



# الرؤية والرسالة والأهداف

## قسم هندسة تقنيات الطاقة المتجددة

### المقدمة:

تأسس قسم هندسة تقنيات الطاقة المتجددة عام 2023 مع تأسيس كلية هندسة تقنيات النفط والغاز ضمن تشكيلات الجامعة التقنية الشمالية، يعتبر هذا القسم الأول من نوعه على مستوى العراق ومن اهم التخصصات النادرة والمطلوبة على مستوى العالم، حيث تسعى دول العالم على إيجاد طاقة بديلة للوقود الأحفوري (النفط، الغاز، والفحم...الخ). يهتم تخصص هندسة تقنيات الطاقة المتجددة بدراسة أنظمة الطاقة المتجددة المختلفة بمنظور تقني وتطبيقي ويشمل دراسة أنظمة الطاقة الشمسية بشقيها الكهروضوئية والحرارية وكذلك طاقة الرياح، الطاقة الحرارية، الطاقة النووية، الطاقة الحيوية، بالإضافة الى الأنظمة الهجينة وإدارة الطاقة. برنامج تخصص الطاقة المتجددة هو برنامج مدته أربع سنوات، يهدف إلى تزويد الخريجين بالمعرفة المتقدمة عن أحدث التقنيات لتوليد الطاقة الخضراء. وتشمل هذه التقنيات الخلايا الشمسية، وطاقة الرياح، والوقود الحيوي، والكتلة الحيوية، والغاز الطبيعي...الخ..

تعتبر هندسة الطاقة المتجددة هي حلقة ربط بين الفروع الهندسية المعنية بعملية تصميم وتركيب وتشغيل وصيانة أنظمة الطاقة المتجددة، وهذه الفروع تتضمن الهندسة الكهربائية والهندسة الميكانيكية والهندسة المعمارية وهندسة البيئة وهندسة المواد وغيرها من العلوم الهندسية الأخرى. يتمحور التخصص حول الأساليب والنظم المستخدمة لتوليد وتوزيع الطاقة من مصادر مستدامة وقابلة للتجديد. هذه الأساليب والنظم تشمل الناس والمواد والمعلومات والمعدات ومصادر الطاقة المستدامة وتطبيقاتها في هذه البيئات.

### الرؤية:

يهدف القسم الى نشر الوعي والمعرفة بمجالات هندسة الطاقة المتجددة من خلال تقديم برنامج أكاديمي متميز عالي الجودة تجمع بين مهمة التدريس وبين الجانب التطبيقي الى أن تتبوأ مكانة علمية مرموقة بين كليات الهندسة بالجامعات العراقية والإقليمية وإمداد المجتمع بخريجين متميزين قادرين على التعامل مع التغيرات والتطورات الحديثة الحاصلة في العالم في مجال الطاقة



والمساهمة في تطوير مؤسساتنا العلمية والصحية والصناعية والبيئية في حل المشاكل التي تعترض تقدمها. يُمكن طلاب هذا القسم من اكتساب المهارات اللازمة لتصميم وتنفيذ وتشغيل هندسة الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وغيرها من مجالات تطبيقات الطاقة المتجددة بحيث يتضمن البرنامج دراسة نظرية لهندسة الطاقة المتجددة وتطبيقا عمليا في معامل مجهزة ومخصصة لهذه الغاية إضافة الى زيارات ميدانية لمشاريع على ارض الواقع ، إضافة الى التدريب الميداني خلال سنوات الدراسة في مشاريع تحت التنفيذ وذلك بالتعاون مع الشركات المتخصصة في سوق العمل مما يؤهل الطالب مهنيا لممارسة عمله باحترافية في سوق العمل.

## الرسالة:

قسم الطاقات المتجددة يسعى لتحقيق رسالة الجامعة التقنية الشمالية في بناء مؤسسة تعليمية قادرة على مواكبة واستيعاب التطور المستمر والمتواصل مع العلوم الأساسية وتطبيقاتها المختلفة:

1. رفد القطاع الخاص المحلي والعالمي والقطاع الحكومي بأجيال من المهندسين والعاملين ذو معرفة بأحدث تقنيات توليد الطاقة الخضراء وإمكانية تعزيز خبراتهم بالمراكز العلمية، والبحثية، والتعليمية، والصناعية.
2. تقديم أفضل الخدمات التعليمية للطلاب في مجال دراسة العلوم الأساسية لمرحلة البكالوريوس لإكسابهم المهارات المطلوبة في التخصص من خلال برامج تعليمية وفقا للمعايير العالمية.
3. المساهمة في التطوير والتحديث المستمر للبرامج التعليمية والبحثية.
4. القيام بدور مؤثر في تنمية المجتمع من خلال برامج التدريب والتوعية والاستشارات والتفاعل التبادلي بين القسم والمجتمع.
5. العمل على خلق وتنمية العلاقات الأكاديمية بين الجامعات المحلية والإقليمية من خلال التبادل العلمي والثقافي.
6. تعميق الولاء الوطني والمحافظة على مبادئ المجتمع والقيم الإنسانية النبيلة.

## الأهداف:

يسعى القسم إلى تحقيق الأهداف الإستراتيجية التالية:

أولاً: الأهداف العامة:

أ. مواكبة التطور العالمي في كل المجالات العلمية خاصة في هندسة الطاقة المتجددة.



ب. رفق المجتمع ومؤسسات الدولة بالخبرات العلمية والفنية في مجال هندسة الطاقة المتجددة وتطوير مؤسساته العلمية والصحية والبيئية.

ج. رفع مستوى الأداء والجودة الى مصاف الجامعات العالمية المتقدمة.

#### ثانياً: الأهداف التعليمية:

أ. تطوير وتحديث المناهج العلمية بشقيها النظري والعملية.

ب. تطوير الكفاءات العلمية، والأداء للتدريسين، والباحثين، والطلبة.

ت. يهدف القسم الى اعتماد التقنيات الحديثة في المختبرات العملية.

#### ثالثاً: أهداف البحث العلمي:

أ. إيجاد حلول للمشاكل البيئية المعاصرة.

ب. فهم دراسة المسببات الرئيسية للجوانب السلبية المنتشرة في بيئتنا ومجتمعنا ودراستها علمياً وإيجاد العلاج الناجح لها.

ت. استثمار بحوث الطاقة والتنمية المستدامة لتطوير الصناعة في مجالاتها المختلفة كالصناعات الطبية، والكيميائية، والغذائية، وغيرها.

ث. المساهمة في معالجة المشاكل المتعلقة بالطاقة في العراق.

#### رابعاً: أهداف خدمة المجتمع:

أ. دعم الأنشطة المجتمعية من خلال إقامة الندوات والمؤتمرات العلمية والدورات العملية في مختلف مجالات علوم الطاقة والطاقات المتجددة.

ب. التعاون مع دوائر الدولة المختلفة للنهوض بالواقع الصحي والبيئي والصناعي والزراعي بتقديم الخبرات العلمية ونتائج البحوث لنقلها الى ارض الواقع.

ج. السعي الى النهوض بالمجتمع من خلال توسيع الآفاق العامة المتعلقة بأهمية هندسة الطاقة المتجددة في حل الكثير من المشاكل الصحية والبيئية والصناعية.

#### خامساً: أهداف النشاط الطلابي:

أ. دعم الأنشطة الطلابية والثقافية، والاجتماعية، والرياضية، والفنية.

ب. التبادل المعرفي والثقافي والعلمي مع الجامعات المحلية والعالمية الأخرى.

ت. تدريب الطلبة في مؤسساتنا العلمية والصحية والصناعية والبيئية خلال العطلة الصيفية.



ث. السعي لعقد اتفاقات مع الجامعات والأقسام المتناظرة مع قسمنا داخل وخارج القطر لأرسال المتميزين من الطلبة للتدريب والاطلاع على النشاط العلمي فيها خلال العطلة الصيفية.  
ج. إقامة مؤتمر علمي سنوي لمشاريع البحوث (مشاريع تخرج ) وتكريم المتميزين منهم.

### نظام الدراسة والشهادة الممنوحة:

أن مدة الدراسة في القسم هي أربع سنوات تقويمية تتخللها العطلة الربيعية ومدتها أسبوعان والعطلة الصيفية ومدتها شهران. يمنح القسم شهادة البكالوريوس في هندسة تقنيات الطاقة المتجددة بعد أن يتم إعداد الطالب علميا ومنهجيا توهله في مواكبة التقدم التقني في مجال البحث العلمي وتقديم الخدمات للقطاعين العام والخاص. حيث يبدأ التخصص في بداية السنة التحضيرية الثالثة.  
المستلزمات البشرية:

يتوافر عدد كاف من حملة الشهادات العليا في اختصاصات الطاقة المتجددة والاختصاصات المساعدة وفقا لمتطلبات القسم الأساسية والثانوية ومنهم من يعمل حاليا ضمن تشكيلات الجامعة.

م.د. نصير توفيق علوان  
رئيس قسم هندسة تقنيات الطاقة المتجددة