|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 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 الأجهزة الطبية**

**اسم المقرر (المادة الدراسية):Medical Electronic System**

**نظم الكترونيك طبية**

**استاذ المادة: ا .م. د. احمد عبيد عفتان**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 الأجهزة الطبية** |
| 1. اسم المقرر (اسم المادة)
 | **Medical Electronic System** |
| 1. أشكال الحضور المتاحة
 | حضوري / الكتروني (عن بعد): **حضوري** |
| 1. نظام المقرر (فصلي/ سنوي)
 | **سنوي** |
| 1. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
 | **30 أسبوع بمعدل ساعتين / أسبوع** |
| 1. تاريخ إعداد هذا الوصف
 |  1/11/ 2023 |

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

**تعليم وتدريب الطلبة على بعض الدوائر االالكترونية وكيفية عملها واستخداماتها في المجال التطبيقي الطبي وكيفية بناء انظمة الكترونية مختلفة.**

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

1.Electronic devices. 9th edition, by Floyd , 2020

 المراجع (المصادر - وتشمل: المجلات العلمية , التقارير ,.... ) الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:

**1.** Power electronic handbook, 3rd edition, by Muhamed Rashid, 2011

2. Google scholar (Electronic devices).

1. الكتب والمراجع الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:

**1.** Electronic devices. 9th edition, by Floyd , 2020

**2.** Power electronic handbook, 3rd edition, by Muhamed Rashid, 2011

د. المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت الموصى بها لتعزيز مستوى الطالب:

[1. https://electronics.wisc-online.com/](1.%20https%3A//electronics.wisc-online.com/)

2. https://www.electrical4u.com/

3.www.quora.com

4.https://www.allaboutcircuits.com

5. <https://demonstrations.wolfram.com/>

6. https://www.vlab.co.in /

7. <https://www.electronicsweekly.com>

8. <https://www.circuitlab.com>

9. <https://lit.libguides.com/c.php?g=663698&p=4693660>

10. https://www.udemy.com/

//

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

|  |
| --- |
| 1. **المعرفة**

**الأهداف المعرفية التي سيكتسبها الطالب:**أ1- **إكساب الطلبة مفاهيم تتعلق بعمل الدوائر الالكترونية.**أ2- **تعريف الطلبة بمبادى العناصر الالكترونية والدوائر المتكاملة.** **طرائق التعليم (التي تحقق الاهداف المعرفية):**1. **طريقة المحاضرة التوضيحية المباشرة .**
2. **استخدام الانترنيت لفهم الموضوع.**
3. **طريقة حل المشكلة واعطاء الواجبات لكون الطلبة يتخرجون مهندسين تطبيقيين .**
4. **طريقة المحاكاة وتطبيق وصف العناصر الالكترونية مختبريا ببرنامج PSIM .**

**طرائق التعلم (التي تحقق الاهداف المعرفية):**1. **طريقة حل المشكلات في توضيخ اسئلة ومواضيع المادة .**
2. **طريقة عصف الأفكار في الإدارة بأسلوب الـ Home Work .**
3. **طريقة المشروع للتعلم الذاتي في مواجهة مشكلات الاجهزة الطبية .**

**طرائق التقييم (التي تحقق الاهداف المعرفية):**1. **طريقة الاختبارات التحريرية سواء كان بالاسلوب الحديث أو المتعارف عليه .**
2. **طريقة وضع الحلول الشفوية السريعة بالوقت المحدد (Oral Examination) .**
3. **طريقة دراسة وتقييم الاداء التقويمي في مواجهة مشكلات الاجهزة الطبية .**
 |
| **ب - المهارات** **الأهداف المهاراتية التي سيكتسبها الطالب:**ب1 -  **كسب المهارات المعلوماتية من خلال التنبؤ والاستنباط خلال المحاضرة .**ب2 – **الحصول على مهارة تبسيط الإجراءات وإتخاذ القرار في حل مشكلة ما .**ب3 – **إتقان عملية فهم وتطبيق عمل العناصر الالكترونية.****طرائق التعليم (التي تحقق الاهدف المهاراتية):**1. **طريقة الشرح التوضيحي لتنمية المهارات مهما كان نوعها (الذهنية والحركية) .**
2. **طريقة تمثيل الأدوار في المحاكاة من خلال بناء النماذج المهاراتية من خلال التعليم .**
3. **طريقة العرض التنافسي بين الطلبة لإثارة كسب المهارات في المناقشات والقرار .**

**طرائق التعلم (التي تحقق الاهدف المهاراتية):**1. **إعداد التقارير الفنية لكسب مهارات التعلم الذاتي .**
2. **طريقة حل المشكلة الهندسية وفق تقنيات محكمة .**
3. **طريقة التمرس على الاجابات السريع في تنمية مهارة الفهم والادراك .**

**طرائق التقييم (التي تحقق الاهدف المهاراتية):**1. **طريقة الاختبارات العملية لفهم مبدا عمل العناصر والدوائر الالكترونية .**
2. **طريقة وضع الحلول الشفوية السريعة بالوقت المحدد (Oral Examination) .**
3. **طريقة دراسة تقييم الاداء التقويمي في مواجهة مشكلات الاجهزة الطبية (عملي ونظري).**
 |
| **ج- الوجدانية و القيمية** **الأهداف الوجدانية و القيمية :**ج1- **إن كسب المعرفة والمهارات المرغوبة للمجتمع هي التي تحدد اتجاه النظام التعليمي.**ج2- **تحقيق الجوانب التي تضمن الاتجاهات والقيّم والميول والتقدير في الهدف .** ج3- **التعمق بالمجال المعرفي والمجال الوجداني والمجال الحركي التنفيذي .****طرائق التعليم (التي تحقق الاهداف الوجدانية و القيمية):**1. **طريقة المحاكاة المبنية على الحوار والمناقشات الجادة ليكون الطالب محور التعليم .**
2. **طريقة الاستنباط والاستكشاف لتحقيق وجدانية وقيمية المكتسب بالتعليم .**
3. **طريقة الاجراء العملي التطبيقي في تتبع الأحداث التعليمية بالوجدان والقيّم .**

**طرائق التعلم (التي تحقق الاهداف الوجدانية و القيمية):**1. **إعداد التقارير الفنية لكسب مهارات التعلم الذاتي بدمج الاحساس مع الطبيعي .**
2. **طريقة حل المشكلة الهندسية وفق تقنيات محكمة في إدارة المشاريع .**
3. **طريقة التمرس على الاجابات السريع في تنمية مهارة الفهم والادراك في جوانب التقنية.**

**طرائق التقييم (التي تحقق الاهداف الوجدانية و القيمية):**1. **طريقة الاختبارات العملية في كيفية تطبيق برنامج العملي بتمثيل الأدوار والمحاكاة .**
2. **طريقة وضع الحلول الشفوية السريعة بالوقت المحدد (Oral Examination) .**
3. **تقييم الاداء التقويمي باستمارة تبني مواجهة مشكلات الاجهزة الطبية (المقابلة المقننة).**
 |
| **د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة**  ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي )د1- **تنمية مهارات التواصل والمرونة العقلية لخلق الذكاء الميداني .**د2- **القدرة على تقبل التغيير والتأقلم معه .**د3- **إكتساب مهارة التحليل واتخاذ القرار في إدارة المشروع وتحقيق الجدوى منه .** |

1. **بنية المقرر الدراسي**

|  |
| --- |
| 1. **بنية المقرر ( الفصل الدراسي الاول للنظام السنوي و الفصل الواحد للنظام الفصلي (الكورسات))**
 |
| **الأسبوع** | **عدد الساعات****2ساعة نظري +2 ساعة عملي** | مخرجات التعلم المطلوبةتحقيق اهداف (معرفية او مهاراتية او وجدانية والقيمية او مهارات عامة) | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| **1** | **2+2** | **تزويد الطلبة (الخريج كمهندس تقني في إختصاص الأجهزة الطبية ) بالمعارف والمعلومات والمهارات الحسية والحركية بالإتجاهات الوجدانية والقيميّة في موضوع المقرر الدراسي (Medical electronic system** | **Regulated power supplied** | **1- طريقة المحاضرة التوضيحية****2-طريقة حل المشكلة****3-المحاكاة والحوار****4-طريقة عصف الأفكار من خلال تنفيذ الواجبات البيتية Homework****5-طريقة وضع الحلول السريعة****Oral Examination** | **1-الاختبارات النظرية والعملية****2-إعداد التقارير الفني****3-تقييم الأداء التقويمي من خلال الاستبيان****4-تنفيذ المشروع عملياً****5-الامتحانات المفاجئة**  |
| **2** | **2+2** | **Monolithic regulators** |
| **3** | **2+2** | **Switching regulators** |
| **4** | **2+2** | **Addition Switching regulators** |
| **5** | **2+2** | **Addition Switching regulators** |
| **6** | **2+2** | **Active filters** |
| **7** | **2+2** | **Butter worth filter** |
| **8** | **2+2** | **Practical realization**  |
| **9** | **2+2** | **BPF** |
| **10** | **2+2** | **BRF** |
| **11** | **2+2** | **Active resonant BPF** |
| **12** | **2+2** | **Active resonant BPF** |
| **13** | **2+2** | **Active RC** |
| **14** | **2+2** | **DAC** |
| **15** | **2+2** | **Ladder type DAC** |
| **2 - بنية المقرر ( الفصل الدراسي الثاني للنظام السنوي فقط )**  |
| **16** | **2+2** | **تزويد الطلبة (الخريج كمهندس تقني في إختصاص الأجهزة الطبية ) بالمعارف والمعلومات والمهارات الحسية والحركية بالإتجاهات الوجدانية والقيميّة في موضوع المقرر الدراسي (إدارة المشاريع Projects Management)** | **ADC** | **1- طريقة المحاضرة التوضيحية****2-طريقة حل المشكلة****3-المحاكاة والحوار****4-طريقة عصف الأفكار من خلال تنفيذ الواجبات البيتية Homework****5-طريقة وضع الحلول السريعة** | **1-الاختبارات النظرية والعملية****2-إعداد التقارير الفني****3-تقييم الأداء التقويمي من خلال الاستبيان****4-تنفيذ المشروع عملياً****5-الامتحانات المفاجئة**  |
| **17** | **2+2** | **Counting ADC** |
| **18** | **2+2** | **Successive ADC** |
| **19** | **2+2** | **Parallel comparator** |
| **20** | **2+2** | **Parallel comparator** |
| **21** | **2+2** | **Medical data acquisition system** |
| **22** | **2+2** | **Medical data acquisition system** |
| **23** | **2+2** | **Medical data acquisition system** |
| **24** | **2+2** | **Microcomputer based system** |
| **25** | **2+2** | **Monitoring** |
| **26** | **2+2** | **Control** |
| **27** | **2+2** | **Control** |
| **28** | **2+2** | **Other medical electronic system** |
| **29** | **2+2** | **Other medical electronic system** |
| **30** | **2+2** | **Other medical electronic system** |

1. **خطة تطوير المقرر الدراسي**
2. **تطوير الجانب العملي للمادة باجهزة مختبرية متطورة لترسيخ مفهوم وصف العناصر والدوائر الالكترونية المتكاملة.**
3. **ادخال مواد دراسية حديثة للمادة كمعالجات الاجيال الحالية والدوائر الالكترونية القابلة للبرمجة لتطوير المهج**
4. **تبني خطة دراسية تراعي معايير الاعتماد الاكاديمي لتخصص الاجهزة الطبية عموماً .**
5. **مواكبة استحداث المناهج والطفرة السريعة في العلم والبحث العلمي .**
6. **السعي بالخطط المرحلية لمواكبة حافات التطور العلمي من خلال الاتصال مع الجامعات الرصينة ومؤسسات البحث العلمي لأجل التبادل الثقافي في كسب الخبرات والمهارات في تنمية المقررات الدراسية.**

----------------------------------------------------------------------------------------------------

