

فهرست مندرجات

«ضوابط مربوط به ایجاد و تداوم فعالیت گروههای بهداشت محیط مجری
برنامه های مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط کشور»

صفحه

عنوان

1- گروه بهداشت محیط

2- آزمایشگاهها، کارگاهها و تجهیزات مصوب مورد نیاز برای مقاطع مختلف در گروههای آموزشی بهداشت محیط سراسر کشور

3- هیات علمی و نیروی انسانی مورد نیاز برای مقاطع مختلف در گروههای آموزشی بهداشت محیط سراسر کشور

4- نیازهای کتابخانه ای برای مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط

5- امکانات سمعی و بصری مورد نیاز برای مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط

بسمه تعالی

ضوابط مربوط به ایجاد و تداوم فعالیت گروههای بهداشت محیط مجری

برنامه های مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط

اجتناب از روزمرگی و حفظ پویایی و تحرک علمی گروههای بهداشت محیط از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار است. این مهم تنها در سایه تلاش و ممارست مستمر اعضاء گروههای بهداشت محیط در جهت ارتقاء سطح علمی، استفاده صحیح و بهینه از امکانات موجود و تجهیز گروههای آموزشی از نظر امکانات آزمایشگاهی، کارگاهی و ... توسط دانشگاهها محقق خواهد شد.

بدیهی است ارزشیابی مداوم و مستمر، ابزار مهمی است که می تواند مسئولین را از: حفظ سطوح علمی گروههایی که وضعیت مطلوب دارند، تداوم فعالیت در جهت ارتقاء و سطح موجود علمی در گروههایی که قابلیت بهبود دارند مطمئن سازد. از این رو وجود ضوابط و معیارهایی که بتواند برای این گونه ارزشیابی ها ملاک عمل قرار گیرد، ضرورت می یابد. با توجه به مشخصات کلی برنامه و سرفصل دروس مختلف مقاطع کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و *Ph.D* رشته بهداشت محیط مصوب شورای عالی برنامه ریزی، از آنجا که گروههای آموزشی بهداشت محیط مجری برنامه های مصوب مذکور می باشند لذا حداقل شرایط، ضوابط و امکانات این گروهها از نظر وضعیت گروه آموزشی (تشکیلات)، پرسنل، آزمایشگاهها و کارگاهها و تجهیزات مربوط به شرح زیر تعیین می گردد تا بر اساس آن دانشگاههای علوم پزشکی کشور که هم اکنون مجوز اجرای مقاطع مختلف این رشته را دارند نسبت به تطبیق وضعیت موجود گروههای آموزشی بهداشت محیط و ارتقاء سطح آنها اقدام نمایند تا از این رهگذر امکانات، ابزارها و شرایط لازم جهت ارتقاء سطوح علمی گروههای بهداشت محیط فراهم آمده و متعاقب آن از مجموعه این شرایط در

جهت آموزش دانشجویان برای پیمودن مدارج رفیع علمی استفاده شود. در نتیجه دانش آموختگان این رشته بتوانند به شایستگی در جایگاه رفیع علمی خود قرار گیرند.

ضمناً دانشگاههایی که درخواست تاسیس مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط را دارند بدو در مورد فراهم آوردن امکانات لازم از نظر تشکیل گروه آموزشی، تعداد اعضاء هیات علمی لازم، ایجاد آزمایشگاهها و کارگاهها، بکارگیری کارشناسان مورد نیاز برای تصدی آزمایشگاهها و کارگاهها و تجهیز کارگاهها و آزمایشگاهها اقدام نمایند تا امکان صدور مجوز فراهم آید. لازم به ذکر است در ارزیابی های دوره ای و مقطعی که از گروههای بهداشت محیط مجری مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط توسط هیات ممتحنه و ارزشیابی رشته بهداشت محیط به عمل می آید ضوابط مذکور ملاک ارزیابی خواهد بود.

روش ارزیابی و نظارت دوره ای گروههای آموزشی بهداشت محیط سراسر کشور

- 1- گروه بهداشت محیطی که مجری هر یک از مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط می باشند بایستی حداقل 2 سال یک مرتبه مورد ارزیابی گروه منتخب اعضاء هیات ممتحنه و ارزشیابی رشته بهداشت محیط قرار گیرند.
- 2- برای ایجاد هر مقطع رشته بهداشت محیط ضرورت دارد که گروه توسط اعضاء هیات ممتحنه و ارزشیابی رشته بهداشت محیط یا حداقل سه عضو تعیین و از دانشگاه یا موسسه مربوطه بازدید بعمل آورده و با توجه به فرمهای ارزیابی در این مورد اظهار نظر نمایند.
- 3- فرم تنظیم شده بایستی در هیات ممتحنه ارزشیابی رشته بهداشت محیط مطرح و اظهار نظر نهایی در ارتباط با ایجاد مقطع یا مقاطع، تداوم فعالیت در زمینه مقطع و یا مقاطع خاص با توصیه های مربوطه اعلام گردد تا بر اساس آن وزارتخانه همراه نقطه نظر مربوط مراتب را به دانشگاه اعلام نمایند.
- 4- در صورتیکه گروه مجری اجرای مقطع خاصی بوده و در ارزیابی مجاز به ادامه پذیرش دانشجو نشده ، مدت ان بایستی مشخص و تاریخ بعدی ارزیابی نیز تعیین گردد. ضمناً اقداماتی را که دانشگاه طی مدت مذکور بایستی انجام دهد لزوماً مشخص گردد.

1- گروه بهداشت محیط

در دانشکده ها و آموزشکده هایی که مجری مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط می باشند حسب مورد وجود گروه مستقل* «بهداشت محیط» به شرح زیر در تشکیلات مصوب آنها ضرورت دارد.

الف: آموزشکده های بهداشت و پیراپزشکی و ... که مجری مقطع کاردانی بهداشت محیط می باشند بایستی یک گروه مستقل آموزشی تحت عنوان « گروه بهداشت محیط » دارا باشند.

ب: دانشکده های بهداشتی که مجری مقطع کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و یا تنها مجری مقطع کارشناسی می باشند بایستی یک گروه مستقل آموزشی تحت عنوان « گروه بهداشت محیط » دارا باشند.

ج: دانشکده های بهداشتی که مجری یک یا چند مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط بوده و مقطع کارشناسی ارشد و یا *Ph.D* بهداشت محیط نیز در زمره آنها باشد بایستی یک گروه مستقل آموزشی تحت عنوان « گروه مهندسی بهداشت محیط » دارا باشند.

***تبصره:** منظور از گروه مستقل بهداشت محیط این است که گروه در سایر رشته ها ادغام نشده باشد. بعنوان مثال گروه بصورت گروه بهداشت محیط و حشره شناسی، بهداشت محیط و علوم آزمایشگاهی، بهداشت محیط و حرفه ای و مشابه آن نباشد.

این گروهها با توجه به مقطع و یا مقاطع تحصیلی که مجری آن می باشند بایستی دارای امکانات زیر باشند.

2- آزمایشگاهها، کارگاهها و تجهیزات مصوب مورد نیاز برای مقاطع مختلف در

گروههای آموزشی بهداشت محیط سراسر کشور

با توجه به سرفصل مصوب دروس دوره های کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی رشته بهداشت محیط مصوب شورای عالی برنامه ریزی کشور، آزمایشگاهها و کارگاههای زیر همراه با تجهیزات مشخص شده بایستی برای هر مقطع در گروههای آموزشی بهداشت محیط مجری دوره وجود داشته باشد.

2-1- آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط):

گروههای بهداشت محیطی که مجری دوره کاردانی ناپیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته و *ph.D* بهداشت محیط می باشند بایستی آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط) را دارا باشند. این آزمایشگاه بایستی دارای امکانات و تجهیزات زیر برای حداقل 30 نفر دانشجو باشد. در صورت اضافه شدن تعداد دانشجو وسایل و تجهیزات نیز متناسب با آن افزایش می یابد.

آزمایشگاه بایستی مجهز به لوله کشی آب، گاز، هوای فشرده، خلاء یخچال با کنترل درجه حرارت از $4^{\circ}C$ به بالا و

هود، دوش اضطراری مجهز به چشم شو، جعبه کمکهای اولیه، خشک کن دست برقی، کامپیوتر و پرینتر (با امکان

اتصال آن لاین به اینترنت) باشد.

سایر تجهیزات به شرح جدول (1) می باشد:

جدول 1- وسایل و تجهیزات آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	pH متر	2	دستگاه
2	pH متر مجهز به الکترودهای اختصاصی	4	دستگاه
3	اسپکتروفتومتر معمولی	2	دستگاه
4	اسپکتروفتومتر مجهز به UV	1	دستگاه
5	جارتست 6 خانه ای	3	دستگاه
6	حمام آب (بن ماری)	2	دستگاه
7	هدایت سنج	2	دستگاه
8	کدورت سنج	3	دستگاه
9	فلیم فتومتر (پنج عنصره)	1	دستگاه
10	دستگاه سوکسله 6 تایی	2	سری
11	کوره الکتریکی 600-1200 درجه سانتی گراد	2	دستگاه
12	آون تا 180 درجه سانتی گراد	1	دستگاه

ادامه جدول 1- وسایل و تجهیزات آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
13	ترازوی الکتریکی با دقت 0/0001 گرم	1	دستگاه
14	ترازوی معمولی با دقت 0/01 گرم	1	دستگاه
15	انکوباتور	1	دستگاه
16	کالریمتر با فیلترهای مخصوص	1	دستگاه
17	دستگاه اندازه گیری BOD و COD دیجیتالی	از هر کدام	دستگاه
18	*دستگاه جذب اتمی شعله ای و کوره ای (بدون شعله) با لامپ های فلزات سنگین (برای کاردانی نیاز نیست)	از هر کدام 1	دستگاه
19	آب مقطرگیری ستونی دوبار تقطیر	1	دستگاه
20	TOC متر (اندازه گیری کل کربن آلی)	1	دستگاه
21	$TOX Analyzer$ (اندازه گیری مواد آلی هالوژنه)	1	دستگاه
22	1-اندازه گیری اکسیژن محلول (DO) صحرائی، 2- آزمایشگاهی و دستگاه مخصوص بطری BOD (برای کنترل OUR $oxygen\ uptake\ Rate$)	از هر سه نوع 3	دستگاه
23	مخلوط کننده و تکان دهنده ($Mixer \& Shaker$)	4	دستگاه
24	همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر $stirrer$)	4	دستگاه
25	سانتریفوژ معمولی	2	دستگاه
26	کلرسنج	5	دستگاه

عدد	50	بطری های <i>BOD</i> متر	27
دستگاه	1	هود آزمایشگاهی کامل	28
دستگاه	1	دیسک سکی <i>Secchi disk</i>	29
دستگاه	1	دیسک کمپوراتور	30
دستگاه	1	نمونه بردار یانسن (از عمق آب)	31
دستگاه	1	مجموعه دستگاه پرتابل برای تعیین پارامترهای <i>pH</i> , <i>Temp</i> , <i>TDS</i> , <i>Salinity</i> , <i>Ec</i> , <i>Do</i> و ...	32
سری	10	مبرد با بالون و رابط	33
سری	3	وسایل اندازه گیری ازت به روش کجدال 6 عددی	34
سری	5	قیف ایمهوف 3 عددی	35
عدد	از هر کدام 5	قیف بوخنر و قیف استخراج	36
عدد	10	دسیکاتور در اندازه های مختلف	37
عدد	3	هات پلیت با هولدر شش خانه	38
عدد	10	ترمومتر	39
دستگاه	2	فشار سنج	40
عدد	5	تایمر	41
عدد	30	کروزه چینی	42

ادامه جدول 1- وسایل و تجهیزات آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
43	پنس آزمایشگاهی (کوره ای و معمولی)	چند	عدد
44	مواد شیمیایی مصرف شدنی	به مقدار کافی	-
45	انواع فیلتر های کاغذی	به مقدار کافی	-
46	وسائل و ظروف نمونه برداری	به مقدار کافی	-
47	سایر لوازم آزمایشگاهی (اسپاتول، پیپتور و ...)	به مقدار کافی	-

* برای گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره های کارشناسی پیوسته، ناپیوسته، کارشناسی ارشد و *ph.D* بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه آنالیز دستگاهی کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره های کارشناسی پیوسته و یا ناپیوسته بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره کاردانی بهداشت محیط می باشند دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف لازم نیست.

2-2- لوازم آزمایشگاهی آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

گروه‌های آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کاردانی ناپیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته و *ph.D* بهداشت محیط می‌باشند بایستی آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط) را دارا باشند.

این آزمایشگاه بایستی دارای امکانات و تجهیزات زیر برای حداقل 30 نفر دانشجو باشد. در صورت اضافه شدن تعداد دانشجو وسایل و تجهیزات نیز متناسب با آن افزایش می‌یابد.

آزمایشگاه بایستی مجهز به لوله کشی آب، گاز، هوای فشرده، خلاء، هود میکروبی و یخچال باکنترل درجه حرارت از 4 درجه سانتی‌گراد، دوش اضطراری مجهز به چشم‌شو، جعبه کمک‌های اولیه، خشک‌کن دست برقی، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشد.

سایر تجهیزات به شرح جدول (2) می‌باشد:

جدول 2- وسایل و تجهیزات آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط (میکروبیولوژی آب و فاضلاب)

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	تراوز با دقت 0/0001 گرم	1	عدد

دستگاه	هر کدام دو	انکوباتور ساده و میکروبی	2
دستگاه	2	اتوکلاو	3
دستگاه	2	حمام آب (بن ماری)	4
دستگاه	1	اون تا 180 درجه سانتی گراد	5
عدد	12،1	میکروسکوپ ، میکروسکوپ دوچشمی مجهز به دوربین	6
دستگاه	3	استریو میکروسکوپ	7
دستگاه	2	<i>pH</i> متر	8
دستگاه	4	همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر <i>stirrer</i>)	9
دستگاه	2	سانتریفوژ معمولی	10
دستگاه	4	مخلوط کن و تکان دهنده (<i>Mixer & Shaker</i>)	11
دستگاه	1	آب مقطر گیری ستونی	12
دستگاه	3	دستگاه شمارش کلنی	13
دستگاه	10	ست کامل فیلتر غشایی	14
دستگاه	2	لامپ <i>UV</i> (<i>UV Cell</i>)	15
عدد	1	ترازوی دو کفه ای <i>max 200 gr</i>	16
عدد	2	ترموس یا کلمن با ظرفیت 15 الی 20 لیتر	17
عدد	4	سینی رنگ آمیزی	18
عدد	2	جار بی هوازی	19

ادامه جدول 2- وسائل و تجهیزات آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط (میکروبیولوژی آب و فاضلاب)

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
20	آسن (سوزن تلقیح)	20	عدد
21	مداد الماس	10	عدد
22	ظروف و وسایل نمونه برداری	5	سری
23	ترمومتر 0-100 درجه سانتیگراد	10	عدد
24	ترمومتر دیجیتالی 0 - 100 درجه سانتیگراد	3	عدد
25	ترمومتر دیجیتالی 0-25 درجه سانتیگراد	3	عدد
26	هود میکروبیولوژیک	1	دستگاه
27	گرمخانه قابل تنظیم با چرخش هوا	1	دستگاه
28	سردخانه	1	دستگاه
29	یخچال ایستاده و خوابیده	1	دستگاه
30	میکروسکوپ اینورت	1	دستگاه
31	اکواریوم رشد جلبکی	1	دستگاه
32	اکواریوم تولید تک یاخته ایها	1	دستگاه
33	عمق یاب صدفی یا اکوساندار	1	دستگاه
34	سیستم زیست آزمون مداوم و ناپیوسته 1- برای	هر کدام 1	دستگاه

دافینا 2- برای ماهی			
دستگاه	1	هر باریوم برای زیست آزمون	35
دستگاه	2	نمونه بردار یانسن برای عمق های آب	36
دستگاه	2	تایمر	37
عدد	از هر کدام 3	سمپلر $0.01-0.1-0.5-1$ CC	38
-	به تعداد کافی	محیط های کشت میکروبی	39
-	به مقدار کافی	مواد مصرفی آزمایشگاهی	40
-	به تعداد کافی	لوازم و ظروف آزمایشگاهی (پنس آزمایشگاهی و ...)	41

2-3- لوازم آزمایشگاهی آزمایشگاه آلودگی هوا (بهداشت هوا)

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته و *ph.D* بهداشت محیط می باشند بایستی آزمایشگاه آلودگی هوا (بهداشت هوا) را دارا باشند.

این آزمایشگاه باید دارای امکانات و تجهیزات زیر برای حداقل 30 نفر دانشجو باشد و مجهز به آب ، گاز خلاء، هود(میکروبی) ، یخچال به دمای 4 درجه سانتی گراد، دوش اضطراری مجهز به چشم شو، جعبه کمکهای اولیه، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشد.

جدول 3 - وسائل و تجهیزات آزمایشگاه آلودگی هوا (بهداشت هوا)

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	گازمتر تر و خشک کن	از هر کدام 2	دستگاه
2	انواع اوریفیس	3	سری
3	روتا متر	10	عدد
4	پمپ فشار خلاء	5	دستگاه
5	فلومتر	10	عدد

عدد	3	بطری ماریوتی	6
دستگاه	2	دستگاه نمونه برداری هوا با حجم زیاد <i>high volume sampler</i>	7
دستگاه	از هر کدام 3	رطوبت سنج با ترمومتر خشک و تر	8
عدد	4	لوله پیتوت	9
دستگاه	2	دستگاه کالیبراسیون با حجم زیاد	10
عدد	از هر کدام 4	فشار سنج آزمایشگاهی <i>U</i> شکل و ساده	11
سری	از هر اندازه 4 سری 6 عددی	انواع مختلف ایمپنجر	12
دستگاه	1	ترازوی الکتریکی با دقت 5 رقم اعشار (0/00001)	13
دستگاه	1	ترازوی الکتریکی با دقت 4 رقم اعشار (0/0001)	14
عدد	از هر کدام 2	دسیکاتور در 5 اندازه	15
عدد	10	ترموتر 0-100 درجه سانتیگراد	16
عدد	10	فشارسنج	17
عدد	از هر کدام 20	تایمر و شمارش گر	18
دستگاه	2	دستگاه اندازه گیری ذرات <i>PM2.5</i> و <i>PM10</i>	19
دستگاه	4	دستگاه نمونه برداری با ایمپنجر 8 کاناله مجهز به گاز متر و متعلقات	20
دستگاه	1	دستگاه اندرسون برای اندازه گیری قطر ذرات	21
دستگاه	از هر کدام 1	دستگاههای پرتابل سنجش آلاینده های متعارف هوا <i>O3, CO, HC, NOx, SO2</i> ذرات	22

ادامه جدول 3 - وسائل و تجهیزات آزمایشگاه آلودگی هوا (بهداشت هوا)

مشخصات	تعداد	نام وسائل و تجهیزات	ردیف
دستگاه	برای هر پارامتر خروجی 1	دستگاههای نمونه برداری و اندازه گیری گاز دود کش صنایع و آگزوز اتومبیل برای پارامترهای آلاینده هوا خروجی از آگزوز وسایط نقلیه و دودکش صنایع (سوخت فسیلی) و همچنین ذرات برای صنایع سیمان	23
دستگاه	1	میکروسکوپ دو چشمی با تجهیزات کالیبراسیون	24
دستگاه	2	دستگاه سنجش صدا (صداسنج) با آنالیزور	25
دستگاه	1	*دستگاه جذب اتمی کوره ای (بدون شعله) با لامپ های فلزات سنگین	26
دستگاه	1	*گاز کروماتوگراف جرمی (<i>GC mass</i>)	27
		آزمایشگاه آلودگی هوا بایستی امکانات یک ایستگاه اندازه گیری آلودگی هوامجهزبه دستگاههای اندازه گیری آلاینده های متعارف مثل منواکسید کربن، دی اکسید گوگرد، اکسیدهای ازت، ازن، ذرات معلق (<i>PM 10</i>) و هیدروکربن ها و پارامتر های هواشناسی به صورت ثابت یا سیار راداشته باشد. ضمناً توصیه می شود که در پردیسه های دانشگاهها برای آموزش، کارآموزی و استفاده از آن در اندازه گیری آلودگی هوا، دستگاههای متداول هواشناسی (سرعت و جهت باد، رطوبت هوا، میزان تشعشع، میزان بارندگی و) نصب گردد تا در تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به آلودگی هوا مورد استفاده قرار	28

		گیرد. در غیر اینصورت تجهیزات مذکور بایستی در آزمایشگاه آلودگی هوا وجود داشته باشد و دانشجو طرز کار با آنها را فرا گیرد.	
دستگاه	2	pH متر	29
دستگاه	1	اسپکتروفتومتر مجهز به UV	30
دستگاه	از هر کدام 3	دستگاه سوکسله 6 عددی، قیف بوخنر و قیف استخراج	31
دستگاه	از هر کدام 1	کوره 600 و 1800 درجه سانتی گراد	32
دستگاه	از هر کدام 2	سانتریفیوژ 8 و 16 شاخه	33
دستگاه	1	آب مقطر گیر دوبار تقطیر	34
دستگاه	3	همزن الکتریکی	35
دستگاه	از هر کدام 1	وسایل اندازه گیری پرتوهای IR , UV ، پرتو کیهانی	36
دستگاه	3	همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر ($stirrer$))	37
-	به اندازه کافی	انواع لوله های لاستیکی و فیلتر	38
	به اندازه کافی	لوازم شیشه ای و مواد مصرفی	39

* برای گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره های کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی ارشد و $ph.D$ بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه آنالیز دستگاهی کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره های کارشناسی پیوسته و یا ناپیوسته بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره کاردانی بهداشت محیط می باشند دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف لازم نیست.

2-4- لوازم آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته و $ph.D$ بهداشت محیط می باشند بایستی آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی را دارا باشند.

این آزمایشگاه بایستی دارای امکانات و تجهیزات زیر برای حداقل 30 نفر دانشجو باشد و مجهز به لوله کشی آب، گاز، هوای فشرده، هود میکروبی، خلاء، یخچال با کنترل درجه حرارت از 4 درجه سانتی گراد، جعبه کمکهای اولیه، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشد.

جدول 4 - وسائل و تجهیزات آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	فور آزمایشگاهی با دماسنج دیجیتالی تا 300 درجه سانتیگراد	1	دستگاه
2	کوره آزمایشگاهی با دماسنج دیجیتالی تا 1200 درجه سانتیگراد	1	دستگاه
3	سرنده ($Sercon$) به قطر های روزنه : 8، 40، 120 میلی متر	هر کدام دو سری	دستگاه
4	تجهیزات توزین زباله (ترازو کفه ای و دیجیتالی) و نیروسنج	هر کدام دو	دستگاه

	دستگاه		
5	خرد کن (آسیاب)	1	دستگاه
6	ظروف استوانه ای مخصوص نمونه برداری از جنس گالوانیزه با حجمهای $\frac{1}{4} m^3$ ، $0.5m^3$ ، $1m^3$	به تعداد کافی	
7	سطل های 20 و 40 لیتری (جهت جداسازی)	به تعداد کافی	
8	بشکه گالوانیزه 200 لیتری با تجهیزات لازم برای تهیه بیوگاز (<i>Biogas</i>)	به تعداد کافی	
9	دستگاه پایلوت بیوگاز (آموزشی) از جنس پلاکسی گلاس و یا مواد مشابه قابل رویت	1	دستگاه
10	آهن ربا برای جداسازی قطعات کوچک فلزی از اجزاء زیاله	4	عدد
11	مخلوط کن	1	دستگاه
12	دماسنج با دسته بلند یک متری برای اندازه گیری حرارت درون توده کمپوست	4	عدد
13	رطوبت سنج برای تعیین رطوبت توده کمپوست	4	دستگاه
14	هیتر برقی	4	دستگاه
15	دستگاه پایلوت کمپوست راکتوری و <i>yard Compost</i>	هر کدام 1	دستگاه

ادامه جدول 4 - وسائل و تجهیزات آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
15	حمام بن ماری	1	دستگاه
16	اسپکتروفومتر مجهز به <i>UV</i>	1	دستگاه
17	*دستگاه جذب اتمی کوره ای (بدون شعله) با لامپ فلزات سنگین	1	دستگاه
18	فلیم فتومتر (پنج عنصره)	1	دستگاه
19	<i>BOD</i> متر	1	دستگاه
20	<i>COD</i> متر	1	دستگاه
21	وسایل اندازه گیری ازت به روش کج‌دال 6 عددی	2	سری
22	آب مقطر گیر	1	دستگاه
23	انکوباتور	1	دستگاه
24	اتوکلاو	1	دستگاه
25	سانتریفیوژ	2	دستگاه
26	مبرد با بالون رابط	2	دستگاه
27	<i>TOC</i> متر	1	دستگاه
28	اسپاتول و پنس (کوره ای و معمولی)	به تعداد کافی	-

29	تجهیزات ایمنی و بهداشتی برای کاربران و دانشجویان نظیر چکمه چرمی، دستکش، کلاه، عینک، لباس ایمنی و غیره	متناسب با تعداد دانشجوی
30	لوازم شیشه ای و مواد مصرفی (از جمله کیسه های پلاستیکی برای جمع آوری و نگهداری نمونه و ...)	به تعداد و میزان کافی

* برای گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره های کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی ارشد و *ph.D* بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه آنالیز دستگاهی کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره های کارشناسی پیوسته و یا ناپیوسته بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره کاردانی بهداشت محیط می باشند دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف لازم نیست.

2-5- آزمایشگاه پرتوها و حفاظت

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته و *ph.D* بهداشت محیط می باشند بایستی آزمایشگاه پرتوها و حفاظت را دارا باشند.

این آزمایشگاه باید دارای امکانات و تجهیزات زیر برای حداقل 30 نفر از و مجهز به آب ، گاز ، برق ، جعبه کمکهای اولیه، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشد.

جدول 5- وسایل و تجهیزات آزمایشگاه بهداشت پرتوها و حفاظت

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	فیلم بچ <i>Flim badge</i>	5	عدد
2	دوزیمتر ترمولومینسانس (<i>TLD</i>) <i>Thermo luminescent dosimeter</i>	1	دستگاه
3	دوزیمتر قلمی یاجیبی <i>Pocket ionization dosimeter</i>	5	عدد
4	اطاقک یونیز اسیون	1	دستگاه

دستگاه	2	کنتور گایگر مولر <i>Geiger- Muller counter</i>	5
دستگاه	1	کنتور سنتیلیاسیون یا تالوئی <i>Scintillation counter</i>	6
دستگاه	2	ردیاب گاز رادن <i>Radon detector</i>	7
دستگاه	2	دستگاه سنجش میدانهای مغناطیسی	8
-	تعداد کافی	وسایل متعارف آزمایشگاهی مصرفی مورد نیاز	9
دستگاه	از هر نمونه 1	نمونه هایی از وسایل حفاظتی در مقابل پرتوها	10
دستگاه	از هر کدام 1	وسایل اندازه گیری پرتوهای <i>IR, UV</i> ، پرتو کیهانی	11

2-6- آزمایشگاه هیدرولیک

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته بهداشت محیط می باشند بایستی آزمایشگاه هیدرولیک را دارا باشند.

این آزمایشگاه بایستی دارای لوله کشی آب، برق، هوا، فاضلابرو، جعبه کمکهای اولیه، خشک کن دست برقی، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشد. تجهیزات و امکانات زیر برای حداقل 30 نفر دانشجو می باشد و در صورت اضافه شدن تعداد دانشجو وسایل و تجهیزات بایستی کاملتر باشد. سایر وسایل و تجهیزات به شرح جدول (6) است:

جدول 6- وسایل و تجهیزات آزمایشگاه هیدرولیک

ردیف	نام وسایل	تعداد	مشخصات
1	میز هیدرولیکی	5	عدد
2	دستگاه سرریز شامل نوع مثلثی و مستطیلی (<i>Sharpcrested weirs</i>)	1	عدد
3	ونتوریمتر	1	دستگاه

دستگاه	1	اوریفیس و اریفیس مسیری	4
عدد	1	دستگاه جت آب	5
عدد	1	دستگاه طشتک رینولدز و مخزن تخلیه	6
عدد	1	کانال 4 متری (برای آزمایش پرش هیدرولیکی، ضریب شزی (<i>chezy</i>)، سرریز پهن	7
عدد	1	دستگاه مرکز فشار	8
عدد	1	تابلو افت و لوله و اتصالات، افت اصطکاکی	9
دستگاه	1	ویسکوزیومتر	10
عدد	20	ترمومتر	11
عدد	از هر کدام 8	انواع فشار سنج	12
عدد	10	کرنومتر	13
عدد	2	کولیس ورنیه	14
دستگاه	1	آزمایش ضربه قوچ	15
عدد	3	پمپ های سری و موازی	16
دستگاه	از هر کدام 1	جریان سنج مکانیکی <i>Current meter</i> پروانه ای و فنجانی	17
دستگاه	از هر کدام 1	شبه ساز جریان رودخانه ای	18
دستگاه	2	دستگاههای اندازه گیری دبی در خطوط لوله ها، ضریب آبدهی، ضریب <i>K</i> ، انواع شیرها و انواع اتصالات	17
	هر مورد یک برنامه	انواع برنامه های نرم افزاری شامل <i>Topography- EPAnet- Pipe 2000, CAD 2000- Lp3</i> <i>Mike SWMM, demo version</i>	18

2-7- کارگاه لوله کشی آب و فاضلاب و کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه ها

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کاردانی و کارشناسی پیوسته بهداشت محیط می باشند بایستی کارگاه لوله کشی آب و فاضلاب و کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه ها را دارا باشند.

این کارگاهها بایستی مجهز به لوله کشی آب، وسایل و امکانات مورد نیاز و تجهیزات ایمنی لازم برای حداقل 30 نفر دانشجو و همچنین مجهز به آب، گاز، برق، دوش اضطراری مجهز به چشم شو، جعبه کمکهای اولیه، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشند. حداقل وسایل تجهیزات مورد نیاز برای هر یک از کارگاههای مذکور به ترتیب در جدول 7 و 8 آمده است.

جدول 7- وسایل و تجهیزات مورد نیاز کارگاه لوله کشی آب و فاضلاب

ردیف	نام وسائل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	گیره لوله کشی سه پایه دار و گیره رومیزی	هر کدام 6	عدد
2	دستگاه لوله بر برای لوله های آهنی	6	دستگاه

دستگاه	6	دستگاه حدیده کامل	3
دستگاه	6	دستگاه قلاویز کامل	4
	به تعداد کافی	آچار لوله کشی، آچار شلاق، آچار فرانسه، آچار قفلی، آچار دوسو، آچار چهارسو،	5
دستگاه	3	دستگاه لوله خم کن	6
دستگاه	6	دستگاه لوله بر برای لوله های مسی	7
	به تعداد کافی	کمان اره، سوهان	8
دستگاه	3	دستگاه دریل + مته آهنی و الماسی	9
دستگاه	3	دستگاه پرچ کن	10
عدد	3	هیتر برقی	11
	به تعداد کافی	سندان، چکش فولادی، سری کامل سمبه و قلم	12
دستگاه	1	دستگاه جوش قوس الکتریکی کامل	13
دستگاه	1	دستگاه جوش اکسی اتیلن کامل	14
دستگاه	1	دستگاه جوش لوله های پلی اتیلن	15
دستگاه	1	دستگاه جوش لوله های پلاستیکی (سبز)	16
	به مقدار کافی	انواع لوله های فلزی، پی وی سی، پلی اتیلن، چدنی، آزیست و غیره.. در سایزهای مختلف	17
	به تعداد کافی	انواع اتصالات فلزی رزوه ای و جوشی	18
	به تعداد کافی	انواع اتصالات پلی اتیلن، پی وی سی، پلاستیکی، چدنی، پلی اتیلن و آزیست و غیره..	19
عدد	1	جعبه های کمکهای اولیه با محتویات کامل	20
عدد	از هر نمونه از اتصالات لوله های مختلف آب و فاضلاب 1	نمایشگاه انواع لوله و اتصالات آب و فاضلاب، جنب کارگاه جهت قراردادن نمونه ای از اتصالات و برشهایی از لوله از جنس مختلف برای مشاهده دانشجویان	21
سری کامل	1	آچار بوکس	22
دستگاه	2	دستگاه جوش لوله های پلی بوتیلن	23

جدول 8- وسایل و تجهیزات مورد نیاز کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه ها

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	پمپ ولیوت	1	عدد
	برش خورده	2	عدد
2	پمپ غوطه ور	1	عدد
	برش خورده	2	عدد
3	پمپ توربینی	1	عدد
	برش خورده	2	عدد
4	پمپ شافت و غلافی	1	عدد
	برش خورده	2	عدد
5	پمپ دیافراگمی	1	عدد
	برش خورده	2	عدد
6	پمپ پیستونی	1	عدد
	برش خورده	2	عدد
7	پمپ پلانجری	1	عدد
	برش خورده	2	عدد

عدد	1	برش خورده	پمپ دورانی (چرخشی)	8
عدد	2	برش نخورده		
عدد	1	برش خورده	پمپ لجن کش	9
عدد	2	برش نخورده		
عدد	1	برش خورده	پمپ کف کش	10
عدد	2	برش نخورده		
عدد	5	موتور الکتریکی سه فاز		11
عدد	5	موتور الکتریکی تک فاز		12
		به تعداد کافی	انواع چرخ دنده	13
		به تعداد کافی	انواع یاتاقان و پولی	14
		به تعداد کافی	انواع پروانه	15
عدد	10	پولی کش		16
عدد	3	جعبه دنده		17
دستگاه	5	آمپر متر		18
دستگاه	5	ولت متر		19
عدد	از هر کدام 1	موتور احتراق تک سیلندر		20
دستگاه	از هر نوع 1	انواع پمپ های مالشی		21
عدد	از هر کدام 5	شیر یکطرفه، شیر ضربه گیر، شیر مخلوط، شیر اطمینان، شیر پیسوار، شیر فلکه دروازه ای، شیر فلکه بشقابی		22
عدد	از هر کدام 1	موتور احتراق دو سیلندر		23
سری کامل	5	جعبه آچار بوکس		24
سری کامل	5	آچار رینگ		25
عدد	1	جعبه کمکهای اولیه		26

2-8- کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کاردانی و کارشناسی پیوسته بهداشت محیط می باشند بایستی کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری را دارا باشند.

این کارگاه بایستی امکانات لازم برای نقشه کشی و وسایل مورد نیاز نقشه برداری، کامپیوتر و متعلقات، پلاتر و نرم افزارهای لازم برای حداقل 30 نفر دانشجو را مطابق جدول 9 داشته باشد.

جدول 9- وسایل و تجهیزات مورد نیاز کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
1	دوربین نقشه برداری (تئودولیت <i>theodolite</i>)	10	دستگاه
2	دوربین تراز یاب (<i>niveau</i>)	10	دستگاه
3	سه پایه نقشه برداری	20	عدد
4	شاخص نقشه برداری (میر <i>mire</i>)	20	عدد
5	ژالون دوتایی	20	عدد
6	تراز (کروی یا استوانه ای)	20	عدد

عدد	30	میز نقشه کشی	7
عدد	30	صندلی مخصوص میز نقشه کشی	8
عدد	20	متر نقشه برداری 50 متری (فلزی)	9
دستگاه	10	کامپیوتر و متعلقات (حداقل دو دستگاه از کامپیوترها بایستی به سیستم آن لاین اینترنت متصل باشد)	10
دستگاه	1	کامپیوتر با پلاتر برای چاپ نقشه	11
دستگاه	هر کدام 3	دستگاه تعیین موقعیت جغرافیایی <i>GPS</i> (<i>Global Positioning System</i>) و همچنین نوع دیجیتال آن	12
دستگاه	هر کدام 1	<i>Urvemeter</i> صحرایی و رومیزی	13
دستگاه	هر کدام 1	<i>Planimeter</i> مکانیکی و دیجیتال	14
دستگاه	1	مجموعه نقشه کشی و میز استاد <i>Master set</i>	15
وسایل و مواد مصرفی شامل :			
عدد	30	خط کش T	16
عدد	مجموعا 60	گونیا 45 و 60 درجه	
سری	30	ست کامل قلم رایید	
توپ	5	کاغذ کالک	
بند	2	کاغذپوستی	
عدد	100	کاغذ اشتنباخ	
عدد	30	پرگار مهندسی	
عدد	30	اشل سری A	
عدد	30	منحنی کش	
عدد	مجموعا 60	نقاله 180 و 360 درجه	
	در حد مورد نیاز	نرم افزارهای نقشه کشی و نرم افزارها و نرم افزارهای اتو کد ، <i>GIS</i> (<i>Geographic Information System</i>) و ...	

2-9- کارگاهها و یا آزمایشگاههای نمونه سازی سیستم های تصفیه آب و سیستم های تصفیه

فاضلاب (دو آزمایشگاه یا کارگاه)

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد ناپیوسته و *ph.D* بهداشت محیط می باشند بایستی این کارگاهها را دارا باشند.

در این کارگاهها پایلوت های تصفیه خانه های متعارف آب و همچنین فاضلاب (لجن فعال، سپتیک تانک صافی چکنده، مخزن ایمنهاف) که توسط دانشجویان ساخته و یا طراحی شده است و یا بوسیله دانشگاه بصورت پیش ساخته تهیه گردیده است نصب و بنمایش گذاشته می شود. دانشجویان بایستی از این امکانات بصورت یک فیلد آموزشی و کارآموزی در طول ترم استفاده نموده و آموزش های عملی را در ارتباط با درس تصفیه آب و فاضلاب در آن فرا گیرند. در این کارگاهها پایلوت های آموزشی تصفیه خانه های مختلف آب و فاضلاب که با استفاده از پلاکسی گلاس تهیه شده و داخل آنها قابل رویت است برای استفاده آموزشی تهیه و قرار گیرد. این کارگاهها بعنوان واحدهای کمک آموزشی درس های تصفیه

آب و تصفیه فاضلاب بایستی مورد استفاده آموزشی دانشجویان قرار گیرد. در این کارگاهها بایستی فیلمهای آموزشی در زمینه تصفیه خانه های آب و فاضلاب، سیستم های کمپوست، و زباله سوز، و دفع مواد زائد شهری و صنعتی وجود و برای دانشجویان به نمایش گذاشته شود. و حتی المقدور ماکتهای تصفیه خانه ها و ماکت چند نوع سد در آن به نمایش گذاشته شود. وسایل و تجهیزات هر یک از دو کارگاه و یا آزمایشگاه در جدول 10 و 11 آمده است.

جدول 10- وسایل و تجهیزات مورد نیاز کارگاه ویا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه آب

ردیف	نام دستگاه
1	امکانات و ماشین افزار ساخت پایلوت
2	پایلوت آموزشی قابل مشاهده تصفیه خانه متعارف آب که دارای واحدهای زیر باشد: اندازه گیری جریان، ته نشینی اولیه، اختلاط سریع، لخته سازی، ته نشینی، صافی، کلرزنی
3	پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک دستگاه سختی گیر از نوع تبادل یونی
4	پایلوت آموزشی قابل مشاهده صافی شنی تحت فشار
5	پایلوت آموزشی قابل مشاهده صافی کربنی تحت فشار
6	پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک دستگاه اسمز معکوس ترجیحاً جنس بدنه از پلاکسی گلاس
7	پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک دستگاه الکترودیالیز
8	سایر پایلوت های آموزشی مرتبط به سیستم های تصفیه آب حسب مورد
9	دستگاه مولد ازن در مقیاس کوچک یک دستگاه برای گندزدایی
10	دستگاه ضد عفونی آب با اشعه ماوراء بنفش یک دستگاه
11	دستگاه کلرزنی مایع و گازی در مقیاس آزمایشگاهی هر کدام یک دستگاه
12	ماکت چند نوع سد بتنی (قوسی و ...)، خاکی و ...

ادامه جدول 10- وسایل و تجهیزات مورد نیاز کارگاه ویا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه آب

ردیف	نام دستگاه
13	کامپیوتر مجهز به اینترنت آنلاین 1دستگاه
14	ویدئو پروژکتور و ویدئو لایزر هر کدام 1دستگاه
15	وسایل لازم برای نمایش فیلم های آموزشی یک سری

جدول 11- وسایل و تجهیزات مورد نیاز کارگاه و یا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه فاضلاب

ردیف	نام دستگاه
1	پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک تصفیه خانه متعارف لجن فعال که دارای آشغالگیر، اندازه گیری جریان، دانه گیر، ته نشینی اولیه، ته نشینی ثانویه، هاضم بی هوازی لجن، کلرزنی
2	پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک سیستم صافی چکنده
3	پایلوت آموزشی قابل مشاهده راکتور متوالی (SBR) <i>SSBR, FSBR</i>

	<i>sequencing batch reactor</i>	
4	پایلوت آموزشی قابل مشاهده سپتیک تانک ترجیحاً از جنس پلاکسی گلاس	
5	پایلوت آموزشی قابل مشاهده ایمهاف تانک ترجیحاً از جنس پلاکسی گلاس	
6	سایر پایلوت های آموزشی مربوط به سیستم های مختلف تصفیه فاضلاب حسب مورد	
7	دستگاه مولد ازن در مقیاس کوچک یک دستگاه برای گندزدایی پساب فاضلاب	
8	دستگاه ضد عفونی پساب با اشعه ماوراء بنفش یک دستگاه	
9	سیستم <i>Fix activate sludge FAS</i>	
10	سیستم باردنفو	
11	<i>(Anoxic, Oxic), (Anoxic Oxic Anerobic) A²/O, A/O</i>	
12	هاضم هوازی- بیهوازی	
13	حذف چربی ثقی <i>DGF, DAF, API</i> <i>American Petrolume, institute(API)</i> <i>Disolyed Air flotation (DAF)</i> <i>Disolyed Gas flotation (DGF)</i>	
14	<i>Membrane filtration MF</i>	
15	<i>Biological activated Carbon BAC</i>	
16	مجموعه شبیه سازی شرایط رودخانه شامل اکسیژن خواهی بستر- تعیین ضریب پخش و نفوذ	
17	دستگاه کلرزی مایع و گازی در مقیاس آزمایشگاهی هر کدام یک دستگاه	
18	کامپیوتر مجهز به اینترنت آنلاین 1دستگاه	
19	ویدئو پروژکتور و ویدئو لایزر هر کدام 1دستگاه	
20	وسایل لازم برای نمایش فیلم های آموزشی یک سری	

نکته: کارگاههای فوق بایستی برای دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد و *ph.D* رشته بهداشت محیط جهت استقرار پایلوتهای تحقیقاتی مربوط به پایان نامه ها و پروژه های تحقیقاتی و نظایر آن به عنوان **pilot Room** قابل استفاده بوده مورد قرار گیرد.

2-10- آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته و *ph.D* بهداشت محیط می باشند بایستی آزمایشگاه آنالیز دستگاهی را دارا باشند.

این آزمایشگاه بایستی مجهز به آب، گاز، خلاء، هود(میکروبی)، یخچال به دمای 4 درجه سانتی گراد، دوش اضطراری مجهز به چشم شو، جعبه کمکهای اولیه، کامپیوتر و پرینتر (با امکان اتصال آن لاین به اینترنت) باشد.

فهرست تجهیزات و وسایل مورد نیاز در این آزمایشگاه بشرح جدول 12 است:

جدول 12- وسایل و تجهیزات مورد نیاز آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
------	---------------------	-------	--------

دستگاه	1	*گاز کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC) با دتکتورهای <i>FID, ECD, PID</i>	1
دستگاه	1	*گاز کروماتوگراف جرمی (<i>GC mass</i>) با دتکتورهای <i>FID, ECD, PID</i>	2
دستگاه	1	اسپکتروفتومتر مجهز به <i>UV</i>	3
دستگاه	1	فلیم فتومتر (پنج عنصره)	4
دستگاه	از هر کدام 1	*جذب اتمی کوره ای (بدون شعله) با لامپ فلزات سنگین	5
دستگاه	2	دستگاه تقطیر (دوبار تقطیر) با سیستم تولید آب بدون یون	6
دستگاه	1	<i>PCR(Polymerase Chain Reaction)</i> واکنش های غیر زنجیره ای پلیمری	8
دستگاه	1	دستگاه <i>FTIR (Infra Red) IR</i>	9
دستگاه	1	دستگاه سوکسله 6 عددی	10
دستگاه	از هر کدام 1	<i>BOD</i> متر و <i>COD</i> متر دیجیتالی	11
دستگاه	1	یون متر با الکترودهای مختلف (ید، فلوراید و ...)	12
دستگاه	2	<i>pH</i> متر با الکترودهای بافر	13
دستگاه	1	ترازوی الکتریکی با دقت 0/0001 گرم	14
دستگاه	1	ترازوی الکتریکی با دقت 0/0001 گرم	15
دستگاه	هر کدام 1	کوره الکتریکی 1200 درجه سانتی گراد و آون 180 درجه	16
دستگاه	1	هدایت سنج	17
دستگاه	1	کدورت سنج	18
دستگاه	1	اتوکلاو	19
دستگاه	4	سانتریفیوژ با شاخکهای قابل تغییر	20
دستگاه	1	دستگاه استخراج مداوم	21
دستگاه	1	انکوباتور دیجیتالی	22

ادامه جدول 12- وسایل و تجهیزات مورد نیاز آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

ردیف	نام وسایل و تجهیزات	تعداد	مشخصات
23	تقطیر در خلاء	1	دستگاه
24	تقطیر با حجم بالا	1	دستگاه
23	حمام بن ماری	1	دستگاه
24	<i>DO</i> متر	1	دستگاه
25	<i>TOC</i> متر	1	دستگاه
26	میکروسکوپ دو چشمی مجهز به دوربین و استریومیوسکوپ	هر کدام یک	دستگاه
27	دستگاه شمارش کلنی	1	دستگاه
28	الکتروفورز	1	دستگاه

دستگاه	1	کلرستج	29
دستگاه	2	همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر (<i>stirrer</i>)	30
دستگاه	2	مخلوط کننده و تکان دهنده	31
دستگاه	هر کدام 2	ترمومتر معمولی (0-100) و دیجیتالی (0-100)	32
عدد	هر کدام 3	قیف بوخنر و قیف استخراج در اندازه های مختلف	33
عدد	2	مبرد با بالن رابط	34
عدد	از هر کدام 1	شوف بالن تک خانه و 6 خانه	35
عدد	از هر کدام 2	دسیکاتور در اندازه های مختلف	36
-	به مقدار لازم	انواع فیلتر های کاغذی	37
عدد	10	کروزه چینی	38
عدد	10	بوته چینی	39
عدد	5	پنس آزمایشگاهی	40
-	به تعداد کافی	وسایل و ظروف نمونه برداری	41
-	به تعداد کافی	وسایل شیشه ای مورد نیاز	42
-	به مقدار کافی	مواد شیمیایی، محیط کشت و فیلترهای غشایی مورد نیاز	43

* برای گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره های کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و *Ph.D* بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه آنالیز دستگاهی کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره های کارشناسی پیوسته و یا ناپیوسته بهداشت محیط می باشند وجود یک دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف در آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب کفایت می کند. در مورد گروههای آموزشی بهداشت محیطی که فقط مجری دوره کاردانی بهداشت محیط می باشند دستگاه جذب اتمی و گاز کروماتوگراف لازم نیست.

2-11- لوازم مورد نیاز آزمایشگاه شیمی عمومی و آزمایشگاه فیزیک عمومی

گروههای آموزشی بهداشت محیطی که مجری دوره کاردانی و کارشناسی پیوسته بهداشت محیط می باشند بایستی این آزمایشگاهها را دارا باشند.

انواع مواد شیمیایی و کلیه دستگاهها و وسایل شیشه ای آزمایشگاهی متداول مطابق با فهرست آزمایشگاهی دانشکده های علوم یا علوم پایه پزشکی و داروسازی.

در دانشگاههایی که دانشکده فنی و مهندسی، علوم و وجود دارد، در صورتیکه آزمایشگاههای فیزیک و شیمی وجود داشته و استفاده دانشجویان بهداشت محیط از آنان مقدور باشد نیازی به ایجاد هر یک از این آزمایشگاههای مذکور بصورت مستقل نمی باشد.

3- کادر علمی و کارشناسان مورد نیاز برای مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط در

گروههای آموزشی بهداشت محیط سراسر کشور.

به منظور حفظ اصالت، کیفیت، تخصص و پویایی مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط و با توجه به برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها در ارتباط با مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط به طور کلی اعضاء هیات علمی

پیوسته (رسمی- پیمانی) گروه‌های بهداشت محیط که پستهای این گروه را اشغال می نمایند بایستی منحصرأً دانش آموخته رشته بهداشت و یا مهندسی بهداشت محیط از یکی از دانشگاهها معتبر داخل و با خارج از کشور باشند و منبعدمصدی این پستها توسط سایر رشته ها و تخصصها مجاز نمی باشد.

3-1-3- کاردانی رشته بهداشت محیط:

حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی در گروههای بهداشت محیط مجری دوره

کاردانی

با توجه به سرفصل مصوب برنامه دوره های کاردانی رشته بهداشت محیط مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی کشور، حداقل اعضاء هیات علمی و کارشناسان مورد نیاز برای تاسیس مقطع کاردانی بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت برنامه مذکور بشرح زیر است:

جدول 3-1-1- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (پیوسته) در گروههای بهداشت محیط مجری دوره کاردانی

رشته و تخصص	تعداد	حداقل مرتبه
بهداشت محیط	1	استادیار
بهداشت محیط	3	*مربی

جدول 3-1-2- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (غیر پیوسته) برای پشتیبانی گروههای بهداشت محیط مجری دوره کاردانی در دانشگاه

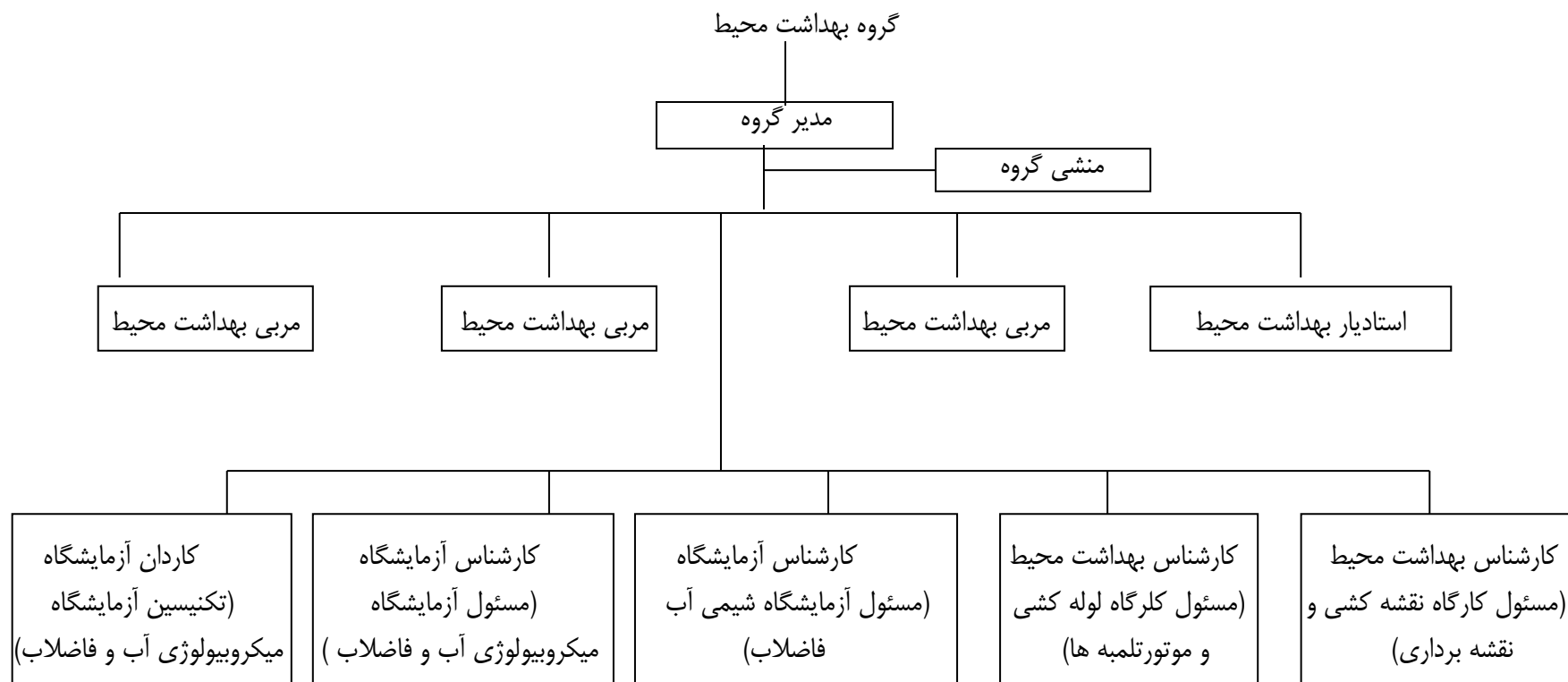
تخصص	تعداد	حداقل مرتبه
بهداشت حرفه ای	1	استادیار یا مربی
اپیدمیولوژی	1	استادیار یا مربی
حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین	1	استادیار یا مربی
بهداشت مواد غذایی	1	استادیار یا مربی
آمار حیاتی	1	استادیار یا مربی
آموزش بهداشت	1	استادیار یا مربی

جدول 3-1-3- کارشناسان و کاردانان مورد نیاز برای گروههای بهداشت محیط مجری دوره کاردانی

عنوان پست	تعداد	رشته و تخصص	نوع مسئولیت
کارشناس بهداشت محیط	2	بهداشت محیط	1-مسئول کارگاههای لوله کشی و موتور تلمبه ها
			2-مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری
کارشناس آزمایشگاه	1	شیمی	3-مسئول آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)
کارشناس آزمایشگاه	1	بیولوژی با گرایش میکروب شناسی	4-مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)
تکنیسین آزمایشگاه	1	علوم آزمایشگاهی	5-تکنیسین آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

* تبصره 1- در صورتیکه مرتبه اعضاء هیات علمی بالاتر از مربی باشد مورد قبول است.

با توجه به جداول فوق گروه بهداشت محیط بایستی دارای تشکیلات مصوب زیر با حداقل پستهای مشخص شده در تشکیلات مصوب دانشگاه باشد.



شکل 3-1- نمودار تشکیلات مورد نیاز گروه بهداشت محیط برای تصدی اجرای مقطع کاردانی بهداشت محیط

3-2- کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته رشته بهداشت محیط:

حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی در گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره

کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته

با توجه به سرفصل مصوب برنامه دوره های کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته رشته بهداشت محیط مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی کشور، حداقل اعضای هیات علمی و کارشناسان مورد نیاز برای تاسیس مقطع کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت برنامه مذکور بشرح زیر است:

جدول 3-2-1- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (پیوسته) در گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته

حداقل مرتبه	تعداد	رشته و تخصص
دانشیار یا استادیار با حداقل 5 سال سابقه کار در مرتبه استیاری بهداشت محیط	1	بهداشت محیط
استادیار بهداشت محیط	1	بهداشت محیط
*مربی بهداشت محیط	3	بهداشت محیط

جدول 3-2-2- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (غیر پیوسته) برای پشتیبانی گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته در دانشگاه

حداقل مرتبه	تعداد	تخصص
استادیار	1	بهداشت حرفه ای
استادیار	1	اپیدمیولوژی
استادیار	1	حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین
استادیار	1	بهداشت مواد غذایی
استادیار	1	آمار حیاتی
استادیار	1	آموزش بهداشت

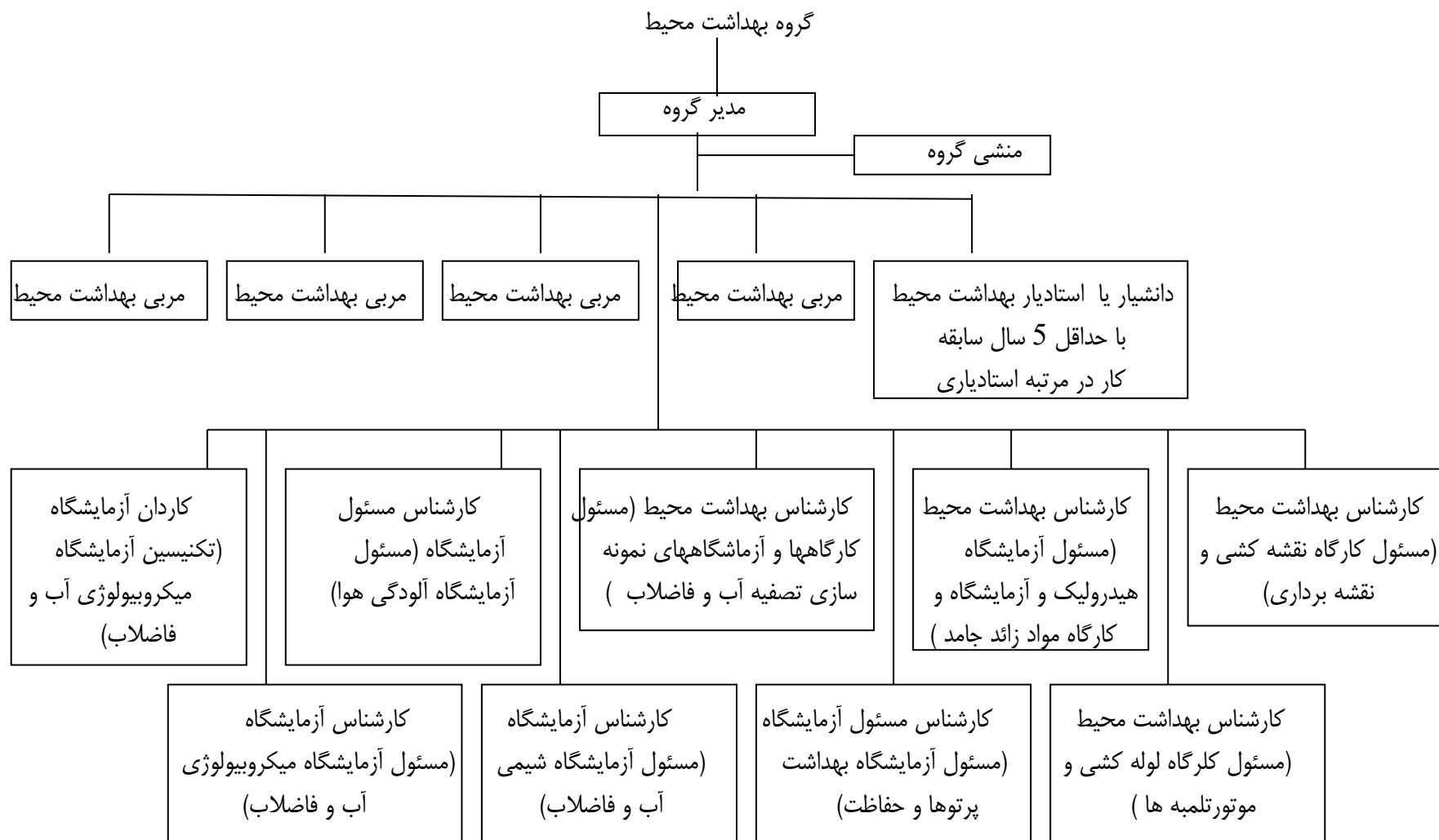
جدول 3-2-3- کارشناسان مورد نیاز برای گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی،
کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی پیوسته

عنوان پست	تعداد	رشته و تخصص	نوع مسئولیت
کارشناس بهداشت محیط	5	بهداشت محیط	1-مسئول کارگاه‌های لوله کشی و موتور تلمبه ها
			2-مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری
			3-مسئول آزمایشگاه هیدرولیک
			4-مسئول آزمایشگاه و کارگاه مواد زائد جامد
			5-مسئول کارگاهها و آزمایشگاههای نمونه سازی سیستمهای تصفیه آب و تصفیه فاضلاب و مسئول آزمایشگاه بهداشت پرتوها
کارشناس آزمایشگاه	1	شیمی	مسئول آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)
کارشناس آزمایشگاه	1	بیولوژی با گرایش میکروب شناسی	مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)
کارشناس مسئول آزمایشگاه	1	کارشناس ارشد شیمی با گرایش شیمی تجزیه	مسئول آزمایشگاه آلودگی هوا
تکنیسین آزمایشگاه	1	علوم آزمایشگاهی	تکنیسین آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

*تبصره 1- در صورتیکه مرتبه اعضاء هیات علمی بالاتر از مربی باشد مورد قبول است.

تبصره 2- در صورتیکه گروه بهداشت محیط فقط دوره کارشناسی ناپیوسته را داشته باشد دو پست کارشناس بهداشت محیط مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری و مسئول کارگاه لوله کشی و کارگاه موتور تلمبه ها لازم نمی باشد.

با توجه به جداول فوق گروه بهداشت محیط بایستی دارای تشکیلات مصوب زیر با حداقل پستهای مشخص شده در تشکیلات مصوب دانشگاه باشد.



شکل 3-2- نمودار تشکیلات مورد نیاز گروه بهداشت محیط برای تصدی اجرای مقطع کاردانی، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته بهداشت محیط

3-3-3- کاردانی، کارشناسیناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد رشته بهداشت

محیط:

حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی در گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره

کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد

با توجه به سرفصل مصوب برنامه دوره های کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد رشته بهداشت محیط مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی کشور، حداقل اعضاء هیات علمی و کارشناسان مورد نیاز برای تاسیس مقطع کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت برنامه مذکور بشرح زیر است:

جدول 3-3-1- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (پیوسته) در گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد

رشته و تخصص	تعداد	حداقل مرتبه
بهداشت محیط	1	دانشیار بهداشت محیط
بهداشت محیط	1	استادیار با حداقل 5 سال سابقه کار در مرتبه استادیاری بهداشت محیط
بهداشت محیط	1	استادیار بهداشت محیط
بهداشت محیط	3	*مربی بهداشت محیط

جدول 3-3-2- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (غیر پیوسته) برای پشتیبانی گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد در دانشگاه

تخصص	تعداد	حداقل مرتبه
بهداشت حرفه ای	1	استادیار
اپیدمیولوژی	1	استادیار
حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین	1	استادیار
بهداشت مواد غذایی	1	استادیار
آمار حیاتی	1	استادیار
آموزش بهداشت	1	استادیار

جدول 3-3-3- کارشناسان مورد نیاز برای گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته و کارشناسی ارشد

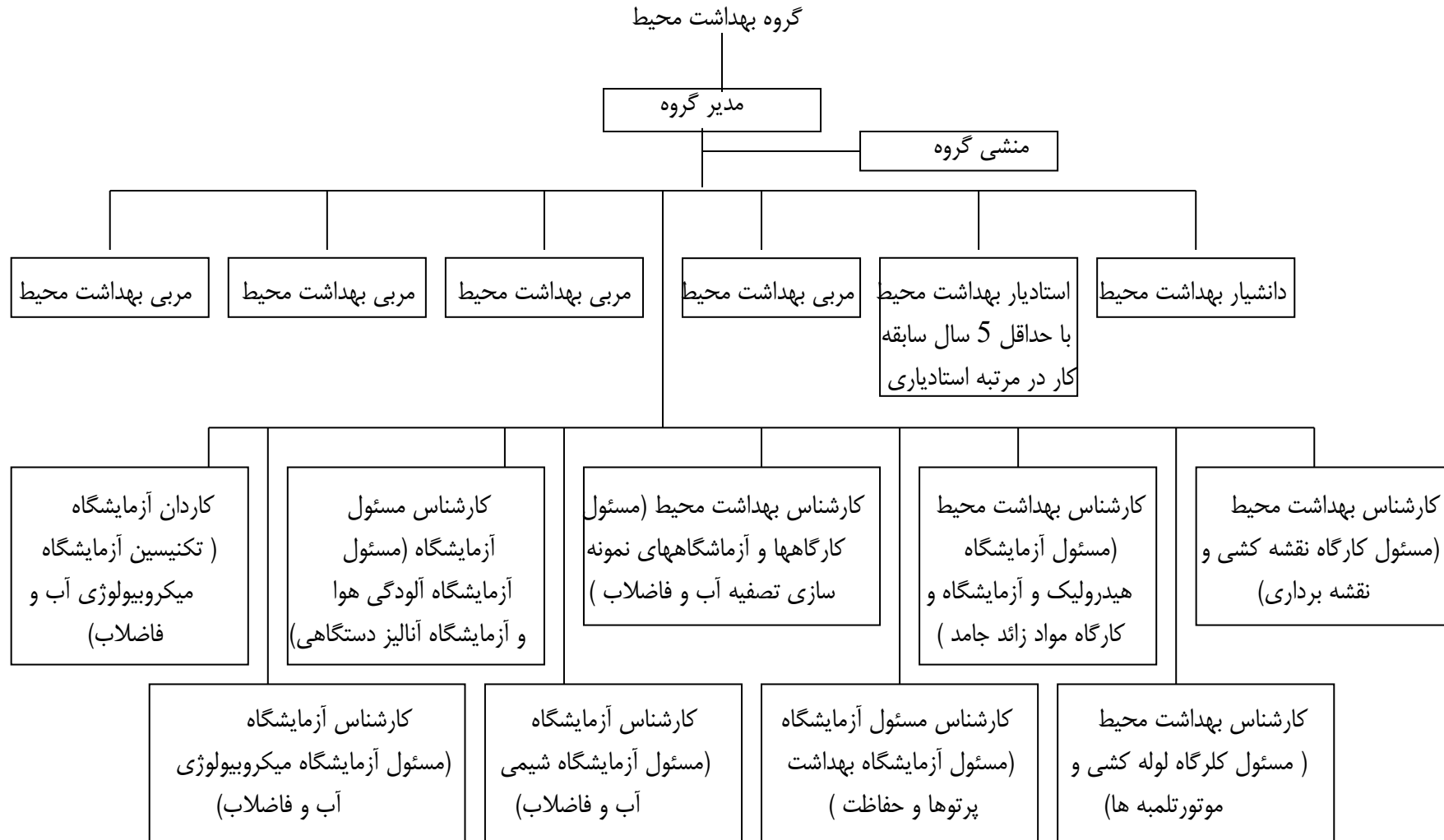
عنوان پست	تعداد	رشته و تخصص	نوع مسئولیت
کارشناس بهداشت محیط	5	بهداشت محیط	1- مسئول کارگاه‌های لوله کشی و موتور تلمبه ها
			2- مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری
			3- مسئول آزمایشگاه هیدرولیک
			4- مسئول آزمایشگاه و کارگاه مواد زائد جامد
			5- مسئول کارگاهها و آزمایشگاههای نمونه سازی سیستمهای تصفیه آب و تصفیه فاضلاب و مسئول آزمایشگاه بهداشت پرتوها
کارشناس آزمایشگاه	1	شیمی	مسئول آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)
کارشناس آزمایشگاه	1	بیولوژی با گرایش میکروب شناسی	مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)
کارشناس مسئول آزمایشگاه	1	کارشناس ارشد شیمی با گرایش شیمی تجزیه	مسئول آزمایشگاههای آلودگی هوا و آزمایشگاه آنالیز دستگاہی
تکنیسین آزمایشگاه	1	علوم آزمایشگاهی	تکنیسین آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

* تبصره 1- در صورتیکه مرتبه اعضای هیات علمی بالاتر از مربی باشد مورد قبول است.

تبصره 2- در صورتیکه گروه بهداشت محیط فقط دوره کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی ارشد را داشته باشد دو پست کارشناس بهداشت محیط مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری و مسئول کارگاه لوله کشی و کارگاه موتور تلمبه ها لازم نمی باشد.

تبصره 3- در صورتیکه گروه بهداشت محیط تنها مجری دو مقطع کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی بهداشت محیط باشد لازم است به جای 3 نفر مربی سه نفر استادیار وجود داشته باشد.

با توجه به جداول فوق گروه بهداشت محیط بایستی دارای تشکیلات مصوب زیر با حداقل پستهای مشخص شده در تشکیلات مصوب دانشگاه باشد.



شکل 3-3- نمودار تشکیلات مورد نیاز گروه بهداشت محیط برای تصدی اجرای مقطع کاردانی، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی ارشد بهداشت محیط

3-4- کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای

تخصصی رشته بهداشت محیط:

حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی در گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره

کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

با توجه به سرفصل مصوب برنامه دوره های کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای

تخصصی رشته بهداشت محیط مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی کشور، حداقل اعضاء هیات علمی و

کارشناسان مورد نیاز برای تاسیس مقطع کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای

تخصصی بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت برنامه مذکور بشرح زیر است:

جدول 3-4-1- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی پیوسته در گروه‌های بهداشت محیط

مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای

تخصصی

رشته و تخصص	تعداد	حداقل مرتبه
بهداشت محیط	1	استاد بهداشت محیط
بهداشت محیط	1	دانشیار بهداشت محیط
بهداشت محیط	1	استادیار با حداقل 5 سال سابقه کار در مرتبه استادیاری بهداشت محیط
بهداشت محیط	1	استادیار بهداشت محیط
بهداشت محیط	3	*مربی بهداشت محیط

جدول 3-4-2- حداقل کادر و مرتبه مورد نیاز هیات علمی (غیر پیوسته) برای پشتیبانی گروه‌های

بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و

دکترای تخصصی در دانشگاه

تخصص	تعداد	حداقل مرتبه
بهداشت حرفه ای	1	استادیار
اپیدمیولوژی	1	استادیار
حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین	1	استادیار
بهداشت مواد غذایی	1	استادیار
آمار حیاتی	1	استادیار
آموزش بهداشت	1	استادیار

جدول 3-4-3- کارشناسان مورد نیاز برای گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی

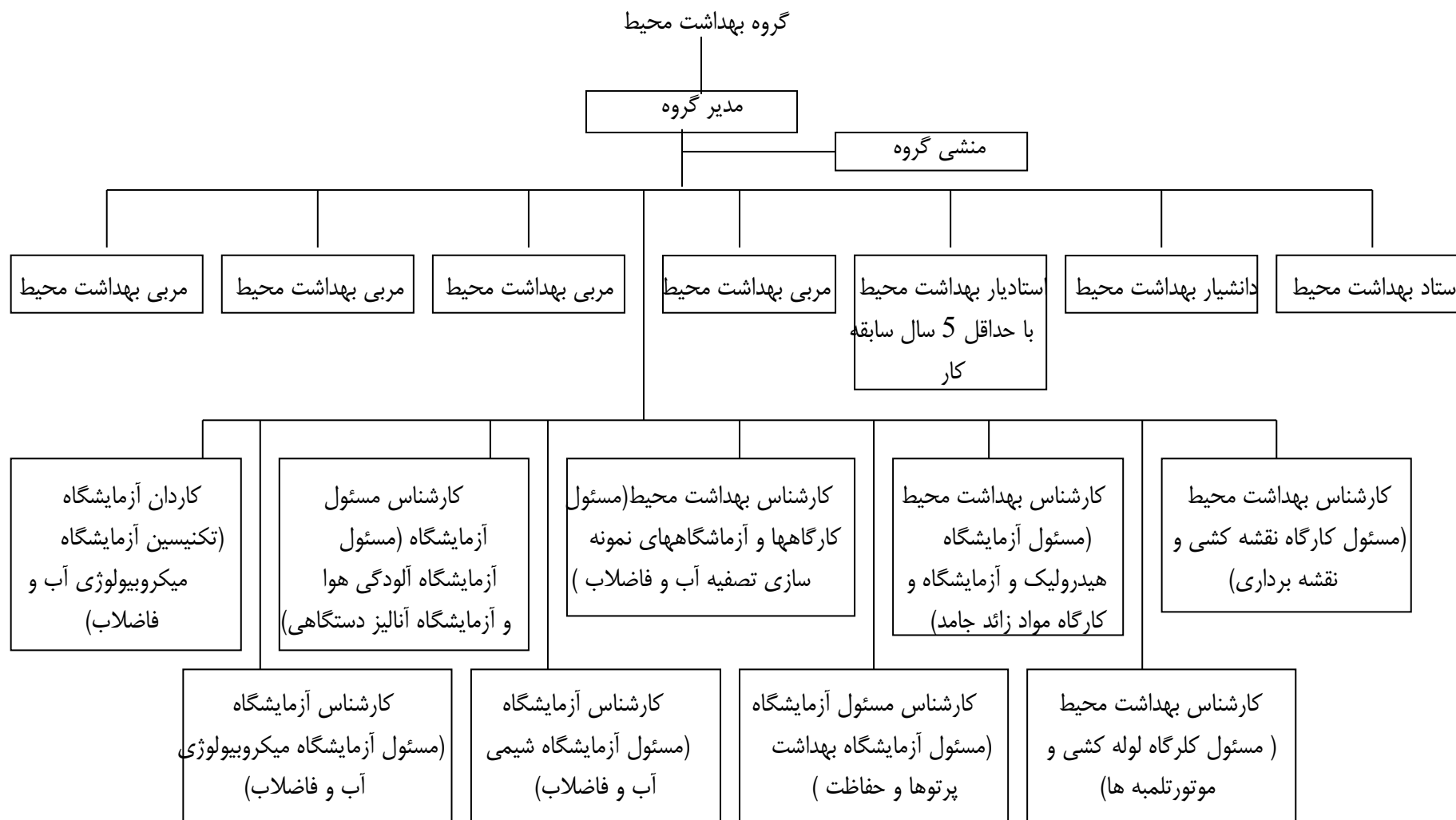
عنوان پست	تعداد	رشته و تخصص	نوع مسئولیت
کارشناس بهداشت محیط	5	بهداشت محیط	1- مسئول کارگاه‌های لوله کشی موتور تلمبه ها
			2- مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری
			3- مسئول آزمایشگاه هیدرولیک
			4- مسئول آزمایشگاه و کارگاه مواد زائد جامد
			5- مسئول کارگاهها و آزمایشگاههای نمونه سازی سیستمهای تصفیه آب و تصفیه فاضلاب و مسئول آزمایشگاه بهداشت پرتوها
کارشناس آزمایشگاه	1	شیمی	مسئول آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)
کارشناس آزمایشگاه	1	بیولوژی با گرایش میکروب شناسی	مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)
کارشناس مسئول آزمایشگاه	1	کارشناس ارشد شیمی با گرایش شیمی تجزیه	مسئول آزمایشگاه آلودگی هوا و مسئول آزمایشگاه آنالیز دستگاهی
تکنیسین آزمایشگاه	1	علوم آزمایشگاهی	تکنیسین آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

* تبصره 1- در صورتیکه مرتبه اعضاء هیات علمی بالاتر از مربی باشد مورد قبول است.

تبصره 2- در صورتیکه گروه بهداشت محیط فقط دوره کارشناسی ناپیوسته و کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی را داشته باشد دو پست کارشناس بهداشت محیط مسئول کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری و مسئول کارگاه لوله کشی و کارگاه موتور تلمبه ها لازم نمی باشد.

تبصره 3- در صورتیکه گروه بهداشت محیط تنها مجری دو مقطع کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی بهداشت محیط باشد لازم است به جای 3 نفر مربی سه نفر استادیار وجود داشته باشد.

با توجه به جداول فوق گروه بهداشت محیط بایستی دارای تشکیلات مصوب زیر با حداقل پستهای مشخص شده در تشکیلات مصوب دانشگاه باشد.



شکل 3-3- نمودار تشکیلات مورد نیاز گروه بهداشت محیط برای تصدی اجرای مقطع کاردانی، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای بهداشت محیط

4- نیازهای کتابخانه ای برای مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط

در دانشکده بهداشت که گروه بهداشت محیط مجری دوره های کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی باشد باید یک کتابخانه مستقل وجود داشته باشد. منظور از کتابخانه مستقل این است که کتابخانه در کتابخانه های دانشکده های دیگر و یا کتابخانه مرکزی دانشگاه ادغام نشده باشد.

1- کتاب

الف: کتابهای فارسی

این کتابخانه بایستی کلیه کتب چاپ شده به زبان فارسی در کشور در زمینه های مختلف رشته بهداشت محیط از جمله آب، فاضلاب، مواد زائد جامد، سرو صدا، آلودگی هوا، پرتوها و ارزیابی را داشته باشد. در ارتباط با علوم پایه از جمله فیزیک، شیمی، هیدرولیک، مکانیک سیالات و نیز حداقل تعداد 10 عنوان از هر مورد داشته باشد. ضمناً کلیه کتابهای مرجع مشخص شده توسط هیات ممکنه و ارزیابی رشته بهداشت محیط به تعداد کافی و آخرین چاپ وجود داشته باشد.

ب: کتابهای انگلیسی

این کتابخانه بایستی تعدادی کتاب چاپ شده به زبان انگلیسی (آخرین چاپ) در زمینه های مختلف رشته بهداشت محیط از جمله آب، فاضلاب، مواد زائد جامد، سرو صدا، آلودگی هوا، پرتوها و ارزیابی را داشته باشد. ضمناً کلیه کتابهای مرجع مشخص شده توسط هیات ممکنه و ارزیابی رشته بهداشت محیط (آخرین چاپ) وجود داشته باشد.

2- نشریات

الف: نشریات فارسی

این کتابخانه بایستی کلیه نشریات موجود به زبان فارسی در داخل کشور در زمینه های مختلف رشته بهداشت محیط از جمله آب، فاضلاب، مواد زائد جامد، سرو صدا، آلودگی هوا، پرتوها و ارزیابی را داشته باشد.

ب: نشریات انگلیسی

این کتابخانه بایستی تعدادی نشریه معتبر به زبان انگلیسی در زمینه های مختلف رشته بهداشت محیط از جمله آب، فاضلاب، مواد زائد جامد، سرو صدا، آلودگی هوا، پرتوها و ارزیابی را آبونمان باشد.

ضمناً بایستی در کتابخانه امکان استفاده از کامپیوتر و قابلیت اتصال به اینترنت و لوازم جانبی شامل پرینتر، اسکانر و نرم افزارهای مربوطه نیز فراهم باشد.

تبصره: اصلح است که گروه بهداشت محیط یک کتابخانه کوچک تخصصی با حداقل کتابهای مورد نیاز دارا باشد.

5- امکانات سمعی و بصری مورد نیاز برای مقاطع مختلف رشته بهداشت محیط

در دانشکده بهداشت که گروه بهداشت محیط مجری دوره های کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته،

کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی باشد بایستی وسایل سمعی و بصری به شرح ذیل موجود باشد:

تعداد	نام دستگاه
1 دستگاه	ویدئو پروژکتور
1 دستگاه	ویدئو لایزر
برای هر کلاس 1 دستگاه	اورهد
1 دستگاه	اسلاید پروژکتور
1 دستگاه برای عکس برداری از موارد مختلف مربوط به تصفیه آب، تصفیه فاضلاب، جمع آوری و دفع مواد زائد جامد و	دوربین عکاسی
1 دستگاه برای عکس برداری از موارد مختلف مربوط به تصفیه آب، تصفیه فاضلاب، جمع آوری و دفع مواد زائد جامد و	دوربین فیلمبرداری
1 دستگاه با امکانات اتصال به کامپیوتر و سایر وسایل جنبی	لب تاب
هر مورد حداقل 1 فیلم آموزشی	فیلم های کمک آموزشی در زمینه های مختلف بهداشت محیط شامل: تصفیه آب با روشهای مختلف، تصفیه فاضلاب با روشهای مختلف، مراحل جمع آوری، دفع و دفن مواد زائد جامد، آلودگی هوا

فرم ارزیابی وضعیت
گروه‌های بهداشت محیط
دانشگاه‌های سراسر کشور
برای تاسیس و یا تداوم
فعالیت بعنوان مجری

مقاطع مختلف رشته

بهداشت محیط

1- فرم ارزیابی گروه بهداشت

محیط

1-1- فرم ارزیابی کلی گروه بهداشت محیط

آیا گروه بهداشت محیط بصورت مستقل وجود دارد؟ بلی خیر

در صورتی که گروه بهداشت محیط بصورت مستقل وجود ندارد تحت چه عنوانی مطرح است؟

.....

.....

.....

در صورتی که گروه بهداشت محیط بصورت مستقل وجود دارد در چه واحدی است؟ دانشکده

بهداشت

آموزشکده بهداشت

سایر

نام ببرید

.....
.....

گروه بهداشت محیط متصدی اجرای کدام مقطع از مقاطع تحصیلی بهداشت محیط و یا متقاضی

- ایجاد کدام مقطع است؟
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*

.....
.....

در دانشکده هائی که گروه بهداشت محیط مجری مقاطع کارشناسی ارشد و بالاتر می باشند آیا

عنوان گروه به «مهندسی بهداشت محیط» اصلاح شده است. بلی

خیر

نظر هیات بازدید کننده :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2- فرم ارزیابی امکانات آزمایشگاهی، کارگاهی و تجهیزات مورد نیاز آنها در گروههای بهداشت محیط

دانشگاهها و موسسات آموزش

عالی

2-1- فرم ارزیابی آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)

آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط)	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
<i>pH</i> متر	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
<i>pH</i> متر مجهز به الکترودهای اختصاصی	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
اسپکتروفتومتر معمولی	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
اسپکتروفتومتر مجهز به <i>UV</i>	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
جارتست 6 خانه ای	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
حمام آب (بن ماری)	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد
هدایت سنج	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	کدورت سنج
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	فلیم فتومتر (پنج عنصره)
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دستگاه سوکسله 6 تایی
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	کوره الکتریکی 600-1200 درجه سانتی گراد
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	آون تا 180 درجه سانتی گراد
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترازوی الکتریکی با دقت 0/0001 گرم
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترازوی معمولی با دقت 0/01 گرم
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	انکوباتور
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	کالریمتر با فیلترهای مخصوص
<hr/>					
دستگاه اندازه گیری:					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	BOD
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	COD دیجیتالی
<hr/>					
*دستگاه جذب اتمی:					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	شعله ای
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	کوره ای (بدون شعله) با لامپ های فلزات سنگین
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	آب مقطرگیری ستونی دوبار تقطیر
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	TOC متر (اندازه گیری کل کربن آلی)
<hr/>					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	TOX Analyzer (اندازه گیری مواد آلی هالوژنه)
<hr/>					
1-اندازه گیری اکسیژن محلول (DO):					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	صحرائی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	آزمایشگاهی
<hr/>					
oxygen uptake Rate OUR (برای کنترل BOD)					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	
<hr/>					

مخلوط کننده دارد تعداد ندارد

تکان دهنده (Mixer & Shaker)

همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر stirrer) دارد تعداد ندارد

سائتریفوژ معمولی دارد تعداد ندارد

کلرسنج دارد تعداد ندارد

بطری های BOD متر دارد تعداد ندارد

هود آزمایشگاهی کامل دارد تعداد ندارد

دیسک سکی Secchi disk دارد تعداد ندارد

دیسک کمپوراتور دارد تعداد ندارد

نمونه بردار یانسن (از عمق آب) دارد تعداد ندارد

مجموعه دستگاه پرتابل برای تعیین پارامترهای pH , Temp, TDS, Salinity, Ec, Do و...

دارد تعداد ندارد

مبرد با بالون و رابط دارد تعداد ندارد

وسایل اندازه گیری ازت به روش کجدال 6 عددی دارد تعداد ندارد

دسیکاتور در اندازه های مختلف دارد تعداد ندارد

هات پلیت با هولدر شش خانه دارد تعداد ندارد

ترمومتر دارد تعداد ندارد

فشار سنج دارد تعداد ندارد

تایمر دارد تعداد ندارد

آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است؟ بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب» در گروه بهداشت

- محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*

ضرورت دارد؟

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....

.....
.....
.....
.....

2-2- فرم ارزیابی آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط (میکروبیولوژی آب و فاضلاب)

آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط (میکروبیولوژی آب و فاضلاب)	<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد
--	-------------------------------	--------------------------------

- تراوز با دقت 0/0001 گرم دارد تعداد ندارد
-
- انکوباتور ساده و میکروبی دارد تعداد ندارد
-
- اتوکلاو دارد تعداد ندارد
-
- حمام آب (بن ماری) دارد تعداد ندارد
-
- آون تا 180 درجه سانتی گراد دارد تعداد ندارد

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	میکروسکوپ ، میکروسکوپ دوچشمی مجهز به دوربین
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	استریو میکروسکوپ
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	<i>pH</i> متر
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر <i>stirrer</i>)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	سانتریفوژ معمولی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	مخلوط کن و تکان دهنده (<i>Mixer & Shaker</i>)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	آب مقطر گیری ستونی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دستگاه شمارش کلنی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ست کامل فیلتر غشایی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	لامپ <i>UV (UV Cell)</i>
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترازوی دو کفه ای <i>max 200 gr</i>
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترموس یا کلن با ظرفیت 15 الی 20 لیتر
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	جار بی هوازی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	آسن (سوزن تلقیح)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	مداد الماس
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترمومتر 0-100 درجه سانتیگراد
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترمومتر دیجیتالی 0 – 100 درجه سانتیگراد
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ترمومتر دیجیتالی 0-25 درجه سانتیگراد
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	هود میکروبیولوژیک

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	گرمخانه قابل تنظیم با چرخش هوا
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	سردخانه
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	یخچال ایستاده و خوابیده
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	میکروسکوپ اینورت
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	اکواریوم رشد جلبکی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	اکواریوم تولید تک یاخته ایها
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	عمق یاب صدفی یا اکوساندار
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	سیستم زیست آزمون مداوم و ناپیوسته 1- برای دافینا
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	2- برای ماهی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	هر باریوم برای زیست آزمون
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	نمونه بردار یانسن برای عمق های آب
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	تایمر

سمپلر:

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	-1 CC
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	CC-0.5
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	CC-0.1
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	CC0.01

آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط» در گروه بهداشت

- کاردانی محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*

ضرورت دارد؟

.....

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

.....

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه میکروبیولوژی محیط» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع

رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

.....

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....

2-3- فرم ارزیابی آزمایشگاه آلودگی هوا (بهداشت هوا)

<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/>	آزمایشگاه آلودگی هوا (بهداشت هوا)
-------------------------------	--------------------------	-----------------------------------

ندارد

گازمتر تر دارد تعداد ندارد

گاز مترخشک دارد تعداد ندارد

- انواع اوریفیس دارد تعداد ندارد
-
- روتا متر دارد تعداد ندارد
-
- پمپ فشار خلاء دارد تعداد ندارد
-
- فلومتر دارد تعداد ندارد
-
- بطری ماریوتی دارد تعداد ندارد
-
- دستگاه نمونه برداری هوا با حجم زیاد *high volume sampler* دارد تعداد ندارد
-
- رطوبت سنج با ترمومتر خشک دارد تعداد ندارد
-
- رطوبت سنج با ترمومتر تر دارد تعداد ندارد
-
- لوله پیتوت دارد تعداد ندارد
-
- دستگاه کالیبراسیون با حجم زیاد دارد تعداد ندارد
-
- فشار سنج آزمایشگاهی *U* شکل و ساده دارد تعداد ندارد
-
- انواع مختلف ایمپینجر دارد تعداد ندارد
-
- ترازوی الکتریکی با دقت 5 رقم اعشار (0/00001) دارد تعداد ندارد
-
- ترازوی الکتریکی با دقت 4 رقم اعشار (0/0001) دارد تعداد ندارد
-
- دسیکاتور در اندازه های مختلف دارد تعداد ندارد
-
- ترمومتر 0-100 درجه سانتیگراد دارد تعداد ندارد
-
- فشارسنج دارد تعداد ندارد
-
- تایمر و شمارش گر دارد تعداد ندارد
-
- دستگاه اندازه گیری ذرات *PM2.5* و *PM10* دارد تعداد ندارد
-

دستگاه نمونه برداری هوا با ایمپینجر 8 کاناله مجهز به گاز متر و متعلقات دارد تعداد ندارد

دستگاه اندرسون برای اندازه گیری قطر ذرات دارد تعداد ندارد

آزمایشگاه سیار مراقبت از کیفیت هوا مجهز به دستگاههای متعارف دارد تعداد ندارد

ایستگاه اندازه گیری هوای آزاد دارد تعداد ندارد

دستگاههای پرتابل سنجش آلاینده های متعارف هوا شامل:

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	SO2
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	NOx
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	HC
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	CO
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	O3
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ذرات

دستگاههای نمونه برداری و اندازه گیری گاز خروجی:

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دود کش صنایع
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	اگزوز اتومبیل برای پارامترهای آلاینده هوا خروجی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دودکش صنایع (سوخت فسیلی)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ذرات برای صنایع سیمان

میکروسکوپ دو چشمی با تجهیزات کالیبراسیون دارد تعداد ندارد

دستگاه سنجش صدا (صداسنج) با آنالیزور دارد تعداد ندارد

*دستگاه جذب اتمی کوره ای (بدون شعله) با لامپ های فلزات سنگین دارد تعداد ندارد

*گاز کروماتوگراف جرمی (GC mass) دارد تعداد ندارد

ایستگاه ثابت اندازه گیری و مراقبت از کیفیت هوای بیرونی آلاینده های متعارف:

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	منواکسید کربن
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دی اکسید گوگرد
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	اکسیدهای ازت
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ازن
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	هیدروکربن ها
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	ذرات معلق (PM 10)

دارد تعداد ندارد pH متر

-
- دارد تعداد ندارد اسپکتروفتومتر مجهز به UV
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه سوکسله 6 عددی
- دارد تعداد ندارد کیف بوختر
- دارد تعداد ندارد کیف استخراج
-
- دارد تعداد ندارد کوره 600 درجه سانتی گراد
-
- دارد تعداد ندارد کوره 1800 درجه سانتی گراد
-
- دارد تعداد ندارد سانتریفیوژ 8 شاخه
-
- دارد تعداد ندارد سانتریفیوژ 16 شاخه
-
- دارد تعداد ندارد آب مقطر گیر دوبار تقطیر
-
- دارد تعداد ندارد همزن الکتریکی
-
- وسایل اندازه گیری پرتوهای:
- دارد تعداد ندارد UV
- دارد تعداد ندارد IR
- دارد تعداد ندارد پرتو کیهانی
-
- دارد تعداد ندارد همزن و هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر *stirrer*)

.....

خیر بلی آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است

.....

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه آلودگی هوا» در گروه بهداشت محیط

- کاردانی برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D

ضرورت دارد؟

.....

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

.....
با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه آلودگی هوا» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

.....
در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....
.....
.....
.....
.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....
.....

2-4- فرم ارزیابی آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی

نرد	درد	آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی
-----	-----	---------------------------------------

ندارد تعداد دارد فور آزمایشگاهی با دماسنج دیجیتالی تا 300 درجه سانتیگراد

.....
 ندارد تعداد دارد کوره آزمایشگاهی با دماسنج دیجیتالی تا 1200 درجه سانتیگراد

.....
 ندارد تعداد دارد سرند (Sercon) به قطر های روزنه : 8، 40، 120 میلی متر

.....
 ندارد تعداد دارد تجهیزات توزین زباله (ترازو کفه ای و دیجیتالی) و نیروسنج

.....
 ندارد تعداد دارد خرد کن (آسیاب)

.....
 ندارد تعداد دارد ظروف استوانه ای مخصوص نمونه برداری از جنس گالوانیزه با حجمهای
 $1m^3$

ندارد تعداد دارد ، $0.5m^3$ ،

ندارد تعداد دارد $\frac{1}{4}m^3$

.....
 ندارد تعداد دارد سطل های 20 و 40 لیتری (جهت جداسازی)

.....
بشکه گالوانیزه 200 لیتری با تجهیزات لازم برای تهیه بیوگاز (Biogas)

ندارد تعداد دارد

.....
دستگاه پایلوت بیوگاز (آموزشی) از جنس پلاکسی گلاس و یا مواد مشابه قابل رویت

ندارد تعداد دارد

.....
 ندارد تعداد دارد آهن ربا برای جداسازی قطعات کوچک فلزی از اجزاء زباله

.....
 ندارد تعداد دارد مخلوط کن

.....
دماسنج با دسته بلند یک متری برای اندازه گیری حرارت درون توده کمپوست

ندارد تعداد دارد

.....
 ندارد تعداد دارد رطوبت سنج برای تعیین رطوبت توده کمپوست

.....
 ندارد تعداد دارد هیتر برقی

.....
دستگاه پایلوت کمپوست:

ندارد تعداد دارد راکتوری

ندارد تعداد دارد yard Compost

.....
 ندارد تعداد دارد حمام بن ماری

- اسپکتروفتومتر مجهز به UV دارد تعداد ندارد
-
- *دستگاه جذب اتمی کوره ای (بدون شعله) با لامپ فلزات سنگین دارد تعداد ندارد
-
- فلیم فتومتر (پنج عنصره) دارد تعداد ندارد
-
- BOD متر دارد تعداد ندارد
-
- COD متر دارد تعداد ندارد
-
- وسایل اندازه گیری ازت به روش کج‌دال 6 عددی دارد تعداد ندارد
-
- آب مقطر گیری دارد تعداد ندارد
-
- انکوباتور دارد تعداد ندارد
-
- اتوکلاو دارد تعداد ندارد
-
- سانتریفیوژ دارد تعداد ندارد
-
- مبرد با بالون رابط دارد تعداد ندارد
-
- TOC متر دارد تعداد ندارد
-
- آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر
-

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

- با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی» در گروه بهداشت محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D

ضرورت دارد؟

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه مواد زائد جامد شهری و صنعتی» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته

- بهداشت محیط مناسب است؟
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*
 - هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

2-5- فرم ارزیابی آزمایشگاه پرتوها و حفاظت

ند	دا	آزمایشگاه پرتوها و حفاظت
----	----	--------------------------

ندارد تعداد دارد

فیلم بج *Flim badge*

ندارد تعداد دارد

دوزیمتر ترمولومینسانس (TLD)
Thermo luminecent dosimeter

<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	<i>Pocket ionization dosimeter</i> دوزیمتر قلمی یا جیبی
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	اطلاقک یونیزاسیون
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	<i>Geiger- Muller counter</i> کنتور گایگر مولر
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	<i>Scintillation counter</i> کنتور سنتیلاسیون یا تالوئی
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	<i>Radon detector</i> ردیاب گاز رادن
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	دستگاه سنجش میدانهای مغناطیسی
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	وسایل اندازه گیری پرتوهای <i>UV</i>
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	<i>IR</i>
<input type="checkbox"/>	ندارد	<input type="checkbox"/>	دارد	پرتو کیهانی

آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه پرتوها و حفاظت» در گروه بهداشت

- محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*

ضرورت دارد؟

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه پرتوها و حفاظت» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت

- محیط مناسب است؟
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد

Ph.D

هیچکدام

.....

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....

.....

.....

.....

.....

2-6- فرم ارزیابی آزمایشگاه هیدرولیک

<input type="checkbox"/> ندا	<input type="checkbox"/> دا	آزمایشگاه هیدرولیک
------------------------------	-----------------------------	--------------------

دستگاه سرریز شامل نوع

مثلثی

مستطیلی (*Sharpcrested weirs*)

دارد تعداد ندارد

دارد تعداد ندارد

دارد تعداد ندارد

وتتوریمتر

دارد تعداد ندارد

دستگاه اوریفیس

دارد تعداد ندارد

اریفیس مسیری

دارد تعداد ندارد

دستگاه جت آب

دارد تعداد ندارد

دستگاه طشتک رینولدز

دارد تعداد ندارد

مخزن تخلیه

کانال 4 متری (برای آزمایش پرش هیدرولیکی، ضریب شزی (*chezy*) دارد تعداد ندارد

سرریز پهن

دارد تعداد ندارد

دستگاه مرکز فشار

دارد تعداد ندارد

تابلو افت و لوله و اتصالات، افت اصطکاکی

دارد تعداد ندارد

ویسکوزیمتر

دارد تعداد ندارد

ترموتر

دارد تعداد ندارد

انواع فشار سنج

دارد تعداد ندارد

کرنومتر

دارد تعداد ندارد

کولیس ورنیه

دارد تعداد ندارد

آزمایش ضربه قوچ

دارد تعداد ندارد

پمپ های سری و موازی

جریان سنج

دارد تعداد ندارد

مکانیکی *Current meter*

دارد تعداد ندارد

پروانه ای

فنجانی

دارد تعداد ندارد

شبیه ساز جریان رودخانه ای

دارد تعداد ندارد

دستگاههای اندازه گیری:

دبی در خطوط لوله ها

دارد تعداد ندارد

ضریب آبدهی

دارد تعداد ندارد

ضریب K

دارد تعداد ندارد

دبی در انواع شیرها

دارد تعداد ندارد

انواع برنامه های نرم افزاری شامل:

Lp3

دارد تعداد ندارد

CAD 2000

دارد تعداد ندارد

Pipe 2000

دارد تعداد ندارد

EPAnet

دارد تعداد ندارد

Topography

دارد تعداد ندارد

demo version

دارد تعداد ندارد

Mike SWMM

دارد تعداد ندارد

آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه هیدرولیک» در گروه بهداشت محیط

برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع کاردانی

کارشناسی ناپیوسته

کارشناسی پیوسته

کارشناسی ارشد

Ph.D

ضرورت دارد؟

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه هیدرولیک» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس

برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط

مناسب است؟ کاردانی

کارشناسی ناپیوسته

- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....

.....

.....

.....

.....

- دارد تعداد ندارد گیره لوله کشی سه پایه دار
- دارد تعداد ندارد گیره رومیزی
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه لوله بر برای لوله های آهنی
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه حدیده کامل
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه قلاویز کامل
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه لوله خم کن
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه لوله بر برای لوله های مسی
-
- دارد تعداد ندارد کمان اره
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه دریل + مته آهنی و الماسی
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه پرچ کن
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه جوش قوس الکتریکی کامل
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه جوش اکسی اتیلن کامل
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه جوش لوله های پلی اتیلن
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه جوش لوله های پلاستیکی (سبز)
-
- دارد تعداد ندارد دستگاه جوش لوله های پلی بوتیلن
-
- خیر بلی آیا گنجایش کارگاه برای استفاده دانشجویان کافی است

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «کارگاه لوله کشی آب و فاضلاب» در گروه

- کاردانی بهداشت محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*

ضرورت دارد؟

کارگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «کارگاه لوله کشی آب و فاضلاب» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از

- مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟ کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد *Ph.D*
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

2-8- فرم ارزیابی کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه ها

□		□ دارد		کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه ها		ندارد
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ ولیوت	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ غوطه ور	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ توربینی	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ شافت و غلافی	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ دیافراگمی	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ پیستونی	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ پلانجری	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ دورانی (چرخشی)	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ لجن کش	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش خورده	پمپ کف کش	
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	برش نخورده		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	موتور الکتریکی سه فاز		
□ ندارد	تعداد	□ دارد	□ دارد	موتور الکتریکی تک فاز		

<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	انواع چرخ دنده
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	انواع یاتاقان
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	انواع پولی
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	انواع پروانه
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	پولی کش
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	موتور احتراق تک سیلندر
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	انواع پمپ های مالشی
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر یکطرفه،
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر ضربه گیر
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر مخلوط
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر اطمینان
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر پیسوار
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر فلکه دروازه ای
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	شیر فلکه بشقابی
<input type="checkbox"/> ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/> دارد	موتور احتراق دو سیلندر
<input type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/> بلی آیا گنجایش کارگاه برای استفاده دانشجویان کافی است			

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه» در

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*

ضرورت دارد؟

کارگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

.....
با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «**کارگاه نصب و راه اندازی موتور تلمبه ها**» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

.....
در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....
.....
.....
.....
.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....
.....

2-9- فرم ارزیابی کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری

کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری		
دارد <input type="checkbox"/>	تعداد	ندارد <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دوربین نقشه برداری (تئودولیت <i>theodolite</i>)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دوربین تراز یاب (<i>niveau</i>)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
سه پایه نقشه برداری		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
شاخص نقشه برداری (میر <i>mire</i>)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
تراز (کروی یا استوانه ای)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
میز نقشه کشی		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
متر نقشه برداری 50 متری (فلزی)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
کامپیوتر و متعلقات (حداقل دو دستگاه از کامپیوترها بایستی به سیستم آن لاین اینترنت متصل باشد)		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
کامپیوتر با پلاتر برای چاپ نقشه		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دستگاه تعیین موقعیت جغرافیایی <i>GPS</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(<i>Global Positioning System</i>) نوع دیجیتال آن		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Urvemeter</i> صحرایی		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
رومیزی		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
: <i>Planimeter</i>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
مکانیکی		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
دیجیتال		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
مجموعه نقشه کشی		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Master set</i> میز استاد		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
نرم افزارهای نقشه کشی:		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
اتو کد ،		

دارد تعداد ندارد

آیا گنجایش کارگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری» در گروه بهداشت

- محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D

ضرورت دارد؟

کارگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «کارگاه نقشه کشی و نقشه برداری» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....
.....
.....
.....
.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....
.....

.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....

10-2- فرم ارزیابی کارگاه و یا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه آب

<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> دارد	تعداد	<input type="checkbox"/> ندارد	کارگاه و یا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه آب
-------------------------------	-------------------------------	-------------	--------------------------------	---

ندارد

امکانات و ماشین افزار ساخت پایلوت دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده تصفیه خانه متعارف آب که دارای واحدهای زیر باشد:

اندازه گیری جریان، ته نشینی اولیه، اختلاط سریع، لخته سازی، ته نشینی، صافی، کلرزنی

دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک دستگاه سختی گیر از نوع تبادل یونی

دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده صافی شنی تحت فشار

دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده صافی کربنی تحت فشار

دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک دستگاه اسمز معکوس ترجیحاً جنس بدنه از پلاکسی گلاس

دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک دستگاه الکترودیالیز

دارد تعداد ندارد

سایر پایلوت های آموزشی مرتبط به سیستم های تصفیه آب حسب مورد

دارد تعداد ندارد

دستگاه مولد ازن در مقیاس کوچک برای گندزدایی آب

دارد تعداد ندارد

دستگاه ضد عفونی آب با اشعه ماوراء بنفش

دارد تعداد ندارد

دستگاه کلرزنی:

مایع

دارد تعداد ندارد

گازی در مقیاس آزمایشگاهی

دارد تعداد ندارد

ماکت سد:

سد بتنی (قوسی و ...)

دارد تعداد ندارد

سد خاکی و ...

دارد تعداد ندارد

آیا گنجایش آزمایشگاه یا کارگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه یا کارگاه نمونه سازی سیستمهای

تصفیه آب» در گروه بهداشت محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع کاردانی

کارشناسی ناپیوسته

کارشناسی پیوسته

کارشناسی ارشد

Ph.D

ضرورت دارد؟

آزمایشگاه یا کارگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد.

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه یا کارگاه نمونه سازی سیستمهای تصفیه آب» از نظر

تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای

کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟ کاردانی

کارشناسی ناپیوسته

کارشناسی پیوسته

کارشناسی ارشد

Ph.D

هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....
.....

11-2- فرم ارزیابی کارگاه و یا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه فاضلاب

<input type="checkbox"/> دارد	کارگاه و یا آزمایشگاه نمونه سازی سیستم های تصفیه فاضلاب
-------------------------------	---

ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک تصفیه خانه متعارف لجن فعال که دارای آشغالگیر، اندازه گیری جریان، دانه گیر،

ته نشینی اولیه، ته نشینی ثانویه، هاضم بی هوازی لجن، کلرزنی دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده یک سیستم صافی چکنده دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده راکتور:

دارد تعداد ندارد (SBR)

دارد تعداد ندارد FSBR

دارد تعداد ندارد SSBR

پایلوت آموزشی قابل مشاهده سپتیک تانک ترجیحاً از جنس پلاکسی گلاس دارد تعداد ندارد

پایلوت آموزشی قابل مشاهده ایمهاف تانک ترجیحاً از جنس پلاکسی گلاس دارد تعداد ندارد

سایر پایلوت های آموزشی مربوط به سیستم های مختلف تصفیه فاضلاب حسب مورد دارد تعداد ندارد

دستگاه مولد ازن در مقیاس کوچک برای گندزدایی پساب فاضلاب دارد تعداد ندارد

<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دستگاه ضد عفونی پساب با اشعه ماوراء بنفش
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	سیستم <i>Fix activate sludge FAS</i>
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	سیستم باردنفو
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	A^2/O (Anoxic Oxidation Aeration)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	(Anoxic, Oxidation), A/O
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	هاضم هوازی
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	هاضم بیهوازی
حذف چربی ثقلی					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	API
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	DAF
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	DGF
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	American Petroleum Institute (API)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	Disolved Air flotation (DAF)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	Disolved Gas flotation (DGF)
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	Membrane filtration MF
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	Biological activated Carbon BAC
مجموعه شبیه سازی شرایط رودخانه شامل					
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	اکسیژن خواهی بستر
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	تعیین ضریب پخش و نفوذ
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دستگاه کلرزی مایع
<input type="checkbox"/>	ندارد	تعداد	<input type="checkbox"/>	دارد	دستگاه کلرزی گازی در مقیاس آزمایشگاهی هر کدام یک دستگاه
<input type="checkbox"/>	خیر		<input type="checkbox"/>	بلی	آیا گنجایش آزمایشگاه یا کارگاه برای استفاده دانشجویان کافی است

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه یا کارگاه نمونه سازی سیستمهای

- تصفیه فاضلاب» در گروه بهداشت محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*

ضرورت دارد؟

..... درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

آزمایشگاه یا کارگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه یا کارگاه نمونه سازی سیستمهای تصفیه فاضلاب»

از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم

- اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟
- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....

2-12- فرم ارزیابی آزمایشگاه آنالیز دستگاهی

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> رد	آزمایشگاه آنالیز دستگاهی	ندارد
--------------------------	-----------------------------	--------------------------	-------

*گاز کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC) با دتکتورهای

- | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> ندارد | تعداد | <input type="checkbox"/> دارد | PID |
| <input type="checkbox"/> ندارد | تعداد | <input type="checkbox"/> دارد | ECD |
| <input type="checkbox"/> ندارد | تعداد | <input type="checkbox"/> دارد | FID |

*گاز کروماتوگراف جرمی (GC mass) با دتکتورهای

- | | | | |
|--------------------------------|-------------|-------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> ندارد | تعداد | <input type="checkbox"/> دارد | PID |
| <input type="checkbox"/> ندارد | تعداد | <input type="checkbox"/> دارد | ECD |
| <input type="checkbox"/> ندارد | تعداد | <input type="checkbox"/> دارد | FID |

اسپکتروفتومتر مجهز به UV دارد ندارد

فلیم فتومتر (پنج عنصره) دارد ندارد

*جذب اتمی کوره ای (بدون شعله) با لامپ فلزات سنگین دارد ندارد

دستگاه تقطیر (دوبار تقطیر) با سیستم تولید آب بدون یون
PCR(Polymerase Chain Reaction) دارد ندارد

دستگاه:

(Infra Red) IR

FTIR

دارد تعداد ندارد
 دارد تعداد ندارد

دستگاه سوکسله 6 عددی

دارد تعداد ندارد

متر *BOD*

متر دیجیتالی *COD*

دارد تعداد ندارد
 دارد تعداد ندارد

یون متر با الکترودهای مختلف خصوصاً:

ید

فلوراید

دارد تعداد ندارد
 دارد تعداد ندارد

pH متر با الکترودهای بافر

دارد تعداد ندارد

ترازوی الکتریکی با دقت 0/00001 گرم

دارد تعداد ندارد

ترازوی الکتریکی با دقت 0/0001 گرم

دارد تعداد ندارد

هدایت سنج

دارد تعداد ندارد

کدورت سنج

دارد تعداد ندارد

اتوکلاو

دارد تعداد ندارد

سانتریفیوژ با شاخکهای قابل تغییر

دارد تعداد ندارد

دستگاه استخراج مداوم

دارد تعداد ندارد

انکوباتور دیجیتالی

دارد تعداد ندارد

تقطیر در خلاء

دارد تعداد ندارد

تقطیر با حجم بالا

دارد تعداد ندارد

حمام بن ماری

دارد تعداد ندارد

DO متر

دارد تعداد ندارد

.....
 ندارد تعداد دارد متر *TOC*

.....
 ندارد تعداد دارد میکروسکوپ دو چشمی مجهز به دوربین و استریومیکروسکوپ

.....
 ندارد تعداد دارد دستگاه شمارش کلنی

.....
 ندارد تعداد دارد الکتروفورز

.....
 ندارد تعداد دارد کلرسنج

.....
 ندارد تعداد دارد همزن

.....
 ندارد تعداد دارد هیتر (هیتر مگنت دار یا هیتر استیرر *stirrer*)

.....
 ندارد تعداد دارد مخلوط کننده و تکان دهنده

.....
 ندارد تعداد دارد ترمومتر معمولی (0-100)

.....
 ندارد تعداد دارد دیجیتالی (0-100)

.....
 ندارد تعداد دارد دیجیتالی (0-25) سانتی گراد

.....
 ندارد تعداد دارد قیف بوختر

.....
 ندارد تعداد دارد قیف استخراج در اندازه های مختلف

.....
 ندارد تعداد دارد مبرد با بالن رابط

.....
 ندارد تعداد دارد شوف بالن تک خانه

.....
 ندارد تعداد دارد 6 خانه

.....
 ندارد تعداد دارد دسیکاتور در اندازه های مختلف

.....
 خیر بلی آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه آنالیز دستگاهی» در گروه بهداشت

کاردانی محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع

کارشناسی ناپیوسته

کارشناسی پیوسته

کارشناسی ارشد

Ph.D

ضرورت دارد؟

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه آنالیز دستگاهی» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

2-13- فرم ارزیابی آزمایشگاه شیمی عمومی

<input type="checkbox"/> دارد	<input type="checkbox"/> ندارد	آزمایشگاه شیمی عمومی
-------------------------------	--------------------------------	----------------------

در صورت وجود آزمایشگاه آیا اختصاصی گروه می باشد بلی خیر

آزمایشگاه مذکور در دانشکده می باشد و امکان استفاده از آن وجود دارد بلی خیر

آیا آزمایشگاه دستگاههای مورد نیاز برای انجام آزمایشات شیمی عمومی در حد برنامه مصوب رشته را دارد؟

بلی خیر

آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه شیمی عمومی» در گروه بهداشت

- محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد



Ph.D

ضرورت دارد؟

.....

آزمایشگاه درصد از تجهیزات فوق الذکر را ندارد

.....

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد فوق «آزمایشگاه شیمی عمومی» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

.....

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....
.....
.....
.....
.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....
.....

2-14- فرم ارزیابی آزمایشگاه فیزیک عمومی

<input type="checkbox"/> ندارد	<input type="checkbox"/> دارد	آزمایشگاه فیزیک عمومی
--------------------------------	-------------------------------	-----------------------

در صورت وجود آزمایشگاه آیا اختصاصی گروه می باشد بلی خیر

آزمایشگاه مذکور در دانشکده می باشد و امکان استفاده از آن وجود دارد بلی خیر

آیا آزمایشگاه دستگاههای مورد نیاز برای انجام آزمایشات فیزیک عمومی در حد برنامه مصوب رشته را دارد؟

خیر بلی

آیا گنجایش آزمایشگاه برای استفاده دانشجویان کافی است بلی خیر

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به معیارهای تاسیس و تداوم رشته بهداشت محیط وجود «آزمایشگاه فیزیک عمومی» در گروه بهداشت

محیط برای تاسیس یا تداوم فعالیت کدامیک از مقاطع کاردانی

کارشناسی ناپیوسته

- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*

ضرورت دارد؟

..... آزمایشگاه درصد از تجهیزات موردنیاز را ندارد

با توجه به ارزیابی انجام شده و موارد «آزمایشگاه فیزیک عمومی» از نظر تجهیزات مورد نیاز و گنجایش بر اساس برنامه های مصوب شورای عالی گسترش دانشگاهها برای ایجاد و تداوم اجرای کدامیک از مقاطع رشته بهداشت محیط

مناسب است؟

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....

.....

.....

.....

نظر نهائی اعضاء بازدید کننده در ارتباط با کل آزمایشگاهها و کارگاههای مورد نیاز و

تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی موجود

آیا با توجه به بازدید و بررسی های انجام شده، گروه بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی

- | | | |
|---|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> کاردانی | <input type="checkbox"/> تداوم فعالیت | } استحقاق |
| <input type="checkbox"/> در مورد پذیرش دانشجو برای مقطع کارشناسی ناپیوسته | <input type="checkbox"/> تاسیس رشته بهداشت محیط | |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی پیوسته | | |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد | | |
| <input type="checkbox"/> <i>Ph.D</i> | | |

راه، تا ارزیابی بعدی از نقطه نظر تعداد آزمایشگاههای و کارگاههای مورد نیاز، گنجایش آنها و تجهیزات مورد نیاز را دارا می باشد؟

- خیر بلی

پیشنهادات:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....
.....

اظهار نظر اعضاء ممتحنه و ارزشیابی رشته بهداشت محیط:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء اعضاء هیات ممتحنه و ارزشیابی رشته بهداشت محیط

.....
.....
.....
.....

3 - فرم ارزیابی کادر هیات
علمی و کارشناسان مورد نیاز
آنها در گروههای بهداشت
محیط دانشگاهها و موسسات
آموزش عالی

3- فرم ارزیابی کادر علمی و کارشناسان مورد نیاز در گروه‌های بهداشت محیط مجری

دوره کاردانی، کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد و دکترای

تخصصی

3-1- اعضاء هیات علمی

تعداد پست های مصوب اعضاء هیات علمی گروه بهداشت محیط

تعداد پست های خالی (که متصدی ندارد)

.....

تعداد اعضاء هیات علمی شاغل در گروه بهداشت محیط مامور طرح دائم

.....

تعداد اعضاء هیات علمی دائم (رسمی - پیمانی) شاغل در مرتبه های:

استاد دانشیار استادیار مربی

.....

- آیا رشته تخصصی تمام اعضاء هیات علمی دائم گروه که پست را اشغال نموده اند «بهداشت محیط» می باشد؟

بلی خیر

.....

در صورتیکه جواب منفی است رشته مربوطه برای هر مورد مشخص گردد:

.....

.....

- آیا رشته تخصصی اعضاء غیر دائم گروه (مامور، طرح) بهداشت محیط می باشد: بلی خیر

در صورتیکه جواب منفی است رشته مربوطه برای هر مورد مشخص گردد:

.....

.....

3-1-1- فعالیت های آموزشی و پژوهشی اعضای هیات علمی

الف: آموزشی

کیفیت آموزشی	مقطع	تعداد واحدهایی که تدریس می شود (آخرین ترم)	مرتبه	نام استاد

ب: پژوهشی

تعداد کل مقالات چاپ شده در مجلات علمی و پژوهشی انگلیسی	تعداد کل مقالات چاپ شده در مجلات علمی و پژوهشی انگلیسی داخل کشور	تعداد کل مقالات چاپ شده در مجلات علمی و پژوهشی فارسی	مرتبه	نام استاد

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به برنامه و سرفصل های مصوب شورای عالی برنامه ریزی و ضوابط مربوطه تعداد اعضاء هیات علمی پیوسته (رسمی - پیمانی) با تخصص بهداشت محیط آنان در گروه برای تاسیس رشته بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از مقاطع

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

آیا با توجه به کیفیت آموزشی و فعالیت های پژوهشی اعضاء هیات علمی موجود گروه مجاز به تاسیس رشته بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت در کدامیک از مقاطع کاردانی

- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

در صورتی که در مجموع شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....

3-2- کارشناسان:

تعداد پست های مصوب کارشناسان گروه بهداشت محیط

تعداد پست های خالی (که متصدی ندارد)

.....

تعداد کارشناسان شاغل در گروه بهداشت محیط مامور طرح دائم

.....

کارشناس بهداشت محیط مسئول کارگاه نقشه برداری و نقشه کشی دارد ندارد

.....

کارشناس بهداشت محیط مسئول کارگاههای لوله کشی و موتور تلمبه ها دارد ندارد

.....

کارشناس بهداشت محیط مسئول آزمایشگاه هیدرولیک دارد ندارد

.....

کارشناس بهداشت محیط مسئول آزمایشگاه و کارگاه مواد زائد جامد دارد ندارد

.....

کارشناس بهداشت محیط مسئول کارگاهها و آزمایشگاههای نمونه سازی سیستمهای تصفیه آب و تصفیه فاضلاب و

مسئول آزمایشگاه بهداشت پرتوها دارد ندارد

.....

- کارشناس آزمایشگاه مسئول آزمایشگاه شیمی آب و فاضلاب (شیمی محیط) دارد ندارد

- کارشناس آزمایشگاه مسئول آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

دارد ندارد

- کارشناس مسئول آزمایشگاه مسئول آزمایشگاههای آلودگی هوا و آزمایشگاه آنالیز دستگاہی

دارد ندارد

- کاردان آزمایشگاه تکنیسین آزمایشگاه میکروبیولوژی آب و فاضلاب (میکروبیولوژی محیط)

دارد ندارد

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

با توجه به برنامه و سرفصل های مصوب شورای عالی برنامه ریزی و ضوابط مربوطه تعداد و تخصص کارشناسان در گروه بهداشت محیط برای تاسیس رشته بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از مقاطع

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

در صورتی که در مجموع شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....
.....

نظر نهائی اعضای بازدید کننده در ارتباط با کل کادر هیات علمی و کارشناسان مورد نیاز

موجود

آیا با توجه به بازدید و بررسی های انجام شده، گروه بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی
.....

- | | | |
|--|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> کاردانی | <input type="checkbox"/> تداوم فعالیت | } استحقاق |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی ناپیوسته | در مورد پذیرش دانشجو برای مقطع | |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی پیوسته | <input type="checkbox"/> تاسیس رشته بهداشت محیط | |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد | | |
| <input type="checkbox"/> <i>Ph.D</i> | | |

راه تا ارزیابی بعدی از نقطه نظر کادر هیات علمی و کارشناسان را دارا می باشد؟

- خیر بلی

پیشنهادات:

.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....
.....
.....

تبصره: اصلح است که کتابخانه کلیه مجلات فارسی مربوط به بهداشت محیط انتشار یافته در کشور و حداقل 6 مجله معتبر علمی در زمینه های آلودگی هوا، آب، فاضلاب، مواد زائد جامد، سرو صدا و پرتوها را آبونمان باشد.

اظهار نظر گروه بازدید کننده:

آیا تعداد کتب فارسی (با تشخیص هیات) برای تاسیس گروه بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از

- مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*
 - هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

آیا تعداد کتب انگلیسی (با تشخیص هیات) برای تاسیس گروه بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از

- مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*
 - هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

آیا تعداد نشریات فارسی (با تشخیص هیات) برای تاسیس گروه بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از

- مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*
 - هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

آیا تعداد نشریات انگلیسی (با تشخیص هیات) برای تاسیس گروه بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از

- مقاطع
- کاردانی
 - کارشناسی ناپیوسته
 - کارشناسی پیوسته
 - کارشناسی ارشد
 - Ph.D*



هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده

.....

.....

.....

.....

.....

نظر نهائی اعضاء بازديد کننده در ارتباط با كتابخانه موجود

آيا با توجه به بازديد و بررسى هاى انجام شده، گروه بهداشت محيط دانشگاه علوم پزشكى استحقاق

- | | | | |
|---|---|---|---------|
| <input type="checkbox"/> كاردانى | <input type="checkbox"/> تداوم فعاليت | } | استحقاق |
| <input type="checkbox"/> در مورد پذيرش دانشجو براى مقطع كارسناسى ناپيوسته | <input type="checkbox"/> تاسيس رشته بهداشت محيط | | |
| <input type="checkbox"/> كارسناسى پيوسته | | | |
| <input type="checkbox"/> كارسناسى ارشد | | | |
| <input type="checkbox"/> <i>Ph.D</i> | | | |

راه، تا ارزيابى بعدى از نقطه نظر كتابخانه را دارا مى باشد؟

پيشنهادات:

.....

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هيأت بازديد کننده و ارزيابى کننده:

.....

.....

.....

.....
.....
.....
.....
.....

اظهار نظر اعضاء ممتحنه و ارزشيابی رشته بهداشت محیط:

.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء اعضاء ممتحنه و ارزشيابی رشته بهداشت محیط:

.....
.....
.....
.....

5- فرم ارزیابی نیازهای سمعی و بصری گروه‌های بهداشت محیط مجری دوره کاردانی،

کارشناسی ناپیوسته، کارشناسی پیوسته، کارشناسی ارشد، دکترای تخصصی

- | | | | |
|-------------------------------|-------------|--------------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - ویدئو پروژکتور |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - ویدئو لایزر |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - اورهد |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - اسلاید پروژکتور |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - دوربین عکاسی |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - دوربین فیلمبرداری |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - لب تاب |
| <input type="checkbox"/> دارد | تعداد | <input type="checkbox"/> ندارد | - فیلم های آموزشی |
- (برای هر عنوان بهداشت محیط حداقل یک فیلم)

اظهار نظر گروه بازديد کننده:

آیا امکانات سمعی و بصری موجود برای تاسیس گروه بهداشت محیط و یا تداوم فعالیت گروه در کدامیک از مقاطع

- کاردانی
- کارشناسی ناپیوسته
- کارشناسی پیوسته
- کارشناسی ارشد
- Ph.D*
- هیچکدام

رشته بهداشت محیط کفایت می کند؟

در صورتی که شرایط لازم را ندارد پیشنهاد مکتوب در زیر ارائه شود:

.....

.....

.....

.....

در صورتیکه شرایط لازم را دارد و پیشنهاد اصلاحی جهت بهبود وجود دارد در زیر ارائه شود.

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

.....

.....

.....

.....

نظر نهائی اعضاء بازديد کننده در ارتباط با لوازم سمعی و بصری مورد نیاز موجود

آیا با توجه به بازديد و بررسی های انجام شده گروه بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی

- | | | |
|--|---|-----------|
| <input type="checkbox"/> کاردانی | <input type="checkbox"/> تداوم فعالیت | } استحقاق |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی ناپيوسته | در مورد پذيرش دانشجو برای مقطع | |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی پيوسته | <input type="checkbox"/> تاسيس رشته بهداشت محیط | |
| <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد | | |
| <input type="checkbox"/> <i>Ph.D</i> | | |

را تا ارزیابی بعدی از نقطه نظر لوازم سمعی و بصری مورد نیاز دارا می باشد؟ بلی خیر

پیشنهادات:

.....

.....

.....

.....

.....

نام و امضاء هیات بازديد کننده و ارزیابی کننده:

.....

.....
.....
.....
.....

اظهار نظر اعضاء ممتحنه و ارزشيایی رشته بهداشت محیط:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

نام و امضاء اعضاء ممتحنه و ارزشيایی رشته بهداشت محیط:

.....
.....
.....
.....
.....

خلاصه نتیجه ارزیابی نهایی اعضای بازدید کننده

1-در مورد گروه بهداشت محیط

.....

.....

.....

.....

.....

2-در مورد آزمایشگاهها و تجهیزات

.....

.....

.....

.....

.....

3-در مورد کادر علمی و کارشناسان

4-در مورد کتابخانه و انتشارات

5-در مورد سمعی و بصری

جمع بندی نظریه

نام و امضاء هیات بازدید کننده و ارزیابی کننده:

اظهار نظر اعضاء ممتحنه و ارزشیابی رشته بهداشت محیط:

.....
.....
.....

نام و امضاء اعضاء ممتحنه و ارزشيابى رشته بهداشت محيط:

.....
.....
.....
.....
.....

نظر وزارتخانه:

.....
.....
.....
.....
.....