



الخطة الاستراتيجية لقسم الهندسة

الكيماوية

كلية الهندسة-جامعة تكريت

2025-2028

المقدمة

يلعب قسم الهندسة الكيماوية في جامعة تكريت دورًا محوريًا في إعداد مهندسين مؤهلين قادرين على مواجهة التحديات الصناعية والبيئية. يُعد القسم أحد الركائز الأساسية لكلية الهندسة، حيث يساهم بشكل كبير في تطوير التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع.

انسجامًا مع الخطة الاستراتيجية مع جامعة تكريت و الممتدة الى سنة 2026 و انسجاما مع الخطة الاستراتيجية لكلية الهندسة (2025-2028)، تم إعداد هذه الخطة الاستراتيجية لقسم الهندسة الكيماوية، حيث تتضمن رؤية شاملة تهدف إلى تحسين جودة التعليم، وتعزيز البحث العلمي، وتطوير البنية التحتية، وتحقيق معايير الجودة الدولية، وتشجيع الاستدامة البيئية.

في ظل التطورات السريعة في التكنولوجيا وزيادة الطلب على التخصصات الهندسية في الأسواق المحلية والعالمية، تركز هذه الخطة على تبني أساليب تعليم مبتكرة، وأبحاث موجهة نحو احتياجات الصناعة، وممارسات مستدامة. وتهدف الخطة إلى تعزيز سمعة القسم الأكاديمية والبحثية، وتحسين تجربة الطلاب التعليمية، والمساهمة في تلبية احتياجات المجتمع والصناعة.

تمثل هذه الخطة الاستراتيجية جهدًا مشتركًا لضمان أن يبقى قسم الهندسة الكيماوية مركزًا رائدًا للمعرفة والابتكار، مع إعداد خريجين مؤهلين للإسهام في التقدم الصناعي والتكنولوجي في العراق.

الأهداف الاستراتيجية

1. تحسين جودة التعليم: تطوير المناهج الدراسية واستخدام تقنيات التعليم الحديثة.
2. تعزيز البحث العلمي: التركيز على الأبحاث التطبيقية وزيادة الإنتاج العلمي.
3. تطوير البنية التحتية: تحديث المختبرات والقاعات الدراسية لتلبية احتياجات التعليم والبحث.
4. تحقيق معايير الجودة: العمل على تطبيق معايير الجودة الأوروبية والحصول على الاعتماد الأكاديمي.
5. تعزيز الاستدامة البيئية: دعم استخدام الطاقة المتجددة وتقليل الأثر البيئي.

الرؤية

أن يكون قسم الهندسة الكيماوية في جامعة تكريت مركزاً رائداً للتعليم المبتكر والبحث العلمي المتقدم، وتقديم حلول صناعية مستدامة تسهم في تقدم العراق وتحقق المعايير العالمية في التميز الهندسي.

الرسالة

يكرس قسم الهندسة الكيماوية جهوده لتحقيق الأهداف التالية:

1. تقديم تعليم عالي الجودة يُمكن الطلاب من اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة للتميز في مجال الهندسة الكيماوية والصناعات ذات الصلة.
2. تعزيز البحث العلمي التطبيقي والمبتكر لمواجهة التحديات المحلية والعالمية في مجالات الطاقة، البيئة، والعمليات الصناعية.
3. توفير بيئة أكاديمية مستدامة من خلال دمج أساليب التدريس الحديثة والبنية التحتية المتقدمة مع الالتزام بالاستدامة البيئية.
4. تعزيز الشراكات مع القطاعات الصناعية والمؤسسات الأكاديمية لزيادة فرص التعلم العملي والبحث العلمي.

محاو الخطة

1. تحسين جودة التعليم

الأنشطة:

- تحديث المناهج الدراسية: إضافة مقررات تتعلق بالطاقة المستدامة، الكيمياء الخضراء، وتصميم العمليات.
- التعلم الإلكتروني: توفير منصة إلكترونية تشمل المحاضرات والمواد التعليمية.
- تدريب الكادر التدريسي: تنظيم دورات تدريبية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم.
- إنشاء مختبرات افتراضية: استخدام برامج المحاكاة لدعم التعليم العملي.

الكلفة التقديرية:

- تحديث المناهج: \$5,000
- التعليم الإلكتروني: \$20,000
- التدريب: \$10,000
- المختبرات الافتراضية: \$2,500

الجدول الزمني:

- تحديث المناهج وتدريب الكادر: 2025.
- التعليم الإلكتروني والمختبرات الافتراضية: 2026.

2. تعزيز البحث العلمي

الأنشطة:

- توفير منح للأبحاث التطبيقية التي تخدم الصناعة والمجتمع.
- دعم النشر في مجلات علمية مرموقة.
- إنشاء شراكات مع الصناعات المحلية والدولية.

الكلفة التقديرية:

- المنح البحثية: \$50,000 سنويًا
- دعم النشر: \$20,000 سنويًا

الجدول الزمني:

- تنفيذ الأنشطة من 2025 إلى 2028.

3. تطوير البنية التحتية

الأنشطة:

- تحديث المختبرات بأحدث المعدات.
- تجهيز القاعات الدراسية بوسائل تعليمية حديثة.

- تحسين البنية الرقمية لتسهيل الوصول إلى قواعد البيانات العلمية.

الكلفة التقديرية:

- تجهيز المختبرات: \$200,000
- القاعات الدراسية: \$50,000
- البنية الرقمية: \$30,000

الجدول الزمني:

- تجهيز المختبرات والقاعات: 2026.
- تحسين البنية الرقمية: 2025.

4. تحقيق معايير الجودة

الأنشطة:

- تطبيق معايير الجودة الأوروبية (ESG)
- الحصول على شهادات الجودة (ISO) في التعليم والصحة والسلامة المهنية.

الكلفة التقديرية:

- تطبيق معايير ESG: \$30,000
- شهادات الجودة: \$10,000

الجدول الزمني:

- تنفيذ الأنشطة: 2025-2026.

5. تعزيز الاستدامة البيئية

الأنشطة:

- تركيب نظام طاقة شمسية لتقليل الاعتماد على الطاقة التقليدية.
- دعم مشاريع الطلاب المتعلقة بالتكنولوجيا الخضراء.

الكلفة التقديرية:

- نظام الطاقة الشمسية: \$100,000
- دعم المشاريع الطلابية: \$20,000 سنويًا

الجدول الزمني:

- تنفيذ الأنشطة: بدءًا من 2025.

التقييم والمتابعة

- تقارير دورية: إعداد تقارير نصف سنوية لتقييم التقدم.
- اجتماعات سنوية: مراجعة النتائج وتحديث الخطة بناءً على التحديات والإنجازات.



**Strategic Plan for the Department of
Chemical Engineering
(2025-2028)**

Introduction

The Department of Chemical Engineering at Tikrit University plays a pivotal role in preparing highly skilled engineers capable of addressing industrial and environmental challenges. As one of the core departments in the College of Engineering, the department contributes significantly to advancing education, research, and community development.

In alignment with the strategic plan of the Tikrit University (2021-2026) and of College of Engineering (2025-2028), this plan outlines a comprehensive roadmap for the development of the Department of Chemical Engineering. It focuses on enhancing educational quality, fostering scientific research, upgrading infrastructure, achieving international quality standards, and promoting environmental sustainability.

Given the rapid advancements in technology and the growing demands of the global and local job markets, this plan emphasizes innovative approaches to education, industry-driven research, and sustainable practices. By implementing these initiatives, the department aims to elevate its academic and research reputation, improve the learning experience, and address pressing industrial and societal needs.

This strategic plan represents a collaborative effort to ensure that the Department of Chemical Engineering remains a leading hub for knowledge and innovation, preparing graduates who can contribute meaningfully to Iraq's industrial and technological progress.

Strategic Objectives

1. Enhance Educational Quality:

- Update and modernize the curriculum to reflect advancements in chemical engineering and emerging technologies.
- Implement e-learning platforms and virtual laboratories to enrich the educational experience.

2. Promote Research Excellence:

- Support applied research projects that address industrial and environmental challenges.
- Increase scientific publications in high-impact international journals.

3. Develop Infrastructure:

- Upgrade laboratories and classrooms with advanced equipment and technology.
 - Improve digital infrastructure for better access to educational and research resources.
4. **Achieve Quality and Accreditation:**
- Adopt international quality standards (ISO and ESG) to enhance academic and research practices.
 - Obtain academic accreditation to strengthen the department's global recognition.
5. **Encourage Sustainability:**
- Promote renewable energy and green technologies within the department's teaching and research activities.
 - Support student projects focused on sustainability and environmental preservation.
-

Vision

To position the Department of Chemical Engineering at Tikrit University as a leading center for innovative education, cutting-edge research, and sustainable industrial solutions, contributing to the advancement of Iraq and meeting global standards in engineering excellence.

Mission

The Department of Chemical Engineering is dedicated to:

1. Providing high-quality education that equips students with the knowledge and skills needed to excel in chemical engineering and related industries.
2. Promoting innovative and applied research that addresses local and global challenges in energy, environment, and industrial processes.
3. Fostering a sustainable academic environment by integrating modern teaching methods, advanced infrastructure, and a commitment to environmental stewardship.

4. Strengthening partnerships with industries and academic institutions to enhance practical learning and research opportunities.
-

Plan Pillars

1. Enhancing the Quality of Education

Activities:

- **Curriculum Update:** Introduce courses on sustainable energy, green chemistry, and process design.
- **E-Learning:** Establish a platform providing online lectures and educational resources.
- **Faculty Training:** Conduct workshops on utilizing modern teaching technologies.
- **Virtual Labs:** Use simulation software to support practical learning.

Estimated Costs:

- Curriculum update: \$15,000
- E-learning platform: \$20,000
- Faculty training: \$10,000
- Virtual labs: \$25,000

Timeline:

- Curriculum update and faculty training: 2025
 - E-learning platform and virtual labs: 2026
-

2. Strengthening Scientific Research

Activities:

- Provide grants for applied research addressing industrial and societal challenges.
- Support publishing in high-impact scientific journals.
- Establish partnerships with local and international industries.

Estimated Costs:

- Research grants: \$50,000 annually
- Publishing support: \$20,000 annually

Timeline:

- Implementation of activities: 2025 to 2028

3. Developing Infrastructure

Activities:

- Upgrade laboratories with modern equipment.
- Equip classrooms with state-of-the-art teaching tools.
- Enhance digital infrastructure to facilitate access to scientific databases.

Estimated Costs:

- Laboratory upgrades: \$200,000
- Classroom improvements: \$50,000
- Digital infrastructure: \$30,000

Timeline:

- Laboratories and classrooms: 2026
 - Digital infrastructure: 2025
-

4. Achieving Quality Standards

Activities:

- Implement European Standards and Guidelines (ESG).
- Obtain quality certifications (ISO) in education and occupational health and safety.

Estimated Costs:

- ESG implementation: \$30,000
- Quality certifications: \$10,000

Timeline:

- Implementation: 2025-2026
-

5. Promoting Environmental Sustainability

Activities:

- Install a solar power system to reduce dependency on conventional energy.
- Support student projects focused on green technologies.

Estimated Costs:

- Solar power system: \$100,000
- Support for student projects: \$20,000 annually

Timeline:

- Implementation: Starting in 2025
-

Evaluation and Follow-Up

- **Periodic Reports:** Prepare semi-annual reports to assess progress.
- **Annual Meetings:** Review outcomes and adjust the plan based on challenges and achievements.