**نموذج وصف المقرر**

|  |
| --- |
| 1. **إسم المقرر**
 |
| أسس الهندسة الكهربائية  |
| 1. **رمز المقرر**
 |
| **EPE104** |
| 1. **الفصل / السنة**
 |
| الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الأولى |
| 1. **تاريخ إعداد هذا الوصف**
 |
| 17 / 9 / 2023  |
| 1. **أشكال الحضور المتاحة**
 |
| المحاضرات النظرية الحضورية |
| 1. **عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)**
 |
| 175/7 |
| 1. **إسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من إسم يُذكر)**
 |
| الإسم: أ.م. وسام نجم الدين الإيميل: wiasm\_alobaidee1@uodiyala.edu.iq |
| 1. **أهداف المقرر**
 |
| **أهداف المادة الدراسية** | 1. يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية المتناوبة.2. لفهم جهد التيار المتردد والتيار من دائرة معينة.3. فهم متوسط الجذر التربيعي (R.M.S.) ومتوسط القيمة4. لفهم قوة التيار المتردد، الطاقة المتوسطة، الطاقة التفاعلية، الطاقة المعقدة.5. لتحليل تحليل الدوائر RL، RC، RLC6. إجراء تحليل شبكي وعقدي في دائرة التيار المتردد.7. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر من خلال تطبيق التقنيات. |
| 1. **إستراتيجيات التعليم والتعلم**
 |
| **الإستراتيجية** | **1. إدارة السلوك**تعمل استراتيجيات إدارة السلوك على تعزيز جو من الاحترام المتبادل، والحد من السلوك التخريبي، وضمان حصول الطلاب على فرصة متساوية لتحقيق إمكاناتهم في الفصل الدراسي. من الضروري توفير بيئة تعليمية إيجابية ومنتجة لهم. تشمل الأمثلة إنشاء نظام مكافآت بمخطط تفاعلي حيث يتحرك الطلاب لأعلى أو لأسفل اعتمادًا على أدائهم وسلوكهم في الفصل.**2. التعلم المدمج**من خلال استراتيجية التدريس للتعلم المدمج، يتم دمج التكنولوجيا مع التعلم التقليدي. يتيح ذلك للطلاب العمل بالسرعة التي تناسبهم والبحث في أفكارهم ويصبحون أكثر تفاعلاً بدنيًا أثناء الدروس. تشمل الأمثلة توفير أجهزة لوحية أو ألواح معلومات تفاعلية تتضمن أنشطة جذابة ونشر الواجبات الدراسية عبر الإنترنت لتسهيل الوصول إليها.**3. التعلم التعاوني**العمل الجماعي هو استراتيجية تعلم تعاونية تسمح للطلاب ذوي مستويات التعلم المختلفة بالعمل معًا. ومن خلال تشجيعهم على التعبير عن أفكارهم الخاصة والاستماع إلى أفكار الآخرين كمجموعة، فإنك تساعد الطلاب على تطوير مهارات التواصل والتفكير النقدي. تشمل الأمثلة حل الألغاز الرياضية معًا، أو أداء التمثيليات كفريق أو العمل على العروض التقديمية الجماعية.**4. التقييم التكويني**يتم استخدام التقييم التكويني بشكل دوري لمراقبة تعلم الطلاب بشكل تدريجي. يمكن أن يؤدي ذلك إلى قياس عملية التعلم بشكل أكثر فعالية مقارنةً باختبارات نهاية الوحدة ويمكن أن يساعدك على تحسين أساليب التدريس الخاصة بك على مدار العام. تتضمن أمثلة استراتيجية التدريس هذه تمارين التقييم الذاتي وتلخيص الموضوع بطرق متعددة.**5. التدريس بقيادة الطلاب**تتيح استراتيجية التدريس التي يقودها الطلاب للطلاب أن يصبحوا معلمين. في الفصل الدراسي الذي يضم متعلمين من مستويات مختلفة، يمكنك إشراك هؤلاء الذين يتعلمون بشكل أسرع من خلال توضيح كيفية التدريس وتقديم الملاحظات لأقرانهم. يمكنهم التدريس بشكل جماعي أو العمل في مجموعات لتدريس موضوع جديد. تشمل الأمثلة السماح للطالب بتدريس درس كامل أو تكليف كتاب متقدمين بقيادة جلسة تحرير أقران بالإضافة إلى تقديم نقد بناء. |
| 1. **بنية المقرر**
 |
| **الأسبوع** | **الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **إسم الوحدة أو الموضوع** | **طريقة التعلم** | **طريقة التقييم** |
| 1 | 5 | فهم دوائر التيار المتناوب | Introduction | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 2 | 5 | تعاريف و مصطلحات | Definition and terminologies | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 3 | 5 | التعرف على القيمة المؤثرة للتيار و معدل التيار | Root-Mean-Square (R.M.S.) & Average Values | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 4 | 5 | دراسة المتسعات والملفات | Capacitors and Inductors | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 5 | 5 | دراسة التيار المتناوب في عناصر الدائرة المختلفة | A.C. Through Resistance, Inductance and Capacitances | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 6 | 5 | دراسة العناصر المتوالية في الدائرة | Series A.C. circuits | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 7 | 5 | دراسة العناصر المتوازية في الدائرة | Parallel A.C. circuits | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 8 | 5 | دراسة قوانين الدوائر | Kirchhoff’s Laws | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 9 | 5 | التعرف على طرق تحليل الدوائر الكهربائية | Impedance Combinations Wye-to-Delta transformation | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 10 | 5 | التعرف على طرق تحليل الدوائر الكهربائية | Sinusoidal Steady-State Analysis: Nodal Analysis | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 11 | 5 | التعرف على طرق تحليل الدوائر الكهربائية | Sinusoidal Steady-State Analysis: Mesh Analysis | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 12 | 5 | التعرف على طرق تحليل الدوائر الكهربائية | Circuits Theorem:Superposition and Source Transformation | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 13 | 5 | التعرف على طرق تحليل الدوائر الكهربائية | Circuits Theorem:Thevenin and Norton Equivalent Circuits | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 14 | 5 | تحليل القدرة في الدوائر الكهربائية | AC Power Analysis:Power Triangle, Power Factor and Complex Power  | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 15 | 5 | دراسة الاستجابة الترددية في الدوائر الكهربائية | Frequency Response:Series and Parallel Resonance | السبورة وجهاز العرض | الامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير |
| 1. **تقييم المقرر**
 |
| توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ |
| 1. **مصادر التعلم والتدريس**
 |
| الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية إن وجدت) | * "Fundamentals of Electric Circuits", Charles K. Alexander, Matthew N. O. Sadiku, 4th ed.
* "A Textbook of Electrical Technology", B.L. Theraja and A.K. Theraja, 2005
* Boylestad, R. L. " Introductory Circuit Analysis", 4th Edition, Charles E. Merill Publishers.
 |
| المراجع الرئيسية (المصادر) | * Lectures presented by the Lecturer
* Books available in the college library
 |
| الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....) |  |
| المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت | الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة |