

الجامعة الأسمرية الإسلامية

كلية الهندسة

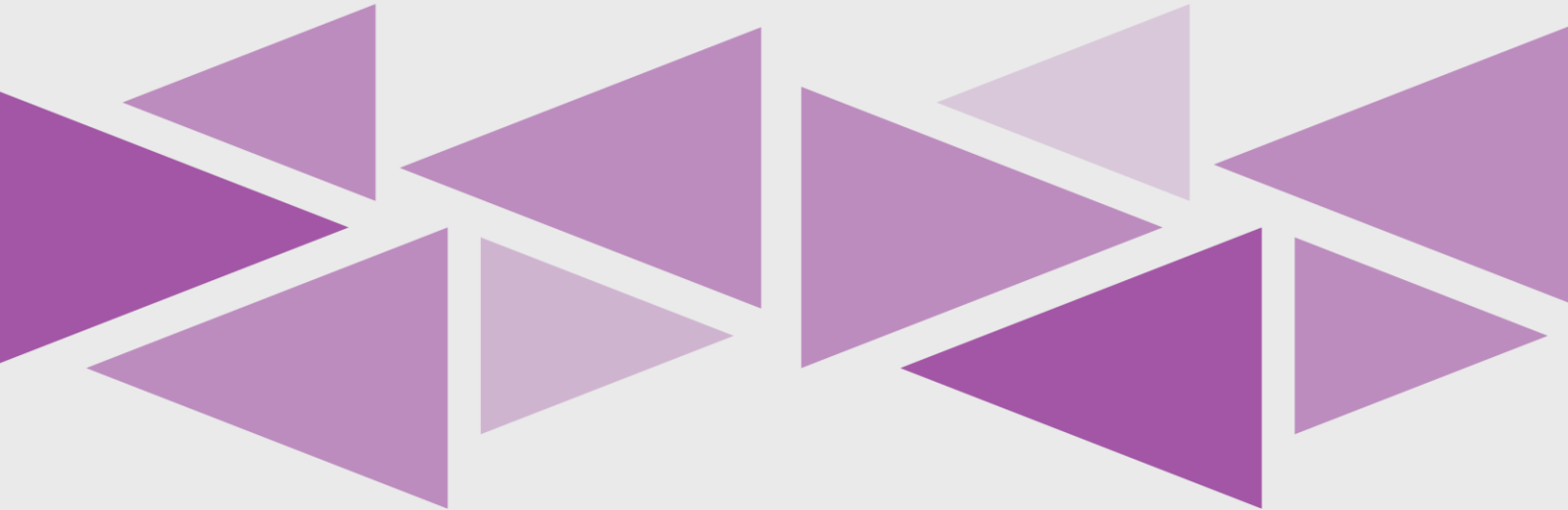
Faculty of Engineering



الخطة البحثية لكلية الهندسة

Faculty of Engineering Research Plan

2026-2023



الخطة البحثية لكلية الهندسة

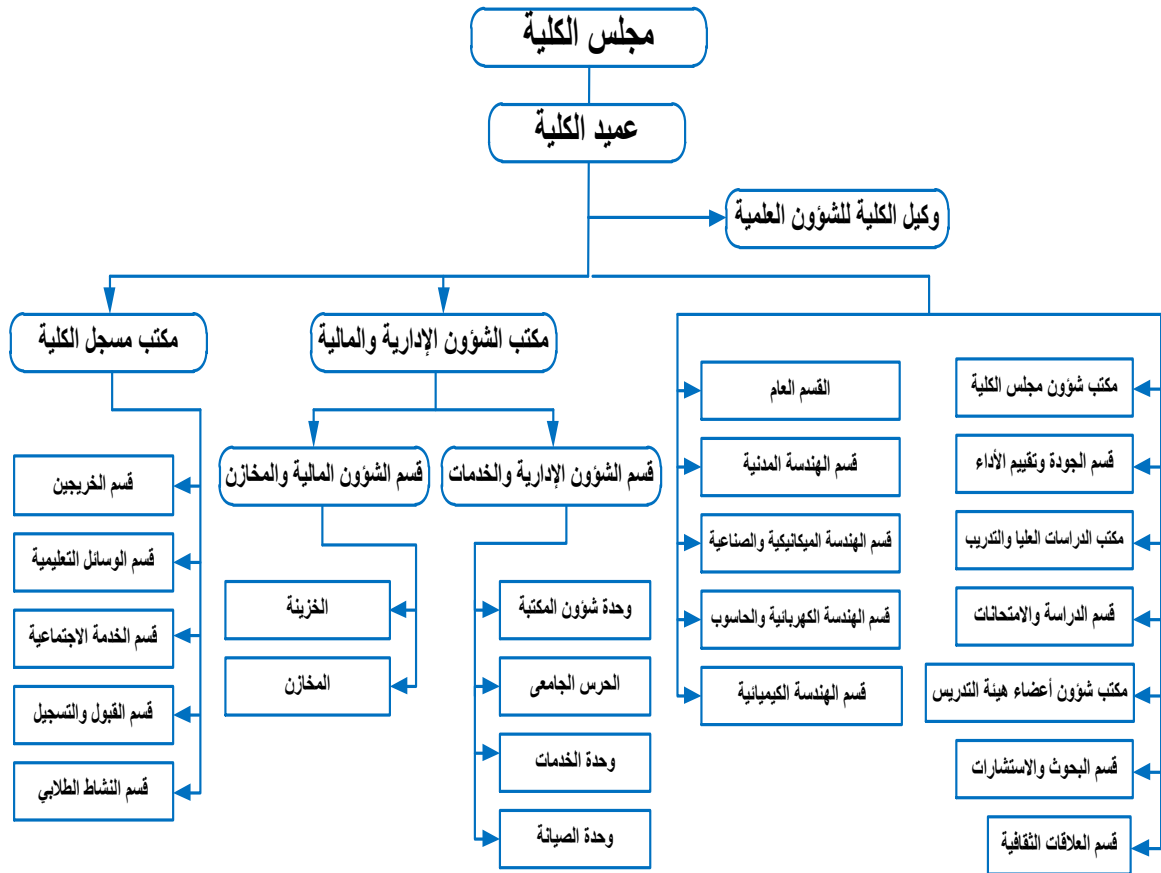
1. المقدمة

1.1 نبذة عن الكلية

كلية الهندسة هي إحدى كليات الجامعة الأسمرية الإسلامية، ومقرها مدينة زيتن، أنشئت كلية الهندسة بعد التوسع الذي شهدته الجامعة والمتمثل في توجهها إلى الاهتمام بالعلوم التطبيقية بناءً على قرار وزارة التعليم العالي رقم (669 / للعام 2013م)، إضافةً إلى كونها جامعة ذات طبيعة إسلامية تُعنى بالعلوم الشرعية والإنسانية.

2.1 الهيكل التنظيمي للكلية

المخطط بالشكل أدناه يوضح الهيكل التنظيمي المعتمد للكلية.



3.1 معلومات عن البرامج الأكاديمية التي تقدمها أقسام الكلية

عدد البرامج الأكاديمية في الكلية أربع برامج في مرحلة البكالوريوس وهي:

1. قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية
2. قسم الهندسة المدنية
3. قسم الهندسة الكيميائية
4. قسم الهندسة الكهربائية والحاسوب.

2. إعداد الخطة البحثية للكلية

1.2 ما المقصود بالخطة البحثية

الخطة البحثية هي الإطار العام الذي ينظم أنشطة البحث العلمي في الكلية من خلال تحديد الأولويات البحثية، وتوجهات الكلية والأقسام في البحوث العلمية وتحديد الجهات التي يمكن التعاون معها، ومصادر التمويل اللازمة لإجراء تلك البحوث.

2.2 آلية إعداد الخطة البحثية لكلية الهندسة - الجامعة الأسمرية الإسلامية

يتطلب إعداد الخطة البحثية الخطوات التالية:

1. يجتمع منسق البرنامج التعليمي بأعضاء هيئة التدريس لتحديد المجالات البحثية التي ترتبط برسائله التعليمية وفق الأولويات الوطنية التي تخدم المجتمع المحلي؛ بحيث تتم مراعاة التركيز على:

- أ. البحوث التي تتسق مع رؤية الكلية ورسالتها وأهدافها.
 - ب. البحوث التي تخدم البيئة والمجتمع المحلي وتعالج مشكلاته وتلبي احتياجاته.
 - ت. البحوث المبتكرة التي تتناول قضايا ومشكلات ذات قيمة علمية عالية.
 - ث. البحوث المشتركة بين الأقسام والكليات والجامعات والمراكز البحثية المحلية والدولية.
 - ج. تطوير الأبحاث المتميزة من بين بحوث أعضاء هيئة التدريس أو الطلاب.
2. تحديد المجالات التي سيتم استهدافها وفق الإمكانيات المتوفرة، والتي لا تتعارض مع ما نص عليه الميثاق الأخلاقي للبحث العلمي.

3. تعرض المجالات البحثية المستهدفة على مجلس القسم العلمي لاعتمادها، ثم تحال على وكيل الكلية للشؤون العلمية، ليتولى التنسيق بين الأقسام العلمية وقسم البحوث والاستشارات بهدف إعداد مقترح لخطة بحثية متكاملة تشمل خمسة أجزاء كما يلي:

- أ. الأبحاث الخاصة بالطلاب "بحث تخرج" بكل قسم علمي.
- ب. الأبحاث الخاصة بأعضاء هيئة التدريس بكل قسم علمي.
- ت. الأبحاث المشتركة بين الأقسام العلمية.
- ث. الأبحاث التي تستهدف الكلية إعدادها خدمة للمجتمع والبيئة.
- ج. الأبحاث التي تحتاج تعاون وتمويل من خارج الكلية.
4. يعرض مقترح الخطة البحثية للكلية على مجلسها للاعتماد، ثم تحال الخطة المعتمدة على قسم البحوث والاستشارات الذي يتولى متابعة الالتزام بتنفيذها، ومتابعة المؤتمرات العلمية والندوات المحلية والدولية التي يعلن عنها لتسهيل مشاركة منسوبي الكلية في فاعلياتها.
5. يلتزم قسم البحوث والاستشارات بتقديم تقرير سنوي يبين فيه مدى الالتزام بتنفيذ الخطة البحثية للكلية.

3.2 المعايير الأساسية للخطة البحثية

1. ارتباط خطة البحث العلمي برسالة الكلية والخطة الاستراتيجية للكلية وبخطة البحث العلمي للجامعة الأسمرية الإسلامية وبمشاكل المجتمع المحلي والبيئة المحيطة.
2. الالتزام بالأخلاقيات البحثية، والمهنية، والمجتمعية أثناء إجراء البحوث، وذلك بما يتوافق مع ميثاق الكلية الأخلاقي للبحث العلمي.
3. التركيز على رفع عدد وكفاءة الباحثين في أقسام الكلية ودعمهم.

4.2 المرجعيات الأساسية ومصادر جمع البيانات

يتم جمع البيانات التي تعتمد عليها الخطة البحثية لكلية الهندسة من المصادر:

1. إحصائيات البحوث المنجزة والتي هي قيد الإنجاز.
2. إحصائيات عدد بحوث وكتب أعضاء هيئة التدريس المنشورة.
3. السيرة الذاتية لأعضاء هيئة التدريس.
4. الدراسة الذاتية لكلية الهندسة.
5. الخطة الاستراتيجية لكلية الهندسة 2023-2026 م.

3. رؤية ورسالة وأهداف الخطة البحثية لكلية الهندسة

❖ رؤية الخطة البحثية:

تتمثل الرؤية في أن تسهم الخطة البحثية لكلية الهندسة في تكوين ونشر المعرفة الهندسية وتطبيقها من خلال البحث العلمي.

❖ رسالة الخطة البحثية:

مؤسسة بحثية تسعى إلى تقدم العلم والبحث العلمي في خدمة المجتمع من خلال بيئة علمية محفزة للإبداع والتميز.

❖ أهداف الخطة البحثية:

- إعداد الخطة الاستراتيجية للبحث العلمي بالكلية.
- تشجيع المتميزين والمبدعين في العمل البحثي بالكلية.
- تعزيز الأمانة العلمية وأخلاقيات البحث العلمي وتكريس مفهوم الجودة والتحسين المستمر في أنشطة البحث العلمي.
- تحديد الأولويات البحثية لدعم الحراك العلمي والبحثي بالأقسام العلمية.

4. نتائج تحليل الوضع الحالي للبحث العلمي

فيما يلي بيان لنتائج تحليل واقع البحث العلمي في كلية الهندسة بحسب ما جاء في نتائج الدراسة الذاتية والخطة الاستراتيجية وملفات الإحصائيات والتقارير.

ت	نقاط القوة	ت	نقاط الضعف
1	تميز أعضاء هيئة التدريس بالكلية في مجالات البحث العلمي، كما أن لديهم أعلى عدد من الاقتباسات على مستوى الجامعة.	1	المجهودات البحثية للأقسام العلمية غير منسقة.
2	تُشجع الكلية والجامعة البحوث العلمية ونشرها من خلال منح جوائز مالية للبحوث العلمية المتميزة.	2	الافتقار إلى التعاون بين أعضاء هيئة التدريس والمؤسسات الأكاديمية الأخرى محلياً ودولياً.
3	توافر الكوادر بالكلية لتنظيم الفعاليات العلمية.	3	قلة الخبرات الفنية من مهندسي وفني المعامل.
4	توافر الفرص لحضور المؤتمرات العلمية محلياً.	3	عدم توافر الفرص لحضور المؤتمرات العلمية دولياً.
5	وجود مجلة علمية للعلوم التطبيقية محكمة بالجامعة مسجلة لدى لجنة اعتماد وضمان جودة المجالات العلمية المحكمة.		
6	توافر الفرص للتعاون مع المؤسسات المناظرة في البحث العلمي.		

5. الأقسام العلمية المشاركة في إعداد الخطة البحثية

تشتمل الكلية على أربعة أقسام علمية وهي:

1. قسم الهندسة المدنية
2. قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية
3. قسم الهندسة الكهربائية والحاسوب
4. قسم الهندسة الكيميائية

فيما يلي تفصيل أولويات، وتوجهات الأقسام العلمية بكلية الهندسة:

1) الموضوعات البحثية المقترحة لقسم الهندسة الكهربائية والحاسوب.

موضوع البحث	التخصص
Enhanced Dynamic Routing Protocol for Vehicular ad hoc Networks Based on Hybrid Optimization	هندسة اتصالات
Enhanced Micro-strip Patch Antenna Gain Based on Applying Bio-inspired Optimization Algorithms	
Digital Image Processing: The Detection and Localization of Cloning.	هندسة حاسوب
Control of Robotic System	
Swarm Robotic System	
Solar Panel Systems Performance Analysis Using Computer-assisted Simulation Tools	هندسة إلكترونية
LSB-Based Image Steganography Technique to Secure the High Capacity of Data Transmission	هندسة حاسوب
Performance improvement of electrical network by using solar energy cells	هندسة قوى كهربائية

أسماء السادة أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تنفيذ الموضوعات البحثية في قسم الهندسة الكهربائية والحاسوب:

الاسم	التخصص الدقيق	ت
د/ سالم عبد الله المزعوق	هندسة اتصالات	1
أ/ محمد نجيب كحيل	هندسة حاسوب	2
د/ سالم عمر الهمالي	هندسة إلكترونية	3
أ/ سالم عمران اعبيد	هندسة تحكم	4
د/ فتحي مفتاح البكوش	هندسة حاسوب	5
أ/ سليمان عبد السلام بن رحمة	هندسة قوى كهربائية	6

2) الموضوعات البحثية المقترحة لقسم الهندسة الكيميائية.

تم عرض الخطة على مجلس قسم الهندسة الكيميائية العلمي الخامس لسنة 2023م، وحدثت الخطة لتشمل ثلاثة مواضيع بحثية مقترحة في التخصصات التالية:

موضوع البحث	التخصص
تحليل وتقييم مياه الابار الجوفية وخلوها من تلوث بعض العناصر الكيميائية داخل مدينة زليتن.	إزالة الملوثات البيئية
تحديد ظروف التشغيل المثلى لمنع ترسب الكربون على العامل المساعد في انابيب مصلح الغاز الطبيعي بمصنع الاختزال المباشر	
استخدام تقنية النانو في إزالة المخلفات من مياه الصرف الصناعية والمنزلية	استخدام المواد النانوية في تطبيقات الهندسة الكيميائية وتقنيات إزالة الملوثات
تحضير مادة مركبة من البولي إيثيلين المقوى بألياف الشعير الطبيعية	
ندمجة عملية رذاذ الانحلال الحراري باللهب باستخدام برنامج الانسس فلونت Ansys (Fluent).	محاكاة العمليات الصناعية
ندمجة ومحاكاة عملية تكون المواد النانوية خلال عملية رذاذ الانحلال الحراري باللهب باستخدام برنامج مات لاب.	
تصميم مصنع لإنتاج الميثانول ومحاكاة موازنة المادة والطاقة باستخدام واجهة الرسوم المرئية للماتلاب (GUI MATLAB).	

أسماء السادة أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تنفيذ الموضوعات البحثية في قسم الهندسة الكيميائية:

ت	الإسم	التخصص الدقيق
1	أ. محمد علي الديب	هندسة كيميائية
2	أ. خالد سالم الجفيري	هندسة كيميائية
3	أ. نور الدين علي اكريم	هندسة كيميائية
4	أ. محمد سليم فرحات	هندسة كيميائية
5	د. مصطفى احمد الهليب	ندمجة ومحاكاة النظم الهندسية
6	أ. خالد علي اعيد	هندسة كيميائية

3) الموضوعات البحثية المقترحة لقسم الهندسة الميكانيكية والصناعية.

1. تطبيقات في السيطرة على الجودة.
 2. الطاقات البديلة واستخداماتها
 3. النمذجة الرياضية في تطبيقات انتقال الحرارة.
 4. دراسة المواد المعدنية وخواصها باستخدام النمذجة الرياضية.
- وحددت الموضوعات البحثية المقترحة للتخصصات المذكورة أعلاه بالمسميات التالية: -
- 1- الاستفادة من الطاقة الشمسية في الزراعة والتخلص من القمامة في مدينة زليتن
 - 2- دراسة وتطوير طيران الدرون في الأغراض الزراعية والبيئة في مدينة زليتن
 - 3- دراسة وتطوير التحكم في نماذج روبوتات لدعم الاعاقات
 - 4- دراسة ومقارنة عازلية ومثانة مواد البناء المستخدمة في زليتن
 - 5- دراسة ومحاكاة لبعض منتجات الشركات المحلية في مجال تبريد محركات السيارات

- 6- دراسة لمتطلبات وجدوى فصل الهيدروجين من الماء بالطاقة الشمسية كمصدر للطاقة المتجددة
- 7- دراسات ومحاكاة بمقياس النانو لخواص الموائع النانوية ولانتقال الحرارة
- 8- دراسة لإمكانية التنبؤ بدرجة الحروق للجلد باستخدام نمذجة وتحسس عملية انتقال الحرارة
- 9- تأثير عامل الزمن على معياريي التكلفة والجودة في تنفيذ المشروعات الهندسية في مدينة زليتن "قطاع الصحة نموذجاً".
- 10- قياس ومعالجة الاهتزازات في الأجزاء الدوارة عن طريق موازنتها (مثل مراوح سحب الغبار في مصانع الأسمنت)
- 11- تقييم حالة الأنابيب المرنة (Coiled Tubing) باستخدام طرق الحساب العددي و المحاكاة الرقمية.
- 12- تحديد المناطق الخطرة المحتملة للانهايار للأنابيب المرنة (Coiled Tubing) باستخدام الموجات فوق الصوتية.
- 13- التغيرات في بعض الخواص الميكانيكية للأنابيب المرنة (Coiled Tubing) تحت ظروف التشغيل وتراكم الاضرار.

أسماء السادة أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تنفيذ الموضوعات البحثية في قسم الهندسة الميكانيكية والصناعية:

ت	الاسم	التخصص الدقيق
1	د. مصطفى احمد منصور شكشك	الهندسة الصناعية
2	د. عبد السلام امحمد القهواجي	الهندسة الميكانيكية
3	د. معمر مصباح علي بن عيسى	الهندسة الصناعية
4	أ. عبدا لسلام مفتاح ميلاد شرف	الهندسة الميكانيكية
5	د. احمد اشتيوى احمد العيان	الهندسة الميكانيكية
6	أ. بشير حسين علي الصداي	الهندسة الميكانيكية
7	أ. مصطفى عمر محمد حكومة	الهندسة الميكانيكية والصناعية
8	أ. مصطفى محمد مصطفى صوفيه	الهندسة الصناعية
9	أ. منصور ابراهيم فرج بن عروس	الهندسة الميكانيكية
10	أ. هيثم عاشور عبد الله السويجلي	الهندسة الصناعية
11	أ. هشام محمد مخزوم بن طاهر	الهندسة الميكانيكية والصناعية

(4) الموضوعات البحثية المقترحة لقسم الهندسة المدنية.

تم عرض الخطة على مجلس القسم خلال الندوات الأسبوعية التي تمت خلال هذا الفصل ربيع 2023م، وحدثت الخطة لتشمل ثلاثة مواضيع بحثية مقترحة في التخصصات التالية:

1- الهندسة الإنشائية.

2- هندسة الطرق والمساحة.

3- هندسة البيئة.

وحددت الموضوعات البحثية المقترحة للتخصصات المذكورة أعلاه بالمسميات التالية: -

1- تقييم طبقات الرصف لبعض الطرق الرئيسية داخل مخطط مدينة زليتن.

2- إعادة تدوير مخلفات المباني كركام خشن لإنتاج الخرسانة

3- التصميم الهندسي للطرق الغير منفذة داخل مخطط مدينة زليتن

4- تأثير استخدام الخرسانة المعاد تدويرها كركام خشن على مقاومة الخرسانة

5- دراسة الشروخ والتصدعات في المباني الخرسانية بمدينة زليتن وطرق علاجها

6- تحسين السلامة المرورية بمدينة زليتن

7- الاختناقات المرورية بالمدينة أسبابها ومعالجاتها

8- تصميم إنشائي لمحطة حافلات داخل مدينة زليتن

9- تجميع وتحليل بيانات الحوادث المرورية بمدينة زليتن

10- دراسة مواقف السيارات بمدينة زليتن

11- دراسة تداخل مياه البحر مع المياه الجوفية في المناطق القريبة من البحر في مدينة زليتن.

12- الأثر البيئي لمياه الصرف الصحي على المياه الجوفية داخل المخطط وخارجه.

13- سبب ارتفاع منسوب المياه الجوفية في منطقتي المنطحة والبازة إلى منسوب التأسيس.

14-دراسة تأثير الأحمال الزائدة للشاحنات على طبقات الرصف.

15- دراسة أسباب حدوث تخرق في سطح الطريق بقطاع الساحلي بمدينة زليتن.

16- دراسة لتقدير استهلاك الفرد من المياه خلال اليوم الواحد.

17- دراسة بحثية عن أحدث النظم المستخدمة في شبكات الري.

أسماء السادة أعضاء هيئة التدريس المشاركين في تنفيذ الموضوعات البحثية في قسم الهندسة المدنية:

ت	الإسم	التخصص الدقيق
1	عبد الله علي غويلة	هندسة جيو تفتية
2	أيمن هدية الكوت	هندسة إنشاءات
3	طارق خليفة شميلة	هندسة مساحة وطرق
4	أحمد عبد السلام العيان	هندسة مساحة وطرق
5	عطية نجي نجي	هندسة مياه وبيئة
6	محمد بن حلیم	هندسة مساحة وطرق
7	سالم صالح الخوجة	هندسة مياه وبيئة
8	رمضان محمد البتي	هندسة إنشاءات

6. التوصيات

- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على نشر بحوثهم في مجلة الجامعة الأسمرية الإسلامية أو مجلات عربية ودولية ذات معامل تأثير، وذلك بتعريفهم على الترتيبات والإجراءات والنماذج الخاصة بتقييم البحوث المقدمة للنشر في هذه المجلة.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على فتح حسابات Google Scholar لنشر أبحاثهم العلمية وتوسيع مجال قراء أبحاثهم خاصة لو كانت الأبحاث منشورة في مجلات ليس لها نسخ الكترونية وللحصول على الاستشهادات وخاصة في Google Scholar و غيرها.
- إعداد قائمة من العناوين البحثية التي تمثل أولويات القسم البحثية وتعرض على كل من أعضاء هيئة التدريس وطلبة المشاريع في كل فصل دراسي بحيث يتم القضاء على التكرار وإجراء البحوث في مواضيع ومشاكل راهنة.
- مخاطبة جهات الاختصاص في الجامعة لتخصيص ميزانية للبحث العلمي تصرف على البحوث وكمكافآت على البحوث المتميزة.
- تشجيع البحوث المتميزة للطلبة وذلك باختيار أفضل الأعمال البحثية.
- إعداد وتنفيذ برامج تدريبية في مجال البحث العلمي وورش عمل تهتم بالبحث العلمي.
- إشراك أعضاء هيئة التدريس لطلبتهم في إجراء بعض البحوث، ونشر أسمائهم كبحاث معهم في المجلات العلمية.
- تأسيس وتحديث قاعدة بيانات كلية الهندسة للبحوث والمنشورات على موقعها الإلكتروني.
- تحديث معامل ومختبرات وورش الكلية والتجهيزات لتتناسب ومتطلبات البحث العلمي.
- الاهتمام بالمكتبة ومكوناتها، وذلك بتزويدها بالكتب الورقية والإلكترونية وتوفير أجهزة حاسوب وتوفير خدمات الإنترنت المجانية داخل الكلية.
- تشجيع ودعم اتفاقيات التعاون مع الكليات المناظرة والجامعات الأخرى.