Nahda University

Faculty of Engineering

دليل مشاريع التخرج لطلاب

برنـامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة

بكلية الهندسة جامعة النهضة ببني سويف

اصدار اغسطس ٢٠٢٦

المحتويات

أولاً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣..... ٣

١. المشروع الأول: سيارة جولف تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية..... ٣
٢. المشروع الثاني: تنظيف الخلايا الشمسية بواسطة طائرة (درون)..... ٧
٣. المشروع الثالث: محطة شحن للسيارات الكهربائية..... ١١
٤. المشروع الرابع: التوزيع الكهربائي في مبنى أكاديمي ذكى..... ١٣

ثانياً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤..... ١٧

١. المشروع الأول: مركبة كهربائية هجينة تعتمد على خلايا الوقود والنظام الكهروضوئي..... ١٧
٢. المشروع الثاني: دراجة تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية..... ١٩
٣. المشروع الثالث: كرفان يعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية..... ٢٢
٤. المشروع الرابع: عمود كهرباء ذكي يعمل بالطاقة الشمسية..... ٢٥

ثالثاً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٤-٢٠٢٥..... ٣٣

١. المشروع الأول: تصميم محطة طاقة شمسية قدرتها ٦٥٠ وات..... ٣٣
٢. المشروع الثاني: توربينة رياح ذات المحور الأفقي صغيرة الحجم (٨٠٠ واط، ١٢ فولت dc)..... ٣٤
٣. المشروع الثالث: خط انتاج قائم على فرز المنتجات آلياً باستخدام المتحكم المنطقي المبرمج..... ٣٦
٤. المشروع الرابع: مركبة ذاتية القيادة..... ٣٨
٥. المشروع الخامس: التوزيع الكهربائي للمبنى التعليمي ويحتوي على نظام الري والتحكم في الدخول..... ٣٩

رابعاً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٥-٢٠٢٦..... ٤٧

١. المشروع الأول: التحكم فى خط انتاج عصائر بواسطة المتحكم المنطقي المبرمج..... ٤٧
٢. المشروع الثاني: التوزيع الكهربائي لمبنى كلية الهندسة وإنشاء مظلة للسيارات بالخلايا الشمسية..... ٥٠

أولاً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٢-٢٠٢٣

تحت رعاية الأستاذ الدكتور/ حسام الملاحي رئيس الجامعة والاستاذ الدكتور / سالم الخضري عميد كلية الهندسة والاستاذ الدكتور / سيد عبد القادر وكيل الكلية و الدكتور / محمد سعد رئيس قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة تم مناقشة مشاريع تخرج طلاب قسم الطاقة الكهربائية والمتجددة لتخريج أول دفع من القسم للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ يوم السبت ٢٨ يناير ٢٠٢٣ وذلك بحضور لجنة المناقشة والحكم للمشاريع من أساتذة الجامعات الحكومية و خبراء وقيادات هيئات الطاقة الكهربائية والمتجددة بمصر وتتكون اللجنة من الاستاذ الدكتور / لؤي نصرت نائب رئيس جامعة اسوان لشؤون التعليم والطلاب والدكتور / محمد الخياط الرئيس التنفيذي لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة والمهندس / ابراهيم زارع رئيس مجلس إدارة شركة توليد الكهرباء ببني سويف وذلك بحضور السادة أعضاء هيئة التدريس ومشرفي المشاريع بالقسم ا.د. محمد ابراهيم و أ.د. محمد سامي و د. حسن محمود و د. محمد مختار وأعضاء الهيئة المعاونة بالقسم وتم مناقشة عدد (٤) مشاريع للطلاب وهما كالتالي:

١. **المشروع الأول:** مشروع سيارة جولف تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية
٢. **المشروع الثاني:** طائرة لتنظيف الألواح الشمسية والاسطح الزجاجية
٣. **المشروع الثالث:** مشروع محطة شحن السيارات الكهربائية
٤. **المشروع الرابع:** مشروع التوزيع الكهربائي في مبنى أكاديمي ذكى وعمل محطة طاقة شمسية بقدرة ١ ك وات لتشغيل لوحة اعلانات

وقد اشاد السادة المحكمين والسادة الحضور على مشاريع التخرج للطلاب نظرا لتميزهم و إبداعهم في مختلف المشاريع و نتمنى لهم مستقبلاً زاهراً و حياة عملية ناجحة وتفوق مستمر إن شاء الله تعالى.

١. المشروع الأول: سيارة جولف تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية

مشروع تخرج للطلاب فاز بدعم من أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمبلغ (٧٥٠٠٠) جنية مصري لمشروع تخرج طلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة تحت مسمي "سيارة جولف تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية" لعدد (٥) طلاب من القسم وهم (عبد الله سلومة و زياد حمدي و اشرقت كمال و الاء حسن و تغريد عيد) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد ابراهيم والاستاذ الدكتور / محمد سامي والدكتور / محمد مختار والدكتور / محمد سعد رئيس القسم .

فكرة المشروع:

سيارة تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية من خلال محرك كهربائي وتخزن الكهرباء المولدة من الطاقة الشمسية في البطاريات. تعتمد السيارة على نظام التحكم الكهربائي وبطارية قوية مع الحفاظ على خفة وزنها وسعرها في متناول المشتري. تعتبر هذه السيارة صديقة للبيئة حيث تعمل على تقليل نسبة التلوث في الهواء حيث أنها تتميز بقلة التكلفة والجودة التي تحاكي سيارات الوقود ويمكن استخدامها في المدن الجديدة مثل العاصمة الإدارية.

٢. المشروع الثاني: تنظيف الخلايا الشمسية بواسطة طائرة (درون)

مشروع تخرج للطلاب من قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة تحت مسمي "تنظيف الخلايا الشمسية بواسطه طائرة (درون)" لعدد (٤) طلاب من القسم وهم (مصطفي نعمان و عبد الرحمن خليل و ايه سميح و ندا سيد) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد ابراهيم والاستاذ الدكتور / محمد سامي والدكتور / محمد مختار و الدكتور / محمد سعد رئيس القسم.

فكرة المشروع:

نظرا لان مصر تقع في منطقه جغرافية صحراوية تتسم بهبوب الرياح الشديد وتراكم الكثير من الاتربة علي الاسطح وبالاخص علي الخلايا الشمسية في محطات توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية فقام طلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة بتصميم وتنفيذ طائرة تقوم بدورها بفحص ذاتي للخلايا الشمسية والتعرف على اماكن تراكم الاتربة باستخدام تقنيتين للتصوير وهما (التصوير باستخدام الاشعة تحت الحمراء او الاشعة فوق البنفسجية) للتعرف على اماكن تراكم الاتربة علي الخلايا ثم يقوم المتحكم بالطائرة باعطاء الامر وبدء عملية توجية الطائرة نحو الخلايا المتراكم عليها اتربة ثم تقوم سريعا بعمليه التنظيف.

٣. المشروع الثالث: محطة شحن للسيارات الكهربائية

مشروع تخرج للطلاب من قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة تحت مسمي " محطة شحن للسيارات الكهربائية " لعدد (٤) طلاب من القسم وهم (مصطفي طه و محمد عبد الحكيم و مجدي احمد و فؤاد محمد) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد ابراهيم والاستاذ الدكتور / محمد سامي والدكتور / محمد مختار والدكتور / محمد سعد رئيس القسم .

فكرة المشروع:

نظرا لتوجة الدولة المصرية في الاعتماد على السيارات الكهربائية وتقليل استخدام السيارات التى تعمل بالبنزين فقام طلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة بالتفكير والعمل على تنفيذ محطة شحن للسيارات الكهربائية قدرتها ١٠٠ كيلو وات وبسرعة شحن تصل الى ٤٠ امبير ويمكن استخدام محطة شحن للسيارات الكهربائية في المدن الجديدة مثل العاصمة الإدارية.

٤. المشروع الرابع: التوزيع الكهربائى فى مبنى أكاديمى ذكى وتصميم لوحة اعلانات تعمل بالطاقة الشمسية

مشروع تخرج للطلاب من قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة تحت مسمي " التوزيع الكهربائي في مبنى أكاديمي ذكى وتصميم لوحة اعلانات تعمل بالطاقة الشمسية " لعدد (٥) طلاب من القسم وهم (طه عبد الجيد ومحمود احمد وزيري وشريف عبد العظيم وحسام عبده وعبد الرحمن عرفه) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد ابراهيم والاستاذ الدكتور / محمد سامي والدكتور / محمد مختار و الدكتور / محمد سعد رئيس القسم.

فكرة المشروع:

نظرا لتوجة الدولة المصرية في التوسع فى إنشاء المباني الذكية فى المدن الجديدة فقام طلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة بالتفكير والعمل على تصميم التوزيع الكهربائى في مبنى أكاديمى ذكى وذلك بتصميم نظام الاضاءة ونظام السكوتش وتوزيع الباور ومعرفة أحمال التكييفات وتوزيعها ومعرفة الكابلات المستخدمة داخل المبنى ومعرفة الدوائر الكهربائية وتوزيعها على اللوحات ووضع المفاتيح المناسبة لها و تصميم استخدام التيار الخفيف في التليفونات والانترنت وانذارات الحريق وايضا تم عمل محطة طاقة شمسية بقدرة ١ ك وات لتشغيل لوحة إعلانات.

NUB
إهداء
إلى جامعة النهضة
عميد كلية الهندسة
أ.د / سالم محمود الخضري

NUB

ثانياً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

تحت رعاية الأستاذ الدكتور/ حسام الملاحي رئيس الجامعة والاستاذ الدكتور/ اشرف عمر نائب رئيس الجامعة لشئون التعليم والطلاب والاستاذ الدكتور / سالم الخضري عميد كلية الهندسة والاستاذ الدكتور / سيد عبد القادر وكيل الكلية و الدكتور / محمد سعد رئيس قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة تم مناقشة مشاريع التخرج لطلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ يوم السبت ١٠ فبراير ٢٠٢٤ وذلك بحضور لجنة المناقشة والحكم للمشاريع من خبراء وقيادات هيئات الطاقة الكهربائية والمتجددة بمصر وتتكون اللجنة من الدكتور/ محمد الخياط الرئيس التنفيذي لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة والدكتور/ فاروق الحكيم رئيس جمعية المهندسين الكهربائيين المصرية وبحضور السادة أعضاء مجلس قسم الطاقة الكهربائية والمتجددة وهم الاستاذ الدكتور محمد ابراهيم والاستاذ الدكتور محمد سامي والدكتور حسن محمود والاستاذ الدكتور م/ محمد مختار والدكتور/ امير يسن والاستاذ الدكتور م/ محمد صابر.

وتم مناقشة عدد (٤) مشاريع للطلاب وهما كالتالي:

١. **المشروع الأول:** سيارة تعمل بالهيدروجين الاخضر والطاقة الشمسية
٢. **المشروع الثاني:** دراجة تعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية
٣. **المشروع الثالث:** كرفان يعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية
٤. **المشروع الرابع:** عمود كهرباء ذكي يعمل بالطاقة الشمسية

وقد اشاد السادة المحكمين والسادة الحضور على مشاريع التخرج للطلاب نظرا لتميزهم و إبداعهم في مختلف المشاريع و نتمنى لهم مستقبلاً زاهراً و حياة عملية ناجحة وتفوق مستمر إن شاء الله تعالى.

١. المشروع الأول: مركبة كهربائية هجينة تعتمد على خلايا الوقود والنظام الكهروضوئي

مشروع تخرج للطلاب من قسم الطاقة تحت مسمي "سيارة كهربائية هجينة تعمل بالهيدروجين والطاقة الشمسية" لعدد (٥) طلاب من القسم وهم (احمد سمير عبد الخالق و محمد ناصر جابر و احمد ميصر مكرم و عبد الرحمن شعبان ابو العزايم و كيرلوس اسحق) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد محمود سامي والدكتور / محمد صابر و الدكتور / محمد سعد رئيس القسم والمهندسة / لبني محمود.

فكرة المشروع

سيارة تعمل بمصدرين من الطاقة المتجددة اولا خلية الوقود عن طريق نظام متكامل لاستخراج الطاقة من الهيدروجين الاخضر وثانيا الطاقة الشمسية عن طريق استخدام اشعة الشمس لتوليد الطاقة وتعتبر السيارة صديقة للبئية لانها لا تصدر انبعاثات ضارة بها وتعتمد اعتماد كلى على مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة. ويمكن استخدامها في المدن الجديدة مثل العاصمة الإدارية.

٢. المشروع الثاني: دراجة تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية

مشروع تخرج للطلاب "دراجة تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية" لعدد (٤) طلاب من القسم وهم (محمد نبيل ماهر و كريم هشام سليمان و محمد على محمد طه و احمد محمد الطبلاوي) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد احمد ابراهيم والدكتور / محمد سعد و المهندسة / ليلي اسامة.

فكرة المشروع:

دراجة تعمل بالطاقة الكهربائية والطاقة الشمسية من خلال محرك كهربائي وتخزن الكهرباء المولدة من الطاقة الشمسية في البطاريات. وتعتمد الدراجة على نظام التحكم الكهربائي وبطارية قوية مع الحفاظ على خفة وزنها وسعرها في متناول المشتري. تعتبر هذه الدراجة صديقة للبيئة حيث تعمل على تقليل نسبة التلوث في الهواء حيث أنها تتميز بقلة التكلفة والجودة التي تحاكي درجات الوقود ويمكن استخدامها في المدن الجديدة مثل العاصمة الإدارية.

Charge Controller

٣. المشروع الثالث: كرفان يعمل بالطاقة الشمسية والكهربائية

مشروع تخرج للطلاب من قسم الطاقة الكهربائية والمتجددة تحت مسمي "كرفان يعمل بالطاقة الشمسية" لعدد (٤) طلاب من القسم وهم (ميرنا سامي ابراهيم و ايه حمدي عطية و احمد خالد محمد و عمر كامل انيس) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد مختار ابراهيم و الدكتور / محمد سعد رئيس القسم والمهندسة هناء سعيد.

فكرة المشروع:

تصميم وتنفيذ كرفان يعمل بالطاقة الشمسية وتلبية إحتياجاته الكهربائية من أنظمة الطاقة المتجددة المختلفة مثل الاضاء وتشغيل الاجهزة الكهربائية بواسطة الخلايا الشمسية وايضا تلبية احتياجاته الحرارية مثل المياه الساخنة من مجمع شمسي.

ويهدف المشروع الحصول علي طاقة كهربية او حرارية مستدامة، لتغذية الأحمال، خاصة مع تغيير الاشعاع الشمسي و تقلب سرعة الرياح ؛ وذلك عن طريق أنظمة التحكم و التخزين و الاستشعار البيئي ومن الممكن استخدام المشروع في المناطق النائية والصحراوية.

بحضور السادة اعضاء هيئة التدريس واعضاء الهيئة المعاونة بقسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة ومشرفي المشاريع
الدكتور / محمد أبو سعد
الأستاذ الدكتور / محمد سامي
م. هناء سعيد
م. محمد عبدالحكيم

٤. المشروع الرابع: عمود كهرباء ذكي يعمل بالطاقة الشمسية

مشروع تخرج للطلاب من قسم الطاقة تحت مسمي " عمود كهربائي ذكي يعمل بالطاقة الشمسية " لعدد (٤) طلاب من القسم وهم (سامح محمود علي و احمد علي محمد احمد و ليد عصام احمد و احمد جمال محمد) تحت اشراف الاستاذ الدكتور / حسن محمود والدكتور / محمد سعد رئيس القسم والمهندس / محمد عبد الحكيم.

فكرة المشروع:

تصميم وتنفيذ عمود كهرباء ذكي يعمل بالطاقة الشمسية ، تستقبل الخلايا الضوئية المتواجدة بالعمود الذكي الطاقة من أشعة الشمس لاستخدامها في الصباح وتخزين الباقي من الطاقة فى بطاريات لاستخدامها في المساء. كما أن به عدة تطبيقات للشحن مثل (شاحن كهربائي لاسلكي، منفذين للكهرباء أحدهما USB والآخر منفذ ثلاثي) ويحتوي على شاحن للسيارة الكهربائية كما يحتوي العمود الذكي على كاميرا لتصوير الأحداث المحيطة وشاشة عرض لعرض الإشارة المرورية ودرجة الحرارة.

يستخدم هذا المشروع لإنارة الشوارع ويعمل أيضًا كإشارة مرورية ويستخدم كمصدر لشحن المركبات الكهربائية ومختلف أنواع الأجهزة الكهربائية مثل أجهزة الكمبيوتر المحمولة والهواتف المحمولة بعدة طرق مختلفة مثل الشحن اللاسلكي وغيره ومن الممكن استخدام المشروع في المدن الجديدة مثل العاصمة الإدارية.

Final Design

ثالثاً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٤-٢٠٢٥

تحت رعاية الاستاذ الدكتور / حسام الملاحي رئيس الجامعة والاستاذ الدكتور / اشرف عمر نائب رئيس الجامعة والاستاذ الدكتور / سالم الخضري عميد كلية الهندسة والاستاذ الدكتور / سيد عبد القادر وكيل الكلية, قام قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة برئاسة الدكتور / محمد سعد بمناقشة مشاريع التخرج لطلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة لتخريج ثالث دفعة من القسم للعام الجامعى ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ يوم الثلاثاء الموافق ١١ فبراير ٢٠٢٥ وذلك بحضور لجنة المناقشة والحكم للمشاريع من خبراء وقيادات هيئات الطاقة الكهربائية والمتجددة وجمعية المهندسين المصرية ورجال الأعمال فى مجال الطاقة المتجددة وتتكون اللجنة من الاستاذ الدكتور / لؤي نصرت رئيس جامعة أسوان والدكتور المهندس / محمد الخياط الرئيس التنفيذي لهيئة الطاقة الجديدة والمتجددة و الدكتور المهندس / فاروق الحكيم رئيس جمعية المهندسين الكهربايين المصرية والدكتور المهندس / حاتم الرومي رئيس مجلس إدارة مجموعة شركات تربل ام وذلك بحضور السادة أعضاء هيئة التدريس ومشرفي المشاريع بالقسم ا.د. محمد ابراهيم و أ.د. محمد سامي و د. حسن محمود و ا.م. د. محمد مختار و ا.م.د. محمد صابر و ا.م.د. امير يسن و ا.م.د حسام رمضان و أعضاء الهيئة المعاونة بالقسم م..م. لبني محمود و م. ليلي اسامة و م. هناء سعيد و م. ايه سميح و م. محمد عبد الحكيم البنا و م. محمد نبيل وتم مناقشة عدد (٥) مشاريع للطلاب وهما كالتالى:

١. **المشروع الأول:** تصميم محطة طاقة شمسية قدرتها ٦٥٠ وات
٢. **المشروع الثاني:** توربينة رياح ذات المحور الأفقي صغيرة الحجم (٨٠٠ واط، ١٢ فولت dc)
٣. **المشروع الثالث:** خط انتاج قائم على فرز المنتجات آلياً باستخدام المتحكم المنطقي المبرمج
٤. **المشروع الرابع:** مركبة ذاتية القيادة
٥. **المشروع الخامس:** التوزيع الكهربائي لمبنى أكاديمي وإنشاء محطة كهرباء طاقة الشمسية ١ كيلووات

قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة
تحت رعاية
الأستاذ الدكتور/ حسام الملاخي
رئيس جامعة النهضة

١. المشروع الأول: تصميم محطة طاقة شمسية قدرتها ٦٥٠ وات

تصميم وتنفيذ محطة طاقة شمسية قدرتها ٦٥٠ وات لتوفير الطاقة لخط إنتاج يعمل بنظام التحكم المنطقي المبرمج. ويتم عمل نظام هجين يجمع بين محطة الطاقة الشمسية وتوربينة الرياح وتمتاز هذه المحطة بكفاءتها العالية، وصداقتها للبيئة، وتعدد استخداماتها، إضافةً إلى قدرتها على توليد الكهرباء بشكل مستمر طوال اليوم دون انقطاع تحت اشراف أ.د. محمد سامي والمهندسة/ لبني محمود.

٢. <u>المشروع الثاني: توربينة رياح ذات المحور الأفقي صغيرة الحجم (٨٠٠ واط، ١٢ فولت dc)</u>

تصميم وتنفيذ توربينة رياح ذات المحور الأفقي صغيرة الحجم (٨٠٠ واط، ١٢ فولت dc) نستخدم الرياح في دوران شفرات الدوار وتنتقل هذه الحركة الدورانية إلى مولد الكهرباء، وهي طاقة نظيفة ومتجددة لا تنتج انبعاثات مثل الغازات المسببة للاحتباس الحراري (غازات الدفيئة) أثناء التشغيل سعة التوربين: ٨٠٠ واط طول الشفرات (م): ٠,٥٥ متر سرعة الرياح عند بدء التشغيل: ٢ متر/ثانية. سرعة الرياح المقدرة ١٢ متر/ثانية. سرعة الرياح عند القطع ٦٠ متر/ثانية المولد: مولد متزامن مغناطيسي دائم ثلاثي الطور وعدد الريش ٦ تحت اشراف الدكتور / حسن محمود والمهندسة / ايه سميح.

٣. المشروع الثالث: خط انتاج قائم على فرز المنتجات آلياً باستخدام المتحكم المنطقي المبرمج

تصميم وتنفيذ خط انتاج قائم علي فرز المنتجات آلياً باستخدام المتحكم المنطقي المبرمج . يتكون خط الانتاج من مرحلتين: المرحلة الاولى هي فرز بناءا علي الحجم و المرحلة الثانيه هي فرز بناءا علي اللون. يتم تغذية خط الانتاج بالكهرباء من النظام الهجين المتكون من توربينة الرياح ومحطة الطاقه الشمسية تحت اشراف ا.م.د. محمد مختار والمهندسة هناء سعيد.

Types of Control
PLC
Classic Control

٤. المشروع الرابع: مركبة ذاتية القيادة

تصميم وتنفيذ سيارة ذاتية الحركة تعمل بالكهرباء ومزودة بألواح شمسية للتزود بالطاقة. ستستخدم السيارة تقنيات الذكاء الاصطناعي وأجهزة استشعار متقدمة لضمان القيادة الآمنة والمستقلة. يتم تصميم النظام ليكون صديقًا للبيئة بفضل الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة، مما يساهم في تقليل الانبعاثات الكربونية. يتضمن المشروع تطوير البرمجيات اللازمة للتحكم في السيارة واختبارها في بيئات متنوعة لضمان موثوقيتها وكفاءتها تحت اشراف ا.د. محمد ابراهيم والمهندسة/ ليلي اسامة.

٥. المشروع الخامس: التوزيع الكهربائي للمبنى التعليمي ويحتوى على نظام الري والتحكم في الدخول

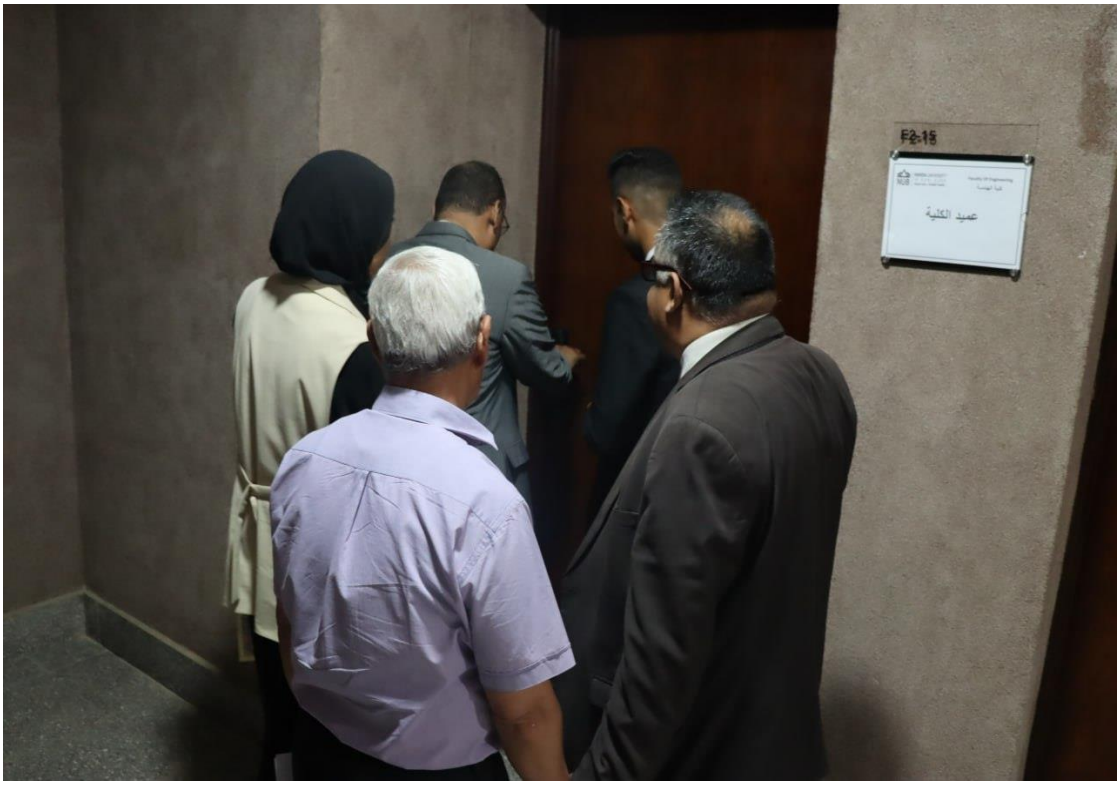
تحت اشراف الاستاذ الدكتور / محمد ابراهيم و الاستاذ م الدكتور / محمد مختار والدكتور / محمد قرني سعد وشارك فى المشروع ثلاث طلاب وهم احمد سيد عبود و ياسمين صابر محمد و احمد محمود طه.

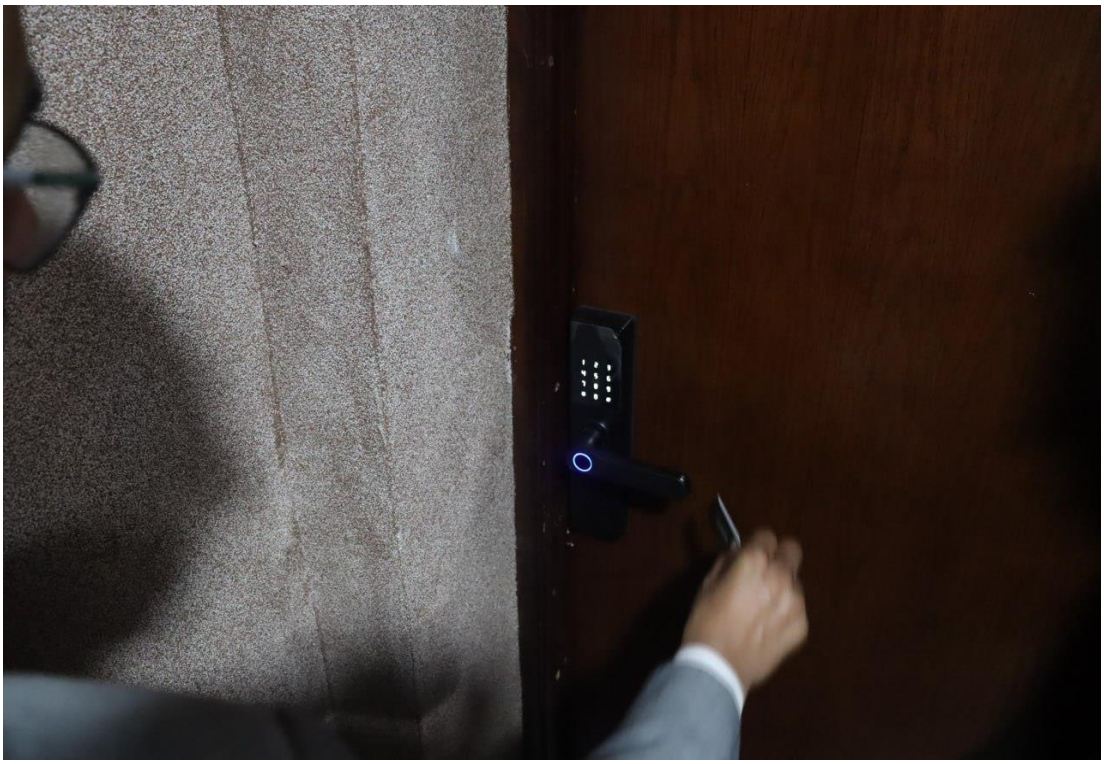
الجزء الاول من المشروع : تصميم التوزيع الكهربي لمبنى تعليمي يتكون من ثلاثة ادوار يتم عمل الرسومات الهندسية) من اضاءه, احمال الباور, توزيع اللوحات الكهربائية المطلوبه لكل دور, وحساب, schedule panel ومعرفه القواطع العمومية واختيار الكابل المناسب .

الجزء الثانى من المشروع : هو تصميم وتركيب كنترول على غرفة العميد , والجزء الاخير تصميم وتركيب نظام الري الاووتوماتيك

F2-15

F2-15


F2-15



رابعاً: مشاريع التخرج لطلاب برنامج هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة للعام الجامعي ٢٠٢٥-٢٠٢٦

تحت رعاية الاستاذ الدكتور / حسام الملاحي رئيس الجامعة والاستاذ الدكتور / اشرف عمر نائب رئيس الجامعة والاستاذ الدكتور / سالم الخضري عميد كلية الهندسة والاستاذ الدكتور / سيد عبد القادر وكيل الكلية, قام قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة برئاسة الدكتور / محمد سعد بمناقشة مشاريع التخرج لطلاب قسم هندسة الطاقة الكهربائية والمتجددة لتخريج رابع دفعة من القسم للعام الجامعى ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦ يوم الثلاثاء الموافق ٢٢ يناير ٢٠٢٦ وذلك بحضور لجنة المناقشة والحكم للمشاريع من اساتذة الجامعات المصرية ورجال الاعمل فى مجال الطاقة المتجددة وتتكون اللجنة من الاستاذ الدكتور / طارق سعد استاذ هندسة القوي الكهربائية بكلية الهندسة جامعة عين شمس والدكتور المهندس / حاتم صلاح الدين الرومي رئيس مجلس إدارة مجموعة شركات تربل ام وذلك بحضور السادة أعضاء هيئة التدريس ومشرفي المشاريع بالقسم ا.د. محمد ابراهيم و أ.د. محمد سامي و د. حسن محمود و ا.م. د. محمد مختار وا. د. محمد صابر وا.م.د. امير يسن و ا. د. نجار حسن و أعضاء الهيئة المعاونة بالقسم م..م. لبني محمود و م. م. ليلي اسامة و م. هناء سعيد و م. ايه سميح و و م. محمد نبيل و م. الاء ايمن وتم مناقشة عدد (٢) مشاريع للطلاب وهما كالتالى:

١. **المشروع الأول:** التحكم فى خط انتاج عصائر بواسطة المتحكم المنطقي المبرمج.
٢. **المشروع الثاني:** التوزيع الكهربائي لمبنى كلية الهندسة جامعة النهضة وإنشاء مظلة للسيارات مغطاه بالخلايا الشمسية لانتاج الكهرباء

١. المشروع الأول: التحكم فى خط انتاج عصائر بواسطة المتحكم المنطقى المبرمج

تصميم وتنفيذ خط انتاج عصائر والتحكم فيه بواسطة المتحكم المنطقي المبرمج تحت اشراف أ.د. محمد احمد ابراهيم والدكتور / محمد سعد رئيس القسم وتم تنفيذ المشروع بواسطة الطلاب (عبد الرحمن ايمن / يحيي عبد الفتاح / نورا عبد المجيد / اسراء مصطفي)

Nahda University in Beni-Suef
Faculty of Engineering
Electrical and Renewable energy
The Royal Team
PLC Automated Juice Bottling Production Line
PLC
The project involves designing control logic, programming the PLC, creating HMI interfaces, and selecting components with cost estimation. The hardware implementation is planned for a future phase, aiming to demonstrate how automation can enhance production line efficiency.
Team Members
Abdelrahman Ayman Mostafa
Team Leader & Programmable
Yahia Abd Elfatah Sayed
Logistics & Web Developer
Esraa Mostafa Hamdy
Designer
Nora Abd El-Majied Ramadan
Quality Control
Supervisors
Prof. DR. Mohamed Ahmed Ebrahim
Associate Prof. DR. Mohamed Mokhtar
DR. Mohamed Saad Agra
ENG. Loban Mahmoud Mohamed
Academic Year
2025/2026

٢. <u>المشروع الثاني: التوزيع الكهربائى لمبنى كلية الهندسة وإنشاء مظلة للسيارات بالخلايا الشمسية</u>

الجزء الاول من المشروع : تصميم التوزيع الكهربي لمبنى كلية الهندسة جامعة النهضة ويتكون من ثلاثة ادوار وبدروم. تم عمل الرسومات الهندسية (اضاءه,سيكوتس,توزيع اللوحات الكهربائيه المطلوبه لكل دور, حسابات panel schedule ,ومعرفه القواطع العمومية واختيار الكابل المناسب . اما بالنسبه للجزء الثانى من المشروع هو تصميم وتركيب مظلة للسيارات مغطاه بالخلاياء الشمسية لانتاج الكهرباء بقدرة واحد كيلو وات.

Nahda University in Beni-Suef
Faculty of Engineering
Electrical and Renewable energy
" Solar Carport "
Team Members
Supervisors
Academic Year
2025/2026