



جامعة المنصورة

كلية الهندسة

برنامج هندسة القوى والآلات الكهربائية

دليل معمل

محاكاة النظم الكهربائية

2020 / 2019

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع	م
2	الرسالة	1
3	البيانات الأساسية	2
4	قائمة بأجهزة المعمل	3
5	تعليمات التشغيل والأمان	4
6	التجارب المعملية	5
7	الاتجاهات البحثية	6
8	المشاريع الطلابية	7



الرسالة

تنمية مهارات الطلاب في مجال استخدام البرمجيات ونظم الأتمتة في مجال الهندسة الكهربائية من خلال استخدام برامج المحاكاة وكذلك الدوائر العملية وربطها بأجهزة الحاسب

البيانات الأساسية

م		
1	مشرف المعمل	د. السيد محمد أبو الأنوار
2	أمين المعمل	أ نعيمة السيد
3	تليفون المعمل	1314
4	موقع المعمل	أسفل مكتبة الكلية
5	تاريخ انشاء المعمل	1994
6	مساحة المعمل	127 m ²

قائمة بأجهزة المعمل

م	الجهاز	المواصفات	تاريخ الشراء	العدد
1	جهاز كمبيوتر شخصى	Dell Optiplex 5040 core i5, 4 GB Ram, 500 GB HDD, VGA external, 2GB card	2017	16
2	جهاز كمبيوتر شخصى	Dell Optiplex 5040 core i7, 3.4 GHz, 8 GB Ram, 500 GB HDD, VGA external, 2GB card	2017	3
3	جهاز كمبيوتر شخصى	Case ATX P4, 300 watt red, MBECS G41, intel proc, intel core, 93 GHz, DDR2, HDD 36B		1
4	سبورة تفاعلية	SMART Board Model 680i Interactive Whiteboard. Size (65.7 cm × 36.5 cm × 121.9 cm). weight (15 kg).	2019	1
5	داتا شو	Canon, 1024 x 768 (XGA), 786,432 pixels		1



تعليمات التشغيل والأمان

- تأكد من توصيل مفتاح الكهرباء من لوحة التحكم قبل البدء في تشغيل أي جهاز
- اغلق الكمبيوتر عن طريق عمل shutdown بعد الانتهاء من استخدامه
- لا تحرق في شعاع الضوء الناتج من جهاز العرض
- يجب عليك توصيل كابل USB المرفق مع السبورة التفاعلية لجهاز كمبيوتر يحتوي على منفذ متوافق
- لتقليل مخاطر نشوب حريق أو صدمة كهربائية ، لا تعرض السبورة التفاعلية للمطر أو الرطوبة.
- غير مسموح بالتثبيت بالشاشة الذكية كي لا تسقط على الأرض
- تأكد من غلق مفتاح الكهرباء الرئيسي بعد الانتهاء من استخدام الأجهزة

التجارب العملية

الفرقة	المقرر	التجارب	م
أولى كهرباء	برمجيات في الهندسة الكهربائية	<p>C++ نظم البرمجة باستخدام</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conditional control statement ○ Loop control statements ○ Functions and arrays ○ pointers 	1
ثانية كهرباء	تطبيقات الحاسب	<p>Matlab تطبيقات باستخدام</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Electric circuits ○ Arrays and matrices ○ Matlab coding ○ Matlab Simulink (power system simulation) 	2
رابعة كهرباء	مشروعات التخرج	<p>- تصميم نظم أتمتة المنازل KNX باستخدام</p> <p>- استخدام المحاكاة ببرنامج ETAP</p> <p>- تصميم نظم توزيع الاضاءة DiaLux باستخدام</p> <p>- تصميم نظم التمديدات الكهربائية CAD باستخدام برامج</p>	3

الاتجاهات البحثية

No	Trend	Publications
1	Novel DC wind farm layout under normal operation and lightning strikes	M. Rizk, S. Abulanwar, A. Ghanem, Z. Chen ,“ Investigation of novel dc wind farm layout under continuous operation and lightning strikes” , early access, IEEE Trans. Power Del. 2021.
2	Layout of hybrid AC/DC microgrids	S. Abulanwar, A. Ghanem, M. Rizk, W. Hu, “ Adaptive synergistic energy management and control of hybrid AC/DC microgrids during normal operation and contingencies” , under review

المشاريع الطلابية

no	Project name	Program	Year
1	Design and manufacturing of a smart hybrid electric vehicle powered by solar power and internal combustion engine	MTE	2019
2	DC wind farms operation and control	ELE	2020
3	LUXURY Automated Residential Unit	MTE	2021
4	Home automation based IOT	ELE	2021