



## الخطة الدراسية

قسم هندسة تقنيات الحاسوب / كلية الهندسة التقنية / جامعة الكفيل / العام الدراسي 2020 – 2021

المرحلة الدراسية:	الاولى
التخصص:	-
اسم المادة الدراسية باللغة العربية:	الورش الكهربائية والميكانيكية
اسم المادة الدراسية باللغة الإنجليزية:	Electrical and mechanical workshops
اهداف المادة:	<ul style="list-style-type: none"><li>• إكساب الطالب الخبرة اليدوية و لإتقان العلمي لها</li><li>• يتعرف على طرق البرد والعمل على المخرطة</li><li>• يقطع المعادن بالة القطع والتثقيب</li><li>• ان يكون الطالب قادر على تركيب بعض الهياكل البسيطة</li></ul>
وصف المادة:	<ol style="list-style-type: none"><li>1- يتعرف الطالب على كيفية الية عمل بعض الأجهزة الكهربائية</li><li>2- يتعرف على أسباب الأعطال التي تحصل في الأجهزة الكهربائية</li><li>3- يكتسب الطالب مهارة تصنيع بعض الدوائر الكهربائية</li><li>4- يكتسب الطالب مهارة في صيانة بعض الأجهزة الكهربائية</li><li>5- طرائق التعليم والتعلم (المحاضرات واستخدام ال data show واستخدام الكمبيوتر)</li></ol>
عدد الساعات النظرية:	2
عدد الساعات العملية:	2
عدد الوحدات:	4
اسم التدريسي باللغة العربية:	زيد خليل ابراهيم
اسم التدريسي باللغة الإنجليزية:	Zaid khaleel ibrahim
اللقب العلمي:	مدرس مساعد
عنوان البريد الالكتروني الجامعي:	zaid.alkaabi@alkafeel.edu.iq
رقم الهاتف الجوال (WhatsApp):	07725708920

Week	Syllabus
1	مبادئ الأمن الصناعي داخل ورش الكهرباء - الحماية من الصدمات الكهربائية - التعرف على الأدوات المستخدمة داخل الورشة الكهربائية - مصادر القوى - التدريب على استخدام القرنية - المايكروميتر لقياس الأسلاك المستخدمة في الملف.
2	أسلوب استخدام الأنواع المختلفة من كوابل اللحام ( بقدرات مختلفة ) كوابل اللحام النقطية.
3,4,5	المحولات الكهربائية - أنواعها - الدائرة المغناطيسية - الدوائر الكهربائية - فتح المحولات - اخذ المعلومات من المحولة القديمة للملفات الابتدائية والثانوية - قياس أقطار الأسلاك للمحولة - قياس قالب الملف البلاستيكي - إعادة لف الملفات الابتدائية والثانوية
6,7	أنواع المحركات الكهربائية ( طور واحد وثلاثة أطوار ( مثال - محرك ذو القطب المظلل ) محرك مضخة الماء الصغير ( عمل المحرك - تفكيكه - اخذ المعلومات - عمل القالب - لف الملفات - وضع العوازل - ربط الأطراف - البنديجة - العزل بالوارنيش - الفحص والاختبار - الأعطال التي من الممكن أن تحدث في المحرك ( الكهربائية والميكانيكية. )
8	التأسيسات الكهربائية ، أنواعها ( الظاهري ( - الدفن داخل الأنابيب - تأسيس سيمنس - رسم دائرة تأسيس مصابيح مع دائرة السيطرة - تمرين عملي على تأسيس الدائرة.
9	رسم دائرة تأسيس مصباحين على التوازي مع مفتاح مع مأخذ تطبيق الدائرة عمليا - رسم الربط الداخلي لدائرة مصباح الفلورسنت - تبديل إحدى المصباحين بمصباح فلورسنت.
10	للدائرة عملي تطبيق - طريقتين مفتاح باستعمال طريقتين سلم المصباح ( تأسيس دائرة رسم
11	التعرف على اللواقط الكهربائية - أنواعها - استعمالها - المتابعات الحرارية - الموقف الزمني.
12	تشغيل محرك ذو الوجه الواحد بواسطة لاقط هوائي مع زر ضغط.
13	تشغيل محرك وتغيير اتجاه الدورات لمحرك أحادي الطور باستخدام اللواقط والموقت الزمني.
14 , 15	التدريب على عمل تأسيسات كهربائية ( تأسيس داخل الأنابيب ( عملية قطع الأنابيب - عمل الأسنان - نثي الأنابيب - استعمال نوا بض سبر نكات ( السحب. )
16	. ورشة الخراطة : مختلف أجهزة القياس وكيفية استخدامها
17 , 18	كيفية تشغيل المخرطة واستخدام مختلف العدد وأدوات القطع.
19	كيفية تثبيت قضيب على المخرطة ، عمل خراطة مستقيمة.
20, 21	التدريب على استخدام المخرطة في عمل أشكال مختلفة.
22	ورشة البرادة : الأنواع المختلفة من المبارد والمناشير ومعدات القياس المختلفة واستخدامها
23	التمرين على السمكرة والبرادة البسيطة.
24 , 25	تمرين على القطع بالمنشار ، التدريب على عملية الثقب والبر غلة وأجراء تمرين بسيط عليها .
26	اللحام : اللحام الغازي ، التعرف على الأجهزة والمعدات المستخدمة.
27	التدريب على استخدام أجهزة اللحام الغازي في تمرين بسيط.
28	اللحام الكهربائي - التعرف على الأجهزة والمعدات المستخدمة.
29	التدريب على استخدام أجهزة اللحام الكهربائي في تمرين بسيط
30	لحام النقطة ، التعرف على الأجهزة المستخدمة وتنفيذ تمرين بسيط

المصادر:

المراجع الرئيسية:

[1] ELECTRICAL TECHNOLOGY ,B.L. THERAJA, 2005

المراجع المساعدة:

[1] ELECTRIC CIRCUIT,10<sup>TH</sup> EDITION, NILSSON&RIEDEL