



| نام درس (بلوک):<br>کلیات پسماند                               | تعداد واحد و ساعت آموزشی:<br>۲ واحد نظری (۳۴ ساعت) و<br>۱ واحد کارگاهی (۵۱ ساعت) | رشته و مقطع تحصیلی دانشجویان:<br>دانشجویان کارشناسی پیوسته<br>مهندسی بهداشت محیط | نام مسئول درس:<br>دکتر محمد درویش متولی | نام مدرسان:<br>دکتر محمد درویش متولی |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| کد درس:<br>۲۹                                                 | نوع درس:<br>تخصصی اجباری                                                         |                                                                                  |                                         |                                      |
| دروس پیش نیاز: اکولوژی محیط _ فرآیندها و عمیات در بهداشت محیط |                                                                                  |                                                                                  |                                         |                                      |

• هدف کلی درس:

آشنائی دانشجویان با اهمیت اقتصادی و بهداشتی پسماند، منابع تولید، نرخ تولید و روشهای کاهش آن، خواص فیزیکی و شیمیائی پسماند، روشهای نمونه برداری، روشهای مختلف جمع آوری و حمل و نقل، روشهای بازیابی و دفع پسماند می باشد

• منابع مطالعاتی مدرس: (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)

1- Integrated Solid Waste Management /Tchobanglous G, Theison H, Wigil SA. Mc. Graw– Hill, 2003

2- Hand book of Solid Waste Management , Tchobanglous G, Mc. Graw – Hill, 2002

۳- مدیریت مواد زائد جامد شهری، محمد علی ززرولی، حسن ایزانلو، حسنعلی اصغرnia، ۱۳۸۹ انتشارات فانوس اندیشه ودانشگاه علوم پزشکی قم

۴- مواد زائد جامد، قاسمعلی عمرانی، ۱۳۷۴ دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز انتشارات علمی، جلد اول و دوم

مدیریت مواد زائد جامد شهری – اصول مهندسی و مباحث مدیریتی، جورج چوبانگلوس و هیلاری تیسن وردولف الیاسن، ترجمه محمد علی عبدلی و همکاران، ۱۳۷۱ انتشارات سازمان بازیافت شهرداری تهران، جلد اول و دوم و سوم

۵- ززرولی محمد علی، دهقان سمانه، ۱۳۹۴ راهنمای نمونه برداری و آنالیز پسماند و کمپوست، انتشارات آوای قلم

• منابع امتحانی دانشجو: (بر اساس رفرنس نویسی ونگوور)

1- Integrated Solid Waste Management /Tchobanglous G, Theison H, Wigil SA. Mc. Graw– Hill, 2003



## 2- Hand book of Solid Waste Management , Tchobanglous G, Mc. Graw – Hill, 2002

### • توانمندی های مورد انتظار از دانشجویان بر اساس سند توانمندی های پزشکی عمومی

- ۱- عناصر موظف در مدیریت پسماند را توضیح دهد.
- ۲- اهمیت اقتصادی و بهداشتی و منابع مختلف تولید پسماند را شرح دهد.
- ۳- محاسبه نرخ تولید و روشهای کاهش پسماند را انجام دهد.
- ۴- خواص فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی پسماند و روشهای نمونه برداری از آن و تجهیزات مورد نیاز را بیان کند.
- ۵- روشهای جمع آوری و حمل و نقل پسماندها و عوامل موثر بر آن و نحوه بکارگیری آنها را شرح دهد.
- ۶- زمان های موثر در جمع آوری پسماند را شرح دهد.
- ۷- روشهای کاربردی پردازش و بازیافت پسماند را شرح دهد.
- ۸- نحوه بررسی روشهای دفع پسماند بخصوص دفن بهداشتی ، سوزاندن، تهیه کمپوست و مقایسه آنها از طریق بررسی مزایا و معایب هر یک از روشهای مذکور را شرح دهد.
- ۹- روشهای مدیریت زباله های خطرناک شیمیایی و بیولوژیک را توضیح دهد.
- ۱۰- سرانه، دانسیته، رطوبت ، نوع و اجزای تشکیل دهنده و ترکیب فیزیکی پسماند را اندازه گیری کند.
- ۱۱- ترکیب شیمیایی و ارزش حرارتی زباله، دانه بندی و کود کمپوست را تفکیک کند.
- ۱۲- صنایع تبدیلی و بازیافت و سیستمهای موجود مدیریت پسماند را بازدید نموده و گزارش عملی ارائه نماید.
- ۱۳- سمینار علمی طراحی و در کلاس ارائه و نقد نماید.



## جدول طرح دوره :

| شماره جلسه | محتوای آموزشی                                                                                                                                                                                                                                          | تعداد سوال اختصاص یافته | مدرس (مدرسان)         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| ۱          | سیر تاریخی و مدیریت پسماند جهان و ایران، بیماریهای منتقله و مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از پسماند                                                                                                                                                | ۱                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۲          | پسماند، منابع تولید و انواع پسماند، مدیریت پسماند و عناصر موظف در مدیریت پسماند                                                                                                                                                                        | ۱                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۳          | کمیت، سرانه و ترکیب یا درصد اجزای تشکیل دهنده پسماند، کمینه سازی پسماند و روشهای کاهش در مبدا تولید                                                                                                                                                    | ۱                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۴          | مشخصات فیزیکی و شیمیایی پسماند                                                                                                                                                                                                                         | ۲                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۵          | مشخصات زیستی پسماند، تغییر و تبدیل فیزیکی، شیمیایی و زیستی پسماند                                                                                                                                                                                      | ۳                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۶          | منابع، انواع و کمیت، مشخصات، طبقه بندی و مدیریت پسماندهای خطرناک موجود در پسماند شهری، جابجایی و تفکیک ذخیره سازی و پردازش در مبدا                                                                                                                     | ۳                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۷          | جمع آوری پسماند، انواع سیستم های جمع آوری، تجهیزات و نیازهای نیروی انسانی، تجزیه و تحلیل سیستم های جمع آوری، مسیرهای جمع آوری و فنون جایگزین در تجزیه و تحلیل سیستمهای جمع آوری، انتقال و حمل و نقل پسماند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز، ارزیابی اقتصادی | ۳                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۸          | پردازش و بازیافت پسماند                                                                                                                                                                                                                                | ۲                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۹          | بازیافت گرما و انرژی از پسماند، زباله سوزی                                                                                                                                                                                                             | ۳                       | دکتر محمد درویش متولی |
| ۱۰         | دفع پسماندها و مواد باقیمانده: اصول دفن، طبقه بندی، انواع و روش های دفن                                                                                                                                                                                | ۲                       | دکتر محمد             |



|                                                 |                                                                                                                                                                |                               |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| بهداشتی، ملاحظات مکانیکی، پایش کیفیت زیست محیطی |                                                                                                                                                                | درویش متولی                   |
| ۱۱                                              | جانمایی و طراحی مقدماتی، راهبری محل دفن، تعطیلی و مراقبتهای پس از تعطیلی و بحث هر مورد                                                                         | ۳<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |
| ۱۲                                              | کمپوست                                                                                                                                                         | ۱<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |
| ۱۳                                              | پیرولیز، هضم بی هوازی                                                                                                                                          | ۱<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |
| ۱۴                                              | تبدیل به گاز کردن                                                                                                                                              | ۱<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |
| ۱۵                                              | بازیافت گرما و انرژی از پسماند، زباله سوزی                                                                                                                     | ۱<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |
| ۱۶                                              | جنبه های بهداشتی پسماند شامل: جنبه های بهداشتی لندفیل، جنبه های بهداشتی و ایمنی کمپوست کردن، جنبه های بهداشتی سوزاندن، جنبه های بهداشتی عدم مدیریت صحیح پسماند | ۳<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |
| ۱۷                                              | قوانین، آیین نامه ها و شیوه نامه های اجرایی مرتبط با پسماند (ملی و بین المللی)                                                                                 | ۲<br>دکتر محمد<br>درویش متولی |



• نحوه ارزشیابی دانشجویان در طول دوره:

| ردیف | شرح فعالیت                               | تاریخ آزمون/انجام تکلیف | نمره    |
|------|------------------------------------------|-------------------------|---------|
| ۱    | تمرینات و فعالیت کلاسی طول ترم           | در طول ترم              | ۳ نمره  |
| ۲    | پروژه کلاسی                              | در طول ترم              | ۳ نمره  |
| ۳    | گزارش بازدیدها                           | در طول ترم              | ۲ نمره  |
| ۴    | امتحان پایان ترم بصورت تشریحی و حل مسئله | امتحان آخر ترم          | ۱۲ نمره |
| ۵    | مجموع نمره:                              |                         | ۲۰ نمره |

• سایر مقررات تدوین شده توسط مدرس، در طول دوره:

| ردیف | شرح تکلیف                                         |
|------|---------------------------------------------------|
| ۱    | حضور منظم در کلاس                                 |
| ۲    | شرکت فعال در جریان تدریس، پرسش و پاسخ و بحث گروهی |
| ۳    | انجام تکالیف ارائه شده                            |



## جدول طرح درس:

| شماره جلسه | اهداف اختصاصی (رئوس مطالب)                                                                    | اهداف ویژه رفتاری                                                                                                                                                                                                                                                           | *حیطه (شناختی، عاطفی و روان حرکتی) | روش یاددهی/یادگیری                                              | مواد و وسایل آموزشی              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ۱          | سیر تاریخی، بیماریهای منتقله و مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از پسماند                    | دانشجویان بتوانند با سیر تاریخی مدیریت پسماند ایران و جهان آشنا شوند.<br>دانشجویان بتوانند بیماریهای منتقله و عدم مدیریت صحیح مخاطرات ناشی از پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان بتوانند مشکلات بهداشتی و ناشی از پسماند را شناخته زیست محیطی و توضیح دهند         | شناختی                             | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۲          | پسماند، منابع تولید و انواع پسماند، مدیریت پسماند و عناصر موظف در مدیریت پسماند               | دانشجویان بتوانند پسماند را تعریف کنند و اصطلاحات مورد استفاده برای با انواع پسماند آشنا شوند.<br>دانشجویان بتوانند انواع منابع تولید پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان بتوانند مدیریت پسماند را عوامل موثر در مدیریت تعریف کنند و پسماند را شناخته و توضیح دهند. | شناختی                             | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۳          | استراتژیهای مدیریت پسماند، کمیت، سرانه و ترکیب یا درصد اجزای تشکیل دهنده پسماند، کمینه سازی و | دانشجویان بتوانند مثالهای تکنولوژیهای مدیریت پسماند در جوامع را شناخته و                                                                                                                                                                                                    | شناختی                             | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ                                          | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |



|   |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|   | روشهای کاهش در مبدا تولید                                                                              | توضیح دهند.<br>دانشجویان بتوانند کمیت، سرانه و ترکیب<br>یا درصد اجزای تشکیل دهنده پسماند را<br>شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان بتوانند کمینه سازی پسماند و<br>روشهای کاهش در مبدا تولید را شناخته و<br>توضیح دهند.   | یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد                           |                                  |
| ۴ | مشخصات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی پسماند                                                              | دانشجویان مشخصات فیزیکی پسماند را<br>شناخته و توضیح دهند<br>دانشجویان مشخصات شیمیایی پسماند را<br>شناخته و توضیح دهند<br>دانشجویان مشخصات بیولوژیکی پسماند را<br>شناخته و توضیح دهند                                   | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۵ | آشنایی با اولین عنصر از عناصر موظف مدیریت پسماند یعنی<br>تولید پسماند و نرخ تولید پسماند               | دانشجویان اولین عنصر از اجزاء موظف<br>مدیریت پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان نرخ تولید و واحدهای مورد<br>استفاده را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان با روش های نمونه برداری از<br>پسماند شهری آشنا شوند. | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۶ | آشنایی با دومین عنصر از عناصر موظف مدیریت پسماند<br>یعنی جابه جایی و جداسازی، ذخیره و پردازش<br>در محل | دانشجویان دومین عنصر از اجزاء موظف<br>مدیریت پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان با جابه جایی و جداسازی<br>پسماند در محل تولید آشنا شوند و آن را<br>توضیح دهند.<br>دانشجویان با پردازش پسماند در محل           | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |



|   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                                                    |                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|   |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | تولید آشنا شوند و آن را توضیح دهند. |                                                                    |                                  |
| ۷ | آشنایی با تبدیل و تغییر شکل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی پسماند             | دانشجویان تبدیل و تغییر شکل فیزیکی پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان تبدیل و تغییر شکل شیمیایی پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان تبدیل و تغییر شکل بیولوژیکی پسماند را شناخته و توضیح دهند.                                                                                                                                          | شناختی                              | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۸ | آشنایی دانشجویان با سومین عنصر موظفی در مدیریت پسماند یعنی جمع آوری پسماند | دانشجویان با جمع آوری پسماند آشنا و بتوانند آن را توضیح دهند.<br>دانشجویان انواع سیستم های جمع آوری، تجهیزات و نیروی انسانی مورد نیاز برای جمع آوری پسماند را شناخته و توضیح دهند.                                                                                                                                                                       | شناختی                              | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۹ | آشنایی دانشجویان با سومین و چهارمین عنصر موظفی در مدیریت پسماند            | دانشجویان انواع سیستم های جمع آوری، تجهیزات و نیروی انسانی مورد نیاز برای جمع آوری پسماند را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان سیستم های جمع آوری را تجزیه و تحلیل کرده و مسیرهای جمع آوری و فنون جایگزین در تجزیه و تحلیل سیستمهای جمع آوری را شناخته و توضیح دهند<br>دانشجویان با چهارمین عنصر موظفی در مدیریت پسماند یعنی حمل و نقل پسماند آشنا شوند. | شناختی                              | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |





|    |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                                    |                                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ۱۰ | آشنایی دانشجویان با پنجمین عنصر موظف در مدیریت پسماند یعنی پردازش و جداسازی، بازیافت | دانشجویان پنجمین عنصر موظف در مدیریت پسماند شناخته و توضیح دهند. دانشجویان بتوانند انواع روشهای پردازش و جداسازی زباله را توضیح دهند. دانشجویان بتوانند انواع روشهای بازیافت را توضیح دهند.                                                                                    | شناختی | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۱۱ | آشنایی دانشجویان با ششمین عنصر موظف در مدیریت پسماند                                 | دانشجویان ششمین عنصر موظف در مدیریت پسماند شناخته و توضیح دهند. دانشجویان انواع روشهای دفع پسماند را شناخته و توضیح دهند. دانشجویان با روش کمپوست سازی آشنا و آن را توضیح دهند.                                                                                                | شناختی | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۱۲ | آشنایی دانشجویان با ششمین عنصر موظف در مدیریت پسماند (دفن بهداشتی)                   | دانشجویان بتوانند فرآیند دفن بهداشتی را توضیح دهند. دانشجویان بتوانند انواع روشهای دفن بهداشتی را توضیح دهند. دانشجویان بتوانند ملاحظات موثر در انتخاب محل دفن بهداشتی را توضیح دهند. دانشجویان بتوانند با توجه به شرایط، روش مناسب برای انتخاب روش دفن بهداشتی را تعیین کنند. | شناختی | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۱۳ | آشنایی دانشجویان با ششمین عنصر موظف در مدیریت پسماند (دفن بهداشتی)                   | دانشجویان بتوانند انواع روشهای دفن بهداشتی را توضیح دهند. دانشجویان روش های مختلف دفن                                                                                                                                                                                          | شناختی | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر                         | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |



|    |                                                                   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                    |                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|    | تفکر انتقادی و شواهد                                              |        | بهداشتی شامل روش ترانسه ای یا گودالی،<br>روش سطحی، روش سراسیابی و روش<br>دره ای را شناخته و توضیح دهند.<br>دانشجویان با مدیریت شیرابه زباله در مکان<br>دفن آشنا شوند.<br>دانشجویان با پوشش لندفیل در مکان دفن<br>آشنا شوند.<br>دانشجویان با مدیریت گازهای تولیدی در<br>مکان دفن آشنا شوند. |                                                                    |                                  |
| ۱۴ | آشنایی دانشجویان با ششمین عنصر موظف در مدیریت<br>پسماند (سوزاندن) | شناختی | دانشجویان با روش سوزاندن زباله آشنا<br>شوند.<br>دانشجویان انواع روش های سوزاندن زباله را<br>شناخته و توضیح دهند..<br>دانشجویان با مدیریت پسماند های ویژه<br>آشنا شوند.                                                                                                                     | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۱۵ | آشنایی دانشجویان با پسماندهای خاص                                 | شناختی | دانشجویان با روغن مستعمل و مدیریت آن<br>آشنا شوند.<br>دانشجویان با لاستیک های فرسوده و<br>مدیریت آن آشنا<br>شوند.<br>دانشجویان با نخاله های ساختمانی و<br>مدیریت آن آشنا شوند.<br>دانشجویان با پسماندهای کامپیوتری و<br>مدیریت آن آشنا شوند.                                               | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | ۱- کامپیوتر<br>۲- ویدئو پروژکتور |
| ۱۶ | آشنایی دانشجویان با ورمی کمپوست                                   | شناختی | دانشجویان با روغن مستعمل و مدیریت آن                                                                                                                                                                                                                                                       | سخنرانی                                                            | ۱- کامپیوتر                      |



|                                |                                                                    |        |                                                                                                                                                                                                       |                                                                |    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|
| ۲-ویدئو پروژکتور               | پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد            |        | آشنا شوند.<br>دانشجویان با لاستیک های فرسوده و<br>مدیریت آن آشنا شوند.<br>دانشجویان با نخاله های ساختمانی و<br>مدیریت آن آشنا شوند.<br>دانشجویان با پسماندهای کامپیوتری و<br>مدیریت آن آشنا شوند      |                                                                |    |
| ۱-کامپیوتر<br>۲-ویدئو پروژکتور | سخنرانی<br>پرسش و پاسخ<br>یادگیری مبتنی بر<br>تفکر انتقادی و شواهد | شناختی | دانشجویان با قوانین، آیین نامه ها و شیوه<br>نامه های اجرایی مرتبط با پسماند ملی<br>آشنا شوند.<br>دانشجویان با قوانین، آیین نامه ها و شیوه<br>نامه های اجرایی مرتبط با پسماند بین<br>المللی آشنا شوند. | قوانین، آیین نامه ها و شیوه نامه های اجرایی مرتبط با<br>پسماند | ۱۷ |

| ردیف | شیوه ارزیابی<br>بلوک/درس کلیات پسماند | بارم امتحانی<br>دانشجو | ضریب محاسبه بر مبنای<br>نمره ۲۰ | نمره نهایی |
|------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------------|------------|
| ۱    | امتحان پایان ترم                      | ۱۲                     | ۰,۶                             | ۲۰         |
| ۲    |                                       |                        |                                 |            |
| ۳    |                                       |                        |                                 |            |



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان  
معاونت آموزشی

بسمه تعالی

معاونت آموزشی (مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی البرز)  
فرم طرح درس دانشکده.....بهداشت..... نیمسال تحصیلی... اول ۱۴۰۱-۱۴۰۲  
طرح درس روزانه آموزش تنوری

## تعاریف:

### \*حیطه های یادگیری:

#### حیطه عاطفی :

در حوزه شناختی، دانش، معلومات و مهارت های ذهنی قرار گرفته اند. طبق طبقه بندی بلوم، هدف ها در حوزه شناختی شش نوع و عبارتند از :۱-دانش، ۲ -فهمیدن، ۳ -کار بستن، ۴ -تحلیل، ۵ -ترکیب، ۶ -ارزشیابی

#### حیطه عاطفی :

شامل رفتارهایی است که به علایق ، احساسات ، ارزش ها ، اخلاقیات و عواطف مربوط می شودو سطوح آن عبارتند از : توجه کردن ، واکنش نشان دادن ، ارزش گذاری ، سازمان بندی کردن ، متبلور ساختن.



### حیطه روانی - حرکتی :

حیطه روانی حرکتی آن بخش از هدف های آموزشی را شامل می شود که در جهت افزایش توانایی های عضلات و ایجاد هماهنگی بین آن ها. به زبان دیگر این بخش از هدف های آموزشی به گونه ای است که انجام آن ها نیازمند همکاری اعصاب (سیستم عصبی) و ماهیچه ها است. مهارت هایی مانند : نوشتن ، دویدن ، خیاطی کردن ، رانندگی کردن ، کار آزمایشگاهی انجام دادن ، نقاشی کردن و... سطوح آن عبارتند از : مشاهده و تقلید کردن ، مستقل اجرا کردن ، دقت کردن همراه با سرعت ، با هماهنگی انجام دادن ، عادی شدن.

### \*روش های یاد دهی / یادگیری:

انواع روش های آموزش مشتمل بر - سخنرانی - سناریو - سیمولاسیون - یادگیری مبتنی بر حل مساله - یادگیری مبتنی بر کار تیمی - پرسش و پاسخ و ...



تاریخ:

## چک لیست کیفی طرح درس

نام درس:

مقطع تحصیلی:

رشته تحصیلی:

گروه آموزشی:

نیمسال تحصیلی:

نام و نام خانوادگی مدرس:

| نظر مدیر گروه                                                                                                             | بلی  |      | خیر | اجزا و عناوین طرح درس                         | ردیف |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----|-----------------------------------------------|------|
|                                                                                                                           | کامل | ناقص |     |                                               |      |
| <p>طرح درس قابل قبول می باشد.</p> <p>طرح درس نیاز به اصلاح دارد.</p> <p>نام و نام خانوادگی مدیر گروه:</p> <p>محل امضا</p> |      |      |     | نام درس قید شده است                           | ۱    |
|                                                                                                                           |      |      |     | رشته و مقطع تحصیلی لحاظ شده است               | ۲    |
|                                                                                                                           |      |      |     | تعداد و نوع واحد بیان گردیده است              | ۳    |
|                                                                                                                           |      |      |     | دروس پیش نیاز منظور شده است                   | ۴    |
|                                                                                                                           |      |      |     | اهداف کلی درس نوشته شده است                   | ۵    |
|                                                                                                                           |      |      |     | اهداف اختصاصی نوشته شده است                   | ۶    |
|                                                                                                                           |      |      |     | محتوی آموزشی هر جلسه نوشته شده است            | ۷    |
|                                                                                                                           |      |      |     | تعداد سوالات هر محتوی آموزشی مشخص شده است     | ۸    |
|                                                                                                                           |      |      |     | نوع حیطه ها مشخص شده است                      | ۹    |
|                                                                                                                           |      |      |     | شیوه تدریس بیان شده است                       | ۱۰   |
|                                                                                                                           |      |      |     | تکالیف دانشجویی مشخص شده است*                 | ۱۱   |
|                                                                                                                           |      |      |     | مواد و وسایل آموزشی استاد ذکر شده است         | ۱۲   |
|                                                                                                                           |      |      |     | منابع مطالعاتی استاد قید شده است**            | ۱۳   |
|                                                                                                                           |      |      |     | منابع امتحانی دانشجویان قید شده است***        | ۱۴   |
|                                                                                                                           |      |      |     | نحوه ارزیابی دانشجویان بیان شده است           | ۱۵   |
|                                                                                                                           |      |      |     | *تعداد کل سوالات آزمون مشخص شده است           | ۱۶   |
|                                                                                                                           |      |      |     | طرح درس ارائه شده با سرفصل آموزشی مطابقت دارد | ۱۷   |

\*روشن و واضح بودن تکالیف مد نظر می باشد.

\*\*طبق رفرنس نویسی و نکور بیان شود.

\*\*\*دردسترس بودن منابع لحاظ گردد.