

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس :.....روش های نوین کنترل آلودگی هوا.....
- نام و نام خانوادگی مدرس: محمد رضا سمرقندی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: محمد رضا سمرقندی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: محمد رضا سمرقندی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: * نظری واحد ، عملی واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو:.....Ph.D.....
- زمان درس: نیمسال
- مکان آموزش :دانشکده بهداشت.....

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
1		مبانی مهندسی کنترل آلودگی هوا	دانشجو بتواند روابط و فرمول های حاکم در مکانیک سیالات را تشریح کند	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
2		تجهیزات رایج کنترل آلودگی هوا	دانشجو بتواند هودها و انواع آن-کانال ها و فن های سیستم تهویه را برشمارد	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
3		تجهیزات رایج کنترل آلودگی هوا-ادامه	دانشجو بتواند سیستم های تهویه و محاسبات کانال را انجام دهد	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
4		تجهیزات رایج کنترل آلودگی هوا-ادامه	دانشجو بتواند مباحث طراحی کانال های جمع آوری هوای آلوده و تعیین نوع فن را انجام دهد	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
5		تجهیزات رایج کنترل آلودگی هوا-ادامه	دانشجو بتواند مباحث طراحی کانال های جمع آوری هوا را انجام دهد	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
6..		طراحی سیستم های کنترل ذرات	دانشجو بتواند طراحی سیستم های کنترل ذرات را انجام دهد	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
7		طراحی سیستم های کنترل ذرات- ادامه	دانشجو بتواند طراحی سیکلون ها را انجام دهد	شناختی	سخنرانی		دیپتا پرژکتور	پرسش و پاسخ

¹ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه **cognition** از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه **Attitude** از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه **Psychomotor** از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

² با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح **cognition, attitude, psychomotor** مشخص می شود.

³ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، **PBL** و.... انتخاب شود

⁴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (**MCQ** یا تشریحی) و....

8	طراحی سیستم های کنترل ذرات	دانشجو بتواند اسکرابره های تر را طراحی کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
9	طراحی سیستم هایکنترل ذرات-ادام	دانشجو بتواند اسکرابره های تر را طراحی کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
10	طراحی سیستم های کنترل ذرات-ادامه	دانشجو بتواند صافی ها را طراحی کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
11	طراحی سیستم های کنترل ذرات	دانشجو بتواند صافی ها را طراحی کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
12	طراحی سیستم های کنترل ذرات	دانشجو بتواند الکتروفیلترها را طراحی کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
13	طراحی سیستم های کنترل ذرات	دانشجو بتواند الکتروفیلترها را طراحی کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
14	سیستمهای آلودگی هوا در وسایط نقلیه موتوری	دانشجو بتواند کاتالیست های کنترل آلاینده های هوا را تشریح کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
15	استراتژی های کنترل آلودگی هوای شهری	دانشجو بتواند روش های کنترل ترافیک و منابع خانگی ، اداری و کارگاهی آلودگی هوا را شرح دهد	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ

16	کنترل آلودگی هوا در صنایع	دانشجو بتواند روشهای مختلف کنترل آلودگی آلاینده های هوا در صنایع را بیان کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ
17	سیستم های کنترل بو و آلاینده های فرار	دانشجو بتواند بایوفیلترها و بیواسکرابرها را تشریح کند	شناختی	سخنرانی	دیتا پرژکتور	پرسش و پاسخ

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ⁵	میزان امتیاز از کل
کوئیز		امتحان کتبی	3
ارائه پروژه			2
امتحان میان ترم		امتحان کتبی	5
امتحان پایان ترم		امتحان کتبی	8
سایر موارد		پرسش و پاسخ	2
مجموع			20

منابع:

1-Martin Crawford, "Air Pollution Control Theory ", Tata Mc-Graw

•Hill,1976

2-Kenneth, Jr. Wark, Cecil Francis Warner, "Air Pollution and It ,s Origin" , Intex

•Educational Pub ; 2nd edition, 1997

3-Air & Waste Management Association , Wayne T. Davis, " Air Pollution Engineering

⁵ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.

•Manual ", Wiley- Intersciende; 2nd edition,2000

4-EPA, "Air Pollution Control Cost Manual " , EPA/452/B-02-001,2000