

Course Designation	PHC 311	٣١١ كمص	رقم المقرر ورمزه
Course Name	Drug Discovery & Development	استكشاف و تطوير الدواء	إسم المقرر
No. of Credits	1	١	عدد الوحدات الدراسية المعتمدة
Level	5	٥	المستوى
Prerequisites	PHC 211	٢١١ كمص	متطلب سابق
Credit Distribution	(1+0)	(٠+١)	توزيع المقرر (نظري)
<p>وصف المقرر:</p> <p>يتضمن المقرر فكرة عامة عن العمليات المؤدية إلى اكتشاف دواء جديد منذ الخطوة الأولى للفكرة وحتى اختباره كعلاج. هذه الخطوات تشمل انتقاء و تحديد المركب الرائد ذو الفاعلية المستهدفة ومن ثم البدء في ضبط هذه الفاعلية انتقائياً. يتم إجراء التجارب المخبرية و الحيوية لهذا المركب الدليل لتحديد مدى فاعليته وكذلك السمية اعتماداً على العوامل الجينية والبيئية. سيتم التركيز على دور الصيدلي في اكتشاف وتطوير هذه الأدوية الجديدة.</p>			
<p><b>Course Description:</b></p> <p>This course is designed to give the 1<sup>st</sup> year pharmacy student an overview of the process that involves the discovery of new drugs. The course covers the drug discovery (DD) process from the beginning through the final stages of clinical trials. The various stages of identifying and selecting a target, selecting and optimizing a lead compound, carrying out of in-vitro and in-vivo testing to determine biological activity and or toxicity, evaluating acceptable "drug-like" properties, as well as certain concepts such as selecting of targets and leads based on pharmacogenetic and epidemiological perspectives. The course will focus on the role of the pharmacist, as a scientist involved in discovering and developing new drugs in the pharmaceutical industry.</p>			
<p><b>Textbooks:</b></p> <p>1- Williams, D.A. and Lemeke, T.L., Foye's Principle of Medicinal Chemistry, Lippincott Williams &amp; Wilkins, Philadelphia, PA., 5<sup>th</sup> Edition, 2002.</p>			
<p>الكتب المقررة:</p>			
<p>اعتمد بموافقة مجلس الكلية بجلسته بتاريخ _____</p>			
<p>توقيع رئيس القسم: _____</p>			
<p>الكلية: _____</p>			
<p>توقيع عميد _____</p>			

## PHC 311(Drug Discovery and Development) LECTURES' OUTLINE

Week	Lecture number	Date	Topic
1	1		<b>Introduction to Drug Discovery</b>
2	2		<b>Overview of the Drug Discovery Process</b> Target ID & Selection; Lead ID & Optimization, In-vitro & in-vivo testing; ADME (Absorption, Distribution, Metabolism, Excretion) Evaluation, Clinical Trials.
3	3		<b>Target ID &amp; Selection</b>
4	4		<b>Lead ID and Optimization</b>
5	5		<b>Fragment-Based, Structure-Assisted Lead Generation</b>
6	6		<b>Proposed Seminar by a designated speaker</b>
7	7		<b>Assays and Animal Models in Drug Discovery</b>
8	8		<b>In-vitro &amp; In-vivo Testing</b>
9	9		<b>ADME Evaluation -1</b>
10	10		<b>ADME Evaluation -2</b>
11	11		<b>Clinical Trials -1</b>
12	12		<b>Clinical Trials -2</b>
13	13		<b>Pharmacogenetics and Dosing</b>
14	14		<b>Epidemiology and Drug Discovery</b>

**COURSE EVALUATION:**

<u>Continuous Assessment:</u> First Assessment Test Second Assessment Test Term Activity	 25 % 25 % 10 %
Total	60 %
<u>Final Examination:</u> Final Paper test	 40 %
Total Marks	100 %

*\*Homework and classroom Assignments and Discussion*