

جامعة وارث الأنبياء / كلية الهندسة / قسم هندسة الطب الحيوي  
وصف المقرر الدراسي  
نموذج وصف المقرر

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | اسم المقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | اجهزة طبية                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. | وصف المقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | الاجهزة الطبية المختبرية والتشخيصية من اهم الاجهزة المتطورة المستخدمة في الوقت الحالي داخل المستشفيات و المراكز الصحية وذلك لاهميتها في المساعدة على تشخيص الامراض المتعلقة بالجسم البشري ولها اهمية بالغة في الحفاظ على حياة الانسان لما توفره من تشخيص صحيح ودقيق بوجود الشخص المختص و المتمرس على استخدامها . |
| 3. | الفصل / السنة                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | الفصل الاول / 2023 2024                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. | تاريخ اعداد هذا الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | 2024/3/19                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5. | اشكال الحضور المتاحة                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | اسبوعي (نظري و عملي)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6. | عدد الساعات الدراسية ( الكلي ) / عدد الوحدات الكلي                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | 45 ساعة نظري & 30 ساعة عملي / 3 وحدات                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7. | اسم مسؤول المقرر الدراسي                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | الاسم: م.د. حيدر عبد العزيز يوسف<br>الايمل: hayder.ab@uowa.edu.iq                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. | اهداف المقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <div> <p>الاهداف المادة الدراسية:</p> <p>الهدف من دراسة هذه المادة هو دراسة بعض الاجهزة المختبرية والتشخيصية المتعلقة بالتحليلات المرضية الخاصة بالامراض التي تصيب الجسم البشري وتشخيص بعض الامراض المرتبطة بالقلب او الدماغ او تلف العضلات.</p> </div>                                                          |
| 9. | استراتيجيات التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | الاستراتيجية: جعل الطالب قادر على فهم مبدأ عمل الجهاز الطبي المختبري وتعامله مع جسم الانسان وتخرج مهندسين متخصصين في مجال هندسة الطب الحيوي والتي تتعلق بحياة الانسان مع الجهاز الطبي والعمل في المحيط الطبي الهندسي.                                                                                            |

| 10. بنية المقرر |                 |                                                                                                                                                 |                                     |              |                     |
|-----------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|---------------------|
| الاسبوع         | الساعات         | مخرجات التعلم المطلوبة                                                                                                                          | اسم الوحدة او الموضوع               | طريقة التعلم | طريقة التقييم       |
| 1               | 3 نظري + 2 عملي | مقدمة عن الاجهزة الطبية المختبرية                                                                                                               | Introduction to Medical Instruments | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 2               | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على الاشارات الكهربائية الطبية الحيوية                                                                                                   | Bio-electric signals                | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 3               | 3 نظري + 2 عملي | الهدف الاساسي من استخدام جهاز فصل السوائل الطبي                                                                                                 | Centrifuge (Part 1)                 | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 4               | 3 نظري + 2 عملي | مبدأ عمل و انواع وطريقة استخدام الجهاز                                                                                                          | Centrifuge (Part 2)                 | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 5               | 3 نظري + 2 عملي | الهدف الاساسي من استخدام جهاز حساب كريات الدم                                                                                                   | Blood Cell Counter (Part1)          | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 6               | 3 نظري + 2 عملي | مبدأ عمل وطريقة استخدام الجهاز بالإضافة الى معرفة التراكيذ                                                                                      | Blood Cell Counter (Part2)          | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 7               | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على جهاز المطياف الضوئي والغرض من استخدامه في المختبر بالإضافة الى طريقة حساب التراكيذ من خلال معرفة الامتصاصية                          | Spectrophotometer                   | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 8               | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على جهاز مقياس الالوان والغرض من استخدامه في المختبر بالإضافة الى معرفة تراكيذ المادة من خلال نسبة الامتصاصية                            | Colorimeter                         | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 9               | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على جهاز اللهب الضوئي والغرض من استخدامه في المختبر بالإضافة الى معرفة تراكيذ عناصر محددة مثل الصوديوم والبوتاسيوم وحسب الاختبار المطلوب | Flame photometer                    | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 10              | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على اشارات القلب وكيف تتولد وكيفية ضخ الدم للجسم                                                                                         | ECG (Part 1)                        | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |
| 11              | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على طرق قياس الاشارات الكهربائية                                                                                                         | ECG (Part 2)                        | نظري + عملي  | امتحان يومي + تقرير |

|                                                                                                                      |                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|
|                                                                                                                      |                 |                                                                       | القلبية من خلال معرفة<br>مبدأ عمل الجهاز                                                                                                                                                                                                  |                |                        |
| 12                                                                                                                   | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على اشارات<br>العضلات وكيف تتولد                               | EMG (Part 1)                                                                                                                                                                                                                              | نظري +<br>عملي | امتحان يومي +<br>تقرير |
| 13                                                                                                                   | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على طرق قياس<br>الاشارات الكهربائية<br>العضلية وكيفية معالجتها | EMG (Part 2)                                                                                                                                                                                                                              | نظري +<br>عملي | امتحان يومي +<br>تقرير |
| 14                                                                                                                   | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على اشارات<br>الدماغ وكيف تتولد                                | EEG (Part 1)                                                                                                                                                                                                                              | نظري +<br>عملي | امتحان يومي +<br>تقرير |
| 15                                                                                                                   | 3 نظري + 2 عملي | التعرف على طريقة<br>تسجيل اشارات الدماغ<br>وكيفية معالجتها            | EEG (Part 2)                                                                                                                                                                                                                              | نظري +<br>عملي | امتحان يومي +<br>تقرير |
| 11. تقييم المقرر                                                                                                     |                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |                        |
| 1- امتحانات اسبوعية<br>2- امتحانات شهرية<br>3- مشاركات داخل القاعة الدراسية<br>4- لقاء السمنرات<br>5- كتابة التقارير |                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |                        |
| 12. مصادر التعليم والتدريس                                                                                           |                 |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                           |                |                        |
| الكتب المقررة المطلوبة                                                                                               |                 |                                                                       | Handbook of Biomedical Instrumentation<br>Second Edition - R S KHANDPUR                                                                                                                                                                   |                |                        |
| المراجع الرئيسية                                                                                                     |                 |                                                                       | Handbook Of Biomedical Instrumentation<br>3rd Edition<br>933920543X · 9789339205430<br>By R S Khandpur                                                                                                                                    |                |                        |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصي بها                                                                                 |                 |                                                                       | Standard handbook of biomedical engineering<br>design - M Kutz                                                                                                                                                                            |                |                        |
| المراجع الالكترونية                                                                                                  |                 |                                                                       | <a href="https://books.google.iq/books/about/Handbook_of_Biomedical_Instrumentation.html?id=GyNprgEAAJ&amp;redir_esc=y">https://books.google.iq/books/about/Handbook_of_Biomedical_Instrumentation.html?id=GyNprgEAAJ&amp;redir_esc=y</a> |                |                        |