع

### اختلالات روانی و رفتاری :

○ تاثیر متقابل اختلالات روانی و رفتاری و شغل

○ عوامل شغلی موثر بر بروز و تشدید بیماریهای روانی

○ استرسورهای محیط کار

○ استرس های شغلی

• مدل‌های رفتاری بروز استرس شغلی

• عوامل تعدیل کننده استرس

• سنجش میزان استرس

• اثرات رفتاری

• کنترل‌های مدیریتی استرس

• راههای کاهش استرس

• فرسودگی شغلی

○ غیبت از کار

• علل

• انواع

• شاخص ها

• راههای کنترل و مدیریت

○ سوء مصرف مواد ( سیگار ، الکل و مواد مخدر )

- علائم و نشانه ها
- تستهای تشخیصی
- افتراق با اثرات سموم محیطی
- پیشگیری و کنترل
- مشاوره های اولیه
- تعیین Fitness For Work
- تداخل با مواجهات شغلی

○ شرح حال و معاینه

○ تشخیص و تشخیصهای افتراقی

○ راههای پیشگیری و کنترل

○ ارجاع

○ آموزش به کارگران

### سیستم بینایی

○ بیماریهای شغلی سیستم بینایی

○ عوامل اتیولوژیک شغلی اختلالات چشم

○ مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک بیماریهای چشم ناشی از عوامل شغلی

○ تاثیر این عوامل بر روی بیماریهای غیر شغلی چشم

○ اقدامات لازم در موارد اورژانس

○ روشها، اندیکاسیونها و ارزش پایش های محیطی عوامل فوق و تفسیر نتایج حاصل از آن

○ تداخل عمل احتمالی این عوامل با یکدیگر و سایر عوامل غیر شغلی را در ایجاد بیماریهای چشم

○ گروه High risk برای ابتلاء به این بیماریها

○ معاینات عمومی چشم و ارزیابی توانایی های بینایی شاغلین

○ اقدامات لازم را برای رسیدن به تشخیص نهایی

○ تشخیص نهایی بیماری شغلی

○ روشهای کنترلی با توجه به اولویت کنترلهای مهندسی ، کنترلهای مدیریتی و استفاده از لوازم حفاظت فردی

○ اندیکاسیونهای تغییر شغل افراد مبتلا

○ محاسبه میزان impairment و disability فرد و تعیین fitness for work وی

○ روشهای صحیح بازتوانی و درمان

○ ارجاع بیمار

○ وسایل حفاظت فردی در مقابل عوامل اتیولوژیک بیماریهای چشم شغلی

○ انتخاب بهترین وسیله حفاظت فردی

○ آموزش پیشگیری از اختلالات چشم ناشی از کار

○ اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پاراکلینیک ارزیابی چشم

○ تفسیر نتایج تستهای پاراکلینیک ارزیابی چشم

## سیستم تولید مثل

- عوامل زیان آور محیط کار بر روی دستگاه تولید مثلی مردان یا زنان
- سطوح محیطی مجاز مواجهه با این عوامل و راههای جذب
- پاتوفیزیولوژی ایجاد آسیب تولید مثلی ناشی از مواجهه با عوامل زیان آور محیط کار
- بیماریها و اختلالات تولید مثلی ناشی از کار را بر حسب مواجهه و میزان تماس
- اخذ شرح حال و معاینات
- درخواست تستهای آزمایشگاهی و پاراکلینیک مناسب جهت **Biologic monitoring** و **effect monitoring**
- عوامل زیان آور تولید مثلی ناشی از کار و تفسیر نتایج
- تشخیص های افتراقی اختلالات تولید مثلی ناشی از کار
- گروههای **high risk** ابتلاء به بیماریهای تولید مثل شغلی
- روشهای پیشگیری و کنترل بیماریهای تولید مثل ناشی از کار
- ارجاع بیماران
- تعیین میزان **disability** و **impairment** در اختلالات تولید مثلی
- تعیین **Fitness For Work** در مواجهه با عوامل زیان آور تولید مثلی محیط کار
- آموزش پیشگیری و کنترل بیماریهای تولید مثلی ناشی از کار به شاغلین

## بیماریهای عفونی

- اتیولوژی بیماریهای عفونی شغلی
- ریسک فاکتورهای منجر به بروز بیماریهای شغلی عفونی
- روشهای پایش محیطی در زمینه عوامل بیماریزای عفونی
- پایش بیولوژیک در مورد بیماریهای عفونی شغلی
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای عفونی شغلی
- تداخلات عوامل دیگر در بروز بیماریهای
- تعیین ناتوانی جسمی و شغلی در بیماریهای عفونی و روشهای محاسبه و ارزیابی آن
- روشهای پیشگیری از بروز و تشدید بیماریهای عفونی شغلی
- واکسیناسیون و ایمن سازی اکتیو و پاسیو در مقابل بیماریهای عفونی شغلی
- روشهای کنترل و پیشگیری از بیماریهای عفونی شغلی و طب سفر
- روشهای کلینیکی و پاراکلینیکی لازم جهت تشخیص بیماریهای عفونی شغلی و تفسیر نتایج

## بیماریهای کلیه ناشی از کار

- نفروتوکسین های محیط کار (مانند حلالها - فلزات سنگین - سیلیس - فسفر و ...)
- اثر نفروتوکسین های ذکر شده بر روی کلیه ها
- اختلالات فانکشنال حاد و مزمن ناشی از تماس های شغلی
- تغییرات فانکشنال کلیه ها بدنبال تماس با حلالها - فلزات سنگین - سیلیس
- تستهای آزمایشگاهی جهت پایش بیولوژیک نفروتوکسین ها و حدود مجاز آن
- تستهای آزمایشگاهی و سیتولوژیک ادرار و خون مناسب جهت بررسی اثر نفروتوکسین ها **(B2 Retiol) effect monitoring** و تفسیر نتایج
- اثر عوامل ایجاد کننده گلومرولی شغلی (جیوه - سیلیس و ...) و تغییرات فانکشنال ناشی از تماس
- پاتوفیزیولوژی تماس های شغلی بر کلیه ها

- محاسبه میزان نقص و ناتوانی ناشی از اختلالات کلیوی ناشی از کار
- تعیین تناسب فرد با کار در بیماران کلیوی در مواجهه با نفروتوکسین
- اثر همزمان مواجهه با نفروتوکسین ها و بیماریهای سیستمیک (دیابت و ...) و مصرف داروها
- راههای پیشگیری از بروز بیماریهای کلیوی بدنبال مواجهه با نفروتوکسین ها

### سیستم کبدی

- بیماریهای شغلی کبد
- عوامل اتیولوژیک شغلی اختلالات کبد
- راهها و طرق مواجهه با این عوامل
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای کبد ناشی از عوامل شغلی
- تاثیر این عوامل بر روی بیماریهای غیر شغلی کبد
- اقدامات لازم در مواجهات اورژانس با این عوامل
- روشهای پایش محیطی عوامل فوق
- اندیکاسیونها و ارزش پایش های محیطی عوامل فوق و تفسیر نتایج حاصل از آن
- روشهای پایش بیولوژیک مواجهه با عوامل فوق
- اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پایش بیولوژیک و تفسیر نتایج حاصل از آن
- تداخل عمل احتمالی این عوامل با یکدیگر و سایر عوامل غیر شغلی در ایجاد بیماریهای کبد
- گروه High risk برای ابتلاء به این بیماریها
- اقدامات لازم را برای رسیدن به تشخیص نهایی و رد تشخیصهای افتراقی غیر شغلی
- تشخیص نهایی مشکل شغلی فرد
- تعیین روشهای کنترلی با توجه به اولویت کنترلهای مهندسی ، کنترلهای مدیریتی و استفاده از لوازم حفاظت فردی
- اندیکاسیونها تغییر شغل افراد مبتلا و تعیین fitness for work آنها
- روشهای بازتوانی و درمان
- ارجاع بیمار
- آموزش پیشگیری از اختلالات کبد ناشی از کار به شاغلین
- اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پاراکلینیک ارزیابی کبد و تفسیر نتایج

### بیماریهای خونی

- اتیولوژی بیماریهای خونی شغلی
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای شغلی
- اخذ شرح حال و معاینه بیماران خونی شغلی
- هماتوتوکسینهای محیط کار
- اثرات و بیماریهای ناشی از این هماتوتوکسین ها
- راههای پیشگیری از بروز بیماریهای خونی ناشی از هماتوتوکسین ها
- ارجاع بیمار
- راههای جذب هماتوتوکسینها و روش پیشگیری از آنها
- اثرات مواجهه همزمان با چند هماتوتوکسین
- اثرات مواجهه همزمان با هماتوتوکسینها و سایر بیماریهای سیستمیک
- میزان disability و impairment ناشی از بیماریهای خونی ناشی از کار

- روشهای پایش محیطی هماتوتوکسین ها
- تست های آزمایشگاهی جهت پایش بیولوژی هماتوتوکسین ها و تفسیر نتایج
- تعیین تناسب کار بیمار با محیط کار حاوی هماتوتوکسینها
- افراد high Risk برای مواجهه با هماتوتوکسینها
- اقدامات لازم برای رسیدن به تشخیص نهایی
- رد تشخیصهای افتراقی بیماریهای خونی شغلی
- روشهای کنترلی
- آموزش پیشگیری از بروز بیماریهای خونی شغلی به شاغلین
- خدمات و کمکهای اولیه لازم در موارد حاد و اورژانس بیماریهای خونی شغلی
- توصیه های لازم به بیماران جهت جلوگیری از تشدید بیماری در اثر کار
- فاکتورهای تشدید کننده بیماریهای خونی در زندگی روزمره

### کلیات عوامل زیان آور محیط کار

- تعاریف عوامل زیان آور محیط کار
- طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار
- عوامل زیان آور اصلی در مشاغل مختلف
- عوامل زیان آور احتمالی در هر صنعت بر اساس نوع صنعت
- تخمین میزان و شرایط مواجهات کارگران و اصول walk through survey

### عوامل فیزیکی

- عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار
- روشهای ارزیابی عوامل فیزیکی زیان آور
- اثرات فیزیوپاتولوژیک عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار بر ارگانهای بدن
- بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار
- راههای پیشگیری و درمان مناسب بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار
- روشهای کنترل عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار
- روشهای پایش اثرات عوامل فیزیکی زیان آور و تفسیر نتایج
- سطوح مجاز مواجهه با عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار
- وسایل حفاظت فردی مناسب در مواجهه با عوامل فیزیکی زیان آور
- اندیکاسیونهای بستری و ارجاع بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار
- آموزش روشهای پیشگیری و مقابله با اثرات عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار به شاغلین
- اقدامات اورژانس در مواجهه حاد با عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار

### عوامل شیمیایی :

- تقسیم بندی مواد شیمیایی محیط کار
- ارگانهای هدف مواد شیمیایی شایع
- تداخلات اثر مواد شیمیایی مختلف روی بدن انسان
- روشهای ارزیابی میزان مواجهه افراد با مواد شیمیایی
- راههای اصلی جذب و دفع مواد شیمیایی
- روشهای کنترل مواجهه با این مواد

- سطوح مجاز توصیه شده مواجهه با مواد شیمیایی توسط مراجع معتبر
- مکانیسم های دفاعی بدن در مقابل اثرات ناشی از این مواد
- خطرات اصلی شیمیایی ناشی از پروسه بر اساس نوع پروسه صنعتی و مواد اولیه بکار رفته در
- اقدامات لازم هنگام مواجهات اورژانس با این مواد
- روشهای اطلاع رسانی خطرات و اثرات مواد شیمیایی بر سلامتی انسان
- آموزش روشهای صحیح و بی خطر کار با مواد شیمیایی به کارگران
- پاتوفیزیولوژی اثر عوامل شیمیائی بر بدن و بیماریهای ناشی از آن

### ارگونومی

- تعریف ارگونومی
- اهمیت ارگونومی در محیط کار
- اختلالات ناشی از عدم رعایت اصول ارگونومیک در محیط کار
- اصول و قوانین ارگونومی
- روشهای اصلاح ارگونومیک محل کار
- روشهای حمل صحیح بار و بلند کردن اجسام
- روشهای طراحی صحیح محیط کار
- محاسبه میزان وزن مناسب جهت بلند کردن بار
- روشهای ارزیابی ارگونومیک
- آموزش رعایت اصول ارگونومیک به کارگران
- عوارض کار اداری و کار با رایانه و راههای پیشگیری از آن
- طراحی ایستگاه کاری کار با کامپیوتر با توجه به اصول ارگونومیک

### سرطانهای شغلی :

- کارسینوژنهای محیط کار
- حدود مجاز مواجهه با کارسینوژنها شغلی
- طبقه بندی کارسینوژنها محیط کار بر اساس طبقه بندی OSHA,ACGIH,IARC
- راههای جذب و پاتوفیزیولوژی سرطانزاهای محیط کار بر بدن
- سرطانهای شغلی ناشی از عوامل کارسینوژن محیط کار
- تستهای آزمایشگاهی و پاراکلینیک مناسب جهت پایش بیولوژیک و تشخیص زودرس سرطانهای ناشی از کار و تفسیر نتایج آن
- تشخیص افتراقی سرطانهای شغلی و غیر شغلی
- گروههای high risk ابتلاء به سرطانهای شغلی
- مشاغل و فرآیند پرخطر از نظر بروز کانسر
- روشهای صحیح کنترل و پیشگیری از سرطانهای ناشی از کار
- روشهای صحیح بازتوانی و بازگشت به کار بیماران مبتلا به سرطان
- ارجاع بیماران
- اثر همزمان مواجهه با کارسینوژنها شغلی و مصرف سیگار و سایر عوامل غیر شغلی
- تناسب فرد و مواجهه با کارسینوژنها شغلی
- تعیین میزان disability و impairment در سرطانها

- مدت مسئولیت و Latency Period کارسینوزنهای شغلی
- آموزش پیشگیری از بروز سرطانهای شغلی به کارگران و کارفرمایان

### **: Impairment & Disability**

- نحوه معاینه و بررسی اندام و ارگانهای مختلف جهت تعیین Impairment و disability
- اصول محاسبه Impairment و disability هر عضو و ارگان بطور جداگانه
- تاثیر ارگانهای مختلف بر یکدیگر در تعیین Impairment و disability و محاسبه میزان کلی آنها
- استفاده از امکانات پاراکلینیکی و مشاوره دیگر متخصصین متناسب با وضعیت بیمار
- تهیه گزارش متناسب با نیاز قانونی و شغلی فرد .
- تعیین زمان مناسب برای تعیین Impairment و disability

### **اورژانسهای محیط کار :**

- اورژانس های محیط کار و اقدامات اولیه
- آمادگی مقابله با وضعیت های اورژانس قابل پیش بینی در محیطهای کاری
- آموزش شاغلین در مورد وضعیت های اورژانس با توجه به ضروریات هر محیط کاری
- مستند سازی رخ دادهایی که منجر به بروز وضعیت اورژانس شده
- شناسایی و روشهای کنترل و پیشگیری عوامل بروز وضعیت های اورژانس
- طراحی تمهیدات لازم جهت پاسخگویی به موارد اورژانس مشاغل مختلف

### **: Fitness For Work (F.F.W)**

- معاینه ارگانهای مختلف و تعیین وضعیت سلامتی ارگانهای مختلف
- نیازهای جسمی و روانی مشاغل مختلف
- روشهای پاراکلینیکی تعیین وضعیت سلامت افراد با توجه به نیازهای شغلی و تفسیر آنها
- افراد high risk برای مشاغل مختلف
- شرایط اشتغال فرد با توجه به محدودیت های شاغلین نسبت
- آموزش های لازم برای هماهنگ کردن هر چه مطلوبتر فرد با شغل به شاغلین
- پایش های محیطی و بیولوژیک برای سنجش نیازهای شغلی و ضرورت های لازم برای هماهنگی فرد با شغل

### **مسمومیتهای شغلی :**

- مسمومیتهای حاد و مزمن شغلی
- روشهای پیشگیری از مسمومیتهای شغلی
- اقدامات لازم در موارد اورژانس مسمومیتهای شغلی
- اقدامات تشخیصی لازم برای تشخیص مسمومیتهای شغلی
- تشخیصهای افتراقی مسمومیت های شغلی
- تشخیص مسمومیتهای شغلی براساس اطلاعات بدست آمده از شرح حال، معاینه، و اقدامات پاراکلینیک
- درمانهای دارویی و غیر دارویی مسمومیتهای شغلی
- درمانهای استاندارد مسمومیتهای شغلی
- پایش و کنترل عوارض ناشی از درمانهای مذکور
- Fitness For Work و بازگشت به کار بیماران پس از درمان.

### **بهداشت حرفه ای**

- دستگاهها و روشهای مختلف نمونه برداری و سنجش عوامل زیان آور را بشناسد.

- آستانه های مجاز و استانداردهای مختلف برای انواع عوامل زیان آور را بداند.
- از نتایج اطلاعات بدست آمده توسط کارشناسان بهداشت حرفه ای به نحو مناسب استفاده کند
- نحوه صحیح همکاری با کارشناسان بهداشت حرفه ای در تیم سلامت شغلی را بداند.
- درخواست اقدامات و اندازه گیری های بهداشت حرفه ای و تفسیر نتایج حاصل از آنها را بداند.

### ایمنی شغلی

- روش های شناسایی کانون خطر
- طبقه بندی حادثه و شبه حادثه و روشهای بروز حادثه
- Risk assessment (ارزیابی خطر) در مورد حادثه و کانون خطر و تفسیر نتایج حاصله
- سیستم ثبت و گزارش دهی حادثه
- روشهای کنترلی و پیشگیری از حادثه
- جمعیت پرخطر در هر حادثه و طراحی اقدامات لازم برای جلوگیری از بروز حادثه
- اصول تثبیت و راه اندازی سیستم ایمنی شغلی

### ملاحظات اخلاقی در سلامت شغلی

- حقوق کارگران در آگاهی از جراحات و بیماریهای شغلی و راههای پیشگیری از آن در محیط کار
- حقوق کارگران در آگاهی از موارد منع اشتغال به کار به خاطر ابتلاء به بیماری خاص یا ریسک فاکتورهای غیر شغلی
- اطلاع رسانی به کارگران و کارفرمایان از اثربخشی اقدامات طبی و کنترلی محیط
- اطلاع رسانی به کارفرمایان در بکارگیری کارگر در کارهایی که باعث ایجاد آسیب در او نشود
- دلایل علمی راههای جلوگیری از اخراج بی دلیل یا عدم استخدام بی دلیل کارگران به خاطر مشکلات تندرستی
- عدم درخواست اقدامات بی دلیل که مرتبط با سلامت شغلی نبوده و از حساسیت و ویژگی کافی برخوردار نیست
- بررسی دوره ای میزان اثر بخشی اقدامات سلامت شغلی
- حفظ و نگهداری اسرار پزشکی کارگران مطابق با قوانین
- ملاحظات اخلاق پزشکی در برخورد با بیماران
- پرهیز از سوء استفاده از اطلاعات طبی افراد جهت تبعیض در استخدام

### پیشگیری و وسایل حفاظت فردی

- اصول و استراتژیهای پیشگیری از بیماریهای شغلی
- روشهای مختلف پیشگیری و تقدم و تاخر آنها در شرایط مختلف
- انواع روشهای کنترل مهندسی مواجهات شغلی
- راههای مختلف کنترل مدیریتی
- اندیکاسیونها و کنتراندیکاسیونهای استفاده از وسایل حفاظت فردی در کنترل مواجهات
- وسیله حفاظت فردی مناسب در مورد هر مواجهه مشخص
- میزان اثربخشی هر وسیله حفاظت فردی در شرایط مختلف
- ارزیابی وضعیت فرد در مورد امکان و چگونگی استفاده از وسیله حفاظت فردی
- تعیین وسیله حفاظت فردی بسته به شرایط هر فرد
- آموزش روشها و اصول پیشگیری به شاغلین و کارفرمایان
- شرایط استاندارد استفاده از وسایل حفاظت فردی
- آموزش استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی به افراد



## طب محیط

- عوامل زیان آور و بیماریزا محیطی
- بیماریهای مربوط به عوامل بیماریزای محیطی
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای منتج از عوامل محیطی
- پایش بیولوژیک در بیماریهای محیطی
- نقش عوامل غیر محیطی و فاکتورهای فردی در بروز بیماریهای محیطی
- تاثیر عوامل شغلی در بیماریهای محیطی
- جمعیت های پرخطر در معرض بیماریهای محیطی
- روشهای کنترلی و اصول پیشگیری از بیماریهای محیطی
- نقش وسایل حفاظت فردی در کنترل بیماریهای محیطی
- آموزش علل، عوارض و نحوه پیشگیری از بیماریهای ناشی از عوامل محیطی به جمعیت هدف
- تجزیه و تحلیل رویدادهای مهم خطیر زیست محیطی و ارزیابی خطر (risk assessment) آن

## اپیدمیولوژی

- انواع مطالعات اپیدمیولوژیک
- نحوه طراحی مطالعات توصیفی و تحلیلی
- چگونگی تهیه پروپوزال طرح تحقیقاتی
- اپیدمیولوژی بیماریهای شغلی
- محاسن و معایب و نقاط ضعف و قوت هر یک از مطالعات
- نقد و بررسی مقالات و مطالعات اپیدمیولوژیک در زمینه بیماریهای شغلی
- تفسیر نتایج مطالعات اپیدمیولوژیک
- تهیه گزارش نهایی مطالعات اپیدمیولوژیک
- انواع خطاهای شایع در طراحی و اجرای مطالعات اپیدمیولوژیک
- محاسبه حجم نمونه لازم برای مطالعات اپیدمیولوژیک
- طراحی و اجرای تحقیقات مرتبط با بیماریها و خطرات محیط کار
- محاسبه و گزارش بروز و شیوع بیماریهای شغلی را در محیط کار

## آمار حیاتی

- چگونگی دسته بندی اطلاعات و ارائه آن
- آمار توصیفی و چگونگی توصیف جمعیت مورد مطالعه
- آمار تحلیلی و تستهای تحلیلی
- کاربرد هر یک از قسمتهای تحلیلی آمار
- استفاده از نرم افزارهای مربوطه در مطالعات تحقیقاتی

## قوانین و مقررات

- قوانین و مقررات مرتبط با سلامت شاغلین
- مراجع قانونی جهت ارجاع در موارد بیماریها و عوارض و حوادث شغلی
- اندیکاسیون ارجاع و نحوه مکاتبه با مراکز و مراجع قانونی
- نحوه پاسخگویی به مکاتبات قانونی مراجع مختلف

- اصول اخلاق پزشکی در مکاتبات و ارتباط با مراجع مختلف و حقوق بیمار
- روشهای مستند سازی و تکمیل پرونده سلامت شغلی
- اطلاع رسانی به کارگران و کارفرمایان در رابطه با قوانین و مقررات مرتبط با سلامت شغلی

### بیولوژیک مانیتورینگ

- پایش محیطی و پایش بیولوژیک و ارتباط این دو
- دلایل انجام پایش بیولوژیک
- انتخاب بهترین بیولوژیک مانیتورینگ بر اساس مکانیسم های بیولوژیک
- **Biomarker of exposure** مناسب در مواجهات شغلی
- **Biomarker of effect** مناسب در مواجهات شغلی
- **Biomarker of Susceptibility** مناسب در تماس شغلی
- خصوصیات بیومارکر مناسب و سودمند در انجام بیولوژیک مانیتورینگ در تماس شغلی
- علل تغییرات در اندازه گیری و مقادیر بیومارکرها در هنگام انجام بیولوژیک مانیتورینگ
- کرایتریاهای انتخاب یک روش مناسب بیولوژیک مانیتورینگ
- نمونه بیولوژیک مناسب برای انجام بیولوژیک مانیتورینگ
- دلایل بروز خطا در اندازه گیریها و انجام بیولوژیک مانیتورینگ
- روش و زمان مناسب انجام نمونه گیری جهت بیولوژیک مانیتورینگ
- تداخل مصرف سیگار ، داروها ، مواد غذایی و بیماریها بر نتایج انجام بیولوژیک مانیتورینگ
- ملاحظات اخلاقی در درخواست و انجام بیولوژیک مانیتورینگ

### اختلال خواب و شیفت کاری

- انواع اختلالات خواب و راههای تشخیصی آن
- روش های تشخیصی ، **Screening** و ریسک فاکتورهای ابتلا به اختلال خواب
- مقابله با اختلالات خواب بخصوص در مشاغل حساس و پرخطر همچون رانندگی ، خلبانی و ...
- انواع شیفتهای کاری
- بهترین نوع شیفت کاری با توجه به شرایط فرد و فاکتورهای موثر صنعت
- آموزش عوارض ناشی از شیفت کاری به کارگران
- انواع سندرم های ناشی از عدم تطابق با شیفت کاری
- ریتمهای سرکادین سیستمهای مختلف بدن
- تداخلات ناشی از بیماریهای زمینه ای فرد با عوارض شیفت کاری
- عوارض اختلالات خواب و تاثیر آن بر روی فعالیت های شغلی
- اثرات فعالیت های شغلی بر روی خواب و اختلالات آن و راههای پیشگیری از آن
- اثرات اختلالات خواب بر روی فعالیتهای شغلی و تعیین تناسب و شرایط افراد مبتلا با اشتغال به شغل مورد نظر

### Occupational Health Services

- طراحی سیستم سلامت شغلی محیط های کاری
- مدیریت سیستم سلامت شغلی محیط های کاری
- راه اندازی اداره سیستم ارائه خدمات اورژانس در محیط های کاری
- طراحی و اجرا برنامه های آموزشی بر حسب نیاز محیط های کاری مختلف
- برنامه واکسیناسیون مورد نیاز هر محیط کاری

- طراحی و اجرا پروژه های تحقیقاتی حسب نیاز محیط های کاری مختلف
- جمع آوری و آنالیز و نتیجه گیری از اطلاعات بدست آمده از محیط کار و برنامه ریزی برای آینده بر حسب نتایج بدست آمده
- تهیه گزارش برای مدیران بر حسب اطلاعات بدست آمده
- انواع معاینات بدو استخدام ، دوره ای و ... بر حسب هر محیط کار
- پیشنهاد Placement صحیح شاغلین به کارفرما
- برنامه ریزی در خصوص شرایط اضطرار و وقایع غیرمترقبه با همکاری تیم سلامت شغلی
- طراحی و مدیریت سیستم گزارش دهی برای محیط های کار
- مشاوره به کارفرما در خصوص تعویض شغل بیماران
- سیستم سطح بندی ارائه خدمات در وزارت بهداشت
- سطوح مختلف ارائه خدمات در شبکه های بهداشت و درمان
- نحوه ارتباط این سطوح با سیستم سلامت شغلی کارگاهها و کارخانجات
- وظایف نظارتی هر یک از این سطوح
- برنامه ارجاع به سطوح بالاتر
- خدمات سلامت شغلی در کلینیک های طب کار

### آلودگی هوا

- مبانی آلودگی هوا شامل هوا ، خاک و آب
- طبقه بندی آلودگی محیط
- عوارض و بیماریهای ناشی از آلودگی محیط ( آب ، هوا و خاک )
- جمعیت پرخطر در مورد عوارض آلودگی محیط ( هوا ، آب و خاک )
- روشهای کنترل و پیشگیری از آلودگی محیط ( هوا ، آب و خاک )
- اصول و مبانی تصفیه فاضلاب
- آموزش عوارض و بیماریهای ناشی از آلودگی محیط ( آب ، خاک و هوا ) به جمعیت هدف
- اصول و مبانی حذف آلاینده های محیطی و روشهای اجرایی آن

## ۴-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس نظری اختصاصی انتخابی

سال دستیاری	زمان (ساعت)	موضوع (syllabus)	ردیف
		در این رشته دروس نظری اختصاصی انتخابی وجود ندارد.	

## ۵-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین مهارت‌های عملی ضروری (Core Procedural Skills

Topics)

سال دستیاری	کل دفعات ضروری	مهارت	ردیف
۳ و ۲ و ۱	۱۵۰	اسپیرومتری	۱
۳ و ۲ و ۱	۵۰	Bronchodilator Challenge Test	۲
۳ و ۲ و ۱	۱۰۰	Peak Expiratory Flow Rate	۳
۳ و ۲ و ۱	۱۰۰	Electrocardiography	۴
۳ و ۲ و ۱	۲۰۰	دید رنگ ، حدت بینایی ، دید عمق ، Vision Screening Test میدان بینایی	۵

عناوین مهارت‌های عملی انتخابی (Elective Procedural Skills Topics)

سال دستیاری	کل دفعات ضروری	مهارت	ردیف
۳و۲	۵۰	پلی سومنوگرافی ، Mean ، Maintenance at Wakefulness Test ، Sleep Latency Test	۱
۳و۲	۵۰	Methacholine ، پلتیسموگرافی ، (DLCO) Diffusing Capacity Specific Challenge Test ، Challenge Test	۲
۳و۲	۵۰	ارگومتری و تعیین VO2 Max	۳
۳و۲	۱۰۰	Prick Test ، Patch Test	۴

## ۷-۲۰- محتوای آموزشی:

## عناوین دروس ضروری که در عرصه های غیر بیمارستانی طی می شوند

ردیف	موضوع	عرصه	سال دستیار
۱	اصول و کلیات خدمات سلامت شغلی	گروه طب کار	اول
۲	اصول کلی بیماریهای شغلی	گروه طب کار	اول
۳	Occupational Health Surveillance	گروه طب کار - کارخانه	اول - دوم - سوم
۴	بیماریهای ارگانهای بدن ناشی از کار	گروه طب کار	اول
۵	سم شناسی بالینی	گروه طب کار	اول
۶	مسمومیتهای ناشی از کار	گروه طب کار	اول
۷	اصول پیشگیری از بیماریهای ناشی از کار	گروه طب کار	اول
۸	عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار	دانشکده بهداشت - کارخانه	اول - دوم - سوم
۹	عوامل شیمیایی زیان آور محیط کار	دانشکده بهداشت - کارخانه	اول - دوم - سوم
۱۰	عوامل بیولوژیک زیان آور محیط کار	دانشکده بهداشت - کارخانه	اول - دوم - سوم
۱۰	عوامل روانی زیان آور محیط کار و استرس شغلی	گروه طب کار	اول
۱۱	ارگونومی	دانشکده بهداشت	اول
۱۲	ایمنی	دانشکده بهداشت - کارخانه	اول - دوم - سوم
۱۳	کلیات طب محیط	گروه طب کار	اول
۱۴	بهداشت محیط	گروه بهداشت محیط	اول
۱۵	آلودگی هوا و بیماریهای ناشی از آن	گروه طب کار	اول
۱۶	اثرات زیان آور و آلودگی های زیست محیطی	گروه طب کار	اول
۱۷	فیزیولوژی کار	گروه طب کار	اول
۱۸	پایش بیولوژیک	گروه طب کار	اول
۱۹	قوانین مرتبط با سلامت شغلی	گروه طب کار	اول
۲۰	اپیدمیولوژی بیماریهای شغلی	گروه اپیدمیولوژی	اول
۲۱	روش تحقیق	گروه اپیدمیولوژی	اول
۲۲	آمار حیاتی	گروه اپیدمیولوژی	اول
۲۳	کاربرد کامپیوتر در علوم پزشکی	دانشکده پزشکی	اول
۲۴	برنامه حفاظت شنوایی و ادیومتری	گروه طب کار - کارخانه	اول - دوم - سوم
۲۵	تستهای عملکرد ریه و استانداردهای ATS و سایر استانداردهای جهانی	گروه طب کار - کارخانه	اول
۲۶	اصول مدیریت خدمات بهداشتی	گروه طب کار - کارخانه	اول - دوم - سوم
۲۷	اصول کلی Fitness For Work	گروه طب کار	اول
۲۸	Fitness For Work در اختلالات ارگانهای مختلف و بیماریهای شایع	گروه طب کار	اول
۲۹	برنامه حفاظت تنفسی	گروه طب کار - کارخانه	اول - دوم - سوم
۳۰	شناسایی و ارزیابی خطرات در مشاغل مختلف	گروه طب کار - کارخانه	اول - دوم - سوم
۳۱	Risk Assessment	گروه طب کار	اول
۳۲	روشهای ارزیابی Impairment	گروه طب کار	اول
۳۳	روشهای ارزیابی disability	گروه طب کار	اول

۳۴	وسایل حفاظت فردی	گروه طب کار - کارخانه	اول - دوم - سوم
۳۵	آشنایی با ابزارهای سنجش محیطی و حرفه ای	گروه بهداشت حرفه ای - کارخانه	اول - دوم - سوم
۳۶	تستهای Screening در بیماریها و مواجهات شغلی	گروه طب کار	اول
۳۷	آشنایی با Operation های صنعتی شغلی	کارخانه	دوم - سوم
۳۸	Walk Through Survey	کارخانه	دوم - سوم
۳۹	تفسیر گرافی های پنوموکونیوزها بر اساس طبقه بندی ILO	گروه طب کار	اول
۴۰	حضور در سیستم سلامت	مرکز سلامت محیط و کار و شبکه بهداشت و درمان	سوم

## ۸-۲۰- محتوای آموزشی:

### عناوین دروس انتخابی که در عرصه های غیر بیمارستانی طی میشوند .

این رشته دروس انتخابی در عرصه های غیر بیمارستانی ندارد .

## ۲۱- انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) ازدستیاران:

- با شاغلین ، مدیران و بیماران برخورد محترمانه داشته باشند.
- در نحوه بررسی محیط کار ، شرایط و محدودیت های موجود را محترم بشمارند.
- در درمان بیماران ، وضعیت اقتصادی آنها را مد نظر قرار گیرند.
- از درخواست آزمایشات پرهزینه و کم تاثیر و روتین خودداری کنند.
- در حفظ اسرار شاغلین و صاحبان مشاغل در ضمن توجه به وظایف پزشکی خود ، کمال اهتمام را داشته باشند.
- به درخواست شاغلین و صاحبان مشاغل توجه کنند و به عقاید آنها احترام بگذارند.
- برای فراگیرندگان دیگر الگوی مناسبی باشند.
- شاغلین ، مدیران و بیماران شغلی را در کلیه جهات راهنمایی کنند.
- با همراهان بیمار و همکاران برخورد مناسب داشته باشد .
- ظاهر خود را مطابق با شئون علمی ، دانشگاهی و متناسب با محیط های شغلی بیاراید.
- مشکلات بیماران و راههای بهبود عوامل آسیب رسان شغلی را مرتباً پیگیری کنند.
- به غذا ، خواب ، عادت ها ، باورها ، تکالیف مذهبی و علائق و مشکلات اقتصادی بیماران توجه کنند.
- در ارائه راههای پیشگیری و درمان ، نیازها ، محدودیت ها و امکانات موجود در شغل مربوطه را مد نظر داشته باشد.
- انتظارات ارتباطی ، رفتاری و حرفه ای از دستیاران :
- شاغلین ، مدیران و بیماران را در مسائل خطیر ناامید نکنند و امید واهی نیز به آنها ندهند.
- خبرهای بد را در قالب واقعیت و با رعایت ظرافت های فرهنگی ، شرایط محیط کار و فرهنگ حا کم بر محیط کار به آنان بدهند.
- در زمان حضور و فعالیت در محیط های شغلی به نیازهای صاحبان مشاغل و خطرات شغلی شاغلین توجه داشته باشد.
- آسانترین ، بهترین ، ارزان ترین و عملی ترین راه را برای پیشگیری از بیماریهای شغلی و درمان بیماران انتخاب کند.
- برای پیش نهاد و انجام هر گونه تغییر در محیط کار ، درمان تهاجمی از صاحبان مشاغل و شاغلین و بیماران ( و همراهان آنان ) اجازه گرفته شود.
- منشور حقوق بیماران را رعایت کند.
- رازدار باشند.

**۲۲- ارزیابی دستیار: Student Assessment**

الف- روشها و دفعات ارزیابی (Assessment Methods):

- روشهای ارزیابی دستیاران در رشته طب کار عبارتند از :
- ارزیابی کتبی سالیانه ۲ بار
- OSCE و OSFE سالیانه ۱ بار
- ارزیابی عملی با نظارت مستقیم (DOPS) سالیانه ۱ بار
- ارزیابی مستمر از طریق Log book هر سه ماه یک بار
- CBD سالیانه ۲ بار

**۲۳- منابع درسی : References**

الف- کتب و مجلات اصلی :

1. Environmental & Occupational Medicine .William N. Rom. 2007
2. Clinical Occupational and Environmental Medicine. Linda Rosen stock. Second Edition 2005.
3. Current Occupational & Environmental Medicine. Joseph Ladue. Third edition 2004.
4. Clinical Environmental Health and Toxic exposure. John B. Sullivan. Second Edition 1999.
5. Journal of Occupational and Environmental Medicine
6. Fitness for work, The medical aspect
7. Hunter's disease of Occupations
8. Occupational Medicine, Carl Zenz
9. Disability Evaluation
10. Guides to the Evaluation of Permanent Impairment
11. Occupational Health
12. Occupational & Environmental Medicine Journal

توضیح: منابع امتحانی توسط هیئت ممتحنه مشخص می شود.

**ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):****۲۴- شرایط بازنگری برنامه**

الف: شرایط بازنگری :

برنامه تحت شرایط زیر بازنگری خواهد شد :

- با گذشت دو دوره کامل ( ۶ سال ) از اجرای برنامه ، ارزشیابی کلی انجام خواهد شد.
- در صورت درخواست خبرگان رشته ( هیئت بود ویا کمیته راهبردی رشته ) و پیشنهاد به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی این برنامه قابل بازنگری خواهد بود.

ب : چگونگی ارزشیابی برنامه :

برنامه ، با استفاده از سوالات و شیوه ها و معیارهای زیر ارزشیابی خواهد شد.



## ۲۵- سوالات اساسی در ارزشیابی برنامه

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	>۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out came	پرسشنامه	>۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	+ (بلی)
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	>۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	۱۰۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۵۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	>۸۰٪
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۸۰٪
۱۷	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	>۹۰٪
۱۸	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۲۰	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	>۹۰٪
۲۱	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۲	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	<۱۰٪
۲۳	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۴	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	>۸۰٪

توضیح: ممکن است هر یک از سئوالات فوق، نیاز به یک تحقیق داشته باشد که بایستی توسط گروههای ارزیاب،

ابزارهای لازم تهیه و ارزشیابی توسط آنها صورت پذیرد.

**۲۶- فرهنگ لغات فنی (Glossary)**

TLC	Total Lung Capacity
DLCO	Diffusing Capacity
BDCT	Bronchodilator Challenge Test
MCT	Methacholine Challenge Test
SCT	Specific Challenge Test
PEF	Peak Expiratory Flow Rate
MWT	Maintenance at Wakefulness Test
MSLT	Mean Sleep Latency Test
FFW	Fitness for Work
PSG	Polysomnography
HCP	Hearing Conservation Program
ECG	Electrocardiography
H.P	Hypersensitive Premont's
ILO	International Labor Organization
MSDS	Material Safety Data Sheet

**۲۷- منابع مورد استفاده برای تهیه این سند**

- ۱- راهنمای تدوین برنامه آموزشی و ضوابط رشته های تخصصی بالینی
- ۲- دفترچه حدود مجاز تماس شغلی در محیط کار
- ۳- برنامه دستیاری دانشگاه هاروارد
- ۴- برنامه دستیاری دانشگاه پیتزبورگ
- ۵- برنامه دستیاری دانشگاه تگزاس
- ۶- برنامه دستیاری دانشگاه تورنتو
- ۷- برنامه دستیاری دانشگاه سین سیناتی
- ۸- برنامه دستیاری دانشگاه آلبرتا
- ۹- برنامه دستیاری دانشگاه سیدنی
- ۱۰- برنامه دستیاری دانشگاه سنگاپور

# بخش دوم

ضوابط رشته تخصصي

طب كار

## I- تشکیلات سازمانی

### الف: دانشکده پزشکی

- ۱- هر برنامه‌دست‌یاری تحت سرپرستی دانشکده پزشکی یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور قرار می‌گیرد. موارد استثنا از این بند توسط کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی به صورت موردی بررسی و برای تصویب به شورای آموزش پزشکی و تخصصی ارایه خواهد شد. هر دانشکده پزشکی می‌تواند یک یا چند برنامه‌دست‌یاری را در رشته‌های تخصصی تحت سرپرستی قرار دهد.
- ۲- ضروری است دانشکده مذکور:

- الف- برنامه(های) دست‌یاری را تحت پوشش گروه آموزشی رشته‌مربوطه به اجرایی نماید.
- ب- هیأت علمی، امکانات و منابع مالی مورد نیاز برای امور آموزشی، درمانی و پژوهشی و تسهیلات رفاهی دستیاران را، که برای اخذ مجوز هر برنامه‌دست‌یاری لازم می‌باشند، تأمین نماید.

### ب- مراکز آموزشی

- ۱- برنامه‌دست‌یاری می‌تواند به طور کامل در یک یا چند مرکز آموزشی اجرا شود. در صورت کافی نبودن امکانات مراکز آموزشی دانشگاهی، دانشکده پزشکی می‌تواند با کسب موافقت شورای آموزشی دانشگاه از امکانات مراکز دولتی و غیردولتی غیردانشگاهی استفاده نماید.
- ۲- لازم است در مورد هر یک از مراکز آموزشی، موافقت گروه آموزشی مربوطه، دانشکده پزشکی و شورای آموزشی دانشگاه در این زمینه موجود باشد. در مورد مراکز غیردانشگاهی موافقت رسمی بالاترین مسؤول آن مرکز ضروری است.
- ۳- لازم است در مورد هر یک از مراکز موضوع بند ۲، موارد زیر مشخص باشد:
  - الف- عنوان و نوع مرکز آموزش دهنده (بیمارستان، مرکز تحقیقات، مرکز درمانی)
  - ب- مدت زمان حضور دستیاران در مرکز آموزش دهنده مزبور
  - پ- مسؤول آموزش دستیاران در مرکز آموزش دهنده
  - ت- اهداف آموزشی در نظر گرفته شده برای طی دوره در آن مرکز
  - ث- وظایف و مسؤولیت‌های دستیاران در مرکز آموزش دهنده
  - ج- در صورتی که در مرکز آموزش دهنده مزبور، دستیاران برنامه‌های دست‌یاری دیگری نیز به طور همزمان آموزش می‌بینند، لازم است نوع رابطه دستیاران با یکدیگر در ارتباط با فعالیت‌های آموزشی و مراقبت از بیماران دقیقاً مشخص باشد.
- لازم است موارد فوق به اطلاع دستیاران و اعضای هیأت علمی مربوطه برسد.
- ۴- لازم است نیروی انسانی و امکانات به کار گرفته شده در هر یک از مراکز آموزش دهنده مشارکت کننده در برنامه‌دست‌یاری برای تأمین اهداف آموزشی در نظر گرفته شده برای آن مرکز، بر اساس ضوابط برنامه‌دست‌یاری مربوطه کافی باشد.
- ۵- لازم است در مورد چرخش‌های دستیاران در گروه‌های آموزشی دیگر نیز موارد بند ۲، ۳ و ۴ رعایت شوند

## II- نیروی انسانی

### الف - هیئت علمی :

حد اقل تعداد هیئت علمی و رتبه های آنان، در مقاطع و شرایط مختلف، توسط مراجع قانونی مشخص شده است، لیکن، در مواقعی که عملکرد های خاصی برای اعضا پیش بینی شده کمیته پیشنهاد خود را در محل زیر ارائه می نماید.

### ۱- گرایش و تعداد مورد نیاز:

در گروه طب کار تنها هیات علمی در این رشته طب کار مورد نیاز است.

### ۲- شرایط :

- لازم است اعضای هیأت علمی:

- الف- دارای دانشنامه تخصصی معتبر در ایران در رشته ..... طب کار و محیط ..... یا مدرک معتبر در ایران در رشته- های دیگر مرتبط و مورد نیاز برنامه دستیاری باشند.
- ب- عضو هیأت علمی آموزشی شاغل در یکی از مراکز آموزشی مشارکت کننده در برنامه دستیاری باشند.
- پ- از توانایی های آموزشی، بالینی و دانش پژوهی لازم برخوردار باشند.

### ۳- شرح وظایف:

لازم است اعضای هیأت علمی:

- الف- در زمینه تدوین و اجرای برنامه آموزشی، نظارت بر دستیاران، ارزیابی و ارتقای ایشان، فعالیت های دانش- پژوهی و مراقبت از بیماران، با مدیر برنامه دستیاری همکاری نمایند.
  - ب- از اهداف آموزشی برنامه پیروی کنند.
  - پ- مدت زمان کافی برای آموزش و نظارت بر عملکرد دستیاران اختصاص دهند.
  - ت- در آموزش دستیاران و نظارت بر عملکرد ایشان مشارکت فعال داشته باشند.
  - ث- در جهت ارتقای توانایی های آموزش بالینی و تدریسی خود تلاش نمایند، از جمله در برنامه های آموزشی که توسط مراجع ذیربط به این منظور برگزار می گردد، شرکت کنند.
  - ج- در جهت ارتقای دانش تخصصی خود و به روز نگه داشتن آن تلاش کنند.
  - چ- در فعالیت های دانش پژوهی شرکت نمایند.
- کمیته تدوین برنامه آموزشی در صورت صلاحدید هر یک از موارد فوق معیارهای لازم را تعیین خواهد نمود.

### ب- کارکنان

ضروری است برنامه دستیاری، افراد متخصص، فنی و کارکنان دیگری را، که برای امور اداری- اجرایی و هدایت آموزش برنامه دستیاری مورد نیاز است، در چارچوب ضوابط و مقررات در اختیار داشته باشد. کمیته، نیازهای رشته را به کارشناسان ویژه در رشته های مختلف را در کادر زیر مشخص می نماید.

:

کارشناس بهداشت حرفه ای - کارشناس اودیولوژیست

## ج-مدیر برنامه دستیاری

مدیر برنامه دستیاری و اعضای هیأت علمی، مسؤول اجرای برنامه می‌باشند. این مسؤولیت‌ها شامل امور مربوط به آموزش، نظارت، ارزیابی و ارتقای دستیاران، مراقبت از بیماران، فعالیت‌های دانش پژوهی، و ثبت و نگهداری مدارک مربوط به مجوز برنامه می‌باشد.

### ضوابط مربوط به مدیر برنامه

۱- لازم است یک نفر از اعضای هیأت علمی هر برنامه به‌عنوان مدیر برنامه دستیاری، زیر نظر گروه آموزشی رشته مربوطه، مسؤولیت برنامه را بر عهده داشته باشد. این فرد به پیشنهاد اعضای هیأت علمی برنامه و توسط مدیر گروه منصوب می‌گردد.

۲- دوره فعالیت مدیر برنامه دو سال است و انتخاب مجدد وی بلامانع می‌باشد. تبصره: تطبیق مسؤولیت‌های مدیر برنامه دستیاری با مدیر گروه به منظور عدم تداخل به عهده دانشکده پزشکی است.

#### الف- شرایط احراز سمت مدیر برنامه دستیاری :

- دارای دانشنامه تخصصی معتبر و مورد تایید در رشته مربوطه باشد.
- عضو هیأت علمی آموزشی یکی از مراکز آموزشی مشارکت‌کننده در برنامه دستیاری باشد.
- از توانایی و تجربه بالینی، آموزشی، پژوهشی و اجرایی لازم و مستند برخوردار باشد.
- سابقه درخشان علمی، آموزشی و اخلاقی داشته باشد.
- مسؤولیت اجرایی سنگینی (به تشخیص گروه) نداشته باشد.
- برای برنامه ریزی و نظارت بر اجرای برنامه آموزش دستیاران، وقت کافی صرف نماید.
- توانایی همکاری و تعامل مثبت و سازنده با گروه آموزشی و دستیاران داشته باشد.
- در برابر پیشنهادات سازنده و مثبت انعطاف پذیر باشد.
- به مباحث روز آموزش پزشکی و مسؤولیتی که به وی محول شده، آشنا و علاقمند باشد.

#### ب- وظایف مدیر برنامه دستیاری :

- مسؤولیت و وظایف:
- الف- اختصاص دادن وقت کافی جهت انجام وظایف محوله و حصول اطمینان از تحقق اهداف آموزشی برنامه دستیاری
- ب- نظارت و سازماندهی برنامه آموزشی و پژوهشی بر اساس برنامه و ضوابط مصوب رشته مربوطه. (ضروری است متن برنامه و ضوابط در اختیار کلیه دستیاران و اعضای هیأت علمی قرار گیرد).
- هدایت و نظارت بر تمامی فعالیت‌های آموزشی در کلیه مراکز آموزشی مشارکت‌کننده در برنامه دستیاری
- تهیه شرح وظایف و مسؤولیت‌های دستیاران و سلسله‌مراتب نظارتی ایشان در فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی مختلف به شکل واضح و روشن، با همکاری اعضای هیأت علمی این رشته. لازم است متن مذکور در اختیار کلیه کارکنان برنامه قرار گیرد. ضروری است مدیر برنامه و سایر اعضای هیأت علمی بر اساس این متن به نظارت بر عملکرد دستیاران بپردازند؛
- برنامه ریزی و نظارت بر ارزیابی دستیاران
- لازم است مدیر برنامه با راه‌اندازی کمیته‌های مربوطه که با شرکت اعضای هیأت علمی و دستیاران تشکیل می‌شود نسبت به نظارت و سازمان‌دهی برنامه آموزشی اقدام نماید.
- (اعضای هیأت علمی به پیشنهاد مدیر برنامه توسط مدیر گروه منصوب می‌گردند).
- پ- پیشنهاد و پیگیری استخدام اعضای هیأت علمی جدید متناسب با نیاز برنامه دستیاری با موافقت گروه آموزشی
- ت- شرکت در فعالیت‌های آموزشی، بالینی، و دانش پژوهی

- چ- تهیه گزارش از برنامه دستگیری به درخواست کمیته تدوین برنامه آموزشی، که لازم است قبلاً به تأیید مدیر گروه برسد.
- ح- مطلع ساختن کمیته تدوین برنامه آموزشی از تغییرات عمده در برنامه دستگیری، به ویژه هر گونه تغییر در تعداد اعضای هیأت علمی، تعداد و تنوع بیماران و مراکز آموزشی، تعداد دستیاران (ناشی از تمدید دوره یا انصراف دستیاران)، و هر گونه تغییر در برنامه چرخش های دستیاران.
- بدیهی است اطلاعات لازم توسط مراجع مربوطه در اختیار مدیر برنامه دستگیری قرار می گیرد
- ◀ ج- شرح اختیارات مدیر برنامه دستگیری:
- مسئولین اجرایی دانشکده نیز ملزم هستند که اختیارات اداری و اجرایی لازم برای انجام این وظیفه را به مدیر برنامه اعطا نمایند.
- در صورت زیاد بودن تعداد دستیاران در یک برنامه آموزشی، مدیر برنامه دستگیری می تواند، از همکار یا همکاری به عنوان معاون مدیر برنامه آموزشی استفاده نماید.
- بدیهی است، مدیر برنامه از طریق مدیر گروه و با در نظر گرفتن کلیه شرایط و اولویت ها پیگیری های لازم را به عمل می آورد.

### III- منابع، تجهیزات و امکانات:

#### الف- فضاهای آموزشی:

ضروری است، برنامه دستگیری فضاهای لازم برای انجام فعالیت های آموزشی شامل: کلاس های درس، بخش درمانگاه، اتاق های انجام پروسیجر، اتاق های عمل (برای رشته های جراحی)، تالار اجتماعات و آزمایشگاه اختصاصی (در صورت نیاز) مناسب را در اختیار داشته باشند و مناسب است فضای مناسبی نیز برای آموزش های مجازی (مثل: skill-lab اختصاصی) نیز در دسترس داشته باشد.

#### ب- فضاهای اداری:

لازم است در کنار دفتر مدیر گروه، رئیس بخش، معاون آموزشی بیمارستان یا در هر محلی که برای مجموعه مقدر باشد برای مدیر برنامه محلی در نظر گرفته شود، بطوری که دسترسی وی و دستیاران به آن محل آسان باشد.

#### ج- کتابخانه و منابع اطلاع رسانی (انفورماتیک و تلماتیک):

- لازم است دستیاران به کتابخانه مرکزی دانشکده یا دانشگاه دسترسی داشته باشند.
- ضروری است دستیاران در هر بیمارستان یا مجتمع بیمارستانی آموزشی به کتابخانه ای که دارای کتب و مجلات تخصصی روزآمد لازم برای آموزش آنان می باشد، به آسانی دسترسی داشته باشند.
- ضروری است دستیاران به سیستم های اینترنتی، مدلاین و یا کتابخانه دیجیتال دسترسی داشته باشند.
- ضروری است مجموعه ای از کتب مرجع مورد نیاز در زمان های کشیک دستیاران و ایام تعطیل در اختیار دستیاران باشد.

#### د- واحد مدارک پزشکی:

- لازم است مراکز مجری برنامه های دستگیری، برای کلیه بیماران سرپایی و بستری، سیستم بایگانی مجهز به کدبندی بین المللی باشند.

- لازم است سیستم بایگانی پرونده‌های بیماران به گونه‌ای سازماندهی شود که امکان دسترسی سریع و آسان به پرونده‌ها وجود داشته باشد .
- مناسب است در مراکز مجری دستیاری ، سیستم مدارک پزشکی رایانه‌ای شود .

## ۵- بخش ها و واحدهای آموزشی مورد نیاز

شامل بخش اصلی - بخش های چرخشی - و بخش ها و واحدهای تشخیصی، درمانی وابسته

- مرکز طب کار
- بخش داخلی (بخشهای داخلی عمومی، اعصاب ، غدد ، اورژانس داخلی ) - بخش ریه - بخش روماتولوژی - بخش پوست - بخش گوش و حلق و بینی - بخش رادیولوژی - سازمان پزشکی قانونی - بخش مسمومین -
- یکی از بخشهای چشم - توانبخشی - روانپزشکی - اورژانس -
- درمانگاه طب کار
- فیلد کارخانجات

ضروری است وسایل کمک آموزشی نظیر امکانات سمعی و بصری ، رایانه و اینترنت و امکانات تکثیر موردنیاز استادان در دسترس قرار داشته باشد . ضمناً مناسب است تجهیزات Skill-lab برای آموزش های مجازی در اختیار باشد .

## و- تجهیزات تخصصی مورد نیاز :

۱) درمانگاه دارای حداقل تجهیزات شامل وسایل کامل معاینه عمومی ، تجهیزات PFT ، اودیومتر و تمپانومتر ، اتمیک ابزوربشن (Atomic Absorption) ، HPLC ، پلتیسموگرافی (Body Box) ، دستگاه الکتروکاردیوگرافی و تالی اورژانس باشد.

## ز- تخت :

در مواردی که برای تربیت دستیار، کار بر روی بیماران انجام می شود، بخش های تربیت کننده دستیار ضروری است به ازای تربیت هر دستیار ، واجد تعداد .....-----..... تخت آموزشی باشند . ( در این رشته تعیین تعداد

## تخت ضروری نیست)

## ح-تعداد و تنوع بیمار :

### ۱: بیمار بستری :

ضروری است بخش های مجری برنامه های دستیاری واجد تعداد کافی ( اشغال تخت ۸۰٪) بیمار مرتبط با رشته تخصصی مربوطه بوده و از نظر تنوع بیماری نیز تامین کننده نیازهای آموزشی باشند .  
تبصره : در صورتی که بعضی بیماری ها از نظر اپیدمیولوژیک در منطقه تحت پوشش دانشگاه مجری برنامه ، بیماری یا بیماری های خاص شیوع نداشته باشد ، ضروری است دستیاران برای مشاهده آن بیماری ها به دانشگاه هایی اعزام شوند که در منطقه خود ، آن بیماری ها را دارا هستند .  
ضروری است، رشته ها تعداد و تنوع بیماران بستری و شروط ویژه مربوطه را در لاگ بوک دستیاری بیاورند و به صورت مستمر آنرا پایش نمایند.

### ۲: بیمار سرپایی



ضروری است به تعداد و با تنوع کافی، بیمار سرپایی در دسترس دستیاران قرار داشته باشد. تبصره: فهرست بیماری‌های عمده و تعداد آن توسط کمیته تدوین برنامه هر رشته تخصصی مشخص و در لاگ بوک دستیاران آورده خواهد شد.

### ط- ایمنی و حفاظت محیط کار نیروی انسانی:

الف) ضروری است برحسب ویژگی‌های هر رشته برای دستیاران و بیماران محیط‌های کار ایمن فراهم شود و وسایل محافظت‌کننده در اختیار آنان قرار گیرد. مثلاً وجود سیستم دوزیمتری اشعه و لباسهای سربی در اتاقهای رادیولوژی.

ب) ضروری است در ابتدای ورود به دوره دستکاری از دستیاران گواهی واکسیناسیون (علیه بیماری‌های ضروری) دریافت شود.

تبصره: واکسن‌های موردنیاز عبارتند از: واکسن هپاتیت B، سرخچه، کزاز و در صورت لزوم واکسن پلی‌والان مننژیت.

### ی- امکانات پژوهشی

\* ضروری است آموزش پزشکی تخصصی در محیط پرسشگری و دانش پژوهشی ارائه شود تا دستیاران در چنین محیطی ضمن افزودن بر آگاهی‌های خود بر اساس پزشکی مبتنی بر شواهد، روش‌های نقد یافته‌های حاصل از پژوهش‌های علمی را فرا گرفته و عادت به جستجوگری را بعنوان یک رسالت حرفه‌ای در خود ایجاد نمایند.

\* ضروری است مجموعه هیات علمی همراه با دستیاران در فعالیت‌های دانش پژوهی نظیر بحث‌های علمی، راندها، کنفرانس‌ها و کنگره‌ها، ژورنال کلاب‌ها، طرح‌های پژوهشی و نظایر آن شرکت نمایند و به دستیاران مسئولیت واگذار کنند.

\* ضروری است دستیاران در سال اول دوره دستکاری خود دوره‌های آموزشی روش پژوهش را بگذرانند.

\* مناسب است دستیاران در دوره آموزشی scientific writing شرکت نمایند.

\* ضروری است که امکانات جستجوی الکترونیکی مقالات و مشاوره آماری نیز در دسترس دستیاران قرار داشته باشد.

### ک- بودجه:

ضروری است به ازای تربیت هر دستیار تخصصی، بودجه لازم در اختیار دانشکده پزشکی قرار گیرد تا دانشکده با هماهنگی مسئولین آموزشی مربوطه و مدنظر قرار دادن شرایط، بودجه مذکور را در جهت ارتقای آموزش رشته مذکور بکار گیرد.

تبصره: بودجه و هزینه‌های مربوط به تربیت دستیار در هر رشته به تفکیک توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین و اعلام خواهد شد.

## IV- پاره ای از مقررات مربوط به دستیاران

### ۱-۱- ضوابط ورود

پذیرش دستیار در هر برنامه دستکاری از طریق آزمون پذیرش دستیار، که توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی و بر اساس مقررات و روش‌های مصوب برگزار می‌شود، صورت می‌گیرد.

### نظر پیشنهادی گروه در مورد پذیرش دستیار:

پیشنهاد می‌شود، برای اصلاح نظام پذیرش دستیار در کشور، کار جدی صورت گیرد.

## ۲-۱- ظرفیت پذیرش دستیار:

الف- حداکثر و حداقل ظرفیت پذیرش دستیار بر اساس نیاز کشور، تعداد و توانایی‌های علمی و حرفه‌ای اعضای هیأت علمی، تعداد و تنوع بیماران، و منابع و امکانات مراکز آموزشی مربوطه توسط دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی تعیین می‌گردد.

## ۳-۱- تعیین و توزیع ظرفیت پذیرش دستیار در هر سال تحصیلی توسط دبیرخانه شورای آموزش

پزشکی و تخصصی، بر اساس درخواست دانشگاه، بررسی‌های انجام‌شده در زمینه نیاز کشور به متخصصان این رشته و با نظرخواهی از کمیته تدوین برنامه آموزشی برنامه‌های دستیاری این رشته انجام می‌شود. ضروری است ظرفیت پذیرش اعلام‌شده برای هر یک از برنامه‌های دستیاری از حداکثر تعداد ظرفیت مصوب کمیسیون تدوین و برنامه‌ریزی برای آن برنامه تجاوز ننماید.

## ۲- شروع دوره دستیاری:

### ۱-۲- شرایط شروع دوره:

- از پذیرفته شدگان آزمون ورودی دستیاری به استثنای مشمولین سهمیه مناطق محروم، سهمیه خانمها و سهمیه مازاد مناطق محروم توسط دانشگاه‌ها تعهد عام اخذ خواهد شد.

- تعیین محل خدمت دستیاران پس از فارغ التحصیلی به عهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می‌باشد.

- پذیرفته شدگانی که با ماموریت آموزشی از وزارتخانه، نهادها و سازمان‌ها (به استثنای دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) برای تحصیل به رشته‌های تخصصی و فوق تخصصی وارد می‌شوند، ملزم به سپردن تعهد محضری به محل خدمت استخدام خود هستند

### ۲-۲- ثبت نام:

پذیرفته شدگان قطعی دستیاری موظفند از اول لغایت ۱۵ شهریور ماه سال مربوطه، به دانشگاه‌های ذیربط مراجعه و طبق ضوابط و مقررات نسبت به ثبت نام، سپردن تعهد محضری و ارائه مدارک لازمی که از سوی دانشگاه‌ها تعیین خواهد شد اقدام نمایند.

تبصره ۱: ثبت نام قطعی داوطلبینی که تا پایان شهریور ماه فارغ التحصیل می‌شوند و یا خدمت قانونی و نظام وظیفه را به پایان می‌رسانند، در پایان شهریور ماه صورت می‌گیرد. در هر صورت مراجعه پذیرفته شدگان جهت اعلام وضعیت در تاریخ فوق‌الذکر (اول تا ۱۵ شهریور) الزامی است.

### ۳-۲\_ زمان شروع دوره:

کلیه پذیرفته شدگان پس از انجام ثبت نام قطعی موظف می‌باشند که از اول مهرماه سال مربوطه، دوره دستیاری را شروع نمایند. (به استثنای مواردی که در آیین نامه‌های دستیاری آورده شده است).

## ۳- شرح وظایف دستیاران:

### ۱-۳- طیف فعالیتها:

دستیاران موظفند طبق برنامه‌ای که از طرف گروه آموزشی مربوطه تنظیم می‌شود، در فعالیتهای آموزشی، پژوهشی و درمانی، از جمله کلاسهای نظری، گزارش صبحگاهی، گزارشهای مرگ و میر و گزارش موردی (Case)

(Report)، ژورنال کلاب، کارورزیهای بیمارستانی و درمانگاهی، آزمایشگاهی و کشیکهای بخش و درمانگاه مربوطه و ماموریت‌های علمی و طرحهای تحقیقاتی به طور فعال شرکت نمایند.

## ۲-۳ - حداقل ساعت کار در دوران دستیاری:

تحصیل در دوره دستیاری به طور تمام وقت بوده و براساس برنامه ای است که از طرف مدیر گروه تنظیم می شود حداقل ساعت کار به شرح ذیل است:

۱- روزهای شنبه الی چهارشنبه از ساعت ۷/۳۰ لغایت ۱۶/۳۰

۲- پنج شنبه ها از ساعت ۷/۳۰ لغایت ۱۲/۳۰

تبصره ۱: گزارش ماهانه حضور و غیاب و کارکرد دستیاران، توسط روسای بخش ها به معاونین آموزشی گروه یا مدیر گروه مربوطه و از طریق معاونین مراکز، به دانشکده ذیربط ارسال خواهد شد.

تبصره ۲: پرداخت کمک هزینه تحصیلی منوط به ارائه گزارش کار ماهانه دستیاران می باشد.

تبصره ۳: افزایش سنوات تحصیلی با تمدید دوره دستیاران تابع مقررات مربوطه خواهد بود

۳-۳ - برنامه کشیک دستیاران: حداقل برنامه کشیک دستیاران در زمینه های بالینی به شرح زیر خواهد بود.

\* - سال اول ۱۲ کشیک در ماه

\* - سال دوم ۱۰ کشیک در ماه

\* - سال سوم ۸ کشیک در ماه

\* - سال چهارم و پنجم ۶ کشیک در ماه

تبصره ۱- کلیه دستیاران شاغل به تحصیل در بیمارستان، از نهار و دستیاران کشیک علاوه بر آن از خوابگاه، صبحانه و شام برخوردار خواهند بود.

تبصره ۲- تنظیم برنامه و افزایش کشیک موظف، طبق ضوابط به عهده مدیر گروه است

تبصره ۳- حکم آموزشی دستیار یکساله است و صدور حکم سال بالاتر بعد از احراز شرایط ارتقای سالیانه می باشد.

در این رشته برای دستیاران در برنامه های چرخشی طبق برنامه بخش و معادل دستیاران هم سال کشیک تنظیم خواهد شد.

## ۴-۳ - دستیار ارشد:

همه ساله دو نفر از بین دستیاران تخصصی دو سال آخر در هر گروه آموزشی بیمارستانی، با توجه به کفایت، تعهد، وجدان کاری و میزان فعالیت آنها، توسط دستیاران پیشنهاد، و از بین آنها یک نفر به تأیید شورای گروه انتخاب و با حکم رئیس دانشکده به عنوان دستیار ارشد منصوب می شود.

تبصره: وظایف دستیار ارشد به موجب آئین نامه ای است که به پیشنهاد مدیر گروه و تصویب رئیس دانشکده پزشکی مربوطه به اجرا گذاشته می شود.

## ۴-۴ - مقررات انضباطی:

**تخلف دستیاری نظیر :**

غیبت غیر موجه ، سهل انگاری در انجام وظایف ، استفاده غیر مجاز از امکانات ، اموال و اسناد دانشگاه ، اعتیاد ارتکاب به اعمال خلاف شرع اسلام ، القاء اندیشه های الحادی و توهین به مقدسات اسلامی توسط هیات های رسیدگی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و با فرد متخلف برابر مقررات برخورد خواهد شد.  
مقررات انضباطی عبارت خواهند بود از :

**اخطار کتبی - تعلیق از دوره آموزش - اخراج**

تذکر بسیار مهم : چون دستیاران برای کارورزان و دانشجویان خواسته و یا نا خواسته به عنوان الگو قرار می گیرد ارتباطات احترام آمیز با بیماران ، استانیید ، کارورزان ، کار آموزان ، پرستاران ، همکاران و کارکنان از اموری است که دستیاران باید به صورت کاملاً ویژه به آن عمل نمایند.

**۵- ثبت و دفاع از پایان نامه :****۱- ۵- کلیات :**

براساس مقررات موجود در دوره های تخصصی پزشکی کلیه دستیاران برای شرکت در آزمون گواهینامه تخصصی موظفند دفاعیه پایان نامه خود را قبل از معرفی به امتحان کتبی سراسری انجام دهند.  
مسئولیت اجرای آئین نامه اجرایی پایان نامه ها با معاونت پژوهشی دانشکده های تابعه دانشگاه می باشد.  
انجام و نگارش پایان نامه توسط دستیار و تحت نظارت و راهنمایی مستمر استاد راهنما و استاد مشاور صورت می گیرد که در طول اجرا باید جنبه تحقیقی و پویایی آن حفظ شده و از ترجمه صرف و تکرار آثار دیگران پرهیز گردد.

**۲- ۵- وظایف دستیاران در ثبت و دفاع از پایان نامه :**

- ۱- انتخاب موضوع پایان نامه
- ۲- تعیین استاد راهنما
- ۳- تکمیل فرم طرح پیشنهادی پایان نامه (پروپوزال)
- ۴- پیگیری روند ثبت موضوع پایان نامه با رعایت کلیه مقررات مربوطه
- ۵- فعالیت و تحقیق مستمر بر روی موضوع پایان نامه تحت نظارت استاد راهنما و مشاور
- ۶- ارائه گزارش های ادواری پیشرفت کار

**۳- ۵- اساتید راهنما و مشاور:**

الف - استاد راهنما باید از اعضای هیات علمی گروه مربوطه در دانشکده باشد.  
انتخاب استاد راهنما به تقاضای دستیار و موافقت استاد مورد نظر و تأیید شورای پژوهشی گروه آموزشی ذیربط و معاونت پژوهشی دانشکده می باشد.  
هر پایان نامه می تواند حداقل یک و حداکثر دو استاد راهنما داشته باشد ، مسئولیت اجرای پایان نامه به عهده استاد / اساتید راهنما می باشد.  
ب - استاد مشاور باید ترجیحاً از اعضای هیئت علمی دانشگاه و یا محققین موسسات علمی و پژوهشی کشور باشد.  
استادمشاور به پیشنهاد استاد راهنما و تأیید شورای پژوهشی گروه برای کمک به هدایت و مشاوره در اجرای پایان نامه مشخص می گردد.

- وجود استاد راهنما برای پایان نامه الزامی نیست.

#### ۴-۵- زمان انتخاب موضوع پایان نامه:

- دستیاران رشته های تخصصی سه ساله : قبل از امتحان ارتقاء ۱ به ۲  
دستیاران رشته های تخصصی چهار ساله و بیشتر : قبل از امتحان ارتقاء ۲ به ۳  
دستیاران موظفند قبل از زمانهای ذکر شده طرح پیشنهادی (پروپوزال) پایان نامه خود را در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده ثبت نمایند در غیر این صورت براساس مقررات اجازه شرکت در امتحان ارتقاء را نخواهند داشت.

#### ۵-۵- روند ثبت پایان نامه و شرایط تغییر عنوان و اساتید راهنما و مشاور پایان نامه:

روند ثبت نام و مراحل چگونگی آن ، همچنین شرایط ایجاد در مشخصات پایان نامه با توجه به شرایط و امکانات دانشکده ها با رعایت ضوابط ، توسط دانشکده ها اعلام خواهد شد.

#### ۶-۵- گزارش پیشرفت پایان نامه :

دستیاران ملزم به ارائه گزارش پیشرفت پایان نامه می باشند.  
فرم گزارش توسط دستیار به استاد راهنما ارائه و توسط ایشان تکمیل می شود.  
ارائه فرم گزارش به اداره آموزش دانشکده شرط لازم جهت معرفی به امتحان ارتقاء می باشد.  
فرم تکمیل شده در دو نسخه تهیه می شود که یک نسخه از آن در گروه آموزشی مربوطه نگهداری شده و نسخه دیگر به آموزش ارائه می گردد. نسخه ارائه شده به آموزش پس از ثبت به معاونت پژوهشی ارسال خواهد شد  
دفعات و چگونگی ارائه گزارش بدین شرح است:

دوره تحصیلی	دفعات گزارش	زمان
دستیاران رشته های تخصصی سه ساله	یکبار	قبل از امتحان ارتقاء ۲ به ۳
دستیاران رشته های تخصصی چهار ساله	یکبار	قبل از امتحان ارتقاء ۳ به ۴
دستیاران تخصصی رشته های پنج ساله	دو بار	قبل از امتحان ارتقاء ۳ به ۴ قبل از امتحان ارتقاء ۴ به ۵

#### ۷-۵- حداقل و حداکثر زمان جهت اجرای پایان نامه:

حداقل فاصله زمانی لازم بین زمان ثبت موضوع پایان نامه تا برگزاری جلسه دفاع برای رشته های تخصصی یکسال می باشد.

دستیاران موظفند قبل از امتحان گواهینامه تخصصی (پره بورد) از پایان نامه خود دفاع نمایند در غیر این صورت براساس آئین نامه از شرکت آنان در امتحان گواهینامه تخصصی ممانعت به عمل خواهد آمد.

#### ۸-۵- دفاع از پایان نامه :

دفاع از پایان نامه برای کلیه دستیاران الزامی است.

پایان نامه براساس الگوی تعیین شده در حوزه معاونت پژوهشی دانشکده تدوین می شود.

پس از تدوین پایان نامه به منظور هماهنگی برای برگزاری جلسه دفاعیه، پایان نامه باید توسط استاد راهنما مشاور و معاون پژوهشی گروه ذیربط مطالعه و تأیید شود. سپس پایان نامه همراه یک کپی از پروپوزال از مشاورین متدولوژی در مراکز توسعه و دانشکده ارائه شود. پایان نامه توسط مشاورین بررسی و با پروپوزال مطابقت داده شده و تأیید می گردد.

دستیاران باید پایان نامه خود را به همراه تصویر پروپوزال و فرم تکمیل شده مجوز برگزاری جلسه دفاعیه به حوزه معاونت پژوهشی تحویل نموده و فرم تعیین زمان برگزاری جلسه دفاع را دریافت نماید. دستیار بعد از هماهنگی با اعضای هیئت علمی داوران زمان جلسه دفاع را تعیین و در فرم مربوطه درج نموده و به امضای کلیه اعضای هیئت علمی داوران می رساند سپس فرم تکمیل شده را به حوزه معاونت پژوهشی تحویل و در قبال آن فرمهای ارزشیابی پایان نامه را دریافت خواهد کرد. زمان و مکان جلسه دفاعیه باید با درج آگهی در تابلوی اعلانات بیمارستان محل خدمت و دانشکده به اطلاع عموم برسد.

### ۹-۵- سایر مقررات مربوط به پایان نامه :

سایر مقررات نظیر: ارائه مقاله، چگونگی تنظیم مقالات، چگونگی تدوین پروپوزال، راهنمای تدوین پایان نامه، منابع مالی و غیره توسط دانشکده های مربوطه تنظیم و اطلاعات آن در اختیار دستیاران قرار خواهد گرفت.

### تذکر مهم :

برای اطلاع از سایر مقررات دستیاری شامل: مدت ارزش قبولی پذیرفته شدگان، ترک تحصیل و انصراف، انتقال، جابجائی، تغییر رشته و میهمانی، مرخصی ها، حقوق و مزایا، امکانات رفاهی، شرح وظائف دستیاران ارشد و مقررات مربوط به آزمونها و ضوابط ادامه تحصیل دستیاران بایستی به آئین نامه های رسمی مراجعه شود

### ۶- اخلاق حرفه ای

الف- ضروری است، در کلیه شئون، ارتباطات، رفتارها، آموزشها، اقدامات تشخیصی درمانی و پژوهشها شئون دانشگاهی و اخلاق حرفه ای مد نظر قرار گیرد  
ب- ضروری است، کلیه اقدامات با قوانین حقوقی، موازین شرع مقدس اسلام و اخلاق و فرهنگ جاری جامعه انطباق داشته باشند و در موارد عدم انطباق، از مجاری قانونی با متخلفین برخورد مناسب صورت پذیرد.

### تبصره :

انتظارات ارتباطی و رفتاری، همچنین انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران، حسب مقتضیات هر رشته توسط کمیته تدوین مشخص خواهد شد و ضروری است، دستیاران در زمان شروع به کار از آن مطلع شوند.

### ۷- ضوابط ارزشیابی برنامه

۱- لازمست، بخشهای آموزشی که مبادرت به تربیت دستیار می کنند، به صورت دوره ای خود را ارزیابی نموده، نقاط قوت خود را حفظ و نگهداری و نقاط ضعف خود را مرتفع نمایند (Internal Evaluation)  
۲- لازم است دانشکده های پزشکی به صورت دوره ای، بخشهایی که مبادرت به تربیت دستیار می کنند را نظارت و ارزشیابی کنند (External Evaluation).

۳-- لازم است، از طرف وزارت متبوع، در مواقع ضروری، جهت ارزشیابی و یا پایش (Monitoring) بخشهای تربیت کننده دستیار اقدام نمایند (External Evaluation & Monitoring)

۴- ضروری است اثرات ناشی از اجرای برنامه های دستیاری هر ۵ سال یکبار مورد ارزشیابی قرارگیرد. ضروری است، برنامه هر دو دوره یکبار، توسط کمیته تدوین برنامه با عضویت اعضای قبلی یا جدید و با احکامی که از جانب دبیر خانه شورای تخصصی برای آنها صادر می نمایند مورد بازبینی قرار گیرد

تبصره: ضوابط مربوط به باز نگری هر برنامه در زمان تدوین آن برنامه، توسط کمیته تدوین برنامه مشخص خواهد شد.

### صور تجلسه

تصویب برنامه دستیاری رشته طب کار در مقطع تخصص با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۱۳۸۷/۲/۱۱ به پایان رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

اعضای کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

## بخش سوم

این بخش ، تنها جنبه « پیشنهادی » و « آگاهی » دارد  
و جزء مصوبات قانونی آن قابل استناد نمی باشد .



## تواناییهای متخصص طب کار در فیلدهای مختلف پس از فارغ التحصیلی:

### سیستم اسکلتی - عضلانی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود:

فاکتورهای زیان آور ارگونومیک محیط کار را شناسایی و بیان نماید.  
 ریسک فاکتورهای بوجود آورنده هر یک از اختلالات اسکلتی عضلانی را بیان کند.  
 بیومکانیک سیستم اسکلتی عضلانی را بشناسد و علل بوجود آمدن این اختلالات را شرح دهد.  
 بیماریها و اختلالات اسکلتی عضلانی را بشناسد و توصیف نماید.  
 تشخیصهای افتراقی این بیماریها را مطرح و مورد بررسی قرار دهد.  
 درمان اولیه بیماری را انجام داده و در خصوص اقدامات تکمیلی توصیه های لازم را ارائه نماید.  
 میزان نقص و معلولیت ناشی از اختلالات اسکلتی عضلانی را تعیین نموده و شرح دهد.  
 توصیه های لازم به فرد بیمار جهت جلوگیری از تداخل کار با بهبود وی ارائه نماید.  
 آموزش لازم به کارکنان جهت پیشگیری از بروز این بیماریها ارائه کند.  
 با توجه به قابلیت ها و تواناییهای کارگر و در نظر گرفتن محدودیتها و بیماریهای وی تناسب بین کار و کارگر را جهت پیشگیری از اختلالات اسکلتی عضلانی تعیین نماید.

موارد فوق را در خصوص اختلالات ناحیه گردن - اندام فوقانی - تنه - کمردرد اندام تحتانی انجام دهد.  
 بیماریهای سیستمیک که موجب اختلالات اسکلتی عضلانی می شوند را بشناسد و نحوه عملکرد approach به آنها را بدهد.  
 عوارض و صدمات حاد در سیستم اسکلتی عضلانی را بداند و خدمات و کمکهای اولیه در این موارد را ارائه نماید.  
 روشهای مداخله برای کاهش فاکتورهای خطر ایجاد اختلالات اسکلتی عضلانی را شرح دهد و اجرا نماید.

### سیستم تنفسی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود:

- علل اتیولوژیک بیماریهای شغلی سیستم تنفسی را بداند.
- عوامل آسیب رسان سیستم تنفسی در محیط کار را شناسایی و توصیف نماید.
- روشها و اندیکاسیونهای پایش محیطی عوامل آسیب رسان سیستم تنفسی و حدود مجاز آنرا بداند.
- روشهای پایش بیولوژیک در مورد بیماریهای شغلی سیستم تنفسی را بداند و بتواند آنرا اجرا نماید.
- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی بیماریهای شغلی سیستم تنفسی را بداند و بتواند از دیگر بیماریهای تنفسی افتراق دهد.
- افرادی که جزو گروه high risk برای ابتلاء به این بیماریها هستند را شناسایی کند.
- تناسب فرد با کار با توجه به شرایط محیط کار و فرد را تعیین کند.
- شرح حال منظم و دقیق را تهیه و معاینه تنفسی کامل را انجام دهد و روشهای تشخیصی کلینیکی و پاراکلینیکی مربوطه را دانسته و نتایج آنها را تفسیر نماید.
- جهت تشخیص بیماریهای شغلی ریه قادر به انجام و تفسیر تست های تنفسی (اسپیرومتری، BDCT، MCT، SCT، پلی سومنوگرافی و DLCO، PEF) باشد.
- بر اساس یافته ها و بررسی های فوق الذکر پس از رد تشخیص های افتراقی غیر شغلی قادر به تشخیص نهایی مشکل شغلی فرد باشد.

- براساس تشخیص نهایی، بهترین روشهای کنترلی را با توجه به اولویت کنترل های مهندسی، مدیریتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی را پیشنهاد نماید.
- قادر باشد با توجه به بیماریها و ناتوانی های تنفسی فرد، شرایط فعالیت شغلی وی را تعیین نماید.
- میزان disability و impairment ناشی از بیماریهای تنفسی را محاسبه و تعیین نماید.
- اندیکاسیونها و روش صحیح ارجاع بیمار به سایر همکاران را بداند.
- وسایل حفاظت تنفسی را بشناسد و بتواند با توجه به نوع مواجهات و خصوصیات فردی، مناسب ترین آنها را پیشنهاد نماید.
- راههای پیشگیری از بروز بیماریهای تنفسی ناشی از کار را بناسد و بتواند آنرا آموزش داده و مدیریت نماید.

### بیماریهای شغلی پوست

- بیماریهای شغلی پوست را دانسته و براساس ماده مورد مواجهه، محیط کاری و مشاغل گوناگون آن را طبقه بندی نماید.
- ریسک فاکتورهای منجر به بیماریهای پوستی شغلی را شناسایی و ارزیابی نماید.
- روشهای ارزیابی محیط کاری از نظر ریسک فاکتورهای پوستی را بداند.
- روشهای پایش بیولوژیکی در زمینه بیماریهای پوستی شغلی را بداند.
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای پوستی شغلی را تبیین کرده و توضیح دهد.
- تداخلات عوامل دیگر در بروز بیماریهای پوستی شغلی را دانسته و طبقه بندی نماید.
- موارد تشخیص افتراقی بیماریهای شغلی پوست را دانسته و توصیف کند.
- ناتوانی شغلی و جسمی مربوط به بیماریهای پوستی را دانسته و روشهای ارزیابی و محاسبه آن را توضیح دهید.
- روشهای مختلف پیشگیری از بروز یا تشدید بیماریهای پوستی شغلی را بداند.
- روشهای درمان بیماریهای شغلی پوست را دانسته و موارد ارجاع به سایر همکاران ذیربط را توضیح دهد.
- روشهای پاراکلینیک در تشخیص بیماریهای شغلی پوست را پیشنهاد و تفسیر کند.
- از روشهای پیشگیری در بروز بیماریهای شغلی پوست را دانسته و آن را پیشنهاد، اجرا و مدیریت نماید.
- برای موارد تشخیص افتراقی بیماریهای آلرژیک پوست، Prick test, Patch test را اجراء و تفسیر نماید.
- از انواع دستکش های مختلف و دیگر روشهای حفاظت فردی و نقش آن در پیشگیری بیماریهای شغلی پوست آگاهی داشته و بتواند بر اساس نوع ماده مورد مواجهه پیشنهاد نماید.
- روشهای درمانی موارد اورژانس بیماریهای شغلی پوست را دانسته و بکار بندد.
- از FFW بیماریهای شغلی پوست آگاهی داشته و آن را اعمال نماید.
- جمعیت در خطر بیماریهای شغلی پوست را دانسته و برای محافظت از ایجاد بیماری یا تشدید آن تدبیر بیندیشد.
- ارگان پوست را معاینه نموده و از ضایعات و بثورات پوستی را تشخیص و شرح دهد.
- تاثیرات محیط کاری را بر پوست دانسته و آن را بررسی کند.
- برای جمعیت هدف آموزش لازم جهت پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای پوستی شغلی را ارائه نماید.

### مبحث شنوایی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود:

- بیماریهای شغلی سیستم شنوایی را بشناسد.
- عوامل اتیولوژیک و ریسک فاکتورهای اختلالات شغلی شنوایی را بشناسد.

- راهها و طرق مواجهه با این عوامل را بدانند.
- مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک بیماریهای گوش ناشی از عوامل شغلی را شرح دهد.
- تاثیر این عوامل را بر روی بیماریهای غیر شغلی گوش بدانند.
- در موارد اورژانس اقدامات لازم را انجام دهد.
- روشهای پایش محیطی عوامل فوق را بشناسد.
- اندیکاسیونها و ارزش پایش های محیطی عوامل فوق را بدانند.
- نتایج حاصل از پایش محیط عوامل فوق را شرح داده و تفسیر نماید.
- روشهای پایش بیولوژیک مواجهه با عوامل فوق را بشناسد.
- اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پایش بیولوژیک را بدانند.
- نتایج حاصل از پایش بیولوژیک مواجهه با عوامل فوق را شرح داده و تفسیر نماید.
- تداخل عمل احتمالی این عوامل با یکدیگر و سایر عوامل غیر شغلی را در ایجاد بیماریهای گوش بشناسد.
- افرادی را که جزو گروه High risk برای ابتلاء به این بیماریها هستند شناسایی نماید.
- معاینه کامل سیستم شنوایی را انجام دهد.
- براساس یافته های بالینی ، شرح حال طبی و شغلی ، نتایج پایش های محیطی و بیولوژیک ، اقدامات لازم را برای رسیدن به تشخیص نهایی پیشنهاد نماید.
- براساس یافته های بررسی های فوق پس از رد تشخیصهای افتراقی غیرشغلی تشخیص نهایی مشکل شغلی فرد را مشخص نماید.
- براساس تشخیص نهایی بهترین روشهای کنترلی را با توجه به اولویت کنترلهای مهندسی ، کنترلهای مدیریتی و استفاده از لوازم حفاظت فردی پیشنهاد نماید.
- روشهای صحیح بازتوانی و درمان را به بیمار پیشنهاد نماید.
- اندیکاسیونها و روش صحیح ارجاع بیمار به سایر همکاران را بدانند.
- اهداف و اجزاء HCP را بدانند.
- هر کدام از اجزاء HCP را توضیح دهد.
- تقدم و تاخر اجزای HCP را شرح دهد.
- HCP را با استفاده از همکاری سایر پرسنل مرتبط اجرا نماید.
- HCP را مدیریت و راهبردی نماید.
- وسایل حفاظت فردی شنوایی را بشناسد.
- قادر به پیشنهاد و انتخاب بهترین وسیله فردی حفاظت و شنوایی باشد.
- قادر به آموزش افراد جهت پیشگیری از اختلالات شنوایی ناشی از کار باشد.
- تجویز و تفسیر تستهای پاراکلینیک شنوایی ، اودیوگرام و ...

## سیستم قلب و عروق

### دستیار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- معاینه سیستم قلبی عروقی را انجام دهد.
- از بیمار با شکایت قلبی - عروقی شرح حال اخذ نماید.
- ریسک فاکتورهای بیماریهای قلبی - عروقی را بشناسد و ارزیابی نماید.
- فاکتورهای زیان آور محیط کار که موجب بیماریهای قلبی - عروقی می شود را بشناسد و شرح دهد.
- تاثیر محیط کار بر سیستم قلبی عروقی را بیان نماید.
- نحوه بازگشت به کار بیمار قلبی - عروقی را برنامه ریزی نماید.
- میزان ناتوانی ناشی از بیماریهای قلبی - عروقی را در کارگران تعیین نماید.
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای قلبی عروقی شغلی را بشناسد و توصیف نماید.
- تشخیصهای افتراقی این بیماریها را مطرح کرده و مورد بررسی قرار دهد.
- آموزش لازم جهت پیشگیری از بیماریهای قلبی - عروقی به شاغلین ارائه نماید.
- روشهای درمانی و اقداماتی مورد نیاز در خصوص اورژانسهای قلبی - عروقی را بداند و انجام دهد.
- اجیاء قلبی - عروقی و کمکهای اولیه را بشناسد و بخوبی ارائه نماید.
- روشهای پایش محیطی عوامل زیان آور در سیستم قلبی - عروقی را بشناسد.
- چگونگی غربالگری بیماریهای قلبی - عروقی در محیط کار را بشناسد.
- تداخلات عوامل غیرشغلی ایجاد کننده بیماریهای قلبی - عروقی را با عوامل شغلی شرح دهد.
- گروه در معرض خطر بیماریهای قلبی - عروقی و گروههای پرخطر را بشناسد و مورد توجه ویژه قرار دهد.
- اقدامات تشخیصی مورد نیاز برای تشخیص زودهنگام بیماریهای قلبی - عروقی را درخواست نماید.
- اندیکاسیونهای ارجاع بیماران قلبی - عروقی را بشناسد و بکار بندد.
- میزان تناسب کارگر با کار را با در نظر گرفتن شرایط سیستم قلبی عروقی تعیین نماید.

## سیستم اعصاب مرکزی و محیطی

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود.

- اتیولوژی بیماریهای شغلی سیستم اعصاب مرکزی و محیطی را بداند.
- عوامل آسیب رسان مغز و اعصاب در محیط کار را شناسایی و توصیف نماید.
- روشها و اندیکاسیونهای پایش محیطی عوامل آسیب رسان سیستم عصبی و حدود مجاز آنرا بداند.
- روشهای پایش بیولوژیک در مورد بیماریهای شغلی سیستم عصبی را بداند و بتواند آنرا اجرا نماید.
- فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی بیماریهای شغلی سیستم عصبی را بداند و بتواند از دیگر بیماریهای عصبی افتراق دهد.
- افرادی که جزو گروه high risk برای ابتلاء به این بیماریها هستند را شناسایی کند.
- تناسب فرد با کار با توجه به شرایط محیط کار و فرد را تعیین کند.
- شرح حال منظم و دقیق و انجام معاینه عصبی کامل را انجام دهد و روشها تشخیص کلینیکی و پاراکلینیکی و بیماریهای شغلی سیستم عصبی را دانسته و بتواند نتایج آنها را تفسیر نماید و مناسب است با روشهای انجام آن آشنا باشد.
- بر اساس یافته ها و بررسی های فوق پس از رد تشخیص های افتراقی غیرشغلی ، قادر به تشخیص نهایی مشکل شغلی فرد باشد و با روشهای درمان آن آشنایی داشته باشد.

- بر اساس تشخیص نهایی ، بهترین روشهای کنترلی را با توجه به اولویت کنترل کار مهندسی ، مدیریتی و استفاده از وسایل حفاظت فردی پیشنهاد نماید.
- با توجه به بیماریها و ناتوانی های عصبی فرد و مشخص کردن نوع و شدت ابتلاء فرد و شناخت نیاز شغلی مربوط ، شرایط شروع و یا ادامه فعالیت شغلی وی را تعیین نماید.
- میزان disability و impairment بیماریهای عصبی ناشی از کار را محاسبه و تعیین نماید.
- اندیکاسیون ها ارجاع بیمار به سایر همکاران را بداند.
- راههای پیشگیری از بروز بیماریهای عصبی ناشی از کار را بشناسد و بتواند آنرا آموزش داده و مدیریت نماید.
- با روشهای باز توانی بیماریهای شغلی سیستم عصبی آشنا بوده بتواند روشهای مناسب را به بیماران توصیه نماید.
- فاکتورهای تشدید کننده بیماریهای اعصاب را در زندگی روزانه بشناسد.

## اختلالات روانی و رفتاری

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- عوامل شغلی موثر بر بروز و تشدید و بیماریهای روانی را بشناسد.
- تاثیر اختلالات روانی بر عملکرد شغلی فرد را بشناسد.
- روشهای اخذ شرح حال و معاینه بیماریهای روانی شایع را بشناسد.
- تشخیص افتراقی بیماریهای روانی شغلی و غیر شغلی را بداند.
- اثرات و بیماریهای ( روانی و سیستمیک ) ناشی از استرس های شغلی را بشناسد.
- استرسورهای محیط کار را بشناسد و تعیین کند.
- مدل های رفتاری بروز استرس شغلی را بشناسد.
- عوامل تعدیل کننده استرس شغلی را بداند.
- راههای کنترل و مدیریتی استرس محیط کار را به کارفرمایان پیشنهاد دهد.
- روشهای کاهش استرس های شغلی را بشناسد.
- راههای پیشگیری از بروز استرس های شغلی را بشناسد.
- اندیکاسیونها و روش ارجاع بیماران به سایر همکاران را بداند.
- تستهای سنجش میزان استرس را بشناسد.
- تشخیص افتراقی بیماریهای روانی و جسمی ناشی از استرس های شغلی را بشناسد.
- آموزشهای لازم جهت پیشگیری از بروز عوارض استرس های شغلی را ارائه کند.
- علل غیبت های شغلی را بشناسد.
- راههای مدیریت و کاهش غیبت های شغلی را بداند.
- انواع غیبت های شغلی را بداند و شاخصهای آنها را محاسبه نماید.
- اثرات رفتاری ناشی از استرس های شغلی نظیر غیبت و سوء مصرف مواد را بشناسد.
- علائم و نشانه های بالینی سوء مصرف مواد را بشناسد. ( سیگار ، الکل ، مواد مخدر )
- اثرات سوء مصرف مواد بر شغل فرد را بررسی نماید.
- روش صحیح ارجاع فرد مبتلا به سوء مصرف مواد به مراکز درمانی مربوطه را بداند.
- قادر به افتراق سوء مصرف مواد و بیماریهای ناشی از توکسینهای محیط کار باشد.
- تستهای آزمایشگاهی لازم برای تشخیص های افتراقی را بداند و تجویز و تفسیر نماید.

- در خصوص تناسب کار فرد مبتلا به سوء مصرف مواد با وی تصمیم گیری نماید.
- مشاوره های اولیه در خصوص ترک اعتیاد را ارائه نماید.
- برنامه های کنترل و پیشگیری از سوء مصرف مواد را طراحی و پیشنهاد نماید.
- آموزشهای لازم در خصوص عوارض و اثرات سوء مصرف مواد را ارائه نماید.
- اثرات مصرف همزمان مواد اعتیاد آور و مواجهه با توکسینهای محیط کار را بشناسد.

### سیستم بینایی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- بیماریهای شغلی سیستم بینایی را بشناسد.
- عوامل اتیولوژیک شغلی اختلالات چشم را بشناسد.
- مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک بیماریهای چشم ناشی از عوامل شغلی را شرح دهد.
- تاثیر این عوامل را بر روی بیماریهای غیر شغلی چشم بدانند.
- در موارد اورژانس اقدامات لازم را انجام دهد.
- روشهای پایش محیطی عوامل فوق را بشناسد.
- اندیکاسیونها و ارزش پایش های محیطی عوامل فوق را بدانند.
- نتایج حاصل از پایش محیط عوامل فوق را شرح داده و تفسیر نماید.
- تداخل عمل احتمالی این عوامل با یکدیگر و سایر عوامل غیر شغلی را در ایجاد بیماریهای چشم بشناسد.
- افرادی را که جزو گروه High risk برای ابتلاء به این بیماریها هستند شناسایی نماید.
- معاینات عمومی چشم را بطور کامل انجام داده و توانایی های بینایی افراد را بدقت ارزیابی نماید.
- براساس یافته های بالینی ، شرح حال ، و نتایج پایش های محیطی ، اقدامات لازم را برای رسیدن به تشخیص نهایی پیشنهاد نماید.
- براساس یافته های بررسی های فوق پس از رد تشخیصهای افتراقی غیر شغلی تشخیص نهایی مشکل شغلی فرد را مشخص نماید.
- براساس تشخیص نهایی بهترین روشهای کنترلی را با توجه به اولویت کنترلهای مهندسی ، کنترلهای مدیریتی و استفاده از لوازم حفاظت فردی پیشنهاد نماید.
- اندیکاسیونهای تغییر شغل افراد مبتلا را بدانند.
- میزان impairment و disability فرد را محاسبه و fitness for work وی را تعیین نماید.
- روشهای صحیح بازتوانی و درمان را به بیمار پیشنهاد نماید.
- اندیکاسیونها و روش صحیح ارجاع بیمار به سایر همکاران را بدانند.
- وسایل حفاظت فردی در مقابل عوامل اتیولوژیک بیماریهای چشم شغلی را بشناسد.
- بهترین وسیله حفاظت فردی را انتخاب و پیشنهاد نماید.
- جهت پیشگیری از اختلالات چشم ناشی از کار افراد را آموزش دهد.
- اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پاراکلینیک ارزیابی چشم را بدانند.
- نتایج تستهای پاراکلینیک ارزیابی چشم را تفسیر نماید.

## سیستم تولید مثل

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- عوامل زیان آور محیط کار را که توانایی ایجاد بیماری در دستگاه تولید مثلی مردان یا زنان را دارند بشناسند.
- سطوح محیطی مجاز مواجهه با این عوامل را شرح دهد.
- راههای جذب و پاتوفیزیولوژی ایجاد آسیب تولید مثلی ناشی از مواجهه با عوامل زیان آور محیط کار را توضیح دهد.
- بیماریها و اختلالات تولید مثلی ناشی از کار را بر حسب مواجهه و میزان تماس شرح دهد.
- اخذ شرح حال و معاینات فردی جهت تشخیص بیماریهای تولید مثل شغلی را انجام دهد.
- تستهای آزمایشگاهی و پاراکلینیک مناسب جهت Biologic monitoring و monitoring effect عوامل زیان آور تولید مثلی ناشی از کار را درخواست و تفسیر نماید.
- تشخیص های افتراقی اختلالات تولید مثلی ناشی از کار را مطرح و بررسی نماید.
- گروههای high risk ابتلاء به بیماریهای تولید مثل شغلی را شناسایی نماید.
- روشهای مناسب پیشگیری و کنترل بیماریهای تولید مثل ناشی از کار را شرح دهد.
- اندیکاسیونها و روش صحیح ارجاع به سایر همکاران مرتبط را در بیماریهای تولید مثل شغلی را توضیح دهد.
- میزان disability و impairment اختلالات تولید مثلی ناشی از کار را تعیین نماید.
- میزان تناسب فرد را در مواجهه با عوامل زیان آور تولید مثلی محیط کار تعیین نماید.
- آموزش لازم جهت پیشگیری و کنترل بیماریهای تولید مثلی ناشی از کار را به شاغلین ارائه نماید.

## بیماریهای عفونی

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- اپیدمیولوژی بیماریهای عفونی شغلی را بداند.
- ریسک فاکتورهای منجر به بروز بیماریهای شغلی عفونی را دانسته و توانایی هدایت ، کنترل و مدیریت کار گروهی مرتبط با آن را داشته باشد.
- روشهای پایش محیطی در زمینه عوامل بیماریزای عفونی را دانسته و توانایی هدایت و مدیریت کار گروهی مرتبط با آن را کسب نماید.
- از پایش بیولوژی در مورد بیماریهای عفونی شغلی آگاهی داشته و بتواند آن را اجرا نماید.
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای عفونی شغلی را بداند.
- از تداخلات عوامل دیگر در بروز بیماریهای عفونی آگاهی داشته و در تشخیص افتراقی موارد شغلی بکار بندد.
- ناتوانی جسمی و شغلی بیماریهای عفونی را دانسته و از روشهای محاسبه و ارزیابی آن آگاهی کامل داشته باشد.
- متخصص طب کار باید بتواند در کنترل و روشهای پیشگیری از بروز و تشدید بیماریهای عفونی شغلی را دانسته و از نحوه هدایت و مدیریت فعالیتهای جمعی مرتبط با آن آگاهی داشته باشد.
- از واکسیناسیون و ایمن سازی اکتیو و پسیو بیماریهای عفونی آگاهی داشته و موارد تجویز آن را بداند.
- روشهای کنترل و پیشگیری در زمینه بیماریهای طب سفر را دانسته و پیشنهاد نماید.
- روشهای کلینیکی و پاراکلینیکی لازم جهت تشخیص بیماریهای عفونی شغلی را دانسته و نتایج حاصله را تفسیر نماید.

## بیماریهای کلیه ناشی از کار

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- نفروتوکسین های محیط کار (مانند حلالها - فلزات سنگین - سیلیس - فسفر و ...) را شناسایی نماید.
- اثر نفروتوکسین های ذکر شده بر روی کلیه ها را شناسایی و توصیف نماید.
- اختلالات فانکشنال حاد و مزمن ناشی از تماس های شغلی را شناسایی کرده و تشخیص دهد.
- تغییرات فانکشنال کلیه ها بدنبال تماس با حلالها - فلزات سنگین - سیلیس را شرح دهد.
- تستهای آزمایشگاهی جهت پایش بیولوژیک نفروتوکسین ها و حدود مجاز را شرح دهد.
- تستهای آزمایشگاهی و سیتولوژیک ادرار و خون مناسب جهت بررسی اثر نفروتوکسین ها (B2 Retiol) effect monitoring را درخواست نماید و نتایج را بر حسب مواجهه تفسیر نماید.
- اثر عوامل ایجاد کننده گلوپروولی شغلی (جیوه - سیلیس و ...) را در کلیه ها و تغییرات فانکشنال ناشی از تماس را شرح دهد.
- پاتوفیزیولوژی تماس های شغلی بر کلیه ها را در جهت بروز آسیب ناشی از تماس شرح دهد.
- میزان نقص و ناتوانی ناشی از اختلالات کلیوی ناشی از کار را محاسبه نماید.
- در بیماران کلیوی در مورد مواجهه با نفروتوکسین و تناسب فر با کار تصمیم گیری نماید.
- اثر همزمان مواجهه با نفروتوکسین ها و بیماریهای سیستمیک (دیابت و ...) مصرف داروها را شرح دهد.
- راههای پیشگیری از بروز بیماریهای کلیوی بدنبال مواجهه با نفروتوکسین ها را شرح دهد.

## سیستم کبدی

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- بیماریهای شغلی کبد را بشناسد.
- عوامل اتیولوژیک شغلی اختلالات کبد را بشناسد.
- راهها و طرق مواجهه با این عوامل را بداند
- مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک بیماریهای کبد ناشی از عوامل شغلی را شرح دهد.
- تاثیر این عوامل را بر روی بیماریهای غیر شغلی کبد بدانند.
- در مواجهات اورژانس با این عوامل اقدامات لازم را انجام دهد.
- روشهای پایش محیطی عوامل فوق را بشناسد.
- اندیکاسیونها و ارزش پایش های محیطی عوامل فوق را بداند.
- نتایج حاصل از پایش محیط عوامل فوق را شرح داده و تفسیر نماید.
- روشهای پایش بیولوژیک مواجهه با عوامل فوق را بشناسد.
- اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پایش بیولوژیک را بداند.
- نتایج حاصل از پایش بیولوژیک مواجهه با عوامل فوق را شرح داده و تفسیر نماید.
- تداخل عمل احتمالی این عوامل با یکدیگر و سایر عوامل غیر شغلی را در ایجاد بیماریهای کبد بشناسد.
- افرادی را که جزو گروه High risk برای ابتلاء به این بیماریها هستند شناسایی نماید.
- براساس یافته های بالینی ، شرح حال ، نتایج پایش های محیطی و بیولوژیک ، اقدامات لازم را برای رسیدن به تشخیص نهایی پیشنهاد نماید.



- براساس یافته های بررسی های فوق پس از رد تشخیصهای افتراقی غیرشغلی تشخیص نهایی مشکل شغلی فرد را مشخص نماید.
- براساس تشخیص نهایی بهترین روشهای کنترلی را با توجه به اولویت کنترلهای مهندسی ، کنترلهای مدیریتی و استفاده از لوازم حفاظت فردی پیشنهاد نماید.
- اندیکاسیونهای تغییر شغل افراد مبتلا را بداند و fitness for work آنها را تعیین نماید .
- روشهای صحیح بازتوانی و درمان را به بیمار پیشنهاد نماید.
- اندیکاسیونها و روش صحیح ارجاع بیمار به سایر همکاران را بداند.
- جهت پیشگیری از اختلالات کبد ناشی از کار افراد را آموزش دهد.
- اندیکاسیونها و شرایط استفاده از تستهای پاراکلینیک ارزیابی کبد را بداند.
- نتایج تستهای پاراکلینیک ارزیابی کبد را تفسیر نماید.

## بیماریهای خونی

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- اتیولوژی بیماریهای خونی شغلی را بشناسد.
- پاتوفیزیولوژی بیماریهای شغلی خونی را بشناسد.
- روش معاینه بیماران خونی شغلی را بداند و شرح حال اخذ نماید.
- هماتوتوکسینهای محیط کار را شناسایی نماید.
- اثرات و بیماریهای ناشی از این هماتوتوکسین ها را شناسایی و تشخیص دهد.
- راههای پیشگیری از بروز بیماریهای خونی ناشی از هماتوتوکسین ها را شرح دهد.
- اندیکاسیونها و روش صحیح ارجاع بیمار به سایر همکاران را بداند.
- راههای جذب هماتوتوکسینها را شناخته و روش پیشگیری از آنها را بداند.
- اثرات مواجهه همزمان با چند هماتوتوکسین را بشناسد.
- اثرات مواجهه همزمان با هماتوتوکسینها و سایر بیماریهای سیستمیک را بشناسد.
- میزان disability و impairment نقص و ناتوانی ناشی از بیماریهای خونی ناشی از کار را محاسبه کند.
- روشهای پایش محیطی هماتوتوکسین ها را بداند.
- تست های آزمایشگاهی لازم جهت پایش بیولوژی هماتوتوکسین ها را شناخته و تجویز و تفسیر نماید.
- در خصوص تناسب کار بیمار با محیط کار حاوی هماتوتوکسینها تصمیم گیری نماید.
- قادر به شناسایی افراد high Risk برای مواجهه با هماتوتوکسینها باشد.
- براساس یافته های بدست آمده اقدامات لازم برای رسیدن به تشخیص نهایی را پیشنهاد نماید.
- تشخیصهای افتراقی بیماریهای خونی شغلی را بشناسد.
- قادر به افتراق شغلی بودن یا غیر شغلی بودن بیماری باشد.
- بهترین روشهای کنترلی را پیشنهاد نماید.
- آموزش های لازم جهت پیشگیری از بروز بیماریهای خونی شغلی را ارائه نماید.
- خدمات و کمکهای اولیه لازم در موارد حاد و اورژانس بیماریهای خونی شغلی را بشناسد و ارائه نماید.
- توصیه های لازم به بیماران جهت جلوگیری از تشدید بیماری در اثر کار را ارائه نماید.
- فاکتورهای تشدید کننده بیماریهای خونی در زندگی روزمره افراد را بشناسد.

## کلیات عوامل زیان آور محیط کار

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- عوامل زیان آور محیط کار را بشناسد و تعریف کند
- طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار را بیان کند.
- عوامل زیان آور اصلی مشاغل مختلف را بیان کند.
- بر اساس نوع صنعت و فرآیندها عوامل زیان آور احتمالی در هر صنعت را پیش بینی نماید.
- از محیط کار بازدید نموده و اطلاعات لازم و کافی جهت تخمین میزان و شرایط مواجهات کارگران را کسب نماید.

## عوامل فیزیکی

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار را بشناسد.
- با روشهای ارزیابی عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار آشنا باشد.
- اثرات فیزیوپاتولوژیک عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار بر ارگانهای بدن را بداند.
- بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار را بشناسد.
- راههای پیشگیری و درمان مناسب بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار را بداند.
- با روشهای کنترل عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار آشنا باشد.
- روشهای مناسب پایش اثرات عوامل فیزیکی زیان آور را درخواست و تفسیر نماید.
- با سطوح مجاز عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار آشنا باشد.
- وسایل حفاظت فردی مناسب را در مواجهه با عوامل فیزیکی زیان آور توصیه نماید.
- اندیکاسیونهای بستری و ارجاع بیماریهای ناشی از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار را بشناسد.
- روشهای پیشگیری و مقابله با اثرات عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار را آموزش دهد.
- اقدامات اورژانسی را در مواجهه حاد با عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار انجام دهد

## عوامل شیمیایی :

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- تقسیم بندی مواد شیمیایی محیط کار را بداند.
- ارگانهای هدف مواد شیمیایی شایع را بداند.
- تداخلات اثر مواد شیمیایی مختلف روی بدن انسان را بداند.
- با روشهای ارزیابی میزان مواجهه افراد با مواد شیمیایی آشنا باشد.
- راههای اصلی جذب و دفع مواد شیمیایی را بداند.
- با روشهای کنترل مواجهه با این مواد آشنا باشد.
- با سطوح مجاز توصیه شده با مواد شیمیایی توسط مراجع معتبر آشنا باشد.
- با مکانیسم های دفاعی بدن در مقابل اثرات ناشی از این مواد آشنا باشد.
- بر اساس نوع پروسه صنعتی و مواد اولیه بکار رفته در پروسه خطرات اصلی شیمیایی ناشی از پروسه را بداند.
- اقدامات لازم هنگام مواجهات اورژانس با این مواد را بداند و عمل نماید.
- با روشهای اطلاع رسانی خطرات و اثرات مواد شیمیایی بر سلامتی انسان آشنا باشد.

- روشهای صحیح و بی خطر کار با مواد شیمیایی را به کارگران آموزش دهد.
- پاتوفیزیولوژی اثر عوامل شیمیایی بر بدن و بیماریهای ناشی از آن را بشناسد.

### ارگونومی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- تعریف ارگونومی را بیان نماید.
- اهمیت ارگونومی در محیط کار را بداند.
- اختلالات ناشی از عدم رعایت اصول ارگونومیک در محیط کار را بیان کند.
- اصول و قوانین ارگونومی را بداند.
- پیشنهادات لازم جهت اصلاح ارگونومیک محل کار ارائه نماید.
- روشهای حمل صحیح بار و بلند کردن اجسام را بداند.
- روشهای طراحی صحیح محیط کار را بشناسد.
- میزان وزن مناسب جهت بلند کردن بار را محاسبه نماید.
- با روشهای ارزیابی ارگونومیک آشنا باشد.
- رعایت اصول ارگونومیک را به کارگران آموزش دهد.
- عوارض کار اداری و کار با رایانه را بشناسد و راههای پیشگیری از آن را بیان کند.
- ایستگاه کاری کار با کامپیوتر را با توجه به اصول ارگونومیک طراحی نماید.

### سرطانهای شغلی :

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- کارسینوژنهای محیط کار را شناسایی و ارزیابی نماید.
- حدود مجاز مواجهه با کارسینوژنها شغلی را شرح دهد.
- طبقه بندی کارسینوژنها محیط کار را بر اساس طبقه بندی OSHA,ACGIH,IARC را بیان نماید.
- راههای جذب و پاتوفیزیولوژی سرطانزاهای محیط کار را بر بدن بیان نماید.
- سرطانهای شغلی ناشی از عوامل کارسینوژن محیط کار را شناسایی نماید.
- تستهای آزمایشگاهی و پاراکلینیک مناسب جهت پایش بیولوژیک و تشخیص زودرس سرطانهای ناشی از کار را درخواست و تفسیر نماید.
- تشخیص افتراقی سرطانهای شغلی و غیر شغلی را شرح دهد.
- گروههای high risk ابتلاء به سرطانهای شغلی را شناسایی نماید.
- مشاغل و فرآیند پرخطر از نظر بروز کانسر بشناسد.
- روشهای صحیح کنترل و پیشگیری از سرطانهای ناشی از کار را شرح دهد.
- روشهای صحیح بازتوانی و بازگشت به کار را در مورد بیماران مبتلا به سرطان بشناسد.
- اندیکاسیون و روشهای مناسب ارجاع به سایر متخصصان را بداند.
- اثر همزمان مواجهه با کارسینوژنها شغلی و مصرف سیگار و سایر عوامل غیر شغلی شرح دهد.
- در مورد تناسب فرد و مواجهه با کارسینوژنها شغلی و تصمیم گیری نماید.
- میزان disability و impairment را در سرطانهای شغلی تعیین نماید.

- مدت مسئولیت و Latency Period را در مورد کارسینوژنهای شغلی شرح دهد.
- آموزش لازم جهت پیشگیری از بروز سرطانهای شغلی را به کارگران و کارفرمایان ارائه نماید.

### : Impairment & Disability

#### متخصص طب کار پس از پایان دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- نحوه معاینه و بررسی اندام و ارگانهای مختلف جهت تعیین Impairment و disability را بداند.
- اصول محاسبه Impairment و disability هر عضو و ارگان بطور جداگانه را بداند.
- تاثیر ارگانهای مختلف بر یکدیگر در تعیین Impairment و disability را دانسته میزان کلی آنها را بتواند محاسبه کند.
- بتواند متناسب با وضعیت بیمار از امکانات پاراکلینیکی و مشاوره دیگر متخصصین استفاده کند.
- گزارش متناسب با نیاز قانونی و شغلی فرد تهیه کند.
- زمان مناسب برای تعیین disability و Impairment را بداند و براساس مدت زمان بهبود کامل فرد محاسبات خود را انجام دهد.

### اورژانسهای محیط کار :

#### متخصص طب کار پس از پایان دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- اورژانس های محیط کار را بشناسد و بتواند اقدامات اولیه را انجام دهد.
- با وضعیت سلامت شاغلین آشنا بوده ، با توجه به حساسیت های فردی و خطرات شغلی آمادگی مقابله با وضعیت های اورژانس قابل پیش بینی را داشته باشد.
- پس از انجام اقدامات اولیه ، بیمار را به مراکز مربوطه ارجاع دهد.
- شاغلین را نسبت به وضعیت های اورژانس آشنا کرده و با توجه به ضروریات ، آموزشهای لازم را طراحی و اجرا کند.
- نسبت به رخ دادهایی که منجر به بروز وضعیت اورژانس شده مستند سازی نماید.
- بتواند عوامل بروز وضعیت های اورژانس را شناسایی و روشهای کنترل و پیشگیری را پیشنهاد نماید.
- تجهیزات مورد لزوم برای تشخیص و درمان بیماران اورژانسی را بشناسد و توانایی استفاده از آنها را داشته باشد.
- تمهیدات لازم جهت پاسخگویی به موارد اورژانس مشاغل مختلف را بشناسد و طراحی نماید.

### : Fitness For Work (F.F.W)

#### متخصص طب کار پس از پایان دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- معاینه ارگانهای مختلف و تعیین وضعیت سلامتی ارگانهای مختلف را بشناسد.
- نیازهای جسمی و روانی مشاغل مختلف را بشناسد.
- از روشهای پاراکلینیکی جهت تعیین وضعیت سلامت افراد با توجه به نیازهای شغلی وی استفاده کرده و نسبت به انجام و تفسیر آنها توانایی داشته باشد.
- افراد high risk را برای مشاغل مختلف را با استفاده از شرح حال شغلی ، معاینه بالینی ، انجام و تفسیر تست های پاراکلینیکی مورد لزوم شناسایی کند.
- با توجه به محدودیت های شاغلین نسبت به شرایط اشتغال فرد پیشنهادات لازم را ارائه دهد.
- برای هماهنگ کردن هر چه مطلوبتر فرد با شغل ، آموزش های لازم را ارائه نماید.

- برای تشخیص بیماریها و ناتوانی های احتمالی از مشاوره تخصص های مختلف بهره گیری نماید.
- با نحوه استفاده از وسایل حفاظت فردی برای هماهنگی بیشتر فرد با شغل آشنا بوده و بتواند توصیه های لازم را ارائه نماید.
- در بررسی های دوره ای ، ناهماهنگی های پیش آمده بین شغل و توانایی های جسمی و روحی که طی زمان بروز کرده را پیش بینی کرده و بموقع شناسایی و پیشگیری کند.
- از پایش های محیطی و بیولوژیک برای سنجش نیازهای شغلی و ضرورت های لازم برای هماهنگی فرد با شغل را بهره گیری کند.

### مسمومیت های شغلی :

#### متخصص طب کار پس از پایان دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- مسمومیت های حاد و مزمن شغلی را بشناسد.
- روش های پیشگیری از مسمومیت های شغلی را بداند.
- اقدامات لازم در موارد اورژانس مسمومیت های شغلی را بداند و بدان عمل نماید.
- اقدامات تشخیصی لازم برای تشخیص مسمومیت های شغلی را بشناسد.
- تشخیص های افتراقی مسمومیت های شغلی را بداند.
- براساس اطلاعات بدست آمده از شرح حال، معاینه، و اقدامات پاراکلینیک مسمومیت های شغلی را تشخیص دهد.
- درمان های دارویی و غیر دارویی مسمومیت های شغلی را بشناسد.
- درمان های استاندارد مسمومیت های شغلی را برای بیماران خود تجویز نماید.
- عوارض ناشی از درمان های مذکور را پایش و کنترل نماید.
- در رابطه با FFW و بازگشت به کار بیماران پس از درمان اعلام نظر نماید.

### بهداشت حرفه ای

#### متخصص طب کار پس از پایان دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- دستگاهها و روش های مختلف نمونه برداری و سنجش عوامل زیان آور را بشناسد.
- آستانه های مجاز و استانداردهای مختلف برای انواع عوامل زیان آور را بداند.
- از نتایج اطلاعات بدست آمده توسط کارشناسان بهداشت حرفه ای به نحو مناسب استفاده کند
- نحوه صحیح همکاری با کارشناسان بهداشت حرفه ای در تیم سلامت شغلی را بداند.
- درخواست اقدامات و اندازه گیری های بهداشت حرفه ای و تفسیر نتایج حاصل از آنها را بداند.

### ایمنی شغلی

#### متخصص طب کار پس از پایان دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- روش های شناسایی کانون خطر را توضیح دهد.
- طبقه بندی حادثه و شبه حادثه را بیان نموده و روش های بروز حادثه را بیان نماید.
- Risk assessment (ارزیابی خطر) را در مورد حادثه و کانون خطر اجرا و نتایج حاصله را تفسیر نماید.
- سیستم ثبت و گزارش دهی حادثه را اجراء نماید.
- روش های کنترلی و پیشگیری از حادثه را دانسته و بیان نماید.
- جمعیت پرخطر در هر حادثه را شناسایی کرده و اقدامات لازم برای جلوگیری از بروز حادثه را طراحی کند.

- اصول تثبیت و راه اندازی سیستم ایمنی شغلی را دانسته و در موارد لزوم از سایر متخصصین بهره گیری نماید.

### ملاحظات اخلاقی در سلامت شغلی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- کارگران را از نظر جراحات و بیماریهای شغلی و راههای پیشگیری از آن در محیط کار آگاه نماید.
- کارگران را از لحاظ موارد منع اشتغال به کاری به خاطر ابتلاء به یک بیماری خاص وی یا ریسک فاکتور آگاه نماید.
- کارگران و کارفرمایان را از اثربخشی اقدامات طبی و کنترلی محیط آگاه نماید.
- به کارفرمایان در بکارگیری کارگر در کارهایی که باعث ایجاد آسیب در او نشود کمک نماید.
- دلایل علمی راههای جلوگیری از اخراج بی دلیل یا عدم استخدام بی دلیل کارگران را به خاطر مشکلات تندرستی بیان نماید.
- در انجام تستهای آزمایشگاهی و اقدامات پاراکلینیکی اقدامات قابل قبول و مورد نیاز واقعی را درخواست نماید.
- اقدامات بی دلیل که مرتبط با سلامت شغلی نبوده و از حساسیت و ویژگی کافی برخوردار نیست درخواست ننماید.
- به شکل دوره ای میزان اثر بخشی اقدامات سلامت شغلی را بررسی نماید.
- در حفظ و نگهداری اسرار پزشکی که کارگران فعالانه شرکت نماید و فقط اطلاعات مورد نیاز مرتبط را در اختیار کارفرمایان و مراجع ذیصلاح مطابق قانون قرار دهد.
- کلیه ملاحظات اخلاق پزشکی را در هنگام کار در نظر بگیرد.
- از سوء استفاده از اطلاعات طبی افراد جهت تبعیض در استخدام و بکارگیری پرهیز نماید.

### پیشگیری و وسایل حفاظت فردی

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- اصول و استراتژیهای پیشگیری از بیماریهای شغلی را بشناسد.
  - روشهای مختلف پیشگیری و تقدم و تاخر آنها را در شرایط مختلف بداند و آموزش دهد.
  - انواع روشهای کنترل مهندسی مواجهات شغلی را بشناسد.
  - راههای مختلف کنترل مدیریتی را پیشنهاد نماید.
  - اندیکاسیونها و کنتراندیکاسیونهای استفاده از وسایل حفاظت فردی در کنترل مواجهات را بداند.
  - وسیله حفاظت فردی مناسب در مورد هر مواجهه مشخص را بشناسد.
  - میزان اثربخشی هر وسیله حفاظت فردی را در شرایط مختلف بداند.
  - وضعیت فرد را در مورد امکان و چگونگی استفاده از وسیله حفاظت فردی ارزیابی نماید.
  - بسته به شرایط هر فرد بهترین وسیله حفاظت فردی را پیشنهاد نماید.
- با شرایط استاندارد استفاده از وسایل حفاظت فردی آشنا بوده و آن را به افراد آموزش دهد

### طب محیط

#### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- عوامل زیان آور و بیماریزا در محیط را شناسایی کرده تعریف نماید.
- بیماریهای مربوط به عوامل بیماریزای محیطی را شناخته و طبقه بندی نماید.

- پاتوفیزیولوژی بیماریهای منتج از عوامل محیطی را توضیح دهد.
- پایش محیطی در زمینه طب کار را تعریف کرده و نتایج آن را تفسیر کند.
- پایش بیولوژیک در بیماریهای محیطی را دانسته و اندیکاسیون درخواست آن را بشناسد.
- نقش عوامل غیر محیطی و فاکتورهای فردی را در بروز بیماریهای محیطی بیان نماید.
- تاثیر عوامل شغلی در بیماریهای محیطی را تبیین کند.
- جمعیت های پرخطر در معرض بیماریهای محیطی را بشناسد.
- روشهای کنترلی و اصول پیشگیری در زمینه بیماریهای طب محیط را دانسته و توصیه نماید.
- نقش وسایل حفاظت فردی در کنترل بروز بیماریهای محیطی و تاثیر آنها در پیشگیری را دانسته و موارد مناسب را پیشنهاد نماید.
- علل، عوارض و نحوه پیشگیری از بیماریهای ناشی از عوامل محیطی را به جمعیت هدف آموزش دهد.
- رویدادهای مهم خطیر زیست محیطی را تجزیه و تحلیل نموده و ارزیابی خطر (risk assessment) آن را محاسبه نماید.

## اپیدمیولوژی

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- انواع مطالعات اپیدمیولوژیک را بشناسد.
- نحوه طراحی مطالعات توصیفی و تحلیلی را بداند.
- چگونگی تهیه پروپوزال طرح تحقیقاتی را بداند.
- اپیدمیولوژی بیماریهای شغلی را بشناسد.
- محاسن و معایب و نقاط ضعف و قوت هر یک از مطالعات را بداند.
- مقالات و مطالعات اپیدمیولوژیک در زمینه بیماریهای شغلی را نقد و بررسی نماید.
- نتایج مطالعات اپیدمیولوژیک را تفسیر نماید.
- گزارش نهایی مطالعات اپیدمیولوژیک را تهیه نماید.
- انواع خطاهای شایع در طراحی و اجرای مطالعات اپیدمیولوژیک را بیان نماید.
- حجم نمونه لازم برای مطالعات اپیدمیولوژیک را محاسبه نماید.
- تحقیقات مرتبط با بیماریها و خطرات محیط کار را طراحی و اجرا نماید.
- بروز و شیوع بیماریهای شغلی را در محیط کار محاسبه و گزارش نماید.

## آمار حیاتی

### متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- چگونگی دسته بندی اطلاعات و ارائه آن را بداند.
- آمار توصیفی و چگونگی توصیف جمعیت مورد مطالعه را بداند.
- آمار تحلیلی را بداند و تستهای تحلیلی را انجام دهد.
- کاربرد هر یک از قسمت های تحلیلی آمار را بیان کند.
- اطلاعات بدست آمده از مطالعات تحقیقاتی را در نرم افزار وارد نماید.
- آمار توصیفی را انجام دهد و روشهای ارائه نتایج را بداند.
- انواع نمودارها و کاربرد هر یک را بیان کند.
- تستهای تحلیلی آمار مقدماتی را انجام دهد و نتایج آنرا تفسیر نماید.

## قوانین و مقررات

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- قوانین و مقررات مرتبط با سلامت شاغلین بدانند.
- مراجع قانونی جهت ارجاع در موارد بیماریها و عوارض و حوادث شغلی را بشناسد.
- اندیکاسیون ارجاع و نحوه مکاتبه با مراکز و مراجع قانونی را بدانند.
- نحوه پاسخگویی به مکاتبات قانونی مراجع مختلف را بدانند.
- اصول اخلاق پزشکی را دانسته و در مکاتبات و ارتباط با مراجع مختلف رعایت حقوق بیمار را بنماید.
- روشهای مستند سازی و تکمیل پرونده سلامت شغلی را بدانند.
- کارگران و کارفرمایان را در رابطه با قوانین و مقررات مرتبط با سلامت شغلی آگاه نماید.

## بیولوژیک مانیتورینگ

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- پایش محیطی و پایش بیولوژیک و ارتباط این دو را شرح دهد.
- دلایل انجام پایش بیولوژیک را بیان نماید.
- بر اساس مکانیسم های بیولوژیک بهترین بیولوژیک مانیتورینگ را انتخاب نماید.
- Biomarker of exposure مناسب را در مواجهات شغلی بشناسد.
- Biomarker of effect مناسب را در مواجهات شغلی بشناسد.
- Biomarker of Susceptibility مناسب را در تماس شغلی بدانند.
- خصوصیات یک بیومارکر مناسب و سودمند را در انجام بیولوژیک مانیتورینگ در تماس شغلی شرح دهد.
- علل تغییرات در اندازه گیری و مقادیر بیومارکرها در هنگام انجام بیولوژیک مانیتورینگ شرح دهد.
- کرایتریاهای انتخاب یک روش مناسب بیولوژیک مانیتورینگ را بشرح دهد.
- نمونه بیولوژیک مناسب را برای انجام بیولوژیک مانیتورینگ بشناسد.
- دلایل بروز خطا در اندازه گیریها و انجام بیولوژیک مانیتورینگ را بشناسد.
- روش و زمان مناسب انجام نمونه گیری جهت بیولوژیک مانیتورینگ را بدانند.
- تداخل مصرف سیگار، داروها، مواد غذایی و بیماریها را بر نتایج انجام بیولوژیک مانیتورینگ بدانند.
- ملاحظات اخلاقی را در درخواست و انجام بیولوژیک مانیتورینگ بشناسد.

## شیفت کاری

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- انواع شیفتهای کاری را بشناسد.
- بهترین نوع شیفت کاری را با توجه به شرایط فرد و فاکتورهای موثر صنعت پیشنهاد کند.
- عوارض ناشی از شیفت کاری را بشناسد و به کارگران آموزش دهد.
- انواع سندرم های ناشی از عدم تطابق با شیفت کاری را بشناسد.
- ریتمهای سرکادین سیستمهای مختلف بدن را بشناسد.
- تداخلات ناشی از بیماریهای زمینه ای فرد با عوارض شیفت کاری را بشناسد.



## Occupational Health Services

## متخصص طب کار پس از گذراندن دوره دستیاری قادر خواهد بود :

- سیستم سلامت شغلی محیط های کاری را بشناسد.
- سیستم سلامت شغلی محیط های کاری را مدیریت کند.
- سیستم ارائه خدمات اورژانس در محیط های کاری را راه اندازی و اداره کند.
- بر حسب نیاز محیط های کاری برنامه های آموزشی مختلف را طراحی و اجرا نماید.
- در صورت لزوم برنامه واکسیناسیون مورد نیاز هر محیط کاری را مشخص نماید.
- پروژه های تحقیقاتی را حسب نیاز محیط های کاری مختلف طراحی و اجرا نماید.
- اطلاعات بدست آمده از محیط کار را جمع آوری و آنالیز و نتیجه گیری نماید و بر حسب نتایج بدست آمده برای آینده برنامه ریزی نماید.
- بر حسب اطلاعات بدست آمده برای مدیران گزارش تهیه نماید.
- انواع معاینات بدون استخدام ، دوره ای و ... را بر حسب هر محیط کار طراحی و اجرا نماید.
- Placement صحیح شاغلین را به کارفرما پیشنهاد کند.
- با همکاری تیم سلامت شغلی در خصوص شرایط اضطرار و وقایع غیر مترقبه برنامه ریزی کند.
- سیستم گزارش دهی مناسب برای محیط های کار طراحی و مدیریت نماید.
- در خصوص تعویض شغل بیماران به کارفرما مشاوره دهد.
- سیستم سطح بندی ارائه خدمات در وزارت بهداشت را بشناسد.
- سطوح مختلف ارائه خدمات در شبکه های بهداشت و درمان را بداند.
- نحوه ارتباط این سطوح با سیستم سلامت شغلی کارگاهها و کارخانجات را بداند.
- وظایف نظارتی هر یک از این سطوح را بشناسد.
- برنامه ارجاع به سطوح بالاتر را بشناسد.
- خدمات سلامت شغلی در کلینیک های طب کار را بشناسد و ارائه کند.

## آلودگی هوا

- مبانی آلودگی هوا شامل هوا ، خاک و آب را دانسته و تعریف نماید.
- طبقه بندی آلودگی محیط را بیان کرده و بر اساس مورد خاص توضیح دهد.
- عوارض و بیماریهای ناشی از آلودگی محیط ( آب ، هوا و خاک ) را دانسته و شناسایی نماید.
- جمعیت پرخطر در مورد عوارض آلودگی محیط ( هوا ، آب و خاک ) را دانسته و شناسایی نماید.
- روشهای کنترل و پیشگیری از آلودگی محیط ( هوا ، آب و خاک ) را بیان کرده و موارد ارجاع از سایر متخصصین ذیربط را بداند.
- اصول و مبانی تصفیه فاضلاب را دانسته و توضیح دهد.
- عوارض و بیماریهای ناشی از آلودگی محیط ( آب ، خاک و هوا ) را به جمعیت هدف آموزش دهد.
- اصول و مبانی حذف آلاینده های محیطی را دانسته و با روشهای اجرایی آن آشنا باشد.

دستیار سال اول در مورد بیماریهای شغلی مباحث زیر را فرامی گیرد :

۱. تعریف و طبقه بندی
۲. اپیدمیولوژی
۳. تماسهای شغلی و عوامل اتیولوژیک
۴. پاتوفیزیولوژی
۵. علائم و نشانه ها
۶. تستهای تشخیصی و پاراکلینیک
۷. تشخیص
۸. تشخیص های افتراقی
۹. سیر بیماریهای و پروگنوز
۱۰. پیشگیری
۱۱. Management and control
۱۲. Return to work
۱۳. Fitness for work
۱۴. Impairment and disability

A :Occupational Musculoskeletal Diseases :

Neck  
Shoulder  
Upper extremity  
Spine  
Rheumatologic disorders

B: Occupational Respiratory Diseases :

Asthma  
Silicosis  
Asbestosis  
Coal worker's  
pneumoconiosis  
Hyper sensitivity  
pneumonitis

Bisinosis  
COPD  
Inhalation fever  
Other  
pneumoconiosis  
PFT  
Rhinitis and sinusitis

C : Occupational skin Diseases :

Contact Dermatitis  
Irritant Contact Dermatitis  
Allergic Contact Dermatitis  
Contact Urticaria  
Pigmentary Change

Infections disease  
Occupational acne  
Nail and hair  
Occupational Scleroderma

D : Occupational infections Diseases :

Hepatitis  
HIV  
TB  
Occupational zoonosis

Vaccination  
Air born infection  
STD

E :Occupational Renal Diseases

ATN & Acute Renal Dysfunction  
Chronic Kidney Diseases  
Nephrotoxines

Bladder diseases  
End stage kidney Disease

F : Hematologic disorders:

Hemoglobinopathy  
RBC Diseases  
WBC Diseases

Hemato toxins  
Platelet disorder

G : Occupational Cardiovascular Diseases :

Coronary artery Diseases  
Cardiotoxins  
Hypertension

Cardiac Dysrhythmia  
Peripheral vascular diseases  
Cardiomyopathy

H : Occupational Liver diseases :

Acute hepatic injury  
Chronic and sub acute hepatitis  
Hepatotoxins  
Cholestatic injury

Porphyria  
Hepatoportal Sclerosis  
Cirrohsis  
Physical agent

I : Occupational neurologic disorders :

Acute encephalopathy  
Chronic encephalopathy

Neurotoxin  
Peripheral Neuropathy

J :Occupational Eye Disorders :

Eye Injury  
Conjunctivitis  
Disorders of Lens  
Disorders of the retina & Optic Pathways  
Eye Strain & Visual ergonomics

K : Occupational reproductive Diseases :

Infertility  
Abortion  
Congenital malformation  
Reproductive toxins

L :Occupational Ear Diseases :

**Noise induced Hearing loss**  
**Audio logic evaluation**  
**Oto Toxin**

**Baro trauma**  
**Otitis**

M : Occupational cancer :

**Carcinogenesis**  
**Carcinogen**  
**Lung Cancer**  
**Cancer of the nasal Cavity**  
**and sinuses**

**Cancer of the larynx**  
**Bladder Cancer**  
**Liver Cancer**  
**Skin Cancer**  
**Hematologic Cancer**

N : Occupational Stress Disorders :

**Stress models**  
**Stressors**  
**Modifiers**  
**Health effects**  
**Shift works**

**در مورد سموم و مسموميتهاي شغلي و محيطي ذكر شده تمام مباحث زير را فرامي گيرد :**

۱. سموم شغلي و ارزيابي مواجهه با آنها ، مشاغل مرتبط
۲. سموم محيطي و ارزيابي مواجهه با آنها
۳. راههاي جذب و دفع و متابوليسم سموم
۴. پاتوفيزيولوژي اثر سموم بر بدن و ارگانهاي درگير
۵. علائم باليني در مسموميتهاي حاد و مزمن
۶. يافته هاي آزمايشگاهي ، پاراکلينيكي در مواجهه با سموم
۷. روشهاي تشخيصي و تشخيص افتراقي مسموميتهاي شغلي و محيطي
۸. بيولوژيك مانيتورينگ مناسب
۹. روشهاي درماني مسموميت حاد و مزمن و پيش آگهي آن
۱۰. راههاي پيشگيري از مسموميتهاي هاي ناشي از كار و محيط
۱۱. تعيين تناسب شغلي در مواجهه با سموم
۱۲. تعيين ارتباط مسموميتها با مواجهات شغلي و ارزيابي نقص عضو و از كارافتادگي
۱۳. آموزش راههاي پيشگيري از مسموميتهاي شغلي و محيطي
۱۴. وسايل حفاظت فردي مناسب در مواجهات شغلي و محيطي

سموم شغلي و محيطي كه دستياران مباحث بالا را راجع به آن آموزش مي بينند.

Aluminum  
Antimony  
Arsenic  
Beryllium  
Boron  
Cadmium  
Chromium  
Lead  
Manganese  
Mercury

B- Chemicals

Acids  
Alkalis  
Asbestos  
Alkalis  
Acrylamide & Acrylonitrile  
Aromatic amines  
Carbon Disulfide  
Chloromethyl Ethers

Nickel  
Selenium  
Tellurium  
Thallium  
Tin  
Vanadium  
Zinc  
Rare metals  
Phosphor

Dioxin  
Ethylene Oxide  
Formaldehyde  
Nitrates & Nitrosamines

Polycyclic Aromatic  
Hydrocarbons  
Vinyl Chloride

C -Solvents :

Alkenes & alkynes  
Aliphatic Hydrocarbons  
Aromatic Hydrocarbons  
Alcohols  
Petroleum Solvents

Phenols  
Ketons  
Glycols  
Esters  
Glycidyl Ethers

D - Rubber

E -Plastic

F- pesticides

Organophosphates  
Carbamates  
Organochlorine Insecticide  
Fumigants & Nematodes

Fungicides  
Rodenticides  
Herbicides  
Pyrethrum & Synthetic Pyrethrin

G - Gases & Other Inhalants :

Carbon Dioxide  
Nitrous Oxide  
Ethane & Methane  
Carbon Monoxide  
Cyanide  
Hydrogen Sulfide  
Somke Arsine  
Phosphin

## عوامل شیمیایی

## در مورد عوامل شیمیایی مباحث زیر را فرا میگیرد:

- ۱) انواع گروه بندی عوامل شیمیایی محیط کار
- ۲) جنبه های کاربردی گروه بندیهای مختلف عوامل شیمیایی محیط کار
- ۳) مفاهیم آستانه مجاز عوامل شیمیایی محیط کار
- ۴) سازمانهای معتبر و مرجع تعیین کننده سطوح مجاز مواجهه
- ۵) قوانین و دستورالعملهای صادره از طرف مراجع رسمی و قانونی کشور در مورد مواجهه با عوامل شیمیایی در محیط کار
- ۶) روشهای مختلف کاهش سطوح عوامل شیمیایی در محیط کار
- ۷) محاسن، معایب، محدودیتهای کاربرد هر کدام از روشهای کاهش سطوح عوامل شیمیایی محیط کار
- ۸) انواع روشهای اندازه گیری عوامل شیمیایی محیط کار
- ۹) محاسن، معایب و محدودیتهای هر کدام از روشهای اندازه گیری عوامل شیمیایی محیط کار
- ۱۰) انواع روشهای نمونه برداری عوامل شیمیایی در محیط کار
- ۱۱) محاسن، معایب و محدودیتهای هر کدام از روشهای نمونه برداری عوامل شیمیایی محیط کار
- ۱۲) ابزارهای نمونه برداری از عوامل شیمیایی محیط کار
- ۱۳) روش صحیح انتقال نمونه عوامل شیمیایی محیط کار
- ۱۴) انواع روشهای سنجش سطوح عوامل شیمیایی در نمونه
- ۱۵) محاسن، معایب و محدودیتهای هر کدام از روشهای سنجش عوامل شیمیایی محیط کار
- ۱۶) دقت و ارزش نتایج هر کدام از روشهای اندازه گیری و سنجش عوامل شیمیایی محیط کار

## سرفصلهای آموزشی مبحث عوامل فیزیکی

## ۱- سروصدا

- تعریف صدا و سروصدا و انواع آن
- برنامه حفاظت از شنوایی (HCP)
- دستگاهها و روشهای سنجش صوت
- روشهای کنترل مهندسی صوت
- روشهای کنترل اداری صوت
- انواع وسایل حفاظت شنوایی و نحوه انتخاب آنها
- نحوه تعیین تناسب کارگر با کار
- محاسبه میزان کاهش شنوایی
- معاینات دوره ای شاغلین در معرض سروصدا
- فیزیولوژی شنوایی
- تستهای شنوایی و نحوه تفسیر آنها
- کاهش شنوایی ناشی از سروصدا
- تشخیصهای افتراقی کاهش شنوایی ناشی از سروصدا

- نحوه پیگیری و ارجاع بیماران

- مسائل قانونی و غرامتها

## ۲- گرما

- تعریف گرما و انواع آن (خشک ، تر)

- دستگاهها و روشهای سنجش گرما

- محاسبه بار گرمایی

- روشهای کنترل مهندسی و اداری گرما

- وسایل حفاظت فردی و نحوه انتخاب آنها

- انواع بیماریهای ناشی از گرما و روشهای درمان آنها

- تشخیص افتراقی بیماریهای ناشی از گرما

- تطابق با گرما

- معاینات دوره ای شاغلین در معرض گرما

- تعیین تناسب کارگر با کار

## ۳- سرما

- تعریف سرما و عوامل تشدید کننده آن

- روشهای کنترل مهندسی و اداری سرما

- وسایل حفاظت فردی

- انواع بیماریهای ناشی از سرما و روشهای درمان آنها

- تشخیص افتراقی بیماریهای ناشی از سرما

- تطابق با سرما

- معاینات دوره ای شاغلین در معرض سرما

- تعیین تناسب کارگر با کار

## ۴- اشعه یونیزان

- انواع تشعشع و مشخصات آنها

- تعریف واحدهای سنجش تشعشع

- منابع تشعشع

- روشهای پیشگیری از مواجهه با تشعشع

- وسایل حفاظت فردی مناسب

- اثرات تشعشع در انسان

- بیماریهای ناشی از مواجهه حاد و مزمن با تشعشع و درمان آنها

- معاینات دوره ای شاغلین در معرض تشعشع

- نحوه پیگیری و ارجاع بیماران

- تعیین تناسب کارگر با کار

**۵- اشعه غیر یونیزان**

- انواع تشعشع غیر یونیزان و مشخصات آنها
- روشهای پیشگیری از مواجهه با تشعشع غیر یونیزان
- بیماریها و عوارض ناشی از تشعشع غیر یونیزان در انسان و درمان آنها
- معاینات دوره ای شاغلین در معرض تشعشع غیر یونیزان
- منابع تشعشع غیر یونیزان
- وسایل حفاظت فردی مناسب

**۶- ارتعاش**

- انواع ارتعاش و خصوصیات آنها
- روشهای پیشگیری از مواجهه با ارتعاش
- وسایل حفاظت فردی مناسب
- بیماریها و عوارض ناشی از ارتعاش و درمان آنها
- معاینات دوره ای شاغلین در معرض ارتعاش

**۷- فشار**

- تعریف فشار و انواع آن
  - روشهای مقابله با فشار
  - انواع غواصی و تجهیزات مناسب آن
  - اثرات فشار بالا و پایین اتمسفر بر بدن
  - بیماریها و عوارض ناشی از افزایش و کاهش فشار و درمان آنها
  - معاینات دوره ای شاغلین در معرض فشار
  - تعیین تناسب کارگر با کار
  - نحوه پیگیری و ارجاع بیماران
- بیماریها و عوارض ناشی از کار در ارتفاع زیاد و درمان آنها

**در مورد فیزیولوژی کار مباحث زیر را فرامی گیرد:**

- (۱) فیزیولوژی و سازگاری ریه:
  - حجم های ریوی
  - ظرفیت های ریوی
  - تهویه بیشینه و  $Vo_2$  Max
  - منحنی تجزیه ای هموگلوبین
- (۲) فیزیولوژی کار و سازگاری قلب:
  - تغییرات قلبی عروقی در کارهای استقامتی
  - تغییرات قلبی عروقی در کارهای قدرتی
  - حجم ضربه ای، برون ده، ضربان قلب در فعالیتهای شغلی
  - تغییرات و فیزیولوژی خون در کار



(۳) انرژی :

- مسیرهای بازسازی انرژی ( هوای - غیرهوای )
- بازسازی منابع انرژی ، وام اکسیژنی

(۴) فیزیولوژی و تغییرات سازگاری عضلانی در کار :

- تارهای سفید و قرمز
- تفاوت تغییرات عضلانی در کارهای استقامتی و مقاومتی
- انقباضات عضلانی

(۵) تغییرات هورمونی در کار و ورزش :

- هورمون رشد
- هورمون تیروئید و انسولین
- هورمون تستوسترون
- کورتیزول - آلدوسترون - ADH
- کار و ورزش در مردان و زنان و اختلافات آنها
- کار و ورزش در ارتفاعات و تغییرات فیزیولوژیک
- دوپینگ و مواد نیروزا در کار و ورزش

ERGONOMICS**Ergonomic programs****Workstation design principles****Computer workstation****Glare control****Bio mechanic of lifting****NIOSH lifting equation****Estimating work capacity****Environmental factors**BIO STATISTICS**Descriptive statistics****Summarizing data****Measures of central tendency****Measures of variation****Normal distribution****T test****ANOVA****Chi square****P value****Statistical significancy****Study power**

**Type of error**  
**Randomization**  
**Confidence interval**  
**Multiple comparisons**  
**Nonparametric tests**

**EPIDEMIOLOGY**

**Mortality & Morbidity**  
**Epidemiologic studies**  
**Case series**  
**Cohort**  
**Case control**  
**Cross sectional**  
**Ecologic study**  
**Error & Bias**  
**Validity & Reliability**  
**Precision**  
**Confounding**  
**Sampling**  
**Rate & Risk**  
**Relative risks**  
**Attributable risk**  
**Odds ratio**  
**Adjustment of rates**  
**Confidence interval**  
**Hypothesis testing**  
**Study power**  
**Causal association**  
**Regression models**

**MANAGEMENT**

**Definition**  
**Management skills**  
**Problem solving**  
**Decision making**  
**Strategic planning**  
**Operational planning**  
**Planning tools**  
**Organizing concepts**

Time management  
Conflict management  
Human resource management  
Communication  
Motivating  
Leading  
Group & team development  
Control systems  
METHODOLOGY  
Idea making  
Research question  
Proposal writing  
Review of literature  
Objectives  
Ethical issues  
Variables table  
Gant chart  
Budgeting  
COMPUTER  
Windows  
Word  
Power point  
SPSS

## قوانین :

- (۱) کلیات قانون
- (۲) قوانین و دستورالعمل ها ، بخشنامه ها و آئین نامه های مرتبط با سلامت شغلی در وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
- (۳) قوانین کار مرتبط با سلامت
- (۴) قوانین تامین اجتماعی
- (۵) پزشکی قانونی و کمیسیون ها
- (۶) اخلاق در طب کار
- (۷) قوانین مرتبط با نقص عضو و از کارافتادگی شغلی

## بازدید از کارخانه

- (۱) قبل از بازدید
- الف : بررسی و آشنایی در باره مواد اولیه کارخانه و نحوه مواجهه و عوارض ناشی از آن
- ب : پروسه ها و فعالیت های کارخانه و مشکلات و عوارض ناشی از مواجهات
- ج : محصول نهایی و فعالیت های کارخانه و مشکلات و عوارض ناشی از مواجهات

۲) بازدید و حضور در کارخانه

الف: جلسه با مسئولین کارخانه و درخواست توضیح در رابطه با موارد فوق

ب: بازدید بر اساس ورود مواد، پروسه های تولید، برش و محصول نهایی

ج: جلسه با پزشک و مسئول بهداشت حرفه ای کارخانه

۳) پس از بازدید

الف: ارائه گزارش نهایی

ب: طرح مشکلات احتمالی سلامت کارگران و نکات قابل توجه

در انتخاب کارخانه حتی المقدور تعدادی از فعالیتهای زیر را داشته باشد:

جوشکاری، لحیم کاری، آبکاری، تراشکاری، ریخته گری، چاپ و نقاشی، آتش نشانی، کار اداری،

### دستیاران سال اول طب کار در درمانگاه آموزشهای زیر را فرا می گیرند:

۱. آشنایی با تشکیل پرونده سلامت شغلی

۲. آشنایی با اصول مستند سازی

۳. اخذ شرح حال بالینی

۴. اخذ شرح حال شغلی و تاریخچه مواجهه با عوامل زیان آور محیط کار

۵. نحوه انجام معاینات فیزیکی، عمومی و اختصاصی مرتبط با مواجهه فرد

۶. درخواست اقدامات پاراکلینیکی مورد نیاز

۷. مقایسه شرایط مواجهه فرد با حدود مجاز آن

۸. انجام معاینات بدو استخدام

۹. انجام معاینات دوره ای

۱۰. انجام معاینات مشاغل خاص

۱۱. طرح تشخیصهای افتراقی

۱۲. آموزش پیشگیری از بیماری شغلی به مراجعین

### دستیار سال اول در معاونت بهداشتی باید موارد زیر را یاد بگیرد.

\* فرم معاینات شغلی و دستورالعمل آن

\* فرم گزارش دهی بیماریها و دستورالعمل آن

\* سیستم شبکه های بهداشتی درمانی

\* مرکز ارائه خدمات سلامت شغلی در کارگاهها و کارخانجات (مراکز بهداشت کار، خانه بهداشت کارگری، ایستگاه بهگر)

\* بازدید از کارگاهها و کارخانجات (نظارت)

\* آئین نامه ها و دستورالعمل های جاری وزارت بهداشت در زمینه سلامت شغلی

\* بازدید و نظارت بر مراکز خصوصی ارائه دهنده خدمات سلامت شغلی

\* واحد بهداشت حرفه ای و محیط در بندهای ۴-۱ در اولویت است.

## آشنایی با مشاغل شایع و خطرات آن

۱. امور اداری
۲. پرسنل مراقبت سلامتی
۳. صنعت خودرو
۴. کشاورزی
۵. صنعت ساختمان
۶. صنعت معدن
۷. صنایع غذایی
۸. جوشکار
۹. ریخته گری
۱۰. لاستیک و پلاستیک
۱۱. صنعت نساجی
۱۲. صنعت نظامی
۱۳. آتش نشانی
۱۴. صنعت چوب
۱۵. صنعت هوانوردی
۱۶. غواصی
۱۷. آبکاری
۱۸. آرایشگران
۱۹. نقاشی و تزیینات
۲۰. صنعت چاپ و عکس

## تعیین میزان Impairment

تاریخچه و شرح وظایف افراد

- فواید ارزیابی Impairment
- تعریف Handicap و disability, Impairment
- روش تعیین Whole body Impairment و موارد کاربرد و فرمولاسیون Combine کردن در تعیین میزان Impairment
- نحوه گرفتن شرح حال و معاینه برای تعیین میزان Impairment و ارجاع بیمار
- تعیین Range of Motion و Impairment ناشی از محدودیت های حرکتی
- نحوه استفاده از راهنما (AMA Guide)
- نحوه ثبت اطلاعات
- نحوه تهیه گزارش نهایی

## مباحث سال دوم

### دستیاران در بخش داخلی جنرال آموزشهای زیر را فرا می گیرند :

- (۱) اخذ شرح حال کامل و مناسب از بیماران
- (۲) معاینه کامل عمومی
- (۳) درخواست اقدامات تشخیصی مناسب و استفاده از نتایج این اقدامات
- (۴) تشخیص بیماریهای شایع داخلی بر اساس علائم ، نشانه ها و یافته های پاراکلینیک
- (۵) تشخیصهای افتراقی شغلی و غیرشغلی بیماری بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک
- (۶) تعیین ارتباط بیماری فرد با شغل و مواجهات شغلی وی
- (۷) درمان اولیه ، ارجاع و پی گیری مناسب بیماران
- (۸) تعیین fitness for work بیماران قبل ، حین و بعد از درمان

### دستیاران در بخش ریه آموزش های زیر را فرا می گیرند :

- گرفتن شرح حال و معاینات بالینی بیماریهای ریه خصوصا " پنوموکونیوزها ، بیسینوزیس ، آسم ، کانسره های ریه و پلور ، عفونت های ریوی و H.P.
- گرفتن شرح حال شغلی و معاینات بالینی ، روشهای پاراکلینیک ، تشخیص و درمان بیماریهای شغلی ریه
- تعیین ارتباط بیماری فرد با شغل و مواجهات شغلی وی
- درخواست اقدامات تشخیصی مناسب و استفاده از نتایج این اقدامات در تشخیص بیماریهای ریه خصوصا " پنوموکونیوزها ، آسم ، کانسره های ریه و پلور ، بیسینوزیس ، عفونت های ریوی ، H.P.
- تشخیص های افتراقی شغلی و غیر شغلی بیماریهای ریه بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک
- روشهای درمانی بیماریهای شایع ریه
- تشخیص افتراقی بیماریهای شغلی ریه
- تعیین پیش آگهی بیماریهای شغلی ریه
- ارجاع و پیگیری بیماریهای ریه

### دستیاران در بخش داخلی روماتولوژی آموزشهای زیر را فرا می گیرند :

۱. اخذ شرح حال کامل و مناسب از بیماران
۲. معاینه کامل بیماران با تاکید بر سیستم اسکلتی عضلانی و معاینه مفاصل - عضلات
۳. افتراق مفصل و عضله طبیعی از غیر طبیعی
۴. تشخیص افتراقی بین اختلالات اسکلتی عضلانی
۵. تشخیص افتراقی بیماریهای اسکلتی عضلانی شغلی از غیر شغلی
۶. درخواست اقدامات تشخیصی مناسب و استفاده از نتایج این اقدامات در اختلالات اسکلتی عضلانی
۷. تعیین ارتباط بین بیماری فرد با شغل و مواجهات شغلی وی و شرایط ارگونومیک محیط کار
۸. تشخیص FFW بیماران قبل ، حین و بعد از درمان اختلالات اسکلتی عضلانی
۹. ارجاع و پیگیری مناسب بیماران با اختلالات اسکلتی عضلانی

**دستیاران در دوره اورژانس آموزشهای زیر را فرا می گیرند :**

- ۱) اخذ شرح حال و معاینه کامل بیماران اورژانسی
- ۲) Management اولیه و Stable کردن بیماران اورژانسی
- ۳) آزمایشات و تستهای پاراکلینیک لازم در موارد اورژانسی
- ۴) تشخیص افتراقی موارد اورژانسی
- ۵) تشخیص افتراقی شغلی و غیرشغلی موارد اورژانسی
- ۶) بستری و ارجاع در موارد لزوم در خصوص بیماریهای اورژانسی
- ۷) Follow up و درمان بعدی موارد اورژانسی

**دستیاران در بخش ENT آموزشهای زیر را فرا می گیرند :**

- ۱) اخذ شرح حال کامل و مناسب از بیماران
- ۲) معاینه کامل ENT شامل اتوسکوپی و معاینه مجاری هوایی فوقانی
- ۳) افتراق گوش طبیعی از گوش دچار انواع اوتیت و دیگر مشکلات گوش در معاینه
- ۴) افتراق مخاط طبیعی بینی از مخاط غیرطبیعی ناشی از مشکلات آلرژیک ، عفونی و غیره
- ۵) افتراق حلق و حنجره طبیعی از حلق و حنجره دچار انواع مشکلات آلرژیک ، عفونی و غیره
- ۶) درخواست اقدامات تشخیصی مناسب و استفاده از نتایج این اقدامات
- ۷) تشخیصهای افتراقی شغلی و غیر شغلی بیماری بر اساس یافته های بالینی و پاراکلینیک
- ۸) تعیین ارتباط بیماری فرد با شغل و مواجهات شغلی وی
- ۹) ارجاع و پیگیری مناسب بیماران
- ۱۰) تعیین fitness for work بیماران قبل ، حین و بعد از درمان
- ۱۱) تعیین میزان impairment ناشی از افت شنوایی بیماران

**دستیاران در بخش پوست آموزشهای زیر را فرا می گیرند :**

۱. اخذ شرح حال کامل و مناسب از بیماران
۲. معاینه کامل پوست و مو و مخاطات
۳. افتراق پوست و مو سالم از بیماریهای پوست و مو و افتراق بین علائم مختلف در بیماریهای پوست
۴. تشخیص افتراقی بین بیماریهای پوست غیر شغلی و شغلی از قبیل درماتیت های تماسی و غیره
۵. درخواست اقدام پاراکلینیکی مناسب و تفسیر آن جهت تشخیص بیماریهای پوست
۶. انجام و تفسیر patch Test
۷. درمان مناسب بیماریهای پوست ناشی از کار
۸. تعیین تناسب فرد جهت انجام کار قبل ، حین و بعد از درمان بیماری پوستی
۹. ارجاع و پیگیری مناسب بیماران

**دستیاران در بخش رادیولوژی آموزشهای زیر را فرا می گیرند.**

- ۱) شناسایی انتخاب روش مناسب تصویربرداری در هر بافت و ارگان بدن

- ۲) شناسایی انتخاب روش مناسب تصویربرداری در بیماریهای مختلف شغلی
- ۳) آشنایی با تغییرات گرافی قفسه صدری و HRCT در پنوموکونیوزها
- ۴) آشنایی با تفسیر CT Scan , X Ray و MRI در مفاصل و ستون مهره
- ۵) تعیین روش مناسب تصویربرداری در تروماتولوژی حاد و مزمن
- ۶) آشنایی با کلیشه های استاندارد ILO در مورد پنوموکونیوزها و نحوه تفسیر آن

### دستیاران در بخش پزشکی قانونی آموزشهای زیر را فرا می گیرند :

- ۱) اخذ شرح حال مراجعه کنندگان به درمانگاه عمومی
- ۲) آشنایی با قوانین و مقررات در زمینه مسائل پزشکی قانونی از دیدگاه جرم و جنحه
- ۳) آشنایی با آزمایشگاه پزشکی قانونی
- ۴) انجام معاینات عمومی و طبقه بندی آن از دیدگاه پزشکی قانونی
- ۵) آشنایی با معاینات روانپزشکی قانونی
- ۶) شرکت در کمیسیون پزشکی قانونی و اظهار نظر در زمینه اتیولوژی شغلی بیماری

### دستیاران در کارخانه آموزشهای زیر را فرا می گیرند :

- ۱) انجام walk Through Survey بمنظور شناسایی روش کار ، مواجهات شغلی و کانون خطر
- ۲) نحوه انتخاب و تعیین روش بررسی مواجهات شغلی
- ۳) آشنایی با MSDS و کاربرد آن
- ۴) درخواست سنجش های محیطی از نظر عوامل فیزیکی و شیمیایی
- ۵) آشنایی با ارزیابی خطر Risk assessment و کاربرد آن
- ۶) اولویت بندی اصلاحات ارگونومیک در محیط کار
- ۷) شناسایی کانونهای خطر در هر شغل و روش پیشگیری از آن
- ۸) انجام کار تحقیقاتی مرتبط با مشکلات سلامت شغلی در صنعت مربوطه
- ۹) برگزاری دوره های آموزشی جهت پرسنل و مدیران در زمینه سلامت شغلی
- ۱۰) طراحی معاینات بدو استخدام و دوره ای بر اساس عوامل بیماریزای مورد مواجهه
- ۱۱) اظهار نظر در مورد ارتباط شغل با بیماری ، محدودیت های لازم در محیط کار و نحوه ادامه فعالیت
- ۱۲) نحوه جمع آوری مدارک و اسناد پزشکی و تکمیل پرونده و گزارش دهی
- ۱۳) تعیین تناسب کارگر با شغل در معاینات بدو استخدام
- ۱۴) ارائه پیشنهادات اصلاحی به تیم ایمنی و بهداشت کارخانه
- ۱۵) نحوه ارتباط با سازمانهای مرتبط با سلامت شغلی در صنعت
- ۱۶) تعیین و طراحی معاینه مناسب برای پرسنل بر اساس مواجهات شغلی
- ۱۷) انجام تجزیه و تحلیل شغلی ( Job analysis )
- ۱۸) اخذ شرح حال کامل با تاکید بر جنبه شغلی از مراجعه کنندگان
- ۱۹) تشخیص و استدلال در زمینه اتیولوژی بیماری و تعیین ارتباط شغل با بیماری
- ۲۰) تشخیص افتراقی و رد علل غیر شغلی در بیماران
- ۲۱) نحوه کنترل و management بیماری در محیط کار
- ۲۲) درخواست پاراکلینیک مناسب برای تشخیص بیماری



۲۳) تعیین تناسب بیمار با شغل در معاینات بازگشت به کار

۲۴) تعیین میزان Disability و impairment بیمار

دستیاران طب کار در درمانگاه آموزشهای زیر را به تفکیک دوره رزیدنتی فرامی گیرند:

### الف) سال اول

آشنایی با تشکیل پرونده سلامت شغلی

۱) آشنایی با اصول مستند سازی

۲) اخذ شرح حال بالینی

۳) اخذ شرح حال شغلی و تاریخچه مواجهه با عوامل زیان آور محیط کار

۴) نحوه انجام معاینات فیزیکی، عمومی و اختصاصی مرتبط با مواجهه فرد

۵) درخواست اقدامات پاراکلینیکی مورد نیاز

۶) مقایسه شرایط مواجهه فرد با حدود مجاز آن

۷) انجام معاینات بدو استخدام

۸) انجام معاینات دوره ای

۹) انجام معاینات مشاغل خاص

۱۰) طرح تشخیصهای افتراقی

۱۱) آموزش پیشگیری از بیماری شغلی به مراجعین

### ب) سال دوم

۱. انجام معاینات مشاغل خاص

۲. انجام معاینات گروههای پرخطر

۳. انجام معاینات خروج از کار

۴. انجام معاینات بازگشت به کار

۵. طراحی معاینات بدو استخدام

۶. طراحی معاینات دوره ای

۷. درخواست اقدامات پاراکلینیک مورد نیاز

۸. طرح تشخیصهای افتراقی

۹. درخواست مشاوره

۱۰. مقایسه وضعیت موجود مواجهات فرد با حدود مجاز شغلی

۱۱. تعیین محدودیت های شغلی افراد

۱۲. ارزیابی تواناییهای بینایی مرتبط با شغل

۱۳. پیگیری و ارزیابی اثر اقدامات درمانی جراحی و طبی بر ادامه بکار و تناسب فرد با شغل

۱۴. پاسخ دهی به مشاوره های مرتبط با بیماریهای شغلی

۱۵. تعیین نقص عضو و میزان ناتوانی ناشی از آن

۱۶. تعیین تناسب فرد با کار

۱۷. تعیین اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون های استفاده از وسایل حفاظت فردی و آموزش استفاده از آن
۱۸. صدور گواهی برای مراجع قانونی
۱۹. ارائه نظر نهایی در رابطه با ادامه کار یا شرایط کنترلی مورد نیاز برای فرد
۲۰. انجام اسپرومتری
۲۱. تفسیر اسپرومتری
۲۲. تفسیر ادیومتری
۲۳. درمان بیماری شغلی
۲۴. انجام و تفسیر Patch Test
۲۵. تعیین و درخواست Biologic Monitoring مورد نیاز و تفسیر نتایج آن
۲۶. نظارت بر دستیاران سال اول

### ج) سال سوم

۱. انجام اسپرومتری
۲. تفسیر اسپرومتری
۳. تفسیر ادیومتری
۴. مشاوره در رابطه با بیماریهای شغلی
۵. تعیین نقص عضو و میزان ناتوانی ناشی از آن
۶. تعیین تناسب فرد با کار
۷. آموزش پیشگیری از بیماریهای شغلی به مراجعین
۸. ارائه نظریه نهایی در رابطه با ادامه کار یا شرایط کنترلی مورد نیاز فرد
۹. تعیین اندیکاسیون و کنترا اندیکاسیون های استفاده از وسایل حفاظت فردی و آموزش استفاده از آن
۱۰. طراحی معاینات مشاغل خاص
۱۱. طراحی معاینات گروههای پرخطر
۱۲. ارزیابی اثر اقدامات درمانی جراحی و طبی بر ادامه بکار فرد و تناسب فرد با شغل
۱۳. انجام و تفسیر Patch Test
۱۴. انجام و تفسیر MCT
۱۵. انجام و تفسیر ارگومتری
۱۶. تعیین و درخواست Biologic Monitoring مورد نیاز و تفسیر نتایج آن
۱۷. ارزیابی تواناییهای اسکلتی عضلانی
۱۸. تفسیر رادیوگرافی ریه منطبق با طبقه بندی ILO
۱۹. تعیین محدودیت های شغلی فرد
۲۰. درمان بیماریهای شغلی
۲۱. صدور گواهی برای مراجع قانونی
۲۲. نظارت بر دستیاران سال پایین تر