**- عنوان درس: کنترل فیزیکوشیمیایی پیشرفته داروها و فرآورده های آرایشی و بهداشتی**

**دوره PhD كنترل دارو و فرآورده های آرایشی و بهداشتی**

**تعداد واحد: 2 نظری -1 عملی نوع واحد: نظری کد درس: 09 مسئول درس: دکتر سیاهی**

**هدف کلی درس:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **عنوان بحث** | **مدرس** | **وسايل کمک آموزشی** |
| **1** | **جلسه اول** | **دکتر سیاهی** |  |
| **2** | **جلسه دوم** | **دکتر سیاهی** |  |
| **3** | **جلسه سوم** | **دکتر سیاهی** |  |
| **4** | **جلسه چهارم** | **دکتر سیاهی** |  |
| **5** | **کروماتوگرافی مایع (HPLC)** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **6** | **محاسبات کمی کروماتوگرافی مایع (HPLC)-کار با استاندارد داخلی و خارجی** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **7** | **استخراج از فرم های دارویی و تعیین مقدار** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **8** | **اسپکتروسکوپی مرئی و UV** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **9** | **پلاریمتری** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **10** | **رفراکتومتری** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **11** | **FTIR** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **12** | **HPTLC** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **13** | **کلیات کار با روش طیف سنجی جذب اتمی و کاربرد این روش در کنترل کیفیت داروها** | **دکتر تمیزی** |  |
| **14** | **کلیات روش های مبتنی بر الکتروفورز موئین و کاربرد این روش ها در انالیز داروها** | **دکتر تمیزی** |  |
| **15** | **روش های مورد استفاده در انالیز داروهای کایرال** | **دکتر تمیزی** |  |
| **16** | **کلیات پایداری شیمیایی داروهای بیوفارماسیوتیکال و روش های مورد استفاده در ارزیابی داروهای بیوفارماسیوتیکال** | **دکتر تمیزی** |  |
| **17** | **آزمون** |  |  |

**شيوه ارزشيابی دانشجو:** - شرکت در جلسات و ارائه گزارش (50 %) – کار عملی (50 %)

References:

1. United States Pharmacopoeia–National Formulary (USP–NF).

2. British Pharmacopoeia.

3. European Pharmacopoeia.

4. Japanese Pharmacopoeia.

5. International Conference on Harmonization (ICH) Guidelines.

6. United States Food and Drug Administration (FDA) Center for Drug Evaluation and Research and Center for Biologics Evaluation and Research.

7. World Health Organization Guidelines.

**بخش عملی کنترل فیزیکوشیمیایی پیشرفته داروها و فرآورده های آرایشی و بهداشتی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **عنوان بحث** | **مدرس** | **وسايل کمک آموزشی** |
| **1** | **کار با استاندارد خارجی- کروماتوگرافی مایع (HPLC)** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **2** | **کار با استاندارد داخلی- کروماتوگرافی مایع (HPLC)** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **3** | **استخراج از فرم های دارویی و تعیین مقدار** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **4** | **اسپکتروسکوپی مرئی و UV** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **5** | **پلاریمتری** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **6** | **رفراکتومتری** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **7** | **FTIR** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **8** | **TLC** | **دکتر منجم زاده** |  |
| **9** | **کار با الکتروفورز موئین - آنالیز کایرال (1)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **10** | **کاربا الکتروفورز موئین - آنالیز کایرال (2)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **11** | **کار با الکتروفورز موئین - آنالیز پپتید (1)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **12** | **کار با الکتروفورز موئین - آنالیز پپتید (2)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **13** | **کار با جذب اتمی - آنالیز فلزات سنگین در نمونه آب (1)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **14** | **کار با جذب اتمی - آنالیز فلزات سنگین در نمونه آب (2)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **15** | **کار با اسپکتروفلوریمتری - آنالیز اسید آمینه تریپتوفان (1)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **16** | **کار با اسپکتروفلوریمتری - آنالیز اسید آمینه تریپتوفان (2)** | **دکتر تمیزی** |  |
| **17** | **آزمون** |  |  |

**شيوه ارزشيابی دانشجو:** - شرکت در جلسات و ارائه گزارش (50 %) – کار عملی (50 %)