

نموذج وصف المقرر

1. اسم المساق					
صيدلة فيزيائية ١ (نظري وعملي)					
2. رمز المساق					
Phind23 214--					
3. السنة الدراسية/ الفصل الدراسي					
السنة الثانية / الفصل الاول					
4. تاريخ اعداد الوصف					
2023/9/1					
5. استمارات الحضور المتوفرة					
قائمة توقيح الطلبة عند الحضور					
6. عدد الساعات والوحدات الدراسية					
٣ ساعات نظري + ٢ ساعة عملي / ٤ وحدات					
7. اسماء التدريسيين المسؤولين عن الكورس الدراسي مع الايميل الرسمي					
النظري					
الاسم: م.د علي عبد الحكيم حامد					
Email: alialazzo@uomosul.edu.iq					
العملي					
الاسم: م. امنة مظفر النعمة					
Email: amnah.mudhafar@uomosul.edu.iq					
الاسم: م.م رشا خالد شاكر					
Email: rasha.kh@uomosul.edu.iq					
8. اهداف الكورس					
<ul style="list-style-type: none"> • تعلم المبادئ الفيزيائية التي توجه الشكل الصيدلاني • فهم أساس الذوبان والحركية وإيصال الدواء 					
9. إستراتيجيات التعلم والفهم					
<ul style="list-style-type: none"> • حاضرة • ندوات • العمل في المنزل • العروض المعملية العملية والعمل الجماعي في المختبر 					
10. بنية المقرر					
طرق التقييم	طرق التعلم	اسماء المواضيع	مخرجات التعلم	الساعات	الاسبوع
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	States of matter, binding forces between molecules.	1. Understand the nature of the intra- and intermolecular forces that are involved in stabilizing molecular and physical structures. 2. Understand the differences in these forces and their relevance to different types of molecules.	3+2	1

			3. Appreciate the differences in the strengths of the intermolecular forces that are possible for the stability of structures in the different states of matter.		
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	gases, liquids, solid and crystalline matters;	1. Understand the properties of the different states of matter. 2. Describe the pharmaceutical relevance of the different states of matter to drug delivery systems by reference to specific examples given in the text boxes. 3. Describe the solid state, crystallinity, solvates, and polymorphism.	3+2	2
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	Phase equilibria and phase rule and Thermal analysis	1. Understand phase equilibria and phase transitions between the three main states of matter 2. Understand the phase rule and its application to different systems containing multiple components.	3+2	3
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	Thermodynamics, first law, thermochemistry, second law, third law, free energy function and applications	1. Understand the theory of thermodynamics and its use for describing energy-related	3+2	4

			changes in reactions. 2. Understand the first law of thermodynamics and its use.		
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	Thermodynamics, first law, thermochemistry, second law, third law, free energy function and applications	1. Understand the second law of thermodynamics and its use. 2. Understand the third law of thermodynamics and its use. 3. Define and calculate free energy functions and apply them to pharmaceutically relevant issues.	3+2	5
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	Solutions of non-electrolytes, properties	1. Identify and describe the four colligative properties of nonelectrolytes in solution. 2. Understand the various types of pharmaceutical solutions.	3+2	6
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	ideal and real colligative properties, molecular weight determination	1. Define ideal and real solutions using Raoult's and Henry's laws. 2. Calculate vapor pressure lowering, boiling point elevation, freezing point lowering, and pressure for solutions	3+2	7

			of nonelectrolytes.		
Mid-term exam					8
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	duction of electrolytes, properties	1.Understand the important properties of solutions of electrolytes. 2.Calculate the conductance of solutions, the equivalent conductance, and the equivalent conductance of electrolytes. 3.Apply the Arrhenius theory of electrolytic dissociation.	3+2	9
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	ic strength, Debye-Huchle theory, coefficients for expressing colligative properties	1.Calculate ionic strength. 2.Calculate osmotic coefficients, osmolality, and osmolarity. 3.Understand the differences between osmolality and osmolarity.	3+2	10
اختبار ورقي	محاضرة نظرية تطبيق عملي	Ionic equilibria, modern theories of acids, bases and salts, acid-base equilibria.	1.Describe the Brønsted–Lowry and Lewis electronic theories. 2.Understand the concepts of acid–base equilibria and the ionization of weak acids and weak bases.	3+2	11

اختبار ورقي	محاضرة نظ تطبيق عملي	Calculation of pH, dissociation constants, the effect of ionic strength and free energy	1. Calculate dissociation constants K_a and K_b and understand the relationship between K_a and K_b . 2. Understand the concepts of pH, pK, and pOH and the relationship between hydrogen ion concentration and pH.	3+2	12
اختبار ورقي	محاضرة نظ تطبيق عملي	Buffered and isotonic solutions: Buffer formation; buffer capacity	1. Understand the common ion effect. 2. Discuss the factors influencing the pH of buffer solutions.	3+2	13
اختبار ورقي	محاضرة نظ تطبيق عملي	Tonic solutions	Describe the 1. concept of tonicity and its importance in pharmaceutical systems. 2. Calculate solution tonicity and tonicity adjustments.	3+2	14
سمنار طلابي					15

11. التقييم

- 20 درجة تقييم نظري.
- (اختبار منتصف الفصل الورقي + اختبار قصير + حضور + ندوة)
- 20 درجة تقييم عملي (حضور + اختبار + تدريب)
- 60 درجة الامتحان النهائي النظري الورقي

مجموع 100 درجة

12. المصادر التعليمية

Alfred Martin et al, Physical Pharmacy,6th edition,2010. -1 Laboratory Manual for Practical Physical pharmacy adopted by the department.	الكتب المنهجية
Physicochemical Principles of Pharmacy by Alexander -1 Taylor Florence and David Attwood. st track: Physical Pharmacy by Alexander Taylor Florence -2 and David Attwood.	المصادر الرئيسية