السيد رئيس قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف

م/ وصف المقررات الدراسية

تحية طيبة....

نرفق لكم ربطاً وصف المقررات الدراسية للمواد الدراسية في القسم للتفضل بالمصادقة عليها.

مع فائق الاحترام والتقدير.....

السيد رئيس اللجنة العلمية المحترم

تحية طيبة ... مع الشكر

رئيس القسم

م.م. ولاء ناصر عباس

مسؤول ضمان الجودة في الكلية

19/3/2024

السيد رئيس القسم المحترم .

السلام عليكم

مع تحيات اللجنة العلمية

وصل الانذار مع مصادقة نموذج

وصف المقررات والمتضمن (4) مواد .

مع التقدير

# نموذج وصف المقرر

| |
|---|
| 1. اسم المقرر |
| هندسة الكهرباء والإلكترونيك / المرحلة الثالثة |
| 2. رمز المقرر |
| MPAC311 |
| 3. الفصل / السنة |
| النظام السنوي (2023-2024) |
| 4. تاريخ اعداد هذا الوصف |
| بداية التقويم السنوي (2023-2024) |
| 5. اشكال الحضور المتاحة |
| اسبوعي (نظري + عملي) |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي )/عدد الوحدات (الكلي) |
| نظري (90) + عملي (60) / 8 وحدات |
| 7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) |
| الاسم : أ.م.د مهند كامل عبد الحميد<br>الايميل : muhannad.k@uokerbala.edu.iq |
| 8. اهداف المقرر |

| | |
|---|---|
| **اهداف المادة الدراسية** | 1- تعريف الطالب بالعمليات الأساسية للهندسة الكهربائية والإلكترونية<br>2- دراسة مبادئ الآلات الكهربائية والأجهزة الإلكترونية اللازمة لمهندسي التبريد والتكييف. |
| 9. استراتيجيات التعليم والتعلم | |
| استراتيجية | 1- المحاضرات والرسوم التوضيحية: عرض البيانات<br>2- الوسائط المتعددة باستخدام نظام التعليم الإلكتروني<br>3- معرفة الطلاب وتنمية احترامهم<br>4- تقنيات طرح الأسئلة والمناقشة الفعالة معهم.<br>5- تعليم مهارات التفكير وأساليب حل المشكلات بشكل واضح |

10. بنية المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة او الموضوع | طريقة التعلم | طريقة التقيم |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | محركات التيار المستمر، البناء، الم<br>أنواع محركات التيار المستمر | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 2 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | القوة الدافعة الراجعة، معادلة السر<br>التحكم في السرعة | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 3 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | بدء تشغيل محرك التيار المستمر، و<br>التشغيل، وعزم دوران محركات ا<br>المستمر | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 4 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | خصائص سرعة عزم الدوران لكل<br>من محركات التيار المستمر | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 5 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | أمثلة لتقييم تيار البدء لمحرك ا<br>المستمر مع وبدون بادئ التشغيل، وك<br>للتحكم في السرعة | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 6 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | محرك تحريضي أحادي الطور، م<br>الطور، مكثف التشغيل | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 7 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | محرك حثي ثلاثي الطور، الم<br>التزامن. السرعة، الانزلاق. | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 8 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | التحكم في المحرك الحثي ثلاثي الط<br>باستخدام التحكم في تردد الجهد. | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 9 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | بدء تشغيل محرك حثي ثلاثي الط<br>طريقة ستار-دلتا، محول تنازلي | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 10 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | خاصية عزم الدوران، أقصى<br>الدوران | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 11 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | نظام ثلاثي الطور، اتصال النجم والد<br>تيار الخط، جهد الخط، تيار الط<br>والجهد | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 12 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الأدوات والقياسات، الأميتر، الفولتم<br>الأومتر، كيلووات - ساعة متر | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 13 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | المرحلات، وأجهزة ضبط الوقت | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 14 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الحمل الحراري الزائد، بادئ التشغيل<br>(الموصل + الموقت) | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 15 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الصمامات، قواطع الدائرة، أنوا<br>اختيارها | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 16 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | انخفاض الجهد في الكابلات | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 17 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | حساب اختيار حجم الكابل | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 18 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الصمام الثنائي، خاصية V-I، م<br>نصف الموجة | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 19 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | مقوم الموجة الكاملة ومقوم المحولة<br>المركزية | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الترانزستور، أنواعه | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 21 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | انحياز الترانزستور، منحنيات مميزة للمجمع. | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 22 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | منطقة التشبع والنشطة ومنطقة الان ومناطق القطع | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 23 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الترانزستور كمضخم والترانزس كمفتاح إلكتروني. | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 24 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الثايرستور، البناء، الخصائص، ال المتحكم فيه بالسيليكون. | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 25 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | تأثير زاوية الإطلاق على SCR | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 26 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | خصائص التطبيقات مع . SCR | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 27 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | التحكم بأجهزة التكييف باست مروحيات التحكم في السرعة ذات | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 28 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | الحالة الصلبة.(1) | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 29 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | التحكم بأجهزة التكييف باست مروحيات التحكم في السرعة ذات | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |
| 30 | 3 نظري+ 2عملي | فهم الدرس للطالب | مضخم التشغيل 741. | محاضره (نظري+ عملي) | اختبار و مناقشه |

## 11. تقيم المقرر

1. المناقشة والأسئلة مع الطلاب
2. الحضور والواجبات المنزلية
3. الامتحان الشهري.
4. الامتحان الفصلي (الفصل الدراسي الأول + الفصل الدراسي الثاني)
5. الامتحان السنوي النهائي.

## 12. مصادر التعلم والتدريس

| | |
|---|---|
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت ) | Basic Electrical And Electronics Engineering S. K. BHATTACHARYA |
| المراجع الرئيسة (المصادر) | Electrical Engineering, Principles & Applications By Allan Hambley |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير .....) | Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics Theraja, B.L. |
| المراجع الاكترونية , مواقع الانترنيت | https://electronics.wisc-online.com/ https://electrical-engineering-portal.com/ |