|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | وزارة التعليم العالي والبـحث العلميجـــــهاز الإشـــــراف والتقـــويم العلــمي **دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي** |  |

**- كلية الحكمة الجامعة -**

**استمارة وصف المقرر الدراسي  
للعام الدراسي 2023/ 2024**

**الكلية: كلية الحكمة الجامعة – بغداد**

**القسم: هندسة تقنيات الاجهزة الطبية.**

**اسم المقرر (المادة الدراسية): قياسات و محولات طبية.**

**استاذ المادة: م.م. فرح مازن سالم عبدالرزاق**

|  |  |
| --- | --- |
| **ختم القسم**  **(مصادقة القسم)** | **ختم عمادة الكلية**  **(مصادقة العمادة)** |

**وصف المقرر الدراسي**

يوفر وصف المقرر خطة مكتوبة، وإيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المادة الدراسية وطرائق التعليم والتعلم وطرائق التقييم وتوضيح مخرجات التعلم المتوقع من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم والتعليم المتاحة.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **المؤسسة التعليمية** | **كلية الحكمة الجامعة (HIUC)** |
| 1. **القسم العلمي** | **هندسة تقنيات الاجهزة الطبية** |
| 1. **اسم المقرر (اسم المادة)** | **قياسات و محولات طبية** |
| 1. **أشكال الحضور المتاحة** | **المحاضرات حضورية** |
| 1. **نظام المقرر (فصلي/ سنوي)** | **سنوي** |
| 1. **عدد الساعات الدراسية (الكلي)** | **150 ساعة (نظري +عملي)** |
| 1. **تاريخ إعداد هذا الوصف** | **29/ 9/ 2023** |

1. **اهداف المقرر (اهداف المادة الدراسية) الرئيسية:**

معرفة المكونات الاساسية لأجهزة القياس و طرق استعمال الأجهزة في القياسات و التعرف على العوامل المؤثرة على دقة القراءة و كيفية أختيار الجهاز المناسب للأختيار و التعرف على معايرة أجهزة القياس.

1. **البنية التحتية للمقرر الدراسي:**
2. **الكتاب المقرر الاساسي:**

Electrical Measurements and Instrumentation , By [Late Ajay V. Bakshi](https://www.google.iq/search?sca_esv=578856877&hl=en&q=inauthor:%22Late+Ajay+V.+Bakshi%22&tbm=bks), [Uday A. Bakshi](https://www.google.iq/search?sca_esv=578856877&hl=en&q=inauthor:%22Uday+A.+Bakshi%22&tbm=bks), 2020

1. **المراجع (المصادر - وتشمل: المجلات العلمية , التقارير ,.... ) الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:**
2. “Measurement and Instrumentation Principles”, [Alan S. Morris](https://www.google.iq/search?tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Alan+S.+Morris%22), 2001.
3. “Measurement and Instrumentation: Theory and Application”, [AlanS. Morris](https://www.google.iq/search?tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Alan+S.+Morris%22), [Reza Langari](https://www.google.iq/search?tbo=p&tbm=bks&q=inauthor:%22Reza+Langari%22), 2015.
4. “Electrical Measurements & Measuring Instruments”, [Uday A. Bakshi](https://www.google.iq/search?sa=X&sca_esv=578856877&hl=en&q=inauthor:%22Uday+A.+Bakshi%22&tbm=bks), [K.A.Bakshi A.V.Bakshi U.A.Bakshi](https://www.google.iq/search?sa=X&sca_esv=578856877&hl=en&q=inauthor:%22K.A.Bakshi+A.V.Bakshi+U.A.Bakshi%22&tbm=bks) · 2007
5. **الكتب والمراجع الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:**
6. “A Course in Electrical and Electronic Measurements an Instrumentation” by A.K. Sawhney, 2011.
7. **المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:**

IEEE, Research gate, google scholar, Academia, Springer.

1. **مخرجات المقرر الدراسي و طرائق التعليم والتعلم و طرائق التقييم:-**

|  |
| --- |
| 1. **المعرفة**   **الأهداف المعرفية التي سيكتسبها الطالب:**   1. معرفة الطالب باجهزة القياس و انواعها. 2. الالمام بكيفية معرفة دقة قياس الاجهزة و كيفية حساب نسبة الخطأ لكل جهاز. 3. اطلاع الطالب على الية عمل اجهزة القياس الكهربائية ومكوناتها الداخلية و كيفية تصميم اجهزة القياس ضمن معايير معينة . 4. تطبيق اجهزة القياس ضمن التطبيقات الهندسية الطبية .   **طرائق التعليم (التي تحقق الاهدف المعرفية):**   1. المحاضرات النظرية معززة بوسائل ايضاح (فديوية + مخططات صورية ) لتعزيز الفكرة عند الطالب. 2. المحاضرات العملية المتمثلة بتطبيق النظريات بشكل عملي داخل المختبر . 3. المناقشات الدراسية.   **طرائق التعلم (التي تحقق الاهدف المعرفية):**   1. الزيارات العلمية. 2. المشاركة في المعارض السنوية.   **طرائق التقييم (التي تحقق الاهدف المعرفية):**   1. اجراء امتحانات ورقية و شفهية مفاجئة لمعرفة مدى مواكبة الطلبة مع المواد   المعطاة.   1. أمتحانات شهرية موثقة . 2. أمتحان فصلي موثق. 3. أعطاء واجبات بيتية للمادة النظرية و العملية في كل اسبوع. |
| **ب - المهارات**  **الأهداف المهاراتية التي سيكتسبها الطالب:**   1. الالمام بالمعرفة النظرية والعملية للدوائر الالكترونية ذوات القدرات المختلفة في الاجهزة الطبية. 2. الاطلاع المختبري العملي والفديوي على طرق استعمال الدوائر الالكترونية   في الاجهزة الطبية.  **طرائق التعليم (التي تحقق الاهدف المهاراتية):**   1. اعداد تقارير علمية ذات صلة بالمواضيع المعطاة و الحرص على مناقشة   هذه المواضيع مع الطلبة و على مدى الفصلين الاول و الثاني.   1. تعريف الطلبة بتطبيقات اللتي تساعد على اعداد تقارير و سمنرات بشكل احترافي   منها ال PowerPoint و Canva و غيرها من التطبيقات .   1. أجراء حلقات نقاشية داخل القاعة الدراسية لتعليم الطلبة اسلوب الحوار و المناقشة   بشكل علمي و منطقي .  **طرائق التعلم (التي تحقق الاهدف المهاراتية):**  انشاء سمنرات على مدى الفصلين الاول و الثاني و مناقشة هذه السمنرات مع الطلبة  **طرائق التقييم (التي تحقق الاهدف المهاراتية):**  يتم تقييم الطلبة بناءا على جودة كتابة التقرير و طريقة العرض و اسلوب الالقاء  و التواصل مع الحاضرين . |
| **ج- الوجدانية و القيمية**  **الأهداف الوجدانية و القيمية :**   1. ان يتمكن المتعلم من استقبال وتقبل المعرفة. 2. قادر على العمل بروح الفريق الواحد . 3. تنمية روح المودة واالحترام لنفسه ولآلخرين . 4. يتمكن من التعلم والتعليم بروح المساعدة والتنافس المشروع.   **طرائق التعليم (التي تحقق الاهدف الوجدانية و القيمية):**   1. المناقشة. 2. الاستجواب.   **طرائق التعلم (التي تحقق الاهدف الوجدانية و القيمية):**   1. حل المشكلات. 2. العصف الذهني**.**   **طرائق التقييم (التي تحقق الاهدف الوجدانية و القيمية):**   1. الاختبارات الشفوية اليومية في قاعة المحاضرة. 2. النشاطات الصفية**.** |
| **د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة**  **( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي )**   1. المحاولة الحثيثة لتقريب الجو التعليمي الحضوري الى الجو الافتراضي. 2. تعلم الطلبة طرق الاعتماد على انفسهم في اعداد التقارير العلمية الرصينة. 3. القدرة على استخدام وسائل اﻹيضاح. |

1. **بنية المقرر الدراسي**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **بنية المقرر (الفصل الدراسي الاول للنظام السنوي و الفصل الواحد للنظام الفصلي (الكورسات)** | | | | | | | |  |
| **الأسبوع** | **عدد الساعات** | **التاريخ** | **مخرجات التعلم المطلوبة**  **تحقيق اهداف (معرفية او مهاراتية او وجدانية والقيمية او مهارات عامة)** | **اسم الوحدة / أو الموضوع** | | **طريقة التعليم** | | **طريقة التقييم** | **الملاحظات** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 17/9 |  | Measurement and Errors. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 24/9 |  | System of Units of Measurements. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 1/10 |  | Standard of Measurements | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 8/10 |  | Measurement Device and System. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 15/10 |  | Measurement Device and System. | | **محاضرات** | |  | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 22/10 |  | Dc Indicating Instruments | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 29/10 |  | Ac Indicating Instruments | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 5/11 |  | Power Transducers | | **محاضرات** | | +كوز |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 12/11 |  | Measurements of R, L and C | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 19/11 |  | Measurements of R, L and C | | **محاضرات** | |  | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 26/11 |  | Descriptive Lectures | | **محاضرات** | | +امتحان مفاجئ قصير | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 3/12 |  | Descriptive Lectures | | **محاضرات** | |  | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 10/12 |  | Review of Fundamentals of Electrical Measurements | | **محاضرات** | | **كوز** |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 17/12 |  | General Theory of PMMC Instrument. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 31/12 | **امتحان الفصل الاول** | | | | | | |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 7/1 |  | Various Instrument. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 14/1 | **بدء العطلة الربيعية** | | | | | | |
| **بنية المقرر الفصل الدراسي الثاني** | | | | | | | | | |
| **الأسبوع** | **عدد الساعات** | **التاريخ** | **مخرجات التعلم المطلوبة**  **تحقيق اهداف (معرفية او مهاراتية او وجدانية والقيمية او مهارات عامة)** | | **اسم الوحدة / أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | | **طريقة التقييم** | **الملاحظات** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 28/1 |  | Circuits for D.C Measurements. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 4/2 |  | Fundamental Of A.C Measurements. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 11/2 |  | Electronic Measuring Instruments, Oscilloscope. | | **محاضرات** | | +امتحان مفاجيء قصير | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 18/2 |  | Electronic Measuring Instruments, Oscilloscope. | | **محاضرات** | |  | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 25/2 |  | Frequency Measurements. | | **محاضرات** | |  |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 3/3 |  | **امتحان شهري** | | | | | |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 10/3 |  | Magnetic Instrument | | **محاضرات** | |  | **التاريخ المتوقع لغرة شهر رمضان** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 17/3 |  | Concepts Of CLE. | | **محاضرات** | | +امتحان قصير مفاجيء |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 24/3 |  | Types Of Medical Transducers. | | **محاضرات** | |  | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 31/3 |  | Types Of Medical Transducers. | | **محاضرات** | |  | **الموضوع يحتاج محاضرتين على مدى اسبوعين** |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 7/4 |  | Analogue And Digital Data Acquisition Systems | | **محاضرات** | | +امتحان قصير مفاجيء |  |
|  | (2)نظري+(3) عملي | 14/4 |  | **عطلة عيد الفطر المبارك** | | | | | |
|  |  | 21/4 |  | **مؤتمر كلية الحكمة الانساني الثالث** | | | | |  |
|  |  | 28/4 |  | Analogue And Digital Data Acquisition Systems | | | **محاضرات** | +امتحان قصير مفاجيء |  |
|  |  | 6/5 |  | **بدء الامتحانات العملية** | | | | | |

1. **خطة تطوير المقرر الدراسي :**

