



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح دوره (Course Plan)

دانشکده: بهداشت	سال تحصیلی: 99-00	نیمسال: دوم
نام واحد: اصول سم‌شناسی و پایش بیولوژیک	تعداد واحد: 2	نوع واحد: نظری
رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای	مقطع: کارشناسی	ترم: 4
پیش‌نیاز: بیوشیمی و اصول تغذیه، شیمی تجزیه	محل برگزاری: به صورت مجازی	مسئول درس: ابراهیم محمدی

هدف کلی¹: آشنایی با اصول سم‌شناسی شغلی برخی ترکیبات شیمیایی مهم و پرمصرف در صنعت و کشاورزی به همراه ارزشیابی پایش بیولوژیک آنها

پیامدهای یادگیری (Learning Outcome)

حیطه شناختی:

- 1) با اصول پایه‌ای سم‌شناسی آشنا می‌شود.
- 2) مفاهیم توکسیکوکینتیک و توکسیکودینامیک سموم شغلی را می‌شناسد.
- 3) با مفاهیم مانیتورینگ هوا و بیومانیتورینگ سموم شغلی آشنا می‌شود.
- 4) با بیومارکرهای شناسایی‌شده سموم و نحوه انتخاب آنها در پایش سموم شغلی را می‌شناسد.
- 5) اهمیت سم‌شناسی گروه‌های مختلف سموم رایج در مشاغل مختلف را می‌شناسد.
- 6) انتخاب نوع نمونه، نحوه نمونه‌گیری، زمان نمونه‌گیری در پایش بیولوژیک سموم شغلی را بداند.

حیطه روانی حرکتی:

1. بتواند با توجه به دانش پایه سم‌شناسی، اقدامات عملی در انتخاب درست بیومارکرهای مواجهه، اثر و حساسیت در صنعت را انجام دهد.

حیطه نگرشی:

- 1) اهمیت سم‌شناسی در محافظت کارگران شاغل در مشاغل مختلف را درک کند.
- 2) اهمیت توکسیکوکینتیک در انتخاب زمان دقیق شناسایی سموم را بشناسد.

¹ Aim

3) اهمیت توکسیکودینامیک در انتخاب درست بیومارکرهای شناسایی مواجهه با سموم شغلی را بشناسد.

محیط آموزشی: کلاس آفلاین سامانه نوید

آموزش دهنده/آموزش دهندگان: ابراهیم محمدی

منابع اصلی درس:

- ⊙ 1. Occupational Toxicology; Chris Winder, Neill H. Stacey; 2nd Edition, 2005.
- ⊙ 2. Casarett & Doull's Toxicology; The Basic Science of Poisons, Last edition.
- ⊙ راهنمای پایش بیولوژیک در محیط کار، مرکز سلامت و محیط کار، وزارت بهداشت
- ⊙ کتاب سم شناسی عمومی، جلال پوراحمد، انتشارات سماط

ارزیابی^۲

▪ ارزیابی تکوینی^۳

○ تکالیف کلاسی

○ زمان برگزاری : در طول ترم

○ تاثیر بر نمره آزمون نهایی: دارد

▪ ارزیابی پایانی^۴ :

○ نوع آزمون: آزمون چهارگزینه‌ای کتبی

○ زمان برگزاری: پایان ترم

○ نحوه محاسبه نمره پایانی: آزمون کتبی از بخش تئوری درس، 17 نمره تکالیف درسی 3 نمره

○ حداقل نمره قبولی : 10

مقررات

○ طبق مقررات آموزشی دانشگاه

² Assessment

³ Formative

⁴ Summative

رئوس مطالب

ردیف	سرفصل مطالب	تاریخ ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
1	مقدمات و تعاریف در سم‌شناسی شغلی	سه‌شنبه 14-11-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
2	توکسیکوکینتیک سموم شغلی	سه‌شنبه 21-11-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
2	بیوترانسفورماسیون سموم شغلی	سه‌شنبه 28-11-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
3	توکسیکودینامیک سموم شغلی	سه‌شنبه 5-12-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
4	سمیت سیستمیک سموم شغلی	سه‌شنبه 12-12-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
5	سرطانزایی سموم شغلی	سه‌شنبه 19-21-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
6	بیومارکرها و پایش بیولوژیک سموم شغلی	سه‌شنبه 26-21-99	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
7	محدوده مواجهه بیولوژیک	سه‌شنبه 17-1-1400	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
8	توکسیکوکینتیک فلزات	سه‌شنبه 24-1-1400	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
9	توکسیکودینامیک فلزات	سه‌شنبه 31-1-1400	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
10	پایش بیولوژیک فلزات	سه‌شنبه 7-2-1400	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
11	سم‌شناسی و پایش بیولوژیک آفت‌کش‌ها	سه‌شنبه 21-2-1400	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم
12	سم‌شناسی و پایش بیولوژیک حلالهای آلی	سه‌شنبه 28-2-1400	آفلاین	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	کامپیوتر، اینترنت، نرم‌افزار تولید محتوا	امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم

طول ترم	محتوا	فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی				
امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم	کامپیوتر، اینترنت، نرم افزار تولید محتوا	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	آفلاین	سه شنبه 11-3-1400	سم شناسی و پیش بیولوژیک هیدروکربن های آروماتیک	13
امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم	کامپیوتر، اینترنت، نرم افزار تولید محتوا	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	آفلاین	سه شنبه 18-3-1400	سم شناسی و پیش بیولوژیک گازها	14
امتحان پایان ترم و تکالیف طول ترم	کامپیوتر، اینترنت، نرم افزار تولید محتوا	کتابهای مرجع اصلی معرفی شده در کوریکولوم آموزشی، منابع فرعی و جزوه/اسلاید کلاسی	آفلاین	سه شنبه 25-3-1400	سم شناسی و پیش بیولوژیک الکلیها	15

استاد تدوین کننده: دکتر ابراهیم محمدی

مدیر گروه: دکتر کمال الدین عابدی

معاون آموزشی دانشکده: مهندس جمشید خوبی