# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر: |
| صيدلة فيزياوية I |
| 2. رمز المقرر: |
| MU0712103 |
| 3. الفصل / السنة |
| الكورس الأول / المرحلة الثانية 2025 -2026 |
| 4. تاريخ إعداد هذا الوصف |
| 21.9.2025 |
| 5. أشكال الحضور المتاحة : |
| حضور فعلي نظري وعملي |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 3 نظري + 2 عملي =5 ساعات كل اسبوع |
| 5 * 15 أسبوع = 75 ساعة للكورس الأول للصف الواحد<br>(45 ساعة نظري + 30 ساعة عملي) ,<br>عدد الوحدات = 4 |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( اذا اكثر من اسم يذكر) |
| الاسم: د. حيدر كاظم دريس الآيميل : hayder.kadhim.drais@uomus.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| اهداف المادة الدراسية | تتناول دراسة الأسس الفيزيائية والرياضية المتعلقة بالظواهر الفيزيائية للمواد في حالاتها الصلبة والسائلة والغازية، وكيفية استغلالها في التحضيرات والصناعات الدوائية. |

| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
|---|---|
| الاستراتيجية | محاضرات النظري والعملي<br>الكوزات والواجبات اليومية<br>التقارير العلمية<br>المشاركات الشفوية<br>الأمتحانات التحريرية |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقييم |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | حالات المادة | القوى البينية بين الجزيئات، الغازات ,السوائل , المواد الصلبة | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 2 | 3 | حالات المادة | توازن الأطوار | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | السبورة- | |
| 3 | 3 | حالات المادة | التحليل الحراري | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 4 | 3 | المحاليل الغير الكتروليتية | المحاليل الغير الكتروليتية و خواصها المحاليل المثالية والحقيقية | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 5 | 3 | المحاليل الغير الكتروليتية | ايجاد الوزن الجزيئي | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 6 | 3 | المحاليل الكتروليتية | المحاليل االلكتروليتية ,نظرية ارينيوس للتفكك , الشدة االيونية | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 7 | 3 | المحاليل الكتروليتية | نظرية ديباي-هيكل للمحاليل القوية | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 8 | 3 | الذوبانية | ظواهر الذوبان والتوزيع وتفاعلات المذيب والمذاب ، ذوبان الغازات في السوائل | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 9 | 3 | الذوبانية | ذوبان السوائل في السوائل، | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 10 | 3 | الذوبانية | ذوبان المواد الصلبة غير الأيونية في السوائل | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 11 | 3 | الذوبانية | توزيع المواد بين المذيبات الغير ممتزجة | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 3 | التوازن الأيوني | التوازن االيوني , نظريات الحامض والقاعدة , التوازنات االيونية | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 13 | 3 | التوازن الأيوني | حساب الدالة الحامضية, تاثير الشدة االيونية الطاقة الحرة, | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 14 | 3 | محاليل البفر | محاليل البفر ,محاليل الأيزوتونيك | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |
| 15 | 3 | محاليل البفر | معادلات البفر ,سعة البفر , البفر والنظام البايولوجي | جهاز عارض ضوئي وشرائح البوربوينت السبورة- | الكوزات اليومية التقارير المشاركة الشفوية الأمتحانات التحريرية |

**11. تقييم المقرر**

**% 60 الأمتحان النظري التحريري النهائي , 20% أمتحان نظري تحريري وسط الكورس, 10% كوزات عملي , 5% تقارير, 5% فعاليات ونشاطات ومشاركات يومية شفوية.**

**12. مصادر التعلم والتدريس**

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت ) | Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences |
| المراجع الرئيسة ( المصادر) | 1. Martin´s physical pharmacy and pharmaceutical sciences, Patrick J Sinko . Wolters Kluwer. Lippincott Williams &Wilkins. Philadelphia. 2011<br>2. Lab manual for physical pharmacy adopted by the department |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... ) | 1.British pharmacopoeia<br>2. United State Pharmacopoeias<br>3. European Pharmacopeia |
| المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت | الأنترنيت والباوربوينت |

**Course Description Form**

| |
|---|
| **13. Course Name:** |
| **Physical pharmacy I** |
| **14. Course Code:** |
| **MU0712103** |
| **15. Semester / Year:** |
| **First semester / 2nd stage / 2025 -2026** |
| **16. Description Preparation Date:** |
| **21.9.2025** |
| **17. Available Attendance Forms:** |
| **Actual attendance** |
| **18. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):** |
| **45 hr theoretical + 30 hr practical**<br>**4 credits** |
| **19. Course administrator's name (mention all, if more than one name)** |
| **Name: Dr. Hayder Kadhim Drais Hasson**<br>**Email: hayder.kadhim.drais@uomus.edu.iq** |
| **20. Course Objectives** |

| | |
|---|---|
| **Course Objectives** | **It deals with the study of the physical and mathematical foundations related the physical phenomena of materials in their solid, liquid and gaseous states, and how to exploit them in pharmaceutical preparations and industries.** |
| **21. Teaching and Learning Strategies** | |
| **Strategy** | **Theoretical and practical lectures,<br>Choosing and daily duties,<br>Scientific reports,<br>Oral contributions and<br>Written examinations** |

**22. Course Structure**

| Week | Hours | Required Learning Outcomes | Unit or subject name | Learning method | Evaluation method |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 | States of matter | Forces between molecules, gases, liquids, solid and crystalline matters | Projector device And PowerPoint slides and blackboard | Daily quiz Reports Oral participation Written examinations |
| 2 | 3 | States of matter | Fhase equilibria | Projector device And PowerPoint slides | Daily quiz Reports Oral participation |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | and blackboard | Written examinations |
| 3 | 3 | States of matter | Thermal analysis | Projector device And PowerPoint slides and blackboard | Daily quiz Reports Oral participation Written examinations |
| 4 | 3 | Non-electrolyte solutions | Non-electrolyte solutions And its properties Ideal and real solutions | Projector device And PowerPoint slides and blackboard | Daily quiz Reports Oral participation Written examinations |
| 5 | 3 | Non-electrolyte solutions | Colligative properties, molecular weight determination | Projector device And PowerPoint slides and blackboard | Daily quiz Reports Oral participation Written examinations |
| 6 | 3 | Electrolytic solutions | Solution of electrolytes, Properties, Arrhenius theory of dissociation | Projector device And PowerPoint slides and blackboard | Daily quiz Reports Oral participation Written examinations |
| 7 | 3 | Electrolytic solutions | Theory of strong electrolytes, ionic strength, Debye-Huchle | Projector device And PowerPoint slides and blackboard | Daily quiz Reports Oral participation Written examinations |
| 8 | 3 | Solubility and distribution phenomena, solvent-solute interactions, | Solubility and distribution phenomena | Projector device And PowerPoint slides | Daily quiz Reports Oral participation |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **solubility of gases in liquids** | | **and blackboard** | **Written examinations** |
| **9** | **3** | **solubility of liquids in liquids,** | **Solubility and distribution phenomena** | **Projector device And PowerPoint slides and blackboard** | **Daily quiz Reports Oral participation Written examinations** |
| **10** | **3** | **solubility of non-ionic solids in liquids,** | **Solubility and distribution phenomena** | **Projector device And PowerPoint slides and blackboard** | **Daily quiz Reports Oral participation Written examinations** |
| **11** | **3** | **distribution of solutes between immiscible solvents** | **Solubility and distribution phenomena** | **Projector device And PowerPoint slides and blackboard** | **Daily quiz Reports Oral participation Written examinations** |
| **12** | **3** | **Ionic equilibria** | **Ionic equilibria, modern theories of acids, bases and salts, acid-base equilibria** | **Projector device And PowerPoint slides and blackboard** | **Daily quiz Reports Oral participation Written examinations** |
| **13** | **3** | **Ionic equilibria** | **Calculation of pH, acidity constants, the effect of ionic strength and free energy** | **Projector device And PowerPoint slides and blackboard** | **Daily quiz Reports Oral participation Written examinations** |
| **14** | **3** | **Buffer solutions** | **Buffered and isotonic solutions** | **Projector device** | **Daily quiz Reports** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **And PowerPoint slides and blackboard** | **Oral participation Written examinations** |
| **15** | **3** | **Buffer solutions** | **Buffer equation buffer capacity; methods of adjusting tonicity and pH Buffer and the biological system** | **Projector device And PowerPoint slides and blackboard** | **Daily quiz Reports Oral participation Written examinations** |
| | | | | | |

**23. Course Evaluation**

**60% for final written theoretical exam, 20% written theoretical exam in the middle of the .course, 10% practical exams, 5% reports, 5% daily oral events, activities and participations**

**24. Learning and Teaching Resources**

| | |
|---|---|
| **Required textbooks (curricular books, if any)** | **Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences** |
| **Main references (sources)** | **1. Martin´s physical pharmacy and pharmaceutical sciences, Patrick J Sinko . Wolters Kluwer. Lippincott Williams &Wilkins. Philadelphia. 2011 2. Lab manual for physical pharmacy adopted by the department** |
| **Recommended books and references (scientific journals, reports...)** | **1.British pharmacopoeia 2. United State Pharmacopoeias 3. European Pharmacopeia** |
| **Electronic References, Websites** | **Internet and power points** |