الخطة البحثية ٢٠١٩-٢٠٢٤

كلية الهندسة - جامعة بورسعيد

الدراسات العليا والبحوث

أغسطس ٢٠١٩

"سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم "

صدق الله العظيم

(البقرة – آية 32)

كلمة الأستاذ الدكتور / حسن محمد حسن ابراهيم
عميد الكلية

انطلاقاً من دور كلية الهندسة بجامعة بورسعيد ، تحمل الكلية على كتفها مهمة توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال إجراء بحوث علمية تطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلاته و النهوض ببرامج التنمية في بورسعيد ومنطقة القناة وشرق الوطن وفى جمهورية مصر العربية بصفة عامة كذلك المساهمة فى تطوير أنشطة الدولة في مجالات الصناعة والتشييد والطاقة والإتصالات والخدمات الإلكترونية والنقل وغيرها من المشروعات الهندسية و التكنولوجية.

من هذا المنطلق تم اعداد هذه الخطة البحثية بهدف تطوير التكامل البحثي داخل وبين الأقسام العلمية وعلى مستوى التخصص محلياً وإقليمياً وتشجيع أعضاء هيئة التدريس على تفعيل منظومة البحث العلمي وتطوير مواطن التميز في البحث العلمي. وأيضا تم إعداد هذه الخطة لتوضيح الملامح الأساسية والسمات المميزة لكلية الهندسة بجامعة بورسعيد والتوجهات البحثية العالمية والمحلية و تحقيق الأهداف البحثية للكلية في السنوات الخمس المقبلة.

وفق الله الجميع وحقق آمالنا فى ظل كلية الهندسة بجامعة بورسعيد وما تذخر به من أساتذة هم صفوة من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة، فالكلية تدرك أهمية توفير الإمكانات العلمية وتحرص على توفير ما يلزم للخريجين للعمل على تطوير البحث العلمي وبما يتفاعل مع احتياجات المجتمع المصرى.

During the past 56 years, Faculty of Engineering at Port Said University has stretched from local to international achievements and contributions for its strength in sciences, as well as for its innovative interdisciplinary and professional programs. Now spanning many disciplines in seven scientific departments, Faculty of Engineering offers more than 52 programs for post graduate studies and research.

The Faculty of Engineering Research Plan 2017 - 2022 sets out the mission and the vision for the faculty. This is for the faculty to be recognized unequivocally as one of the world's leading engineering schools for the quality of both its teaching and research.

The research plan process was started by the faculty staff members and several members of the broader community of Port Said and surrounding areas. This group of many individuals discussed the mission and core values of the Faculty (past, present and future), as well as the future of Port Said and Suez Canal Area, Egypt to shape a list of targets.

We would like to express our thanks and appreciation to all of those whom contributed to produce this research plan. Also, thanks are extended to every member of the Faculty of Engineering in Port Said University for their fruitful efforts in developing the present research plan, in developing new engineering research topics, and in engineering education in Egypt.

Prof. Dr. Hassan M. H. Ibrahim
Dean of Faculty of Engineering
Port Said University

كلمة الأستاذ الدكتور / هبة الكيلاني
وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث

يعتبر البحث العلمي والتكنولوجيا من أهم وسائل تحقيق التقدم والتطور في الأمم الناجحة.
تهدف الخطة البحثية لكلية الهندسة إلى تطوير ورفع مستوى البحث العلمي وتطبيقاته، و إلى تنشيط الإنتاج العلمي و الى رعاية الباحثين بالعموم والمتميزين منهم وحثهم على التطوير والاكتشاف و الابتكار و التطوير في منطقه بورسعيد والقناة وعموم أرجاء الوطن بما يتماشي مع الإستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكارSTI-EGY 2030. *إن هذه الخطة البحثية تمتد على مدار* 5 *سنوات (٢٠١٩-٢٠٢٤) بهدف أن تساعد الباحثين من أعضاء هيئة التدريس و الهيئة المعاونة و الدارسين على رفع مستوي البحث العلمي بالكليه و تحقيق التميزمن خلال بحوث تطبيقيه و أنشطة بحثيه تخدم المجتمع وعلي وجه التحديد تحقيق اهداف تطوير و تنميه منطقه القناه و سيناء.*
أتمنى أن تساهم هذه الخطة في تحقيق طموحات الكلية لرفع مستوى البحث العلمي و كذلك أن تساعد في إنجاز مشروعات هندسية حديثة ومتطورة تساهم في رفعة شأن الوطن بين الأمم.

Scientific research and technology are considered as tools to measure the successful and developmental nations. The advanced researches are playing a vital role in improving the quality of life and in helping the communities to be in welfare and live in a good environment due to the high technologies.
This research plan aims to improve the scientific level of researches and their applications in the faculty, to activate the scientific production rate and to prepare a high level of distinguished researchers and take care of them to innovate and discover a lot of results that can help to improve and develop our beloved country.
The present plan will conduct studies and researches over a period of 5 years (2017 - 2022). This plan will help the faculty to improve the engineering applications and research activities.
Finally, I wish that the present research plan could raise the scientific level of our faculty researchers and could get into research engineering and technology and most modern fields that may qualify our community for progress and more advancement.

Prof. Dr. Heba El-Kilany
Vice Dean for Graduate Studies and Research
Faculty of Engineering – Port Said University

المحتويات

مقدمة ٦
الرؤية والرسالة للخطة البحثية ٧
الهدف من الخطة البحثية ٧
الهيكل العلمى للكلية ٨
الدرجات العلمية ٨
المراكز البحثية والخدمية ٨
الأنشطة البحثية بالكلية ٩
الدرجات العلمية فى الدراسات العليا بالكلية ١١
الرسائل العلمية بكلية الهندسة ١١
منهج إعداد الخطة البحثية ١٢
قسم الهندسة البحرية وعمارة السفن ٢١
قسم الهندسة الكهربية..... ٢٦
قسم هندسة القوى الميكانيكية..... ٤٦
قسم الهندسة المدنية..... ٥٢
قسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي ٦٢
قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني ٦٧
قسم الهندسة الكيميائية ٧٥
الخطة البحثية للكلية في اطار الإستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكار ٨١
المحاور البحثية المشتركة بين الاقسام العلمية ٨٦

مقدمة

إن كلية الهندسة بجامعة بورسعيد هى إحدى أعمدة المؤسسات التعليمية والبحثية الرئيسية في قطاع التعليم العالي في منطقة بورسعيد و شرق الجمهورية بل وعلى مستوى الوطن العربي من حيث تنوع التخصصات ومجالات الدراسة حتى أن بها تخصص نادر ممثل في قسم الهندسة البحرية وعمارة السفن. وقد بدأ قطاع الدراسات العليا والبحوث في كلية الهندسة جامعة بورسعيد منذ أوائل الثمانينات حيث تم منح العديد من درجات الماجستير ودكتوراه الفلسفة في الكثير من التخصصات المتنوعة والمختلفة. كذلك شاركت كلية الهندسة فى جامعة بورسعيد في إعداد الكوادر العلمية من أعضاء هيئة التدريس بذات الكلية و كليات الهندسة في مصر والعالم العربي .

فى أغسطس سنة ١٩٨١ صدرت اللائحة الداخلية الأولى للدراسات العليا بالكلية وتطورت نظم الدراسات العليا والبحوث منذ إنشائها وحتى الآن وكانت تصدر قواعدها ضمن اللائحة الداخلية للكلية.

تضم الكلية حاليا سبعة أقسام علمية بها أكثر من ستون برنامجا للدراسات العليا في مختلف التخصصات مطبق منها حتى الان ثلاثون برنامجا. هذا وتتضمن الكلية عددا من المعامل يصل إلى أكثر من ٢٦ معملا بحثيا و طلابيا تتضمن أنشطة طلابية أو بحثية أو خدمة مجتمع، حيث توفر هذه المعامل التجهيزات اللازمة لإجراء الإختبارات التعليمية للطلاب والقياسات والأبحاث لأعضاء هيئة التدريس، كما تقوم هذه المعامل بأعمال الإستشارات للجهات والهيئات الصناعية المختلفة.

من أجل إعداد الخطة البحثية لكلية الهندسة بجامعة بورسعيد وضعنا تصورا واضحا للرؤية المستقبلية للكلية من خلال منظومة الدراسات العليا فى جامعة بورسعيد . هذا بالاضافة الى ربطها بالمحاور الحاكمة للإستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكارSTI-EGY 2030

حيث تعتبر هذه الخطة البداية المنطقية لتحقيق الأهداف المنشودة وذلك عن طريق اجراء الدراسات العلمية والواقعية لتوفير وتحسين احتياجات المجتمع فى منطقة قناة السويس وشرق الجمهورية ليتم تحديد معالم وأهداف الخطة البحثية للكلية بحيث يمكن قياس نتائجها وقياس مؤشراتها.

نعرض فى الخطة البحثية لكلية الهندسة الهدف منها ومنهجية الإعداد و الاتجاهات البحثية العالمية التى تضمنتها هذه الخطة. كما تشمل الخطة الملامح الأساسية للكلية وسماتها المتميزة، بدءا من أنشطة السادة أعضاء هيئة التدريس وخبراتهم، والهيكل العلمى والدرجات العلمية الممنوحة. وتوضح الخطة الغايات والأهداف الاستراتيجية للكلية فى ضوء التوجهات القومية وانعكاساتها على الدراسات العليا للكلية لتطبيقها و الاستفادة منها لخدمة المجتمع و الدخل القومى.

توضح الخطة أيضا الأهداف الفرعية لأقسام الكلية السبعة بالإضافة إلى الموضوعات ذات الاهتمام المشترك بين الأقسام المختلفة، وأيضا نقدم عناصر نجاح الخطة من تحديد الاحتياجات المادية المطلوبة وأولويات التنفيذ.

الرؤية والرسالة للخطة البحثية

١. الرؤية:

تتمثل الرؤية فى أن تسهم الخطة البحثية لكلية الهندسة فى أن تكون جامعة بورسعيد واحدة من أفضل الجامعات العربية والعالمية في تكوين المعرفة الهندسية ونشرها وتطبيقها من خلال البحث العلمى التطبيقى.

٢. الرسالة:

رسالة الخطة البحثية تتلخص فى الالتزام بالمعايير الدولية للتميز في مجال الدراسات العليا والبحوث و متطلبات المشروعات الهندسية فى مجال التخصص مع وعي كامل بمشكلات المجتمع والبيئة وأخلاقيات المهنة و احداث نوع من التكامل بين الكلية والجامعة والمجتمع وتعظيم الاستفادة من الإمكانات و الموارد المتاحة بما يساعد في إعداد الكوادر الفنية المتخصصة في مختلف المجالات التي تقابل احتياجات المجتمع وتتطلبه مجالات التنمية الشاملة وتوفير المؤهلين في التخصصات الجديدة والمستحدثة التي يتطلبها سوق العمل. علاوة على ذلك تساهم الخطة البحثية فى إثراء العلوم الهندسية من خلال بحوث أصيلة تساهم فى خدمة المجتمع وتنمية البيئة.

الهدف من الخطة البحثية

تهدف الخطة البحثية لكلية الهندسة إلى توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع، من خلال إجراء بحوث تطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلاته والنهوض ببرامج التنمية في منطقة بورسعيد وشرق الجمهورية وفى مصر بصفة عامة كذلك المساهمة فى تطوير أنشطة الدولة في مجالات الصناعة والتشييد والطاقة والإتصالات والخدمات الإلكترونية و النقل وغيرها من المشروعات الهندسية و التكنولوجية.

هذا ويعتمد تحديد المجالات البحثية وضع الخطة التنفيذية و حصر الموارد والإمكانيات البشرية والمادية والبحثية المتاحة والمطلوبة فى إطار برنامج زمنى يؤدي إلي تعظيم دور الكلية فى التنمية الشاملة للمجتمع والدولة. ولقد تم إعداد هذه الخطة لتوضيح الملامح الأساسية والسمات المميزة للكلية والتوجهات البحثية العالمية والمحلية و تحقيق الأهداف البحثية للكلية في السنوات الخمس المقبلة.

من المنتظر أن يتم عمل مراجعة دورية للخطة البحثية أثناء فترة التنفيذ، حيث أن ذلك أمر طبيعي وضروري، لتدارك أية مستجدات يحتاجها سوق العمل وتعظيم الإستفادة من أية مستجدات قد تظهر على الساحة الإقليمية والدولية.

وتتنوع مجالات الخطة البحثية للكلية ما بين المحاور الآتية:

- مجالات بحثية أكاديمية.
- مجالات بحثية تطبيقية بين الأقسام العلمية.
- مجالات بحثية تطبيقية بين كليات الجامعة.
- مجالات بحثية بين الكلية و الكليات المناظرة بالجامعات االمحلية.
- مجالات بحثية بين الكلية و المراكز البحثية المتخصصة .

الهيكل العلمى للكلية

تشتمل الكلية على سبعة أقسام علمية وهي:

١. قسم الهندسة البحرية وعمارة السفن
٢. قسم الهندسة الكهربية
   - شعبة اتصالات والكترونيات
   - شعبة هندسة القوى الكهربية
   - شعبة هندسة الحاسبات و التحكم
٣. قسم هندسة القوى الميكانيكية
٤. قسم الهندسة المدنية
٥. قسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي
٦. قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني
٧. قسم الهندسة الكيميائية

وبالكلية أيضا برنامجين خاصين وهم:

١. برنامج هندسة التشييد ويشرف عليه قسم الهندسة المدنية
٢. برنامج هندسة الغاز الطبيعي ويشرف عليه قسم الهندسة الكيميائية

الدرجات العلمية

تمنح كلية الهندسة بجامعة بورسعيد بناءا على اقتراح مجلس الكلية ثمانية درجات علمية لمرحلة البكالوريوس بنظام الفصلين الدراسيين ودرجتين علميتين بنظام الساعات المعتمدة، وتمنح أيضا مجموعة من دبلومات الدراسات العليا من خلال الأقسام، كما تمنح درجتى الماجستير فى العلوم الهندسية ، كما تمنح درجة الدكتوراه في الفلسفة في الهندسة من خلال الدراسة بالأقسام العلمية المختلفة. (حوالي ٦٢ برنامج للدراسات العليا منها ٩ برامج للدكتوراه، و ٩ برامج للماجستير، و ٤٤ برنامج لدبلوم الدراسات.

المراكز البحثية والخدمية

تتضمن الكلية عددا من المراكز و الوحدات ذات الطابع الخاص وتقوم هذه المراكز بأعمال الإستشارات للجهات والهيئات الصناعية المختلفة وعددهم ٨ مراكز وهم:

١. مركز الخدمة العامة للبحوث للتنمية و التخطيط التكنولوجي.
٢. مركز الخدمة العامة لبحوث و دراسات الطاقة
٣. مركز الخدمة العامة لبحوث تحليل الأشارات و التعلم الآلي
٤. وحدة إنتاج وتسويق البرمجياتSWEU
٥. مركز الدورات و التعليم و التعلم
٦. وحدة المختبرات الفنية والمعملية
٧. وحدة الورش الانتاجية
٨. وحدة اصلاح و صيانة السيارات

الأنشطة البحثية بالكلية

تتضمن الكلية عددا من المعامل تتضمن أنشطة طلابية أو بحثية أو خدمة مجتمع، حيث توفر هذه المعامل التجهيزات اللازمة لاجراء الاختبارات التعليمية للطلاب و القياسات و الابحاث لاعضاء هيئة التدريس، كما تقوم هذه المعامل بأعمال الاستشارات للجهات و الهيئات الصناعية المختلفة.
كما تتضمن الكلية مكتبة عامة و عدة مكتبات متخصصة بالاقسام العلمية المختلفة. و تقوم الكلية بامداد المكتبة العامة بالكتب الحديثة بصفة سنوية مع ميكنة نظم البحث، و يمكن لرواد المكتبة و باحثي الكلية الاستفادة باشتراكها الرقمي في المراجع و الدوريات العربية و العالمية على بنك المعرفة المصري و سفارة مكتبة الاسكندرية الموجود بالكلية.

و كذلك تحتوي المكتبة على نسخ جميع الرسائل العلمية الممنوحة من الكلية. أما مكتبات الاقسام فقد قام بعض الاقسام بانشاء مكتبات متخصصة خاصة بها و اثرائها باهم المراجع و المطبوعات المفيدة لاعضاء هيئة التدريس و الطلبة لتك الاقسام.
هذه بالاضافة الى أنشطة بحثية أخرى متعلقة بالنقاط التالية:

١. المجلة العلمية

ان مجلة العلوم الهندسية PSERJ لكلية الهندسة – جامعة بورسعيد، هي مجلة علمية متخصصة فى المجالات الهندسية تصدر كل ستة أشهر عن كلية الهندسة- جامعة بورسعيد. وتتبنى المجلة كل ما هو جديد من الموضوعات في مختلف التخصصات الهندسية مع العمل على توسيع المعرفة بهذه المواضيع. تغطي المجلة جميع مجالات الهندسة و كافة مجالات العلوم الهندسية التطبيقية ، والتي هي جزء من أهداف كلية الهندسة في جامعة بورسعيد.
الأبحاث التي تغطي الجوانب التجريبية والنظرية والنمذجة الرياضية التي تسهم في فهم الهندسة و العلوم الهندسية التطبيقية وإعطاء نظرة ثاقبة للممارسات و العمليات الهندسية يتم قبولها للنشر بالمجلة بعد تحكيمها وقبولها من أثنان من اعضاء هيئة التدريس المتخصصين. وتنقسم الأبحاث التي تنشر في مجلة العلوم الهندسية إلى سبعة أقسام وفقا للتصنيف التالي:

- الهندسة البحرية وعمارة السفن بجميع تخصصاتها.
- هندسة القوى الميكانيكية بجميع تخصصاتها.
- الهندسة الكهربية وجميع تخصصاتها :
  - هندسة الالكترونيات ،
  - هندسة القوى الكهربية،
  - هندسة الحاسب الالي .
- الهندسة المدنية بجميع تخصصاتها.
- هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي بجميع تخصصاتها.
- الهندسة المعمارية و هندسة التخطيط العمراني بجميع تخصصاتها.
- الهندسة الكيميائية بجميع تخصصاتها.

٢. المؤتمرات العلمية

تنظيم المؤتمرات العلمية و حضورها له من الفوائد ما يصعب حصرها وقياسها. فإذا كانت الحياة الكريمة و إزدهار العلوم و البحث العلمي والحضارة لا يكون إلا من خلال مجتمعات يتبادل المشاركون فيها المنفعة ، كذلك فان إزدهار العلوم لا يكون إلا من خلال مجتمع علمي يضم مختلف الفئات و التخصصات العلمية.

هذا وتقوم بعض أقسام الكلية بتنظيم مؤتمرات متخصصة وهذه المؤتمرات تتيح مشاركة أكبر عدد من أعضاء هيئة التدريس بها وتساعد على نشر ثقافة البحث العلمي لدى الطلاب. كما يقوم أعضاء هيئة التدريس بالكلية بالمشاركة فى العديد من المؤتمرات الدولية والقومية بهدف عرض أبحاثهم والاطلاع على أحدث الأفكار والتوجهات البحثية وتبادل الآ راء والأفكار مع العلماء.

٣. الندوات العلمية

حرصت كلية الهندسة – جامعة بورسعيد على إقامة الندوات العلمية بصورة دورية سواءا الخاصة بمناقشة مشروعات البكالوريوس لطلاب مرحلة البكالوريوس، أو البحوث الخاصة بمناقشة الماجستير والدكتوراه لطلاب مرحلة الدراسات العليا إضافة إلى الندوات العلمية التخصصية الأخرى. وتعقد الكلية بصفة دورية ندوات علمية تتناول موضوعات تهم المجتمع بصفة عامة والمجتمع الصناعي و الهندسى بصفة خاصة وتدعو إليها أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا و مرحلة البكالوريوس بالإضافة إلى المسئولين فى القطاعات الصناعية و الهندسية المختلفة.

٤. الاتفاقيات العلمية

تحرص كلية الهندسة على عقد الاتفاقيات العلمية مع الجهات المعنية في مصلر و خارجها بهدف تطوير الدراسة و الوصول الى خريج يتوائم مع متطلبات سوق العمل و باحث يلبي احتياجات المؤسسة التابع لها، و تتضمن هذه الاتفاقيات برتوكالات تعاون على عدة مستويات لتشجيع التعاون العلمي و التبادل الطلابي و مشاركة أعضاء هيئة التدريس.

٥. المشروعات البحثية

تساهم المشروهات البحثية في دفع عجلة التقدم العلمى والتكنولوجي من خلال التطبيق العملي لها على أرض الواقع، و إنطلاقا من الدور العلمي لكلية الهندسة ورسالتها نحو تطوير المناخ العلمي للمجتمع، وتشجيعاً للبحوث المبتكرة في جميع التخصصات العلمية والتطبيقية والحضارية تحرص الكلية على الدعم العلمي للمشروعات البحثية المتميزة، مما يدر عائداً تنموياً يسمح بتوفير مناخاً مناسباً للارتقاء بالقدرات البحثية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعملية التعليمية . كما يسعى أعضاء هيئة التدريس بالكلية دائما إلى الفوز بمشروعات بحثية سواء كان التمويل داخليا أو من جهات صناعية دولية من خارج البلاد. من المستهدف في المرحلة المقبلة أن يشارك في فريق العمل البحثي بجانب أعضاء هيئة التدريس أعضاء من الهيئة المعاونة ليضيفوا الى رسائلهم العلمية حصاد مازرعوه ضمن مشاركتهم العمل البحثي في هذه المشروعات البحثية.

٦. براءات الاختراع

تماشيا مع اهتمام الدولة ببراءات الاختراع و كترجمة لخبرات أعضاء هيئة التدريس في النواحي الابتكارية و الصناعية فقد تم الحصول على عدة براءات اختراع و جاري تسجيل براءات أخرى.

الدرجات العلمية فى الدراسات العليا بالكلية

تمنح الكلية عدد من الدرجات العلمية:

١. دبلوم الدراسات العليا:

تهدف هذه الدراسة إلى رفع الكفاءة العلمية في المجالات التطبيقية للتخصصات الدقيقة في فروع الهندسة المتعددة من خلال دراسة مقررات تطبيقية وعلمية متقدمة والمشاركة في فرق عمل لإعداد مشروعات تطبيقية.

٢. درجة الماجستير في العلوم الهندسية:

تهدف هذه الدراسة إلى تنمية القدرات البحثية والتفكير العلمي والتطوير في الفرع والمجال الذي يختاره الدارس فى مجال تخصصه من واقع الخطة البحثية للكلية، وذلك باستخدام التقنيات والأساليب العلمية الحديثة من خلال دراسة عدد من المقررات الأكاديمية المتقدمة وإجراء بحث أكاديمي وتطبيقي من خلال رسالة علمية متكاملة.

٣. درجة دكتوراه الفلسفة:

تهدف هذه الدراسة إلى تنمية الفكر المستقل والقدرة على الابتكار والتطوير، ومن ثم إضافة الجديد للعلم في الفرع والمجال والموضوع الذي يختاره الدارس، وذلك بإتباع الأصول العلميه التقنية والبحثية المتخصصة تخصصا دقيقا وتعميق القدرات البحثية التي تم اكتسابها في مرحلة الماجستير في العلوم الهندسية عن طريق إجراء بحث أكاديمي وتطبيقي وتحقيق اضافة علمية من خلال رسالة علمية مبتكرة.

الرسائل العلمية بكلية الهندسة

تقدم الرسائل العلمية لطلبة الدراسات العليا نموذج لطرق حل مشاكل القطاعات الهندسية والصناعية المختلفة و تطوير الأبحاث الخاصة بها ، وتوضح الجداول التالية أعداد الحاصلين علي الماجستير والدكتوراه من العام الاكاديمي ٢٠١٥/٢٠١٤ الي ٢٠١٩/٢٠١٨.

بيان بأعداد الحاصلين علي الماجستير والدكتوراه من العام الاكاديمي ٢٠١٥/٢٠١٤ الي ٢٠١٩/٢٠١٨

العام الاكاديمي	ماجستير	دكتواره	الإجمالي
٢٠١٥-٢٠١٤	١٥	١٤	٢٩
٢٠١٦-٢٠١٥	١٦	٧	٢٣
٢٠١٧-٢٠١٦	٢٣	٦	٢٩
٢٠١٨-٢٠١٧	٢٩	١١	٤٠
٢٠١٩-٢٠١٨	٣٣	٩	٤١
الإجمالي	١١٥	٤٧	١٦٢

١. بيان بأعداد الحاصلين علي الماجستير(م) والدكتوراه (د) بالأقسام العلميه المختلفه من العام الاكاديمي ٢٠١٤/٢٠١٥ الي ٢٠١٨/٢٠١٩

القسم	15-14		16-15		17-16		18-17		19-18		الإجمالي	
	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د	م	د
قسم الهندسة البحرية	١	٣	--	--	٢	٣	١	--	٣	--	٦	٦
قسم الهندسة الميكانيكية	١	١	٢	--	١	--	١	١	٣	٣	٨	٥
قسم الهندسة الكهربية	٤	٤	٦	٢	٥	--	١١	٤	٤	١٠	٣٦	١٤
قسم الهندسة المدنية	٣	٣	٣	١	٩	٣	٩	٢	٢	١٠	٣٤	١١
قسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي	٢	--	٣	١	٢	--	١	٢	--	٣	١١	٣
قسم الهندسة المعمارية	٤	٣	٢	٣	٤	--	٦	٢	--	٤	٢٠	٨
قسم الهندسة الكيميائية	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
الإجمـــالي	١٥	١٤	١٦	٧	٢٣	٦	٢٩	١١	٣٣	٩	115	٤٧

منهج إعداد الخطة البحثية

لإتمام العمل لإعداد الخطة البحثية للكلية فانه تم تشكيل لجان علمية لهذا الغرض برئاسة السادة الأساتذة رؤساء الأقسام وعضوية السادة رؤساء المجموعات العلمية لتمثيل كافة التخصصات الرئيسية بالأقسام العلمية وتحت إشراف لجنة الدراسات العليا بالكلية برئاسة الأستاذ الدكتور/ وكيل الكلية لشئون الدراسات العليا والبحوث وبمتابعة وإشراف من الأستاذ الدكتور/ عميد الكلية. هذا وقد تم دراسة الإستبيانات الخاصة بطلاب الدراسات العليا بالكلية واستطلاع أراء بعض الشركات والمصانع والهيئات الخدمية فى المنطقة مثل: هيئة ميناء بورسعيد، وترسانة بورسعيد البحرية، وشركات مختلفة من هيئة قناة السويس بمنطقة بورسعيد، نقابة المهندسين الفرعية ببورسعيد ....الخ. ولقد تم تصميم واجراء استبيان لجمع اراء ورؤى هذه الهيئات والشركات لإبداء الرأي.

كما روعى عند إعداد الخطة أن تتم مراجعة ماتم تحقيقه من الخطة البحثية للكلية فى الخمس سنوات السابقة وأيضا روعى عند إعداد الخطة الخمسية الجديدة من ٢٠١٩وحتى ٢٠٢٤ أن تتضمن النقاط التالية:

- تناسب موضوعات الخطة مع حاجة المجتمع والبيئة المحيطة على أن تساهم فى حل مشاكلها.
- مواكبة الموضوعات البحثية المقترحة للتقدم العلمي والتكنولوجي سواءا المحلي أو الدولي.
- تشمل الخطة البحثية علي قواعد محددة وطرق واضحة لتكوين كوادر علمية متميزة ذوي قابلية للإبتكار ولها المرونة في التعامل مع المدارس العلمية المختلفة .

وقد قامت اللجان بمراجعة بعض الخطط المختلفة لكليات مماثلة واجراء بعض التعديلات وتم أخذ ما يلي فى الاعتبار:

- توافق الخطة البحثية للكلية مع الإستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكار.

- عمل دراسة لمشكلات البيئة والمجتمع و وضع حلول لها في اطار دفع عملية التنمية من خلال التواصل مع المستفيدين من الشركات والمصانع والهيئات الخدمية و التنفيذية فى المنطقة.
- دعوة بعض شركات وهيئات و مصانع مستفيدة وتعمل في المجالات الصناعية والهندسية والصناعات التكنولوجية للمناقشة و ابداء الرأى.
- الإستفادة من اراء ودراسات جميع أعضاء هيئة التدريس بالكلية في الموضوعات البحثية التطبيقية التى تواكب الصناعات التكنولوجية المتقدمة على المستويين المحلي والدولي.
- مراعاة التخصصات التي يحتاجها الأقسام خلال الخمس سنوات القادمة بما يسهم في تطوير العملية التعليمية والبحثية بالكلية.
- توافق الخطة البحثية مع خطة التنمية لمنطقة بورسعيد وقناة السويس وجميع مناطق الجمهورية بصفة عامة فى مصر.
- مدة وأولوية التنفيذ.
- الاحتياجات المادية لتنفيذ الخطة.

١. القيم التي تتبناها الخطة البحثية

ترتبط قيم الخطة البحثية للكلية و جميع أقسامها بالقيم الحاكمة للاستراتيجية القومية للبحث العلمي والابتكار **STI-EGY 2030**

- الابتكار والإبداع.
- التوجه نحو المجتمع.
- العمل الجماعي.
- أخلاقيات البحث العلمي.
- أخلاقيات العمل الوظيفي.
- المساواة والعدالة.
- المسئولية المجتمعية.

٢. الأهداف الأستراتيجية للخطة البحثية

- تطوير البحث العلمي بالقسم.
- تدريب وتأهيل الباحثين.
- نشر ثقافة ووعي العمل البحثي الجماعي بالقسم.
- تنمية البنية التحتية الداعمة للبحث العلمي المتميز.
- نشر ثقافة أخلاقيات البحث العلمي.
- النشر الدولي.
- ربط الخطة باحتياجات سوق العمل.

٣. خطة النهوض بالبحث العلمي بالقسم

- تطوير البحث العلمي:
  - الاشتراك بقواعد البيانات البحثية العالمية.
  - تنمية ودعم الأبحاث العلمية والمشاريع المشتركة.

- توفير وسائل الاتصال الحديثة (منشورات دورية).
- إيجاد آلية مفعلة لدعم البحث العلمي وتحفيزه لدعم قدرات الباحثين.

- تدريب وتأهيل الباحثين على:
  - أخلاقيات البحث العلمي.
  - التعامل مع الأجهزة والأدوات المعملية.
  - النقد البناء وتحكيم الأبحاث.
  - كتابة المشاريع البحثية.
- نشر ثقافة ووعي العمل البحثي الجماعي:
  - تشجيع مشروعات بحثية متعددة التخصصات.
  - ترويج النماذج البحثية متعددة التخصصات.
  - تنظيم سلسلة من الحلقات البحثية بين الأقسام.
  - وضع آلية تدعم البحوث المشتركة مع الأقسام الأخرى.
- تنمية البنية التحتية الداعمة للبحث العلمي المتميز:
  - حصر الأجهزة والمعدات البحثية المتاحة حاليا.
  - الإعلان عن الأجهزة الحديثة لتعظيم الاستفادة منها.
  - توفير الدعم المادي والإداري والتسويقي على مستوى الكلية والجامعة.
- نشر ثقافة أخلاقيات البحث العلمي:
  - متابعة تنفيذ والتزام الطلاب بأخلاقيات البحث العلمي.
  - تشكيل لجنة أخلاقيات البحث العلمي مدعمة ببرامج كشف الاقتباس والانتحال.
- النشر الدولي:
  - توفير الدعم المادي للنشر الدولي من خلال الكلية.
  - المشاركة في المشروعات البحثية الخارجية.
  - عقد ورش عمل وندوات حول النشر الدولي.
  - تشجيع النشر الدولي لطلاب الدراسات العليا.
- ربط الخطة باحتياجات سوق العمل:
  - عمل ملتقى بحثي للخطة.
  - مشاركة المؤسسات الخاصة والعامة في وضع الخطة.
  - تزويد المؤسسات بنتائج البحوث ونسخ من الرسائل العلمية.

٤. المحاور البحثيه الرئيسية للبحث العلمي طبقا للاستراتيجيه القوميه للعلوم و التكنولوجيا و الابتكار ٢٠١٥-٢٠٣٠

المحور الاول: الطاقة(EN)

الاهداف الفرعيه:

١EN. تطوير نموذج حاسب الى) رياضى (للتنبؤ باحتياجات الطاقة في مصر المستقبل
٢EN. نقل وتوطين صناعة الطاقة الجديدة والمتجددة
٣EN. استخدام التكنولوجيا النووية في الاستخدامات السلمية وانتاج الطاقه.
٤EN. استخدام التكنولوجيا الحديثه فى ترشيد والتخزين الامن للطاقه ، والكشف عن مصادر جديدة وبصفة خاصة في استكشافات الغاز والبترول والمصادر المائية
٥EN. زياده كفاءة منظومه الطاقه للحصول على اكبر عائد منها باقل كميه مستهلكه.

٦EN. توليد الطاقة من المخلفات الصلبة والعضوية.
٧EN. احدث الوسائل لكيفيه صيانه وزيادة كفاءة محطات انتاج الطاقه.
٨EN. حفز البحث العلمي والابتكارات الوطنية في مجالات صناعة الطاقة الجديدة بهدف امتلاك تكنولوجيا وطنية منافسة بحلول ٢٠٢٠
٩EN. تمكين وتطوير برامج متميزة للتعاون الدولي في مجالات الطاقة الجديدة والمتجددة مع دول واعدة مثل الصين وروسيا والهند
١٠EN. تعميم كود البناء المصري بإلزام اعتماد تصميمات الطاقة الموفرة

المحور الثاني: المياة(WA)

الاهداف الفرعيه:

١WA. استكشاف وتنمية وإدارة وحسن استغلال المياه الجوفية للمساهمة في تحقيق التنمية
٢WA. توطين صناعة تحلية ومعالجة المياه في مصر
٣WA. زيادة الموارد المائية والبحث عن مصادر جديده لها
٤WA. الاستخدام الامثل للمياه فى الزراعة والرى والصناعة وشتى المجالات
٥WA. أستحداث طرق مبتكرة لانظمة الرى وتخزين المياه والتحكم فيها
٦WA. الاسلوب الأمثل لتقليل الفاقد وترشيد الاستهلاك للمياة
٧WA. سبل إدارة المخاطر لتوفير الأمن من الجفاف وتلوث المياه والمخاطر الاقتصادي
٨WA. استخدام أحدث التقنيات لمعالجة مياه الصرف وإعادة إستخدامها
٩WA. تعظيم الاستفادة من مياه السيول والأمطار
١٠WA. دعم الاستثمارات الوطنية لمجالات تنمية الموارد المائية وإدارتها وصيانتها وحمياتها في إطار وخطط السياسة الوطنية.
١١WA. تطوير التشريعات واللوائح والقوانين الخاصة بالحفاظ على المياه
١٢WA. تطوير نظم المراقبة والتشغيل الاتوماتيكية للخزانات الجوفيه
١٣WA. تمكين وتطوير برامج متميزة للتعاون الدولي في بحوث المياه

المحور الثالث:الصحة(HE)

الاهداف الفرعيه:

١HE. تطوير سياسات صحية وغذائية ورسم خريطة للأمراض في مصر
٢HE. تطويرالمنظومة الصحية واستحداث طرق جديدة للعلاج والوقاية من الأمراض.
٣HE. اكتشاف تطبيقات تكنولوجية حديثه فى المجال الطبى التشخيصى و العلاجى
٤HE. تعميق وتقنين بحوث الطب البديل
٥HE. الارتقاء بالوعي الصحي) بشكل عام ولدى فئات مستهدفة(، وخاصة دراسات الصحة النفسية والبيئية
والاقتصاد الصحي، ودور المنظومة الرياضية
٦HE. الارتقاء بالمنظومة الرياضة إلى مستوى عالٍ جدًا؛ من أجل الوصول إلى) مجتمع رياضي عالمي(
٧HE. دراسة دور الغذاء والملوثات في انتشار الأمراض المزمنة

المحور الرابع: الزراعة و الغذاء(AF)

الاهداف الفرعيه:

١AF. رفع كفاءة الانتاج الزراعي النباتي والحيوانى وتنمية الاستزراع السمكى.
٢AF. مكافحة التصحر والتخفيف من آثار الجفاف على الاراضى الزراعيه وايجاد اليات للاستغلال
الأمثل للموارد المائية للتغلب على ظاهره التصحر وتناقص الاراضى الزراعيه.
٣AF. دراسه التقلبات المناخية والعمل على تفادي آثارها السيئه على الاراضى الزراعيه وموارد المياه.
٤AF. استخدام التقنيات الحديثه لزياده خصوبة التربة الزراعية وتحسين انتاجها من المحاصيل التى تعد
المصدر الرئيسى فى تحقيق الامن الغذائى.
٥AF. استنباط اصناف زراعيه مقاومة للامراض النباتية والملوحة والجفاف.
٦AF. تنمية المراعي الطبيعية دون التعدى على الاراضى الزراعيه.
٧AF. انتاج سلالات حيوانيه ذات كفائه عاليه لانتاج اللحوم والالبان
٨AF. إستخدام الهندسه الوراثيه لعلاج الامراض التى تصيب الثروة الحيوانية وكذلك المحاصيل الزراعية
٩AF. وضع سياسات تضمن التعاون البحثي مع وزارات الزراعة والري والتموين للوصول إلى نسبة أكبر من الأكتفاء الذاتى بحلول ٢٠٣٠
١٠AF. تحديث خرائط الاحتياجات المائية والسمادية لكل الأراضي المصرية

المحور الخامس: حماية البيئة و الموارد الطبيعية(NR)

الاهداف الفرعيه:

١NR. حماية الموارد الطبيعية وإدارتها في إطار التنمية المستدامة.
٢NR. التكيف والتخفيف من أثار التغيرات المناخية بالتنبؤات المستقبلية للآثار المحتملة لتلك لتغييرات
٣NR. صون الثروات الطبيعية لأصول الوراثية النباتية والحيوانية والميكروبية والثروات التعدينية
والتراثية
٤NR. دعم الاقتصاد الأخضر
٥NR. التوازن بين متطلبات التنمية وحماية البيئة والموارد الطبيعية.
٦NR. جذب الاستثمارات في مجال حماية البيئة، و تشجيع التصنيع المحلى للتقنيات البيئية
٧NR. تكامل قطاعات التنمية مع حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية.
٨NR. الحفاظ على المحميات الطبيعية فى مصر.
٩NR. الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية و ادارة المخلفات
١٠NR. مكافحة التصحر
١١NR. مكافحة التلوث البيئى و حماية مصادرالمياة من التلوث

المحور السادس: التطبيقات التكنولوجية و العلوم المستقبلية (TA)

الاهداف الفرعيه:

١TA. دفع مجتمع العلوم والتكنولوجيا والابتكار نحو البحث والتطوير وبناء القدرات في العلوم البينية والمستقبلية وتضيق الفجوة التكنولوجية والاستعداد الدائم لعلوم وتكنولوجيات المستقبل.

٢TA. دعم وتحديث الأولويات الوطنية - في ضوء القدرات المتاحة – من علوم وتكنولوجيات المستقبل فى مجالات الطاقة والزراعة والطب والهندسة الوراثية.

٣TA. توصيف و استخدام تكنولوجيا النانو فى المجالات الصناعية والعسكرية والطبية والزراعية.

٤TA. تشجيع الابحاث المتعلقة بتكنولوجيا الفضاء واستغلالها فى التنبؤ الجوى والاستشعار عن بعد وانظمة التموضع العالمى.

٥TA. استخدام أحدث تقنيات المعلوماتية الحيوية) الرياضيات التطبيقية ، الإحصاء ، و علوم الحاسب (لحل مشكلات البيولوجياالحيوية.

المحور السابع: الصناعات الاستراتيجية (SI)

الاهداف الفرعيه:

١SI. دعم المشروع القومي الخاص بتعميق التصنيع المحلى و رفع شعار صنع في مصر.

٢SI. إنشاء قاعدة بيانات للصناعات الإستراتيجية الوطنية تتضمن الصناعات القائمة والطاقات الإنتاجية التصميمية والتوزيع الجغرافي للصناعات القائمة والمشاكل التي تواجه الصناعة حتى يمكن تحديد الإستراتيجية المناسبة للنهوض بالصناعات المختلفة.

٣SI. دعم إنشاء إدارات للبحوث والتطوير ومراكز للتصميم داخل كل شركة.

٤SI. التوامة ونقل التكنولوجيا بين المراكز والمعاهد البحثية والجامعات من جهة والصناعات المناظرة من جهةأخرى وتوفير التوميل و الدعم المادي لإجراء البحوث لتطوير المنتجات وحل المشاكل الفنية في الصناعات المختلفة.

٥SI. رفع جودة المنتجات لزيادة قدرتها التنافسية.

٦SI. تفعيل وتطوير برنامج أستاذ لكل مصنع

٧SI. تطوير دور الرقابة الصناعية

٨SI. دعم إنشاء مراكز بحوث وتطوير وتصميم ونقل و توطين التكنولوجيا في الصناعات الاستراتيجية

٩SI. المساهمة بالنهوض بقطاع الغزل والنسيج والملابس الجاهزة المصري وزيادة قدرته التنافسية

١٠SI. تطوير صناعة الأدوية وزيادة بحوث التجارب الإكلينيكية لصناعة الدواء والمساهمة في زيادة الإنتاج المحلى للخامات الدوائية وصادرات مصر من الدواء الى دول الشرق الأوسط وأفريقيا.

١١SI. تعميق التصنيع المحلى في الطاقة والمياه والالكترونيات والاتصالات والمعدات الزراعية والربوت وقطع الغيار

١٢SI. دعم تمويل مشروعات بحوث وتطوير وابتكار وطنية وشراكات دولية في صناعة السيليكون والجرافين والثروة المعدنية في مصر.

١٣SI. أبحاث لتوفير مصادر بديلة للطاقة وترشيد استهلاك الطاقة في الصناعات الكيماوية
١٤SI. المساهمة في تحقيق الاكتفاء من الأسمدة .
١٥SI. تعزيز قدرة مصر في مجال التصميم الالكترونى
١٦SI. بناء القدرات المصرية وبحوث الابتكار والتطوير في مجال صناعة المكونات الدقيقة) النانو والميكاترونيكس
١٧SI. إنتاج حاسب لوحى مصرى
١٨SI. المساهمة في زيادة نسبة وتنافسية التصنيع المحلى للمعدات والالات الزراعية وقطع الغيار والاسطمبات والصناعات المغذية لصناعة السيارات ومعالجة المياه والربوتات.
١٩SI. ربط التنمية التكنولوجية بمواقع الإنتاج المهتمة بتصنيع المعدات وتطوير التصميمات الهندسية بالجامعات ومراكز البحث العلمي والتكنولوجي.

المحور الثامن: تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)

الاهداف الفرعيه:

١IT. تطوير البنيه التحتية لنظم المعلومات، وتحسين اداء شبكات الاتصالات اللاسلكيه الرقميه وشبكات الاستشعار عن بعد
٢IT. تصميم أشكال جديدة من الربط الشبكي القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تربط بين مؤسسات التعليم والتدريب والبحوث فيما بين مصر والبلدان المتقدمة
٣IT. استحداث تقنيات جديدة لشبكة الاتصالات الرقمية
٤IT. دعم انشاء وكالة الفضاء المصرية امتلاك القدرة على تصنيع الأقمار الصناعية الصغيرة واستخدام بياناتها في خطط التنمية وبناء القاعدة العلمية البحثية في مجال صناعة وتكنولوجيا الفضاء
٥IT. تطوير برمجيات الأقمار الصناعية ومحطات الاستقبال والتشغيل
٦IT. انشاء القمر الصناعي الجامعي المكعب
٧IT. دعم خطط التنمية في الدولة بالتقدم فى مجال الاستشعار عن بعد
٨IT. التصدي لتحديات جديدة تواجه مجتمع المعلومات على الأصعدة الوطنية والإقليمية والدولية
٩IT. التحول الى مجتمع رقمى معلوماتى والوصول الى مركز رقمى عالمى
١٠IT. استحداث تشريعات بشأن النفاذ إلى المعلومات والحفاظ على البيانات العامة، ووضع تشريعات جديدة للقضايا الناشئة عن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
١١IT. تحديث الخرائط وقواعد البيانات الجغرافية
١٢IT. الحوسبة السحابية ومعالجة البيانات الكبيرة.
١٣IT. انترنت الأشياء

المحور التاسع: التعليم أمن القومي (ED)

الاهداف الفرعيه:

١ED. تحديد سبل إبتكارية لمواجهة المشكلات المتراكمة التي أدت إلي ضعف المنتج التعليمي

٢ED. إستحداث صيغ جديدة لانتاج معلم الألفية الثالثة ، تطوير معايير إختياره، نظم إعداده وتكوينه، وتنميته مهنيا
٣ED. تطوير المناهج والبرامج الدراسية للتعليم العام والجامعي وفق منظومة متكاملة لإنتاج رأس مال بشري متميز ، يكون قادرا علي الإسهام الفاعل في التنمية المستدامة وبناء مجتمع المعرفة
٤ED. توظيف التكنولوجيا الرقمية في إدارة التعليم
٥ED. دعم دور المؤسسات التعليمية في محو الأمية الثقافية في عصر المعرفة
٦ED. ربط التعليم بقضايا التنمية البشرية والاجتماعية في مجتمع المعلومات والمعرفة
٧ED. تطوير إستراتيجيات مبتكرة للتنمية المهنية للمعلم
٨ED. إستحداث صيغ جديدة للمشاركة المجتمعية في إدارة مؤسسات التعليم العام
٩ED. تطوير صيغ جديدة للتقويم الصفي الأصيل
١٠ED. نشر ثقافة البحث والاستقصاء ، وإكساب الطلاب مهارات البحث العلمي والابتكار

المحور العاشر: الإعلام والقيم المجتمعية(MV)

الاهداف الفرعيه:

١MV. استعادة الريادة الإعلامية لمصر
٢MV. الاعلام وهوية الدولة وقيمها المجتمعية.
٣MV. الفقر الثقافي الاعلامي
٤MV. الاعلام والرقابة الذاتية
٥MV. صناعة الانبهار الإعلامي
٦MV. صناعة الخبر وأساليب التضليل الإعلامي
٧MV. تجديد الخطاب الديني
٨MV. الاعلام العلمى
٩MV. دور مؤسسات المجتمع المدني في حماية جمهور وسائل الإعلام
١٠MV. الاعلام الالكترونى ودوره فى بلورة الافكار
١١MV. اعلام الاطفال وسبل النهوض به
١٢MV. الخطابات الجماهيرية
١٣MV. صناعة اجيال جديدة من نجوم العلم من خلال نماذج وطنية

المحور الحادي عشر:الاستثمار و التجارة (INV)

الاهداف الفرعيه:

١INV. التسويق والتجارة والإدارة الإلكترونية الشاملة
٢INV. إقتصاديات المعرفة وتطبيقاتها الاستثمارية من خلال تعزيز تنافسية المشروعات العربية الصغيرة والمتوسطة
٣INV. ريادة الأعمال في التنمية الإقتصادية
٤INV. حوكمة الشركات والصناديق الوقفية
٥INV. الأزمات العالمية والصادرات المصرية

٦INV. التجارة الخارجية والدولية الميسرة والنمو الإقتصادي
٧INV. التضخم وتأثيره علي الإقتصاد
٨INV. الإئتمان ومشاكله
٩INV. سوق الأوراق المالية والإقتصاد المصري
١٠INV. الاقتصاد غير الرسمى

المحور الثاني عشر: صناعة السياحة (TR)

الاهداف الفرعيه:

١TR. رفع المركز التنافسى لمصر فى الاسواق الجديدة والتعريف بالمنتج السياحى المصرى بصورة شاملة وفعالة
٢TR. تحسين صورة المنتج السياحى المصرى على المستوى الدولى والعمل على تحقيق اعلى مستوى من الجودة فى الخدمات التى يتلقاها السائح
٣TR. أهم القضايا التى يجب أن تكون من الأولويات فى تنمية قطاع السياحة فى مصر الآتى:

أ .التنمية السياحية المستدامة

ب .السياحة العلاجية

ت .السياحة البيئية وخاصة المحميات الطبيعية

ث .السياحة الريفية

ج .السياحة الصحية

ح .السياحة التعليمية

خ .السياحة الدينية

د .السياحة الرياضية

ذ .التنمية السياحية للمناطق الأثرية

ر .التسويق الاستثمار السياحى

ز .احياء التراث والفلكلور الشعبي

س .مدن سياحية جديدة

قسم الهندسة البحرية وعمارة السفن

الخطة البحثية لقسم الهندسة البحرية وعمارة السفن ٢٠١٩-٢٠٢٤

١. رسالة القسم

يسعى قسم الهندسة البحرية و عمارة السفن لاستخدام التعليم الهندسي و البحث العلمي في مجالات الصناعة البحرية لخدمة المجتمع و تنمية البيئة.

٢. أهداف القسم

- التطويرالمستمر والمستدام للائحة البرنامج الدراسي التي تركز على الهندسة البحرية وتصميم السفن وهيدروديناميكا السفن والرفاصات البحرية ، ونظم دفع وتوجيه السفن، والتصميم الإنشائي وإنتاج السفن وتشغيل السفن.
- تخريج مهندسين مهرة للعمل في تصميم و بناء وإصلاح السفن في الترسانات البحرية، وكذلك في هيئات التصنيف والتفتيش البحري وكمهندسين قادرين على العمل على السفن والمنشاتَ البعيدة عن الشواطئ بالإضافة إلى العمل بموانئ ومحطات الحاويات.
- الإسهام في تنمية الصناعات البحرية القومية في الموانئ وفي قناة السويس و نهر النيل.
- استخدام الادوات التحليلية و التقنيات الحديثة بالإضافة إلى الورش والمعدات والمعامل المتاحة بما في ذلك البرمجيات و تكنولوجيا المعلومات لتخريج مهندس متميز قادر على التعلم الذاتي المستمر.

٣. مقدمة

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة بجامعة بورسعيد، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الإهتمام بالبحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع. ترتكز الخطة البحثية للقسم على حاجات المجتمع والمواضيع الحديثة المتداولة في الجامعات العالمية المختلفة والدوريات المعتمدة في التخصص حتى تمكن الباحثين من التواجد عل ىساحة البحث العلمي في المجال.

٤. الهدف الأساسي من الخطة

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال اجراءات بحوث تطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلات وتطوير أنشطة الدولة في مجال الصناعات البحرية وتصميم السفن والوحدات البحرية البعيدة عن الشاطئ، واستغلال المسطحات المائية لتوليد الطاقة حتى تكون كلية الهندسة جامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيت من بيوت الخبرة في مجال - الهندسة البحرية وعمارة السفن.

٥. مدة الخطة البحثية

خمس سنوات (٢٠١٩ – ٢٠٢٤).

٦. التخصصات الدقيقة للقسم

- تصميم وعمارة السفن.
- هيدوديناميكا وأداء السفن.
- الهندسة البحرية.
- التصميم الإنشائي وانتاج السفن.

٧. المحاور العلمية للخطة

تتنوع المحاور العلمية للخطة البحثية بالقسم كالتالى:

المحور البحثى	التخصص الدقيق	الجهات المشاركة	المخرجات المستهدفة	جهة التمويل	المحور القومى الخاص بالتخصص
الهندسة البحرية وعمارة السفن	تصميم وعمارة السفن		1. Sufficiency of ship stability in intact and damaged conditions. 2. Advanced hydrodynamics, simulation and operation for improved marine transport efficiency. 3. Optimization of mono- and multi-hull design form of high-speed marine crafts. 4. Design characteristics optimization for different ship types navigating through different routes. 5. Innovative marine propulsion concept design. 6. Design of ship docking to Solve Maintenance and Repair problems of floating hotels in High Dam Nasser Lake. 7. Marine propulsion of ships in shallow water. 8. Inland ship design for navigation through restricted waterways. 9. Management and economics of inland waterways transport. 10. Inland navigation ships and the environment. 11. Inland Navigation Ships and the Environment.		TA1 SI8 TA1, SI8 SI8 EN1 SI1 SI1 SI1 SI8, SI1 NR8, NR11
	هيوديناميكا وأداء السفن		1. Green powered small ships. 2. Advanced hydrodynamics for increasing marine energy efficiency. 3. Hydrodynamic aspects of ultra-high speed vehicle. 4. Hydrodynamic design and motion of nonconventional ships. 5. Ship and marine propulsion performance based on artificial neural network. 6. CFD study of problems involved with resistance, propeller, rudder & maneuvering and sea keeping of marine units. Ship and Marine Propulsion Performance Based On Artificial Neural Network.		EN1, EN2,NR11 SI8, EN1 SI8, EN1 SI8 SI8, EN1, IT12 SI8, EN1, IT12

EN1 SI8 SI8 SI1 EN2 NR11 SI8 NR11, NR1 IT12		1. Applications of hydro-power technology on ship propulsion. 2. Implementation of marine systems for smart ships. 3. Applications of combined power plants for commercial ships. 4. Advanced electric and hybrid propulsion power plants for inland navigation units. 5. Application of renewable energy for ship propulsion in Egypt. 6. Innovative emission control technologies onboard ships 7. Practical consideration of marine power train systems selections 8. Fuel consumption reduction technologies of marine propulsion machineries. 9. Artificial intelligence and data analysis applications for energy efficient ship operation.	قسم الهندسة الميكانيكية - قسم الهندسة الكهربية (إلكترونيات وإتصالات)	الهندسة البحرية	
SI8 SI8, TA1 SI8 SI8, SI1 SI8, NR11 SI8, IT12 EN1, EN2, SI8 SI8 SI1		1. Reduction of lightship weight. 2. Improvement of hull maintenance efficiency and reduction of maintenance cost 3. Advanced materials in shipbuilding industry (higher structural performance , anti-corrosion coatings, higher strength and toughness) 4. Improvement of ship production efficiency and cost reduction 5. Ship structural performance during accidents. 6. Intelligent system for ship emergency response and damage assessment 7. New Technologies of offshore structures. 8. Ultimate strength assessment for new and aged ship structures based on experimental tests and numerical analysis. 9. Implementation of work breakdown structure (WBS) in shipbuilding.	قسم الهندسة الكيميائية	التصميم الإنشائي وانتاج السفن	

٨. المسؤلون عن تنفيذ الخطة ومؤشرات النجاح

سيقوم المسؤلون عن تنفيذ الخطة فى كل تخصص بالإشتراك مع مجلس القسم باختيار فرق العمل البحثية من اعضاء هيئة التدريس بالقسم كل فى تخصصه، وكذلك الهيئة المعاونة والباحثيين هذا بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس من الأقسام والكليات المساندة ومن أهم مهام مسؤلى تنفيذ الخطة أن يقوموا بمتابعة فرق العمل البحثية وملاحظة مؤشرات النجاح أثناء عملية التنفيذ.

٩. القائمين بإعداد الخطة البحثية

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	المخرجات المستهدفة	المخرجات
تصميم وعمارة السفن	ا.د. جلال يونس ا.م.د. أحمد أمين د. مصطفى محمد	٥ أعوام	منح الدرجة العلمية للباحثين	رسالة علمية + بحثين
هيدوديناميكا وأداء السفن	ا.د. محمد مسعد ا.د. ليلى قمر ا.د. مؤمن جعفرى ا.م.د. اسلام أمين	٥ أعوام	منح الدرجة العلمية للباحثين	رسالة علمية + بحثين
الهندسة البحرية	ا.د. عادل توفيق د. وليد يحيى د. أمين بسام	٥ أعوام	منح الدرجة العلمية للباحثين	رسالة علمية + بحثين
التصميم الإنشائي وانتاج السفن	ا.د. سيد حجازى ا.د. هبة الكيلانى ا.م.د. اسحاق شحاته ا.م.د. سعد بهى الدين د. محمد منصور د. رانده رمضان د. أروى وفيق	٥ أعوام	منح الدرجة العلمية للباحثين	رسالة علمية + بحثين

رئيس القسم

أ.م.د. سعد بهى الدين

قسم الهندسة الكهربية

- شعبة اتصالات والكترونيات
- شعبة هندسة القوى الكهربية
- شعبة هندسة الحاسب الالي

الخطة البحثية الخمسية - لقسم الهندسة الكهربية (٢٠١٩ - ٢٠٢٤)

١. رؤية القسم

يسعى قسم الهندسة الكهربية إلى توفير برامج عالية الجودة لتخريج مهندسين بمستويات عالمية قادرين على مواجهة تحديات الألفية الحديثة.

٢. رسالة القسم

تهدف رسالة قسم الهندسة الكهربية إلى تثقيف الطلاب لممارسة مهنة الهندسة الكهربية والإلكترونية، وكذلك هندسة الحاسوب؛ من خلال تقديم برامج البكالوريوس والدراسات العليا التي تشجع الخريجين على التعلم مدى الحياة، وتعزيز العمل الجماعي والقيادي، وتشجيع الاكتشاف، إلى جانب تعزيز القيم الأخلاقية والروحية وخدمة المجتمع. ويتم إنجاز ذلك من خلال الالتزام بأعلى المعايير الممكنة للجودة في مجالات التدريس والابتكار والبحث وتقديم المشورة والخدمة. وتتميز هذه الخبرة التعليمية من خلال:

- منهج أكاديمى يطور المعارف والمهارات اللازمة ليكون مهندس ناجح فى العالم الحديث.
- التوازن بين النظريات الأساسية والتطبيقات والتصميم الهندسى ومهارات التعلم للحفاظ على مهنة ناجحة ومستمرة وتساهم بشكل مباشر فى خدمة المجتمع.
- منهج يستجيب للتغيرات التى تحدث فى التقنيات التى تتطور بسرعة وفقا لاحتياجات المجتمع.

٣. الأهداف

تنبع الأهداف التعليمية لبرامج هندسة القوى الكهربية والإلكترونية وهندسة الحاسوب من رؤية قسم الهندسة الكهربية لخريجيه. ويعد خريجي هذه البرامج، وخاصة الذين أكملوا تعليمهم الجامعي منذ فترة سنتين إلى الخمس سنوات الأخيرة، قادرين على تطبيق المعرفة والمهارات والقيم المكتسبة من خلال دراستهم لهندسة الحاسوب أو الهندسة الإلكترونية أو الهندسة الكهربية في المجتمع، وعلى وجه التحديد، فإن الخريجين من القسم لديهم القدرة على:

- حل المشاكل الكبيرة في مجال الهندسة أو أي مجال آخر كموظفين في القطاع العام أو الخاص.
- المساهمة باقتدار كافراد أو كفرق عمل في حل المشكلات الهندسيه و القدره علي التواصل الفعال داخل الفريق و مع العملاء.
- التقدم في حياتهم المهنية – بما في ذلك زيادة المسؤوليات والأدوار القيادية.
- التعلم المستمر، سواء في القسم العلمي الذي تخرج منه أو من خلال المشاركة في المؤتمرات المهنية والبرامج التعليمية.
- التعامل بمسئولية عند اتخاذ القرارات المهنية والشخصية -كأمثلة خدمة من حولهم.
- مواصلة تعليمهم في برامج الدراسات العليا الرائدة في مجالات الهندسة التخصصية لتخريج الباحثين والخبراء وكذلك التربويين.
- تولي المناصب القيادية والريادية.
- العمل بنجاح والتواصل بشكل فعال، سواء على المستوى الفردي أوضمن فرق متعددة التخصصات.

٤. مجالات الخطة البحثية

تتعدد مجالات الخطة البحثية من خلال الشعب العلمية الثلاثة بالقسم وطلاب الدراسات العليا باختيار المشاكل البحثية التي تحقق أهداف القسم ودوره نحو المجتمع الخارجي ويضم القسم الشعب العلمية الآتية: (القوى والآلات الكهربية - الحاسبات والتحكم - الإلكترونيات والاتصالات).

٥. أهمية الخطة البحثية

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة بجامعة بورسعيد، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الأهتمام بالبحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع تحت إطار الاستراتيجية القومية للبحث العلمي والابتكار **STI-EGY 2030**، لذلك كان من الضروري وضع خطة بحثية لقسم الهندسة الكهربية بالكلية تضع حاجات المجتمع نصب أعينها مع توفير الظروف المناسبة والموارد الكافية التي تمكن الباحثين من القيام بالبحث العلمي والارتقاء بمستوى جودته وأن يكون نابعا من احتياجات سوق العمل، والسباق المحتوم للحصول على أماكن متقدمة بين الأقسام المناظرة محليا وعالميا.

من هذا المنطلق تظهر أهمية إعداد وضع خطة للنهوض بالعملية البحثية بقسم الهندسة الكهربية تحتوي في طياتها على تنمية المقررات الأساسية لتحديث أسس البحث العلمي، وتنمية جميع عناصر العملية البحثية بداية من الباحث، وفرص النشر البحثي، وأماكن النشر، والتعاون بين الباحثين في إجراء الأبحاث المشتركة.

وتأتي هذه الخطة البحثية كخطوة أساسية في إرساء الأسلوب العلمي في التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي في القسم، مما يتيح تحديد رؤية القسم في مجال البحث العلمي وأهدافه بطريقة واقعية تتفق فيها الرؤية مع الأهداف في إطار زمني واضح يعكس قدرتها على تنفيذ المخرجات، مما يتيح استثمار الإمكانات البحثية في رسم مستقبل القسم البحثي وحل مشكلات المجتمع.

٦. الهدف الأساسي من الخطة البحثية

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال إجراء بحوث أكاديمية وتطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلات وتطوير أنشطة الدولة، وخصوصاً بمنطقة شرق التفريعة ببورسعيد، في الطاقة والاتصالات والخدمات الإلكترونية، كي تكون كلية الهندسة بجامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيتاً من بيوت الخبرة العالمية في مجال الهندسة الكهربية.

٧. مدة الخطة البحثية

خمس سنوات (٢٠١٩ – ٢٠٢٤).

٨. آلية تحديث الخطة البحثية بالقسم

سيتم عمل مراجعة دورية للخطة البحثية أثناء فترة التنفيذ، لتدارك أي مستجدات تطرأ على الساحة الأقليمية أو العالمية بخصوص المحاور العلمية التي تشملها الخطة، وخصوصاً تلك التي يحتاجها سوق العمل مع تعظيم الاستفادة منها.

٩. آلية تمويل الخطة البحثية بالقسم

يُعد صندوق البحوث بالجامعة هو المصدر الرئيس لتمويل الخطة البحثية بالقسم، كما يسعى أعضاء هيئة التدريس بالقسم إلى الفوز بمشروعات بحثية سواء كان التمويل داخليا أو من جهات أجنبية.

١٠. المحاور العلمية للخطة البحثية بالقسم

تتنوع المحاور العلمية للخطة البحثية بالقسم علي النحوالتالي: (شعبة هندسة القوى والآلات الكهربية - شعبة هندسة الإلكترونيات والاتصالات - شعبة هندسة الحاسبات والتحكم).

اولا: شعبة هندسة القوى والآلات الكهربية

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
Electric Power قوى كهربية	المراقبة فى الوقت الحقيقى لديناميكية نظم القوى الكهربية التقليدية. Real Time Monitoring of Conventional Power Systems Dynamics.	قسم الهندسة الكهربية بشعبه الثلاث	الطاقة (EN)	EN5
	التوليد المتناثر وشبكات التوزيع المصغرة. Distributed Generation and Micro-Grids.			EN4
	جودة التغذية الكهربية. Electric Power Quality.			EN7
	التشغيل الإقتصادى لنظم قوى الكهربية شاملة شبكات توزيع مصغرة. Economic Operation of Power Systems Incorporating Micro-Grids.			EN5
	تنسيق الوقاية للتوليد المتناثر لشبكات التوزيع. Protection Co-ordination of Distributed Generation in Distribution Networks.			EN3
	الشبكات الذكية وتحديات تحديث نظام القوى الكهربية. Smart Grids and Modernizing Power System Challenges.		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA2
	إدارة وترشيد الطاقة الكهربية. Electrical Energy: Management and Conservation.		الطاقة (EN)	EN7
	تقييم أمان نظم القوى الكهربية. Power System Security Assessment.		الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI3
	تقليل فقدان الطاقة في شبكات التوزيع. Power Loss Minimization in Distribution Networks.		الطاقة (EN)	EN5

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
الجهد عالي High Voltage	اختبارات وقياسات الجهد العالي. High voltage Measurements and Testing.	جامعة القاهرة وأسيوط	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	توليد جهود ذات تيار مستمر أو تيار متغير أو تيار دفعي وتطبيقاتها. Generation of High DC, AC, and Impulse Voltages and their Applications.	جامعة القاهرة وأسيوط		SI11
	شدة انهيار العوازل الصلبة والسائلة والغازية. Electrical Breakdown in Solid, Gas, and Liquid Dielectric.	جامعة القاهرة و أسيوط		SI11
	تقادم العزل الكهربي. Ageing of Electrical Insulation.			SI5
	التفريغ الكهربي الجزئي في العوازل الصلبة والغازية والسائلة. Partial Discharges in Solid, Gas, and Liquid Dielectric: Measurements and Modeling.			SI5
	مواد العزل الكهربي. Electrical Insulation materials.			SI5
	وقاية شبكات التأريض من التأكل. Protection of Grounding Grids Against Corrosion.		الطاقة (EN)	EN4
المجالات الكهرومغناطيسية Electromagnetic Fields	المجالات الكهربية في المواد العازلة المتعددة والمتماثلة. Electric Fields in multi-Dielectric and Isotropic Materials.		الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	الطرق العددية لحساب الحقل الكهربائي في أنظمة العزل الصلبة والغازية والسائلة Numerical Methods to Compute the Electric Field in Solid, Gas, and Liquid Insulation Systems.			SI5
	حساب تفريغ الكورونا. Computation of Corona Discharge.			SI11
التحكم في نظم القوى Control of Power Systems	استخدام انظمة التحكم الحديثة في انظمة القوى الكهربية. Use of Modern Control Systems in Electric Power Systems.		الطاقة (EN)	EN1
	التحكم الفورى فى النظم التقليدية للقوى الكهربية Online Control in Conventional Power Systems			EN7
	نظم التحكم متعدد المستويات للشبكات المصغرة المتصلة بشبكة التوزيع. Hierarchical Control Systems for Micro-Grids Connected to Utility.			EN7

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
Power Electronics إلكترونيات القوى	تطبيقات إلكترونيات القوى في الآلات الكهربية Power Electronics Applications in Electrical Machines.	الشعب الثلاثة	الطاقة (EN)	EN2, EN4, EN5, EN9
	تطبيقات إلكترونيات القوى في نظم القوى الكهربية. Power Electronics Applications in Power Systems.	الشعب الثلاثة	الطاقة (EN) التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	EN2, EN4, EN5, EN9 TA2
	تطبيقات إلكترونيات القوى في نظم الطاقة الجديدة والمتجددة. Power Electronics Applications in the New and Renewable Energy Systems.	الشعب الثلاثة	الطاقة (EN) التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	EN2, EN4, EN5, EN9 TA2
	المركبات الكهربية القابلة لإعادة الشحن. Plug-in Electric Vehicles (PEVs).	الشعب الثلاثة بالقسم + قسم الهندسة الميكانيكية	لصناعات الاستراتيجية (SI)	SI11, SI19
Electrical Machines الآلات الكهربية	التصميلأمثل للآلات الكهربية باستخدام أساليب جديدة. Optimal Design of Electrical Machines Using New Technique.	جامعة المنوفية	التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA1
	تطبيقات نظم الدفع (التحريك) الحديثة. Modern drive system application.			
	التحكم في الآلات الكهربية باستخدام معالجة الإشارات الرقمية والمتحكمات الماكروووية. Control of Electrical Machine Using DSP and Microcontrollers.	الشعب الثلاثة		TA2
Renewable Energies الطاقات المتجددة	مصادر الطاقة المتجددة. Renewable Energy Resources.		الطاقة (EN)	EN8
	تتبع الحد الأقصى لقدرة الطاقة المتجددة. Maximum Power Tracking of Renewable Energy.			EN2
	لتكامل شديد الاتساع للطاقات المتجددة مع شبكات نظم القوى الكهربية. Large Scale Integration of Renewable Energy to Power System Grid.			EN2

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
	نظم تخزين الطاقة الكهربية. Electrical Energy Storage Systems.			EN4
	الطاقات المتجددة ذات الجهد العالي المستمر. Renewable Energies of High Voltage DC.			EN5
	تطبيقات إلكترونيات القوى في نظم الطاقة الجديدة والمتجددة. Power Electronics Applications in the New and Renewable Energy Systems.			EN8
	تحلية المياه بإستخدام الطاقة المتجددة. Desalination of Water Using Renewable Energy.			EN2
	توصيل محطات الرياح البحرية ذات الجهد العالي المستمر HVDC connected offshore wind power plants.			EN5
	توصيف أداء الخلية الكهروضوئية مع مشاركة درجة الحرارة. Characterization of Photovoltaic Module Performance with Temperature Involvement	إلكترونيات + قسم ميكانيكا قوى		EN5
تطبيقات النانو تكنولوجي Nano Technology applications	استخدام تكنولوجيا النانو في تصنيع العوازل الكهربية Use of nanotechnology in the manufacture of electrical insulators	كلية الهندسة جامعة طنطا	التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA1
	استخدام تكنولوجيا النانو في تحسين خواص زيوت المحولات Use of nanotechnology to improve the properties of transformer oil			TA2
وقاية نظم القوى الكهربية Protection of power systems	وقاية شبكات القوي الكهربية Protection of electrical power networks	كلية الهندسة جامعة طنطا	الطاقة (EN)	EN5
	حماية مركبات شبكات الطاقة المتجددة من المشكلات والاخطاء Protection of renewable energy network vehicles from problems and errors			EN8

ثانيا: شعبة هندسة الإلكترونيات والاتصالات

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
Electronics الإلكترونيات	توصيف ونمذجة نبائط النانو: الصمام النفقي الرنيني، المقاومة الذاكرة، والترانزستور إحادى الإلكترون. Characterization and Modeling of Nano-Devices: Resonant Tunneling Diode, Memristor, and Single Electron Transistor.	كلية الهندسة بجامعات القاهرة والجامعة الأمريكية وقناة السويس كلية الهندسة الإلكترونية بمنوف - جامعة المنوفية	التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA) الصناعات الاستراتيجية (SI)	TA3 SI15
	تصميم الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية عالية السرعة منخفضة استهلاك القدرة. Design of high-speed low- power analog and digital integrated circuits.	كلية الهندسة بجامعات القاهرة والجامعة الأمريكية وقناة السويس كلية الهندسة الإلكترونية بمنوف - جامعة المنوفية		TA1 SI15 SI16
	نبائط الإلكترونيات الضوئية والدوائر الضوئية المتكاملة. Optoelectronics Device and Optical Integrated circuits.	الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري		TA1 SI15
	تكامل الصمام النفقي الرنيني في نظم الاتصالات الضوئية عالية التردد. Integration of resonant tunneling diode in High Frequency optical communication systems.	الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري		TA3 SI15
	تطبيقات الترانزستورات عائمة البوابة في الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية. Applications of floating-gate transistors in analog and digital integrated circuits.			TA1 SI11 SI15
	طرق تقليل التسريب في دوائر معدن أكسيد شبه موصل المتتام. Leakage-reduction techniques in CMOS circuits.			TA1 SI15
	تشغيل الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية في منطقة ما قبل جهد العتبة. Operation of the analog and digital integrated circuits in the			TA1 SI15

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
	subthreshold region.			
	تصميم المكبرات منخفضة الضوضاء. Design of low-noise amplifiers.			TA1 SI15
	تصميم مكبرات المعاوقة التبادلية. Design of transimpedance amplifiers.			TA1 SI15
	تقنيات محسنة لتصميم دوائر محول الجهد – إلى – وقت الفائقة الخطية لتطبيقات تحويل البيانات عالية السرعة Enhanced Techniques to Design Ultra-Linear Voltage-to-Time Converter Circuits for High speed Data Conversion Applications		الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI15 SI16
	إستخدام تكنولوجيا النانو في تطوير وتحسين كفاءة الخلايا الشمسية The use of nanotechnology to develop and improve the efficiency of solar cells		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA3
الاتصالات Communications	شبكات اتصالات الراديو الإدراكي. Cognitive Radios Communication Networks.	كلية الهندسة - جامعة المنصورة	تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT1 IT3
	الجيل الخامس لشبكات المحمول. 5G mobile networks.	كلية الهندسة - جامعة المنصورة		IT1 IT3
	الجيل الرابع وتطوير المدى الطويل المتقدم لشبكات المحمول. 4G and LTE-Advanced mobile networks.	كلية الهندسة - جامعة المنصورة		IT1
	أساليب الإستشعار عن الطيف في شبكات الاتصالات اللاسلكية. Spectrum sensing techniques in Wireless Communication Networks.		الصناعات الاستراتيجية (SI) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	SI4 IT1
	الشبكات المخصصة والاستشعار اللاسلكية. Wireless ad-hoc and sensor networks		المياه (WA) الصناعات الاستراتيجية (SI) تكنولوجيا المعلومات	WA6 WA12 WA13 SI1 IT1

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
			والاتصال (IT)	IT3
	نظم وشبكات الاتصالات الخضراء. Green communication systems and networks.		حماية البيئة والموارد الطبيعية (NR) التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	NR4 TA2
	نظم الاتصالات متعددة المداخل والمخارج الضخمة. Massive MIMO Communication systems.		تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT1
	نظام الدخول المتعدد باستخدام الترددات المتعامدة في نظم اتصالات التليفون المحمول. OFDM in mobile cellular communication systems.	كلية الهندسة - جامعة المنصورة		IT1
	الشبكات الذكية والاتصالات باستخدام خطوط نقل الكهرباء. Power line Communications and Smart Grid.			IT1
	تطبيقات برامج تعريف الراديو في الاتصالات اللاسلكية. Applications of Software Defined Radio in Wireless Communications.		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	TA1 TA2 IT1 IT3
	أمان نظم الاتصالات اللاسلكية. Wireless Communication Systems Security.		الصناعات الاستراتيجية (SI) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	SI4 IT1
	الاتصالات بين المركبات. Inter-Vehicle Communications.		تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT1 IT3

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
	إنترنت الأشياء. Internet of Things (IoT)	كليتي الهندسة - جامعة قناة السويس وجامعة المنصورة	المياه (WA) الصناعات الاستراتيجية (SI) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	WA6 WA12 WA13 SI11 IT13
	الذكاء الاصطناعي في نظم الاتصالات. AI for communication systems		تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT1 IT3
الهوائيات والموجات متناهية الصغر Antenna and Microwave	نمذجة انتشار الموجات المليمترية. Millimeter wave propagation modeling.	كلية الهندسة - جامعتي قناة السويس وجامعة القاهرة	الصناعات الاستراتيجية (SI) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	SI1 IT11
	تطبيقات الهوائيات عريضة النطاق. Antennas for wideband applications.		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA) الصناعات الاستراتيجية (SI)	TA4 SI1 SI11
	مصفوفات الهوائيات متعددة المداخل والمخارج الضخمة. Massive MIMO antenna arrays.			TA1 SI1
	الهوائيات الذكية. Smart Antennas.			TA4 SI1 SI15
معالجة الإشارات والصور والفيديو Signal, Image and Video processing	معالجة الاشارات في نظم الاتصالات. Signal processing in communication Systems.	شعبة حاسبات	التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	TA1 TA2 IT1
	معالجة الصور والفيديو. Image and video processing.			TA1 IT1
	المعالجة المتقدمة والذكية للإشارات والصور في المجالات الطبية الحيوية. Advanced and Smart Signal and Image Processing in Biomedical Applications.	شعبة حاسبات وكلية الطب بالجامعة		TA5 IT1
	معالجة الإشارات للمجسات والنظم الذكية. Signal Processing for Smart	شعبة حاسبات		TA5

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
	Sensors and Systems.			IT1
	فصل الإشارات وتحليل المركبات غير المعتمدة. Independent component analysis and signal separation.			TA5 IT1
	الاستشعار المضغوط. Compressive sensing		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA) الصناعات الاستراتيجية (SI) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	TA5 SI4 IT1
	أساليب وإنجاز التشفير Encryption Approaches and implementation.		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA) تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	TA1 IT1

ثالثا: شعبة هندسة الحاسبات والتحكم

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
Software Engineering and Databases هندسة البرمجيات وقواعد البيانات	التشفير وأمن المعلومات البنكية. Encryption and security of banking information	كلية التجارة	تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT8
	نظم إدارة المعرفة. Knowledge management systems.	علوم حاسب بكلية العلوم		IT9
	هندسة النظم المتوازية والبرامج المتزامنة. Engineering of parallel systems and concurrent programs.			IT1
	هندسة قواعد البيانات المتنقلة. Mobile database engineering.			IT8
	هندسة نمذجة التنبؤات. Modeling Forecasting Engineering.			IT9

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
	معالجة اللغويات. Processing of Natural Language.	قسم اللغة العربية بكلية التربية		IT9
	استخراج البيانات. Data Mining.			IT9
	نظم التدريس الذكية. Intelligent Teaching Systems.	كلية التربية	التعليم أمن قومي (ED)	ED4
الوسائط المتعددة، التصور الحاسوبي والنمذجة الهندسية بمساعدة الحاسب Multimedia, Visualization, and Computer Aided Geometric Design	تطبيقات التتبع في الوقت الحقيقي. Applications of Real Time Tracking		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA2
	ترميز وضغط واستعادة البيانات والصور. Data and Image: Coding, Compression and Restoration.	شعبة إلكترونيات واتصالات		
	الواقع الافتراضي. Virtual reality.			
	استخراج محتوى المشهد من الصور والفيديو. Extraction of Scene Content from Images and Video.	شعبة إلكترونيات واتصالات		
	التعرف على الأنماط والرؤية بالحاسب. Patterns Recognition and Computer Vision.	شعبة إلكترونيات واتصالات		
	التعلم والنظم الاصطناعية الذكية. Learning and Artificial Intelligent systems.			
	الرسم بالحاسب وتصور البيانات. Computer Graphics and Data Visualization.		التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA2
	التصميم الهندسي بمساعدة الحاسب. Computer Aided Geometric Design.			
	معالجة الصور للتطبيقات الطبية. Image Processing for Medical Applications.		الصحة (HE)	HE3
الشبكات وتكنولوجيا المعلومات Networks and Information Technology	البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء. Big Data and Internet-of-Things.	شعبة إلكترونيات واتصالات	تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT13
	الحوسبة السحابية والضبابية. Cloud and Fog Computing.	شعبة إلكترونيات واتصالات		IT12
	الشبكات المعتمدة على التطور طويل الأجل. Long Term Evolution based Networks.	شعبة إلكترونيات واتصالات		IT1
	شبكات المركبات المتحركة. Vehicular Networks.	شعبة إلكترونيات واتصالات		

المجال	المحور العلمي	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسية	الاهداف الفرعية
	شبكات الاستشعار اللاسلكية. Wireless Sensor Networks.	شعبة إلكترونيات واتصالات		
	الشبكات اللاسلكية المخصصة. Wireless ad-hoc networks.	شعبة إلكترونيات واتصالات		
التحكم الآلي Automatic Control	التمثيل الرمزي لنظم التحكم ذات العوامل المتغيرة. Symbolic Representation for Parameters Varying Control Systems.	جامعة بنها	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI11
	أنظمة التحكم المدفوعة بالوقت وبالحدث مع التطبيقات. Time-Driven and Event-Driven Control Systems with applications.	جامعة القاهرة		
	حساب التفاضل والتكامل ذات الكسور وتطبيقاته في أنظمة التحكم. Fractional Calculus and its applications in Control Systems.	قسم الرياضيات والفيزيقا بالكلية وجامعة بنها وقناة السويس		
	المحكمات التناسبية والتكاملية والتفاضلية للنظم ذات التأخير الزمني. PID controllers for time-delay systems.	شعبة قوى وآلات كهربية		
الروبوتات والنظم الذكية Robotics and intelligent Systems	مناورات الروبوت. Robotic manipulators.		الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI11
	الإنسان الآلي النقال. Mobile Robot.			
	الروبوتات والآلات الذكية. Robotics and intelligent machines.			
	التعلم والنظم الاصطناعية الذكية. Learning and Artificial Intelligent systems.	شعبة إلكترونيات واتصالات	تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT7 IT9
	استخدام الذكاء الاصطناعي في التعرف علي عيوب الطرق. Artificial Intelligence for road distress detection.	شعبة إلكترونيات واتصالات وقسم الهندسة المدنية		

١١. المسئولون عن تنفيذ الخطة ومؤشرات النجاح:

سيقوم المسئولون عن تنفيذ الخطة في كل تخصص بالاشتراك مع مجلس القسم باختيار فرق العمل البحثية من أعضاء هيئة التدريس بالقسم كل في تخصصه، وكذلك الهيئة المعاونة والباحثين، هذا بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس من الأقسام والكليات المساندة. ومن أهم مهام مسئولي تنفيذ الخطة أن يقوموا بمتابعة فرق العمل البحثية وملاحظة مؤشرات النجاح أثناء عملية التنفيذ.

أولا: شعبة هندسة القوى والآلات الكهربية

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
قوى كهربية Electric Power	أ. د. عبد الحى سلام أ. م. د. جمال عبد العظيم أ. م. د. عزة الدسوقي أ. م. د. أحمد على داود	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة القوى الكهربية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الجهد العالى High Voltage	أ. د. صبحي سري دسوقي أ. د. سمير محمد المكاوي د. رمضان علي احمد د. خالد عرفة علي هلال	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة الجهد العالي. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
المجالات الكهرومغناطيسية Electromagnetic Fields	أ. د. صبحي سري دسوقي أ. د. سمير محمد المكاوي د. رمضان علي احمد د. خالد عرفة علي هلال	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة المجالات الكهرومغناطيسية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
التحكم في نظم القوى Control of Power Systems	أ. م. د. كامل الصيرفي أ. م. د. أحمد السيد كلس أ. م. د. أحمد على داود	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في التحكم في نظم القوى الكهربية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
	أ. م. د. السعيد السيد العربي		• كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
إلكترونيات القوي Power Electronics	أ. م. د. أحمد السيد كلس د. عطية السعداوي	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في إلكترونيات القوى. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الآلات الكهربية Electrical Machines	أ. م. د. أحمد السيد كلس د. عطية السعداوي	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة الآلات الكهربية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الطاقات المتجددة Renewable Energies	أ. د. عبد الحى سلام أ. م. د. أحمد السيد كلس أ. م. د. أحمد على داود أ. م. د. السعيد السيد العربي د. مدحت حجازي الفار	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في الطاقات المتجددة. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
تكنولوجيا النانو Nano Technology	١ أ. د. صبحي سري دسوقي أ. د. سمير محمد المكاوي د. رمضان علي احمد	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة القوى الكهربية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
	د. خالد عرفة علي هلال		• كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
وقاية نظم القوى الكهربية Protection of power systems	أ. د. سمير محمد المكاوي د. رمضان علي احمد د. خالد عرفة علي هلال	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة القوى الكهربية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.

ثانيا: شعبة هندسة الإلكترونيات والاتصالات

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
الإلكترونيات Electronics	أ. م. د. أحمد شعبان دسوقي د. شريف شروش	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في الهندسة الإلكترونية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الاتصالات Communications	أ. م. د. شريف أبو العينين د. هبة عبد العاطي د. سالي سعد حسنين د. إسلام شعلان	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة الاتصالات. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
Ante المصغر	د. هبة يوسف د. رانيا عبد الله	٢٠١٩-	تحقيق مؤشر أو أكثر من	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
		٢٠٢٤	المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	خبرة في هندسة الهوائيات والموجات متناهية الصغر. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي بمختلف التخصصات.
معالجة الإشارات والصور والفيديو Signal, Image and Video processing	د. محمد فاروق عبد القادر	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في معالجة الإشارات والصور والفيديو. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.

ثالثا: شعبة هندسة الحاسبات والتحكم

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
هندسة البرمجيات وقواعد البيانات Software Engineering and Databases	د. إبراهيم النهري د. رباب فاروق عبد القادر د. أحمد حسني عيد د. هبة نشأت د. ولاء صابر	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في هندسة البرمجيات وقواعد البيانات. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الرسوميات بمساعدة الحاسب Multimedia, Visualizati	أ.د. راندا عطا أ. د. رحاب فاروق عبد القادر د. إبراهيم النهري	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في الوسائط المتعددة.

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
	د. رباب فاروق عبد القادر د. أحمد حسني عيد د. عادل السيد د. عماد السيد		• بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الشبكات وتكنولوجيا المعلومات Networks and Information Technology	أ. د. راوية يحيى رزق د. هبة نشأت د. ولاء صابر د. هالة الحديدي د. رضوي عطية	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في شبكات نقل البيانات. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
التحكم الآلي Automatic Control	أ. م. د. كامل الصيرفي د. هالة الحديدي	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في التحكم الآلي والربوت. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.
الروبوتات والنظم الذكية Robotics and intelligent Systems	أ.د. رحاب فاروق عبد القادر . أ. م. د. كامل الصيرفي د. أحمد حسني عيد د. هالة الحديدي د. عادل السيد د. عماد السيد	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة الكهربية بيت خبرة في الروبوتات والنظم الذكية. • إنشاء قاعدة بيانات للابحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.

١٢.لجنة إعداد الخطة البحثية

م	الاسم	التخصص
١	أ.د. عبد الحي سلام	هندسة القوى الكهربية
٢	أ.د. صبحي سري دسوقي	هندسة الجهد العالي
٣	أ.د. راوية يحيي رزق	هندسة الحاسبات والشبكات
٤	أ.د. رحاب فاروق عبد القادر	هندسة الحاسبات
٥	أ.م.د. كامل أحمد الصيرفي	هندسة التحكم الآلي والنظم
٦	أ.م.د. أحمد شعبان دسوقي	هندسة الإلكترونيات
٧	أ.م.د. أحمد السيد كلس	هندسة الآلات وإلكترونيات القوى
٨	أ.م.د. شريف أبو العينين	هندسة الاتصالات
9	د. خالد عرفة هلال	هندسة الجهد العالي

رئيس مجلس القسم ورئيس اللجنة

أ.د. راوية يحيى رزق

قسم هندسة القوى الميكانيكية

الخطـــة البحثيـــة لقسم : هندسة القوى الميكانيكية (٢٠١٩-٢٠٢٤)

١. رؤية القسم

تتمثل رؤية قسم هندسة القوى الميكانيكية بكلية الهندسة جامعة بورسعيد فى أن يكون قسما متميزا بين الأقسام المناظرة على المستوى المحلى و الدولى.

٢. رسالة القسم

رسالة قسم هندسة القوى الميكانيكية بكلية الهندسة جامعة بورسعيد هى أعداد مهندس متميز قادرا على مواجهة متطلبات سوق العمل و على قيادة فريق عمل بكفاءة عالية و ذلك من خلال برامج أكاديمية متميزة. و كذلك تقديم برامج أكاديمية للدراسات العليا جاذبة و مواكبة للتطور العلمى لخدمة المجتمع.

٣. أهداف القسم

١- تخريج جيل من المهندسين قادرين على مواجهة تحديات سوق العمل.
٢- المساعدة فى دفع عجلة التنمية فى مصر.
٣- التعامل مع مشكلات المجتمع والمتعلقة بمجالات القسم.
٤- أعداد كوادر أكاديمية قادرة على أجراء بحوث علمية متميزة.
٥- التعاون مع الجهات البحثية المختلفة فى مجالات البحث العلمى لخدمة المجتمع.

٤. مقدمة

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة بجامعة بورسعيد ، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الأهتمام بالبحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع. لذلك لابد من وضع خطة بحثية لقسم هندسة القوى الميكانيكية بالكلية بحيث تضع حاجات المجتمع نصب أعينها مع توفير الظروف المناسبة والموارد الكافية التي تمكن الباحثين من القيام بالبحث العلمي ، والارتقاء بمستوى جودته وأن يكون نابعا من احتياجات سوق العمل ، والسباق المحتوم للحصول على اماكن متقدمة بين الأقسام المناظرة محليا وعالميا .

من هذا المنطلق تظهر أهمية اعداد وضع خطة للنهوض بالعملية البحثية بقسم هندسة القوى الميكانيكية بحيث تحتوي في طياتها على تنمية المقررات الاساسية لتحديث اسس البحث العلمي، وتنمية جميع عناصر العملية البحثية بداية من الباحث ونقطة البحث، و اماكن النشر ، وفرص النشر البحثي وكذا التعاون بين الباحثين في اجراء الابحاث المشتركة.

وتأتي هذه الخطة البحثية كخطوة اساسية في ارساء الاسلوب العلمي في التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي في القسم ، مما يتيح تحديد رؤية القسم في مجال البحث العلمي وأهدافه بطريقة واقعية تتفق فيها الرؤية مع الأهداف في اطار زمني واضح يعكس قدرتها على تنفيذ المخرجات، مما يتيح استثمار الأمكانات البحثية في رسم مستقبل القسم البحثي وحل مشكلات المجتمع.

٥. الهدف الأساسي من الخطة

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال اجراءات بحوث تطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلات وتطوير أنشطة الدولة في توليد الكهرباء و تنقية المياة و تقليل التلوث البيئى ،كي تكون كلية- الهندسة جامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيت من بيوت الخبرة العالمية في مجال الهندسة الميكانيكية.

٦. مدة الخطة

خمس سنوات (٢٠١٩-٢٠٢٤)

٧. التخصصات العلمية للقسم

- هندسة القوى الميكانيكية

٨. المحاور العلمية للخطة

المجال البحثى	الموضوعات البحثية	الكليات و المراكز و الهيئات المساندة	المحاور الرئيسية	الأهداف الفرعية
تطبيقات الطاقة الجديدة و المتجددة	تطوير أستخدام الطاقة الشمسية فى مجالات توليد الكهرباء و تحلية المياه و ضخ المياه	١- قسم الهندسة الميكانيكية جامعة شيفيلد أنجلترا ٢- قسم الهندسة الكيمائية بكلية الهندسة جامعة بورسعيد ٣- قسم الهندسة الكهربية كلية اهندسة جامعة بورسعيد	الطاقة (EN)	EN2 EN6 EN8 EN9
	تطوير أستخدام الطاقة الجيوثرمال فى مجالات توليد الكهرباء و تحلية المياه		المياه (WA)	WA1 WA2 WA13
	تطوير أستخدام توربينات الرياح		الزراعةوالغذاء (AF)	AF2
	أستخدام الوقود الحيوى فى توليد الطاقة			
الطاقة التقليدية	تطوير معدات و نظم الأحتراق	١- أقسام القوى الميكانيكية بكليات الهندسة	الطاقة (EN)	EN4 EN5 EN7
	دراسة تطوير محركات الغاز الطبيعى			
	رفع كفاءة أستخدام وترشيد الطاقة			
التحكم و معالجة الملوثات	التحكم و معالجة التلوث البيئى	١- أقسام القوى الميكانيكية بكليات الهندسة ٢- أقسام القوى الكيميائية بكليات الهندسة ٣- معاهد الدراسات و	حماية البيئة والموارد الطبيعية (NR)	NR2 NR5 NR11

		البحوث البيئية التابعة للجامعات		
تكنولوجيا النانو	أستخدام تكولوجيا النانـــــــو فى تطبيقات هندســة القوى الميكانيكية	١- أقسام هندسة القوى الميكانيكية بكليات الهندسة ٢- الهيئة العربية للتصنيع	التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية (TA)	TA1 TA3
			الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI16
التحكم الالى	التحكم فى النظم الهدروليكية و البنيوماتيكية	١- كلية الهندسة جامعة عين شمس	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI11 SI18 SI19
أستخدام المواد متعددة الطور (PCM)	أستخدام المواد متعددة الطور فى مجالات أنتقال الحرارة و تطبيقاتها	١- أقسام هندسة القوى الميكانيكية بكليات الهندسة	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI15 SI11 SI18

٩. الخطة البحثية لقسم هندسة القوى الميكانيكيةعن الأعوام (٢٠١٩-٢٠٢٤)

التخصص	مسئولية التنفيذ	ألفترة الزمنية	مؤشرات النجاح و المخرجات
تطبيقات الطاقة الشمسية و الجيوثرمال	أ.د. نبيل أحمد المنشاوى أ.د.كمال أمين مراد أ.د. أيمن محمد إبراهيم أ.د. محمد رضا عبدالقادر د. جمال حافظ د. محمد الغندور الغندور د. أمانى عرفات سيف د. محمد مصطفى همام د. ياسر نبيل الحناوى د.شيريهان عبدالغفور	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • تحديث البرامج الدراسية التى تحقق رسالة القسم. • نشر الوعى المحلى بأهمية الطاقات المتجددة فى مجالات التحلية و توليد الكهرباء و ضخ المياة و الدفع لزيادة أستخدام التكنولوجيا المعتمدة على الطاقة الشمسية و الجيوثرمال. • المشاركة فى تطوير نظم الطاقات المتجددة و جعل مصر من الدول الواعدة فى هذا المجال.

تطوير أستخدام توربينات الرياح	أ.د. إمام الصواف أ.د.أحمد شرف عبدالحميد أ.د. عبدالهادى العبادى د.محمد الغندور الغندور د.محمد مصطفى همام	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • تحديث البرامج الدراسية التى تحقق رسالة القسم. • المشاركة فى التغلب على مشكلات توليد الكهرباء من طاقة الرياح فى مصر و التوسع فى المحطات الخاصة بها فى المناطق المناسبة لذلك فى الأراضى المصرية.
أستخدام الوقود الحيوى فى توليد الطاقة	أ.د. ثروت مسيحة فرج أ.د. سعد حابك أ.د.محمد عطية عقيلى أ.د.على كامل عبدالصمد أ.م.د. محمد شعبان أ.م.د. حمادة جاد أ.م.د.إبراهيم عبدالرحمن	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • نشر الوعى البيئى بأهمية المخلفات الحيوية و الصناعية و الظرق الصحيحة لأستغلالها لتوليد الظاقة. • المشاركة فى تطوير نظم توليد الوقود الحيوى و جعل مصر من الدول الواعدة فى هذا المجال.
الطاقة التقليدية و التحكم فى التلوث البيئى	أ.د. ثروت مسيحة فرج أ.د. سعد حابك أ.د.محمد عطية عقيلى أ.د.على كامل عبدالصمد أ.م.د. محمد شعبان أ.م.د. حمادة جاد أ.م.د.إبراهيم عبدالرحمن	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • المساهمة فى حل مشاكل التلوث المائى فى مجرى قناة السويس. • المشاركة فى تطوير نظم الأحتراق لتقليل التلوث الهوائى للحد من الأمراض الناتجة عنه.
رفع كفاءة أستخدام وترشيد الطاقة	أ.د. نادى نجيب ميخائيل د.محمد الغندور الغندور د. شيريهان عبدالغفور	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • تحديث البرامج الدراسية التى تحقق رسالة القسم. • نشر الوعى بأهمية ترشيد الطاقة فى مختلف الهيئات و المصانع • توصيات بالأساليب الأمثل لأستغلال الطاقة و تقليل الفاقيد

تكنولوجيا النانو	أ.د. نبيل أحمد المنشاوى أ.د. كمال أمين مراد أ.د.أحمد شرف عبدالحميد د.ياسين السيد ياسين د.محمد الغندور د.ياسر الحناوى	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • تحديث البرامج الدراسية التى تحقق رسالة القسم. • مواكبة التطور التكنولوجى فى أستخدام مواد النانو فى تطبيقات تحلية المياه و توليد الطاقة. • التعاون مع الجهات البحثية الأخرى للوصول لمنتجات مصرية ذات تطبيقات متعددة فى مجال هـ. القوى الميكانيكية.
تطوير التحكم الالى فى الدوائر الهيدروليكية و البنيوماتيكية	د. جمال عباس زغلول د. محمد مصطفى همام	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٢	• أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • تحديث البرامج الدراسية التى تحقق رسالة القسم. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • المساهمة فى تطوير المعدات الميكانيكية و مكونات الربوت . • المساهمة فى حل المشكلات التى تواجه بعض المصانع و محطات الكهرباء و عدد من الهيئات و التى تخص نظم التحكم فى المعدات.
أستخدام المواد متغيرة الطور (PCM)	أ.د.إمام الصواف أ.د. نبيل أحمد المنشاوى أ.د.كمال أمين مراد أ.د.أيمن محمد إبراهيم د.محمد الغندور الغندور د.أمانى عرفات سيف	من ٢٠١٩ إلى ٢٠٢٤	• زيادة معدل منح درجات الماجيستير و الدكتوراة فى هذا المجال. • تميز أبحاث و مشاريع التخرج فى هذا المجال. • أرتفاع معدل النشر الدولى فى هذا المجال. • المساهمة فى مجالات أستخدام المواد متعددة الطور لتوير الصناعات المصرية فى مجال الغلايات و المبردات و العديد من المجالات الأخرى.

١٠.فريق أعداد الخطة

أ.د. كمال أمين مراد

د. شيريهان عبد الغفور

رئيس مجلس قسم هـ. القوى الميكانيكية

أ.د. كمال أمين مراد

قسم الهندسة المدنية

الخطة البحثية الخمسية - لقسم الهندسة المدنية - ٢٠١٩ - ٢٠٢٤

١. رؤية القسم

تطمح كلية الهندسة جامعة بورسعيد من خلال قسم الهندسة المدنية في أن يكون رائداً ومتميزاً محلياً وإقليمياً وعالمياً في التعليم الهندسى والبحث العلمي من خلال التخصصات المختلفة والبرامج الأكاديمية المتميزة التي يوفرها القسم والتي تلبي احتياجات المجتمع وتحقيق التنمية المستدامة.

٢. رسالة القسم

تسعى كلية الهندسة جامعة بورسعيد من خلال قسم الهندسة المدنية إلى إعداد كوادر وخريجين من المهندسين قادرين على مواكبة التطور التكنولوجي في مختلف التخصصات على جميع المستويات المحلية والإقليمية والعالمية ذات الجودة العالية في التعليم والبحث العلمى وخدمة المجتمع من خلال الاستشارات الهندسية والمعامل البحثية المتطورة فضلاً عن توفير بيئة تعليمية خلاقة بالقسم تدفع العاملين إلى مزيد من الإنتاجية.

٣. الأهداف

- تزويد الطالب بتجربة علمية تثقيفية معاصرة تنمي وتزيد من مهاراته حتى يتميز في حياته العلمية والبحثية.
- تقديم برامج أكاديمية ولائحة مطورة في جميع تخصصات الهندسة المدنية (إنشاءات، أشغال عامة، رى وهيدروليكا وهندسة الموانئ والمنشآت المائية وهندسة مصادر المياة) وإدارة المشروعات وهندسة البناء والتشييد بالإضافة لمشروعات التخرج للطلاب والتي تنمي مهارات التحليل والتصميم والتطبيق العلمي والمعملي وتوثيق أخلاقيات العمل وروح التعاون والتواصل وتوظيف التكنولوجيا لخدمة المجتمع المحيط وتنميته.
- تنمية قدرات الطالب العلمية والإبداعية والابتكارية.
- توفير بيئة رائدة متميزة كبيوت خبرة استشارية وفنية وهندسية في مجال الهندسة المدنية وهندسة التشييد وإدرارة المشروعات والبناء قوامها الخبرات الهندسية لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بالإضافة إلى إداريين ومهندسين وفنيين بالمعامل بالقسم تلبي جميع احتياجات المجتمع المحيط.
- تخريج مهندسين لديهم المعرفة الشاملة في جميع تخصصات الهندسة المدنية ولديهم القدرة على مواصلة التعليم واكتساب المهارات لتطوير الأداء المهنى والتفكير المبدع والتخطيط للعمل استناداً إلى قيم المجتمع والأخلاقيات المهنية وقواعدها وقانون نقابة المهندسين.
- إجراء النشر والبحوث الأكاديمية والتطبيقية وعقد المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية لنشرالمعرفة فى مجال الهندسة المدنية وحل المشاكل الهندسية سواء للقطاع العام أو الخاص وللمجتمع المحيط وتوجيه البحث العلمي لخدمة قضايا ومشكلات التنمية في المجتمع والمؤسسات الصناعية والخدمية.
- عمل زيارات للمواقع الهندسية المختلفة للطلاب لزيادة كفاءتهم التدريبية في صناعة هندسة البناء والتشييد وإدارة المشروعات.
- تهيئة الخريج للتعامل مع مشاكل الهندسة المدنية المتنوعة إستناداً على أسس تقنية متقدمة مع القدرة على استخدام التقنيات والمهارات والوسائل الهندسية الحديثة فى التطبيقات الهندسية المختلفة وإعطاء الخريج القدرة على لعب الدور الريادي في المجالات المختلفة للهندسة المدنية والتدريب الصيفي الميداني فى المواقع والشركات.

٤. مجالات الخطة البحثية

تتعدد مجالات الخطة البحثية من خلال التخصصات العلمية الرئيسية الثلاثة بالقسم ويقوم طلاب الدراسات العليا باختيار المشاكل البحثية التي تحقق أهداف القسم ودوره نحو المجتمع الخارجي ويضم القسم التخصصات العلمية الآتية: (الإنشاءات - الري والهيدروليكا- الأشغال العامة).

٥. أهمية الخطة البحثية

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة بجامعة بورسعيد، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الاهتمام بالبحث العلمي الموجة لخدمة المجتمع، لذلك لابد من وضع خطة بحثية لقسم الهندسة المدنية بالكلية تضع حاجات المجتمع نصب أعينها مع توفير الظروف المناسبة والموارد الكافية التي تمكن الباحثين من القيام بالبحث العلمي، والارتقاء بمستوى جودته وأن يكون نابعاً من احتياجات سوق العمل، والسباق المحموم للحصول على أماكن متقدمة بين الأقسام المناظرة محلياً وعالمياً.

من هذا المنطلق تظهر أهمية إعداد ووضع خطة للنهوض بالعملية البحثية بقسم الهندسة المدنية تحتوي في طياتها على تنمية المقررات الأساسية لتحديث أسس البحث العلمي، وتنمية جميع عناصر العملية البحثية بداية من الباحث، وأماكن النشر، وفرص النشر البحثي، وانتهاءً بالتعاون بين الباحثين في إجراء الأبحاث المشتركة.

وتأتي هذه الخطة البحثية كخطوة أساسية في إرساء الأسلوب العلمي في التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي في القسم، مما يتيح تحديد رؤية القسم في مجال البحث العلمي وأهدافه بطريقة واقعية تتفق فيها الرؤية مع الأهداف في إطار زمني واضح يعكس قدرتها على تنفيذ المخرجات، مما يتيح استثمار الإمكانات البحثية في رسم مستقبل القسم البحثي وحل مشكلات المجتمع.

٦. الهدف الأساسي من الخطة البحثية

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال إجراءات بحوث أكاديمية وتطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلات وتطوير أنشطة الدولة، وخصوصاً بمنطقة شرق التفريعة ببورسعيد، في مجالات التخصص بالقسم مثل تطبيقات الهندسة الإنشائية في مجال ميكانيكا التربة والتغلب على مشكلات ضعف مقاومة وملوحة التربة، ذلك كي ما تكون كلية الهندسة جامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيت من بيوت الخبرة العالمية في مجال الهندسة المدنية.

٧. مدة الخطة البحثية

خمس سنوات (٢٠١٩ – ٢٠٢٤).

٨. آلية تحديث الخطة البحثية بالقسم

سيتم عمل مراجعة دورية للخطة البحثية أثناء فترة التنفيذ، لتدارك أي مستجدات تطرأ على الساحة الأقليمية أو العالمية بخصوص المحاور العلمية التي تشملها الخطة، وخصوصاً تلك التي يحتاجها سوق العمل مع تعظيم الإستفادة منها.

٩. آلية تمويل الخطة البحثية بالقسم:

يُعد صندوق البحوث بالجامعة هو المصدر الرئيسي لتمويل الخطة البحثية بالقسم، كما يسعى أعضاء هيئة التدريس بالقسم إلى الفوز بمشروعات بحثية سواء كان التمويل داخلياً أو خارجياً من جهات أجنبية.

١٠. المحاور العلمية للخطة البحثية بالقسم:

تتنوع الموضوعات البحثية بالقسم طبقاً للمجالات البحثية المختلفة وتندرج تحتها عدة محاور ،أهداف فرعية (طبقا لمحاور و أهداف الاستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكار STI-EGY 2030)- يرجي مراجعة أكواد المحاور الرئيسة والفرعية من الاستراتجية- و تشكل في مجملها الخطة البحثية للقسم كالتالي:

أولا: تخصص الإنشاءات

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
Structural Engineering الإنشاءات	مراقبة جودة الأنفاق أثناء فترة تشغيل العمر الإفتراضي لها. Tunnels quality monitoring during lifetime operation.	جامعة قناة السويس	EN1, TR2, TR3
	تأ ثير الإهتزازات التي تسببها الماكينات و الطواحين الموجودة بالمصانع على سلامة المنشأت. Effect of machine vibration on structures.		EN4, EN5
	دراسات حول المونة الحرارية والطوب الحراري. Thermal resistance construction materials.		NR4, NR5, NR9
	دراسة حقلية للتربة المحيطة بمشروعات شرق التفريعة و معرفة تأثيرها على الأساسات. Studying of soil surrounding east canal projects and study its impacts on the foundations.		NR2, TA1
	دراسات حول نوعية الخرسانات التي تقاوم التأكل للمواد البترولية والكيماوية. Study Concrete resistance to Petroleum chemical materials.		EN4, NR1
	إدارة مشروعات Projects management.	التخصصات الثلاثة	EN5, EN7, EN10
	إدارة التشييد. Construction management.	التخصصات الثلاثة	EN5, EN7, EN10
	استقرار الأطر الخرسانية المسلحة والحديدية المركبة. Stability of Frames (R.C., Steel or Composite)		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	تحليل المنشأت الخرسانية المسلحة في بعدين أو ثلا ثة أبعاد. Two and Three Dimensional Analysis of R.c. Structures (Theoretical Approach)		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	الوصلات المتراكبة في الاتصالات الخرسانية المسلحة الجامدة.		EN10, NR5, NR7, NR9,

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
	Lap Splices of Rigid R.C. Connections.		SI1
	ترميم وإصلاح المنشأت الخرسانية المسلحة باستخدام شرائح البلاستيك الكربونية. Strengthening and Repair of R.C. Structures using C.F.P.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	تكنولوجيا مواد البناء الحديثة. Technology of Modern Building Materials		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	ديناميكا المنشأت وتأ ثير الزلازل. Structures Dynamics and Earthquakes Effect.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	تحليل المنشأت الخرسانية سابقة التجهيز وسابقة الإجهاد. Analysis of Priestesses and Precast Concrete Structures.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	تأ ثير الإضافات البوليمرية علي الخرسانة العادية و المسلحة. Effect of Polymer Additives on the Produced Plain and Reinforced Concrete.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	مدي استجابة الكمرات الخرسانية المسلحة المرنة للأحمال الاستاتيكية المختلفة. Response of Floppy R.C. Beams to Different Static Loads.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	الكباري والمنشآت المركبة. Composite Structures and Bridges		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	المنشآت المعدنية العالية. Steel High Rise Buildings		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	الكباري المعلقة والملجمة. Suspended and Cable Stayed Bridges.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	دراسة نظرية وعملية لتقدير العمق الفعال في التربة الانتفاخية المبللة. Theoretical and Field Study for Evaluation of Effective Depth of Wetted Expansive Soil.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	دراسة عوامل الانضغاط في تصميم وإنشاء الأنفاق (تداخل التربة والمنشآت). Consolidation Parameters for Design and Construction of Tunnels (Soil Structure Interaction)		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	دراسة معامل رد فعل الطبقة التحتية في حالة الأحمان المائلة. Coefficient of Sub Grade Reaction in Case of Inclined Loads.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	المنشآت الساندة والأساسات المسلحة والمرتكزة على تربة ضعيفة ثم تقويتها. Reinforced Retaining Structures Footings		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
	Resting on Improved Weak Soil.		
	تحليل أساسات اللبشة الخازوقية. Analysis of Piled-Raft Foundations.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	قوة تحمل التربة المكونة من طبقات والمعرضة لأحمال راسية ومائلة. Bearing Capacity of Layered Soil System Subjected to Vertical and Inclined Loads.		EN10, NR5, NR7, NR9, SI1
	مجموعات الخوازيق لأحمال رأسية وأفقية. Pile Groups Subjected to Vertical and Horizontal.		EN10, NR5, NR7, NR9
	دراسة مشكلات هبوط التربة علي المباني في منطقة القناة. Study the soil settlement issues on buildings in Canal Zone.		EN10, NR5, NR7, NR9
	إعادة تدوير واستخدام مواد البناء. Recling and usage of construction materials		NR4, NR5, NR9
	تكنولوجيا المواد الجديدة. Recycling and usage of construction materials.		NR4, NR5, NR9
	دراسة استخدام المعدات والتقنيات الحديثة في التشييد. Study the usage of equipment and modern technologies in construction.		EN5, EN7, EN10

ثانيا: تخصص الري والهيدروليكا

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
الري والهيدروليكا Irrigation and Hydraulics	دراسة تأ ثير رفع منسوب المياة أمام القناطر الجديدة على منسوب المياة الجوفية في الأراضي المجاورة. Effect of raising water level upstream of new surrounding barrages on groundwater levels in areas.	جامعة أسيوط	WA1, WA12
	دراسة السريان الغير مستقر في شبكات ترع الري مع وجود تحكم أتوماتيكي في السريان. Automatic control of irrigation canals network.	جامعة القاهرة	WA4, WA6, WA11
	إدارة مصادر المياة. Water Resources Management.	جامعة القاهرة وجامعة عين شمس	EN4, WA1, WA2, WA3, WA9, WA13, AF2, AF3
	اقتصاديات استهلاك مياه الري. Economizing of Irrigation Water Consumption.		WA6, WA10, WA12
	إخماد الطاقة خلف المنشأت المائية. Dissipation of Energy Downstream Irrigation Structures.		EN4, WA10

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
	تخطيط وتصميم مخرات السيول. Planning and design of flash water tributaries.		WA9, WA13
	خواص السريان عند الإنحناءات في القنوات المفتوحة. Flow Characteristics at Open Channel Bends.		WA4, WA5, WA6
	السلوك الهيدروليكي لتدفق مائي ملوث خلال المجاري المائية المكشوفة. Water Jet Behavior of the Polluted Channel. Through the Open		WA2, WA4, WA7, WA8
	تصميم شبكات المياة ومعاملات تنقيتها. Design of Pipe Networks and its Quality Parameters.		WA2, WA4, WA5, WA7
	هجرة الملوثات خلال الوسط المسامي الغير مشبع. Pollutants Migrations through Unsaturated Media.		NR1, WA2, WA4, WA7, WA8, WA11, WA13
	السلوك الهيدروليكي لأنظمة الري المضغوطة. Hydraulic Behavior of Pressurized Irrigation System.		WA1, WA2, WA4, WA5
	تحديد أنسب عمق و انسب بعد لمواسير الصرف المغطى. optimum depth and spacing of tile drainage pipes.		WA4, WA5
	تقييم إمكانات الخزان الجوفي في شبة جزيرة سيناء. Evaluation of the groundwater reservoir in Sinai Peninsula.		WA1, WA5, WA6, WA10, WA11, WA12, WA13, AF2, AF3
	تطبيق تقنيات الاستشعار عن بعد لاستكشاف خزانات المياة الجوفية. Application of remote sensing to explore Groundwater Reservoirs.		WA1, WA3, WA4, WA5, WA12, WA13
	تحديد مواقع وكميات مياة الأمطار علي شبة جزيرة سيناء ودراسة صلاحيتها للري المباشر. Identifying the Locations and Quantities of Rainfall Over Sinai Peninsula and Study its Applicability for Direct Irrigation.		WA3, WA4, WA5, WA9, WA13
	توصيف وعمل قاعدة بيانات للحالة الحالية لبحيرة المنزلة. Description and Generating Database of Current Elmanzalah Lake Status.		NR1, WA7, WA8, WA11, WA13, AF1, AF2, AF3
	تقييم تأثير العامل البشري على المشاكل البيئية لبحيرة المنزلة. Assessment of Human Activity Impacts on Elmanzalah Lake environmental issues.		NR1, NR11, WA7
	تقييم الوضع البيئي لبحيرة المنزلة ودراسة بدائل تحسين جودة المياة بها. Evaluating Elmanzalah Lake Current Environmental Situation and Study the Water quality Improvement Scenarios.		NR1, NR11, WA7

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
	دراسة أساليب حماية شواطئ بورسعيد. Study of Port Said Shoreline Protection Techniques.		NR2, NR5, NR6, NR7
	تطوير نظم جمع الأمطار وحصادها. Development of Rainfall Accumulation and Harvesting systems.		WA9, WA10, WA13

ثالثا: تخصص الأشغال العامة

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
أشغال عامة Public Works	تصميم و صيانة شبكات توزيع مياة الشرب. Design and Maintenance of Potable Water Distribution System.		WA2, WA6
	تصميم و صيانة شبكات الصرف الصحي. Design and Maintenance of Wastewater System.		WA2, WA6, WA8
	صيانة محطات مياة الشرب. Maintenance of Water Treatment Plants.		WA2, WA6
	دراسة استخدام مياة الصرف الصحي المعالج في شحن خزانات المياة الجوفية. Study the Usage of Treated Wastewater in Recharging the Groundwater Reservoirs.		WA1, WA2, WA8
	دراسة مشاكل هبوط التربة للطرق في منطقة القناة. Study Soil Settlement Issues of Roads in Suez Canal Zone.		EN5
	إستحداث تقنيات جديدة لتنقية مياة الشرب. New Techniques for Potable Water Purification.		WA8, WA13
	إدارة المخلفات الصلبة والصناعية. Solid and Industrial Waste Management.		EN6, EN8, EN9
	تقييم أنواع البيتومين المستخدم في رصف الطرق من حيث طبيعة المنطقة ودرجات الحرارة. Evaluation of Pavement Materials at Different Regions with Different Climate.		EN5
	دراسة تأثير السرعات العالية على أمان خط السكة الحديد. Study the Impact of High Speeds on Railway Safety.		EN5
	الاستشعار عن بعد وتطبيقاته في عمل الخرائط. Remote Sensing and Its Application in Mapping.		IT1, IT7, IT11, TA4
	تطبيقات نظام تحديد المواقع العالمي في عمل الخرائط. Applications of Global Positioning System (GPS) in Mapping.		IT1, IT7, IT11, TA4

المجال البحثي	الموضوعات البحثية	الأقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه
	تأ ثير استخدام التليفون الخلوي أثناء القيادة علي زمن رد الفعل والتحميل الزهني. Effect of Using Cellular Phone While Driving on Reaction time and Subjective Mental Workload.		TA1, TA4
	دراسة تأثير عوامل السرعة والسريان والخصائص الهندسية علي التصادم التكراري للطرق السريعة ذات الحارتين. Study the Effects of Speed, Flow and Geometric Characteristics on Collision Frequency for Two Lane High Ways.		TA1, TA4

١١. المسؤلون عن تنفيذ الخطة ومؤشرات النجاح:

سيقوم المسؤلون عن تنفيذ الخطة في كل تخصص بالإشتراك مع مجلس القسم بإختيار فرق العمل البحثية من أعضاء هيئة التدريس بالقسم كل في تخصصه، وكذلك الهيئة المعاونة والباحثين، هذا بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس من الأقسام والكليات المساندة. ومن أهم مهام مسؤلي تنفيذ الخطة أن يقوموا بمتابعة فرق العمل البحثية وملاحظة مؤشرات النجاح أثناء عملية التنفيذ.

أولا: تخصص الإنشاءات

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
الإنشاءات Structural Engineering	أ. د. عماد يحيي عبد الجليل أ. د. محمد محمد الغندور أ. د. حسن محمد حسن أ. م. د. محمد مسعد محمد الجندي	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة المدنية بيت خبره في مجال هندسة الإنشاءات. • إنشاء قاعدة بيانات للأبحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.

ثانيا: تخصص الري والهيدروليكا

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
الري والهيدروليكا Irrigation and Hydraulics	أ. د. محمد محمد صميدة أ. د. ياسر محمد حامد أ. د. محمد حسن علي الكيكي	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة المدنية بيت خبره هندسة الري والهيدروليكا. • انشاء قاعدة بيانات للابحاث

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
	أ. د. إيهاب رشاد عبد السلام أ. م. د. شريف السيد عبد اللاه د. محمد حلمي محمود السنباري		• كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للوزارات والهيئات المعنية.	التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.

ثالثا: تخصص الأشغال العامة

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
أشغال عامة Public Works	أ. د. ممدوح يوسف صالح أ. د. أحمد الحطاب أ. د. نبيه محمد المنسي	٢٠١٩-٢٠٢٤	تحقيق مؤشر أو أكثر من المؤشرات التالية: • رسالة علمية. • بحث منشور. • فصل من كتاب. • كتاب. • مشروع بحثي. • نسخة من الإنتاج للمصانع والهيئات.	• تكوين فريق بحثي قادر على جعل قسم الهندسة المدنية بيت خبره في هندسة الأشغال العامة. • إنشاء قاعدة بيانات للأبحاث التى يقوم بها أعضاء هيئة التدريس ونشرها ووضع الآليات اللازمة لتحديثها . • مضاعفة النشر العلمى المحلى والعالمي فى مختلف التخصصات.

١٢. لجنة إعداد الخطة البحثية

م	الاسم	التخصص
١	أ.د. ممدوح يوسف أحمد صالح	أشغال عامة (الهندسة الصحية)
٢	أ.د. محمد محمد الغندور	إنشاءات
٣	أ.د. حسن محمد حسن	إنشاءات
٤	أ. د. محمد مسعد محمد الجندي	إنشاءات
٥	أ. د. إيهاب رشاد عبد السلام طلبة	ري وهيدروليكا
٦	أ. د. محمد حسن علي الكيكي	ري وهيدروليكا
٧	أ.م.د. شريف السيد عبد اللاه	ري وهيدروليكا

رئيس مجلس القسم ورئيس اللجنة

أ.د. ممدوح يوسف أحمد صالح

قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

الخطـــة البحثيـــة الخمسيه: قسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي ٢٠١٩ - ٢٠٢٤

١. رؤية القسم

أن يكون قسماً متميزاً على مستوى البلاد .. وأن يطور برامجه لتتواكب مع البرامج الدراسية لهندسة الإنتاج والتصميم على مستوى العالم .. وأن يحظى خريجوه بالاحترام والثقة من كافة القطاعات الصناعية والعلمية فى مصر والعالم العربى والعالم الخارجى .. وأن تنشر أبحاث أعضاء هيئة التدريس به فى المجلات العالمية المرموقة .. وأن يصبح مركز إشعاع حضارى وإستشارى يشارك فى التنمية الدائمة للمجتمع المحيط به.

٢. رسالة القسم

إعداد طالب متميز على درجة عالية من الوعى العلمى والتكنولوجى بكافة طرق تصنيع المنتجات الهندسية .. بدءاً من اختبار المواد الهندسية واختباراتها إلى تصميم المنتجات وتصنيعها بكافة طرق التصنيع والحكم على جودتها .. ولدى القسم مجموعة كبيرة من المعامل يسعى القسم إلى تطويرها وتحديثها بما يتواكب مع التقدم العلمى الذى يشهده العالم هذه الإيام .

٣. أهداف القسم

يهدف القسم إلى إعداد طلاب للعمل في مجال هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي خاصة ومجال الهندسة الميكانيكية عامة وذلك من خلال إتاحة الفرصة لهم لاكتساب العديد من الخبرات والمهارات التكنولوجية من كادر أكاديمي على أعلى مستوى من الإعداد ويتكون من مجموعة من الدارسين في العديد من الجامعات ذات السمعة العالمية الطيبة . كما يحصل الطالب على المفاهيم العلمية والعملية لعمليات الإنتاج والتشغيل والصيانة والإصلاح للمعدات الميكانيكية المختلفة إضافة إلى التعرف على سلوك المواد الهندسية وخواصها واستخداماتها كما يكتسب مهارات في مجال القياسات الميكانيكية الدقيقة والتعرف على مقاييس ضبط الجودة العالمية والأسلوب الأمثل لتخطيط المصانع واقتصاديات السوق .

٤. مقدمة

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة بجامعة بورسعيد ، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الأهتمام بالبحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع ، لذلك لابد من وضع خطة بحثية لقسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى بالكلية تفى باحتياجات المجتمع مع توفير الظروف المناسبة والموارد الكافية التي تمكن الباحثين من القيام بالبحث العلمي ، والارتقاء بمستوى جودته وذلك وفق متطلبات سوق العمل ، ووتماشيا مع التطور التكنولوجى السريع والتنافس على اماكن متقدمة بين الأقسام المناظرة محليا وعالميا .

من هذا المنطلق تظهر أهمية اعداد وضع خطة للنهوض بالعملية البحثية بقسم هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى تحتوي في طياتها على تنمية المقررات الاساسية لتحديث اسس البحث العلمي، وتنمية جميع عناصر العملية البحثية بداية من الباحث ، واماكن النشر ، وفرص النشر البحثي، والتعاون بين الباحثين في اجراء الابحاث المشتركة.

وتأتي هذه الخطة البحثية كخطوة اساسية في ارساء الاسلوب العلمي في التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي في القسم ، مما يتيح تحديد رؤية القسم في مجال البحث العلمي وأهدافه بطريقة

واقعية تتفق فيها الرؤية مع الأهداف في اطار زمني واضح يعكس قدرتها على تنفيذ المخرجات، مما يتيح استثمار الأمكانات البحثية في رسم مستقبل القسم البحثي وحل مشكلات المجتمع.

٥. الهدف الأساسي من الخطة

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال اجراءات بحوث تطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلات وتطوير أنشطة الدولة في انتاج المواد المتقدمة وتخطيط وتصميم المنتجات والمصانع ،كي تكون كلية الهندسة جامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيت من بيوت الخبرة العالمية في مجال هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكى.

٦. مدة الخطة

خمس سنوات (٢٠١٩-٢٠٢٤)

٧. التخصصات العلمية للقسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي

١- هندسة المواد والفلزات.
٢- هندسة تشكيل المعادن.
٣- هندسة القطع وتشغيل المعادن.
٤- التصميم الميكانيكى.
٥- المنظومات الميكانيكية والتحكم الألى.
٦- الهندسة الصناعية.

٨. المحاور العلمية للخطة

المجال البحثي	الموضوعات البحثيه	الاقسام والكليات المساندة	المحاور الرئيسيه	الاهداف الفرعيه
هندسة المواد والفلزات	المواد المتناهية الصغر وخصائصها	ذات القسم العلمي	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	التريبولوجيا	ذات القسم العلمي		
	دراسة تطبيقات المواد الخزفية المدعومة بالمواد البوليمرية فى الصناعة	ذات القسم العلمي		
هندسة تشكيل المعادن	دراسة الإجهاد الحراري للمواد المختلفة والمواد المركبة	ذات القسم العلمي	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	دراسة تطبيقات مواد النانو	ذات القسم العلمي		SI16
	اساليب متقدمة فى تشكيل المعادن	ذات القسم العلمي		SI5
هندسة القطع وتشغيل المعادن	أساليب التشغيل المتقدمة	ذات القسم العلمي	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	التشغيل بالطرق الغير تقليدية	ذات القسم العلمي		
	تشغيل المواد المتقدمة والمواد صعبة القطع	ذات القسم العلمي		

التصميم الميكانيكى	تحديد ضغوط الإنفجار فى أوعية الضغط العالي ذات الأشكال الإسطوانية	ذات القسم العلمي	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	تحديد إنفعالات الكسر فى الألواح المعدنية	ذات القسم العلمي		
	إستخدام طريقة العناصر المحدودة لدراسة الحمل الحدي وتحليل الإنهيارات	ذات القسم العلمي		
المنظومات الميكانيكية والتحكم الآلى	تحليل الإهتزازات باستخدام العناصر المحدودة	ذات القسم العلمي	التطبيقات التكنولوجية و العلوم المستقبلية(TA)	TA1
	ديناميكا الأجسام المرنة (Flexible Multibodies)	ذات القسم العلمي		
	ديناميكا الروتورات والمحامل المغناطيسية	ذات القسم العلمي		TA2
	الطاقة الجديدة والمتجددة (شمسية ورياح)	ذات القسم العلمي		
	ديناميكا الهيكل المركبة	ذات القسم العلمي		TA1
	التحكم باستخدام منطق الحالات المشوشة (Fuzzy Logic)	ذات القسم العلمي		
	فئات جديدة من صمامات التحكم والمضخات ذات الإزاحة الموجبة الهيدروليكية	ذات القسم العلمي		
الهندسة الصناعية	تصميم ومحاكاة منظومات الإنتاج	ذات القسم العلمي	الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI5
	تصميم ومراجعة منظومات الجودة الشاملة	ذات القسم العلمي		
	التقييم والمراجعة الأرجونومية لمنظومات التصنيع	ذات القسم العلمي		
	إستخدام النظم الخبيرة والذكاء الإصطناعي وإتخاذ القرارات فى مجال تخطيط ومتابعة الإنتاج	ذات القسم العلمي		

٩. الخطة البحثية لقسم هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي عن الأعوام (٢٠١٩-٢٠٢٤)

التخصص	مسئولية التنفيذ	ألفترة الزمنية	مؤشرات النجاح	المخرجات
هندسة المواد والفلزات	أ.د. شعبان عبده ا.د. مدحت الحادق د. ثروت السراج د. جمال ابو ريا د. سهير سامي	خلال خمس سنوات	التقدم للتسجيل في هذه المجالات من طلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية	• تخريج طلاب دراسات عليا • رسائل علمية • ابحاث منشوره • فصل من كتاب • كتاب علمي • مشروع بحثي

هندسة تشكيل المعادن	أ.د. مصطفي شاكر أ.د. احمد ناصف ا.د. ابتسام عبد الجواد د. جمال عبد الناصر د. حسن عبد الحافظ د. علي البغدادي د. نهى فؤاد	خلال خمس سنوات	التقدم للتسجيل في هذه المجالات من طلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية	• تخريج طلاب دراسات عليا • رسائل علمية • ابحاث منشوره • فصل من كتاب • كتاب علمي • مشروع بحثي
هندسة القطع وتشغيل المعادن	د. احمد عبد الرحمن د. سمر السنباري د. ياسمين الطيباني	خلال خمس سنوات	التقدم للتسجيل في هذه المجالات من طلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية	• تخريج طلاب دراسات عليا • رسائل علمية • ابحاث منشوره • فصل من كتاب • كتاب علمي • مشروع بحثي
التصميم الميكانيكى	ا.د. انور قنديل د. محمد صابر د. محمد سليمان د. عبلة المغربل د. صالح زرمبة د. رشا سليمان	خلال خمس سنوات	التقدم للتسجيل في هذه المجالات من طلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية	• تخريج طلاب دراسات عليا • رسائل علمية • ابحاث منشوره • فصل من كتاب • كتاب علمي • مشروع بحثي
المنظومات الميكانيكية والتحكم الألى	د. علي الكفراوي د. أحمد محمد فهمي فتحي د. مجيب عبد الرحمن	خلال خمس سنوات	التقدم للتسجيل في هذه المجالات من طلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية	• تخريج طلاب دراسات عليا • رسائل علمية • ابحاث منشوره • فصل من كتاب • كتاب علمي • مشروع بحثي
الهندسة الصناعية	د. محمد زغلول د. حنان قوطة	خلال خمس سنوات	التقدم للتسجيل في هذه المجالات من طلاب الدراسات العليا من داخل وخارج الكلية	• تخريج طلاب دراسات عليا • رسائل علمية • ابحاث منشوره • فصل من كتاب • كتاب علمي • مشروع بحثي

رئيس مجلس القسم ورئيس اللجنة

أ.د. مدحت عوض الحادق

قسم الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني

الخطـــة البحثيـــة لقسم : الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني (٢٠١٩- ٢٠٢٤)

١. رؤية القسم

تتمثل رؤية قسم الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني في كلية الهندسة بجامعة بورسعيد في أن تعرف محلياً ودولياً باعتباره أحد الأقسام التى تشمل برامج متميزة في التعليم والبحث بداية من التصميم الداخلي و العمارة وصولا الى التصميم الحضري و التخطيط العمراني. ونهدف لتزويد طلبتنا بالمراحل المختلفة بخبرات و معارف تعلم متنوعة ليصبحوا ضمن أفضل المصممين و الباحثيين في العالم العربي و المجتمع الدولي.

٢. رسالة القسم

رسالة قسم الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني هي تخريج مهندسين مجهزين بالمعرفة والمهارات التي تمكنهم من المنافسة في أسوق العمل المختلفة هذا بالاضافة الى السعي في الوصول لحد الريادة في العمارة الاقليمية من خلال الارتقاء بالبحث العلمى لمواكبة التحديات المستقبلية واقتصاديات العمران والحفاظ على التراث الثقافي و حماية البيئة .

٣. أهداف القسم

- تخريج مهندسين في مجال العمارة والتخطيط العمرانى يواكب تخصصهم متطلبات تحديات العصر وسوق العمل.
- الاهتمام بدراسة المنطقة العربية والاقاليم المحيطة لحماية البيئة والتراث وخدمة المجتمع.
- إجراء البحوث والدراسات العلمية فى مجال العمارة و العمران من خلال الدراسات العليا (دبلوم / ماجستير / دكتوراه) بما يخدم واقعنا المحلي والعالمي بشكل عام.
- المشاركة العلمية و الأكاديمية لخدمة المجتمع المصري و مدينة بورسعيد فى المجالات التى تمس التخصص.
- القيام بأعمال الاستشارات الفنية و الهندسية فى مجال التخصص لخدمة الجامعة و الوحدات و المؤسسات الحكومية.

٤. مقدمة

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة بجامعة بورسعيد ، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الأهتمام بالبحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع ، لذلك لابد من وضع خطة بحثية لقسم : الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني بالكلية تضع حاجات المجتمع نصب أعينها مع توفير الظروف المناسبة والموارد الكافية التي تمكن الباحثين من القيام بالبحث العلمي ، والارتقاء بمستوى جودته وأن يكون نابعا من احتياجات سوق العمل ، والسباق المحتوم للحصول على اماكن متقدمة بين الأقسام المناظرة محليا وعالميا .

من هذا المنطلق تظهر أهمية اعداد وضع خطة للنهوض بالعملية البحثية بقسم: الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني تحتوي في طياتها على تنمية المقررات الاساسية لتحديث اسس البحث العلمي، وتنمية جميع عناصر العملية البحثية بداية من الباحث ،و اماكن النشر ، وفرص النشر البحثي، والتعاون بين الباحثين في اجراء الابحاث المشتركة.

وتأتي هذه الخطة البحثية كخطوة اساسية في ارساء الاسلوب العلمي في التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي في القسم ، مما يتيح تحديد رؤية القسم في مجال البحث العلمي وأهدافه بطريقة

واقعية تتفق فيها الرؤية مع الأهداف في اطار زمني واضح يعكس قدرتها على تنفيذ المخرجات، مما يتيح استثمار الأمكانات البحثية في رسم مستقبل القسم البحثي وحل مشكلات المجتمع.

٥. الهدف الأساسي من الخطة

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال اجراءات بحوث معمارية وعمرانية و تطبيقية بغرض المساهمة في حل المشكلات البيئية و العمرانية ، كي تكون كلية الهندسة - جامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيت من بيوت الخبرة العالمية في مجال : الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني.

٦. مدة الخطة

خمس سنوات (٢٠١٩-٢٠٢٤)

٧. التخصصات العلمية للقسم

- شعبة **العمارة:** تركز على تدريس المواد المعمارية المتعلقة بالتصميم والانشاء المعماري والتصميم الداخلي واقتصاديات البناء والعمارة البيئية وحمايتها والتوافق معها وصوتيات واضاءة المبانى، وغيرها بالاستعانة بالاساليب الرقمية الحديثة لتنهض بالمستوى التصميمي للمبانى المختلفة .
- شعبة **التخطيط:** (تحت التأسيس) سيتم افتتاحها بعد استكمال متطلبات مراقبة الجودة وسيتم التركيز فيها على تدريس المواد التخطيطية المتعلقة بالتخطيط العمرانى وتنسيق المواقع والتخطيط البيئي، وغيرها لتنهض بالمستوى التخطيطي للمدن والمجاورات والطرق والمناطق الخدمية والترفيهية المحيطة بها .

٨. المحاور العلمية للخطة

ينقسم البحث العلمي للقسم الى خمسة مجالات بحثية اساسية تندرج تحتها عدة محاور ,أهداف فرعية (طبقا لمحاور و أهداف الإستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكار STI-EGY 2030) و تشكل في مجملها الخطة البحثية للقسم.

المجال البحثي	الموضوعات البحثيه	الكليات او المراكز و الهيئات المتخصصة المساندة	المحاور الرئيسيه	الاهداف الفرعيه
التصميم المعماري ونظرياته	العمارة الرقمية	١- أقسام العمارة بكليات الفنون الجميلة ٢- أقسام علوم الحاسب الألي بكليات الهندسة و المعاهد التكنولوجية	تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT9
	الطرق التخيلية فى التعبير عن الفراغ و الشكل المعمارى			
	التصميم البارامتري في العمارة			
	اتجاهات وأسس التصميم بالمناطق ذات الطبيعة الخاصة	٣- مراكز دعم التصميمات المعمارية والهندسية التابعة للجامعات و المؤسسات الحكومية ذات الصلة بالتخصص	التعليم أمن القومي (ED	ED3 ED4 ED10

	نظريات التصميم المستدام			
	النقد المعمارى والتوجهات الفلسفية والثقافة المعاصرة وتطبيقاتها		صناعة السياحة (TR)	TR3
	الطراز المعماري و حماية التراث الحضاري			
	التعليم المعماري و الاتجاهات المعاصرة			
علوم وتكنولوجيا البناء	تطبيقات النانو تكنولوجى فى صناعة البناء والتشييد	١- أقسام الهندسة المدنية و التشييد بكليات الهندسة و المعاهد التكنولوجية ٢- أقسام الهندسة الكميائية بكليات الهندسة و المعاهد التكنولوجية ٣- أقسام علوم الحاسب الألي بكليات الهندسة و المعاهد التكنولوجية ٤- المراكز القومية لبحوث البناء ٥- معاهد الدراسات والبحوث البيئية التابعة للجامعات	التطبيقات التكنولوجية و العلوم المستقبلية (TA)	TA1 TA2 TA3
	إدارة المخاطر فى مشروعات البناء و التشييد			
	نظم نمذجة معلومات المباني		تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT9
	تطبيقات هندسة القيمة وادارة واقتصاديات البيئة			
	إستخدامات الحاسب الألى فى صناعة التشييد			
	دور التقنيات الحديثة فى صيانة وترميم المبانى .			
	التكنولوجيا المتوافقة بيئيا للمناطق الحارة			
	التقنيات الحديثة وتطبيقاتها بالمبانى الخضراء			
	ادارة وبرمجة العناصر والخدمات ذات الصلة بالعمارة			
التصميم البيئي المستدام وكفاءة الطاقة في المباني	استراتيجيات التحكم البيئى وكفاءة الطاقة فى المبانى	١- المراكز القومية لبحوث البناء ٢- أقسام هندسة القوي الكهربية بكليات الهندسة المختلفة ٣- أقسام هندسة القوى الميكانيكية بكليات الهندسة المختلفة ٤- معاهد الدراسات والبحوث البيئية التابعة للجامعات ٥- أقسام علوم البيئة والموارد الطبيعية بكليات العلوم	الطاقة (EN)	EN4 EN9
	الاساليب التصميمية التي تحد من استخدام الطاقات غير المتجددة			
	نظم التقييم البيئى و كفاءة الطاقة في العمارة و العمران		حماية البيئة و الموارد الطبيعية (NR)	NR1 NR5 NR9 NR11
	توظيف الظواهر الطبيعية لتعديل البيئات الداخلية في المباني			
	الطاقة البديلة والمتجددة لانتاج طاقات تشغيلية طبيعية في المباني			
	محاكآة النظم البيئية للمباني والفراغات الخارجية			
	الصوتيات فى العمارة والعمران			
	التهوية و الاضاءة في المباني			

	اعادة تدوير مخلفات المبانى			
	عمارة المناطق الجافة والحارة			
	عمارة المناطق الساحلية			
التصميم الحضري وتنسيق المواقع	التنمية العمرانية فى المناطق الغير مخططة	١- أقسام العمارة بكليات الفنون الجميلة ٢- أقسام العمارة و التخطيط العمراني بكليات الهندسة ٣- كلية التخطيط العمراني بجامعة القاهرة و جامعة ألأزهر ٤- أقسام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) و المساحة بكليات العلوم و المعاهد المتخصصة	حماية البيئة و الموارد الطبيعية (NR) صناعة السياحة (TR)	NR1 NR5 NR9 TR3
	أثر التشريعات العمرانية على الاستدامة			
	الأداء الوظيفي والجمالي للمجتمعات العمرانية			
	التنسيق الحضاري للمدينة المصرية			
	دراسة مكونات شخصية و ملامح العمران			
	دراسة العلاقة التبادلية بين الأبعاد الاجتماعية - الثقافية والابعاد العمرانية			
	دراسة االاستدامة و الاتجاهات الحديثة فى تنسيق المواقع			
التخطيط العمراني و الاقليمي والسكان	تأثير التغيرات السياسية على العمران	١- أقسام العمارة و التخطيط العمراني بكليات الهندسة ٢- كلية التخطيط العمراني بجامعة القاهرة و جامعة ألأزهر ٣- أقسام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) و المساحة بكليات العلوم و المعاهد المتخصصة ٤- معاهد الدراسات و البحوث الاحصائية التابعة للجامعات و الوزارات المعنية	حماية البيئة و الموارد الطبيعية (NR)	NR5 NR9 NR11
	الاتجاهات الحديثة فى تخطيط المدن ومعاييرها وامكانية تطبيقها فى مصر.			
	تحديات العمران المعاصر و المناطق غير المخططة			
	اتجاهات التخطيط العمراني فى المناطق العمرانية ذات الصلة بخطط التنمية القومية مع التركيز على مناطق التعمير المستهدفة بقطاع سيناء.			
	المدن الرقمية وتطبيقاتها			
	تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية واستخداماتها لرفع كفاءة المشروعات العمرانية.			
	تاثير الاقتصاد المعرفى على صياغة المدن الحديثة			
	مواشرات جودة الحياة			

٩. الخطة البحثية لقسم الهندسة المعمارية و التخطيط العمراني (٢٠١٩-٢٠٢٤)

التخصص	مسئولية التنفيذ	الفترة الزمنية	المخرجات و مؤشرات النجاح
التصميم المعماري ونظرياته	أ.د/ مصطفى عبد الحفيظ أ.د/ أشرف المقدم أ.م.د/ أسامة أبو العينين أ.م.د/ نجلاء مجاهد أ.م.د/ غادة الريس د/ رانيا حسن على د/ نانسي بدوي د/ ميرهان شهدة د/ دينا سامي	من ٢٠١٩ الى ٢٠٢٤	• ارتفاع معدل منح رسائل الماجستير والدكتوراه في المجال • تميز أبحاث و مشاريع التخرج • ارتفاع معدل نشر ابحاث فى مجلات عالمية متخصصة • اصدار معايير و توصيات للحفاظ التاريخي • عمل بروتوكول تعاون مع المراكز و الهيئات المتخصصة بالحفاظ على التراث المعماري و المباني ذات القيمة • زيادة الوعي بالقضايا المعمارية المعاصرة • تحديث البرامج الدراسية التي تحقق رسالة القسم • الاشتراك في المسابقات المعمارية الاقليمية و الدولية • الحصول على جوائز معمارية و تشجيعية في المسابقات ذات الصلة بالتخصص • اصدار كتيبات متخصصة لأسس و معايير التصميم المختلفة
علوم وتكنولوجيا البناء	أ.د/ أشرف المقدم أ.م.د/ أسامة أبو العينين أ.م.د/ نجلاء مجاهد د/ رانيا حسن على د/ نهى أبو سمرة د/ بسمة نشأت د/ محمد الجوهري	من ٢٠١٩ الى ٢٠٢٤	• ارتفاع معدل منح رسائل الماجستير والدكتوراه في المجال • انتشار الوعى البيئى باهمية الطاقة والحد من التلوث • انتشار الوعى بأهمية دور التقنيات الحديثة فى صيانة وترميم المبانى • انتشار الوعى باهمية تطبيق معايير الأمن و الأمان في مشروعات التشييد و ادارة المخاطر • نشر ابحاث فى مجلات عالمية متخصصة • اتباع المؤشرات الموضوعة من وزارة البيئة • اصدار دراسات تفصيلية خاصة بالكود المصري للمباني • عرض نتيجة الأبحاث المتخصصة على الوزارات والهيئات المعنية • تميز أبحاث و مشاريع التخرج • تحديث البرامج الدراسية التي تحقق رسالة القسم

التصميم البيئي المستدام وكفاءة الطاقة في المباني	أ.د/ أشرف المقدم أ.م.د/ أسامة أبو العينين أ.م.د/ نجلاء مجاهد أ.م.د/ مروة مصطفى أ.م.د/ غادة الريس د/ نانسي بدوي د/ ميرهان شهدة د/ دينا سامي د/ داليا الغزناوي د/ سارة الطرابيلي	من ٢٠١٩ الى ٢٠٢٤	• تطبيق المعايير الدولية و المحلية طبقا لتوجيهات وزارة البيئة • زيادة التعاون مع مراكز البناء المتخصصة • ارتفاع معدل منح رسائل الماجستير والدكتوراه في المجال • نشر ابحاث فى مجلات عالمية متخصصة • انتشار الوعى البيئى باهمية الطاقة والحد من من مشكلة مخلفات المبانى و التلوث • تميز أبحاث و مشاريع التخرج • عقد ندوات ودورات للتوعية البيئية والحد من مشاكل استهلاك الطاقة التقليدية بالمباني • اصدار دليل ارشادى للمستفيدين ومتخذى القرار • عرض نتيجة البحث على الوزارات والهيئات المعنية • تحديث البرامج الدراسية التي تحقق رسالة القسم
التصميم الحضري وتنسيق المواقع	أ.د/ مصطفى عبد الحفيظ أ.د/ عبد الوهاب حلمي أ.م.د/ مروة مصطفى أ.م.د/ غادة الريس د/ نهى أبو سمرة د/ هبة عادل	من ٢٠١٩ الى ٢٠٢٤	• زيادة الوعي بأهمية التنسيق الحضاري للمحيط العمراني • زيادة التعاون مع أجهزة التنسيق الحضاري المعنية • ارتفاع معدل منح رسائل الماجستير والدكتوراه في المجال • عقد ندوات وورش عمل تثقيفية • عرض نتيجة البحث على الوزارات والهيئات المعنية • اتباع المؤشرات الموضوعة من هيئة التخطيط العمرانى ووزارة الاسكان • اتباع المؤشرات الموضوعة من وزارة البيئة • عرض نتيجة الأبحاث على الوزارات والهيئات المعنية

التخطيط العمراني و الاقليمي والسكان	أ.د/ مصطفى عبد الحفيظ د/ عبد الوهاب حلمي أ.م.د/ مروة مصطفى د/ محمد الجوهري د/ هبة عادل	من ٢٠١٩ الى ٢٠٢٤	• زيادة التعاون مع الوزارات والهيئات المعنية بالتخطيط و الاسكان • ارتفاع معدل منح رسائل الماجستير والدكتوراه في المجال • زيادة التعاون مع مراكز الاحصاء المعنية بالتخصص • نشر التوصيات لاعادة تأهيل المناطق غير المخططة • عقد ندوات وورش عمل تثقيفية • اتباع المؤشرات الموضوعة من هيئة التخطيط العمرانى ووزارة الاسكان • اتباع المؤشرات الموضوعة من وزارة البيئة • عرض نتيجة الأبحاث على الوزارات والهيئات المعنية

١٠. فريق اعداد الخطة

أ.د/ أشرف عبد الفتاح المقدم

أ.م.د/ أسامة أبو العينين

أ.م.د/ نجلاء على مجاهد

رئيس مجلس القسم ورئيس اللجنة

أ.د/ أشرف عبد الفتاح المقدم

قسم الهندسة الكيميائية

الخطة البحثية الخمسية لقسم الهندسة الكيميائية ٢٠١٩-٢٠٢٤

١. رؤية القسم

يتطلع قسم الهندسة الكيميائية بجامعة بورسعيد الي أن يكون رائدا علي المستوي المحلي والاقليمي والدولي وأن يشارك في تطوير وتنمية المجتمع وذلك بتخريج مهندسين كيميائيين علي درجة عالية من التميز العلمي والفكري والهندسي عن طريق خلق روح الانتماء وتفعيل اعلمل الجماعي لدري الطلاب.

٢. رسالة القسم

تهدف رسالة قسم الهندسة الكيميائية الي اعداد كوادر متميزه ورائده من الخريجين القادرين علي ممارسة مهنة الهندسة الكيميائية وعلي تحليل المشاكل الصناعية وابتكار الحلول المناسبةلها وأن يجري تفاعلا موازيا مع المجتمع المحلي والاقليمي وأن يكون لديه القدرة علي تقديم الخدمات العلمية والاستشارية والبحثية ألي المصانع القائمة والمجتمع وأن يشارك في التخطيط لصناعات أخري لاستغلال الموارد الطبيعية الموجودة في المنطقة.

٣. الأهداف

- تنمية القدرات البحثية لشباب هيئة التدريس بهدف توفير الخلفية اللازمة لتأهيلهم للتدريس فى مرحلتي البكالوريوس والدراسات العليا فى تخصصات القسم المختلفة.
- توخي الجانب التطبيقي -آلما أمكن ذلك- فى البحوث التى تقترحها المجموعات البحثية بحيث تخدم المجالات التى تحددها الخطة البحثية القومية للدولة.
- التنسيق بين الإمكانيات المعملية المتاحة فى القسم وتلك المتاحة فى الأقسام العلمية بالجامعات ومراكز البحث الأخرى.

٤. مجالات الخطة البحثية

- هندسة ظواهر انتقال الحرارة، والكتلة ، وكمية الحركة Heat, Mass, and Momentum Transfer Engineering
- هندسة منظومات العمليات الصناعية Process Systems Engineering
- تكنولوجيا الصناعات غير العضوية Industrial Inorganic Technology
- تكنولوجيا الصناعات العضوية Industrial and Organic Technologies
- الكيمياء الفيزيائية والديناميكا الحرارية والكيمياء الكهربية Physical Chemistry, Thermodynamics and Electrochemistry
- الهندسة البيئية والمياه والطاقة Environmental, Water and Energy Engineering

٥. أهمية الخطة البحثية

يمثل البحث العلمي أحد الأعمدة الرئيسية التي تعتمد عليها كلية الهندسة جامعة بورسعيد و السبيل لتحقيق التنمية الشاملة المرجوة من خلال الاهتمام بالبحث العلمي الموجه لخدمة المجتمع لذلك لابد من وضع خطة بحثية لقسم الهندسة الكيميائية بالكلية تضع حاجات المجتمع نصب أعينها مع توفير الظروف المناسبة و الموارد الكافية التي تمكن الباحثين من القيام بالبحث العلمي و الارتقاء

بمستوي جودته و ان يكون نابعا من احتياجات سوق العمل و السباق المحتوم للحصول علي أماكن متقدمة بيت الأقسام المناظرة محليا و عالميا.

من هذا المنطلق تظهر أهمية اعداد وضع خطة للنهوض بالعملية البحثية بقسم الهندسة الكيميائية تحتوي في طياتها على تنمية المقررات الأساسية لتحديث أسس البحث العلمي و تنمية جميع عناصر العملية البحثية بداية من الباحث و اماكن النشر و فرص النشر البحثي و التعاون بين الباحثين فى اجراء الأبحاث المشتركة.

و تأتي هذة الخطة البحثية كخطوة أساسية فى ارساء الاسلوب العلمي فى التخطيط المستقبلي لأنشطة البحث العلمي في القسم مما يتيح تحديد رؤية القسم في مجال البحث العلمي و أهدافه بطريقة واقعية تتفق فيها الرؤية مع الأهداف فى اطار زمني واضح يعكس قدرتها علي تنفيذ المخرجات مما يتيح استثمار الامكانات البحثية في رسم مستقبل القسم البحثي و حل مشكلات المجتمع.

٦. الهدف الأساسى من الخطة البحثية

تحقيق رؤية القسم في توظيف العلم والتكنولوجيا في خدمة المجتمع من خلال اجراءات بحوث أكاديمية وتطبيقية بغرض المساهمة في حل مشكلات وتطوير أنشطة الدولة لاسيما فيما يتعلق بالطاقة والمياه والصناعات الكيميائية والمساهمة في حل مشكلات التلوث الحد منه كي تكون كلية الهندسة جامعة بورسعيد مؤسسة بحثية متميزة وبيت من بيوت الخبرة العالمية في مجال الهندسة الكيميائية.

٧. مدة الخطة البحثية

خمس سنوات من ٢٠١٩ حتى ٢٠٢٤

٨. آلية تحديث الخطة البحثية بالقسم

سيتم عمل مراجعة دورية للخطة البحثية أثناء فترة التنفيذ، لتدارك أي مستجدات تطرأ عليالساحة الأقليمية أو العالمية بخصوص المحاور العلمية التي تشملها الخطة، وخصوصا تلك التي يحتاجها سوق العمل مع تعظيم الإستفادة منها.

٩.آلية تمويل الخطة البحثية بالقسم

يعد صندوق البحوث بالجامعة هو المصدر الرئيسي لتمويل الخطة البحثية بالقسم، كما يسعي أعضاء هيئة التدريس بالقسم الي الفوز بمشروعات بحثية سواء التمويل داخليا أو من جهات أجنبية.

١٠. المحاور العلمية للخطة البحثية بالقسم

تتنوع المحاور العلمية للخطة البحثية بالقسم كالتالى:

المحور البحثى	التخصص الدقيق	الجهات المشتركة	المخرجات المستهدفة	جهة التمويل	المحور القومى الخاص بالتخصص
قسم الهندسة الكيميائية	هندسة ظواهر انتقال الحرارة،	جامعة القاهرة وجامعة الأسكندرية	1. Evaporation 2. Water desalination 3. Membrane separation processes		المحور السادس **TA**

	والكتلة ، وكمية الحركة	وجامعة المنيا	4. Liquid – liquid extraction. 5. Chromatographic separation 6. Computational fluid mechanics 7. Rheology 8. Integration of separation process. 9. Thermodynamics analysis in chemical processes.		
	هندسة منظومات العمليات الصناعية	جامعة القاهرة وجامعة الأسكندرية وجامعة المنيا و المراكز البحثية	1. Modeling/optimization of chemical process industries 2. Integration of separation processes 3. Heterogeneous catalysis 4. Modeling and control of coupled reaction separation 5. processes 6. Energy storage/savings systems 7. Optimization of solvent circulation structures 8. Economics of pollution abatement schemes 9. Synthesis and optimization of crystallization 10. schemes 11. Computer control applications 12. 9. Heat/mass exchange networks 13. 10. Polymerization kinetics and modeling		المحور السابع **SI**
	تكنولوجيا الصناعات غير العضوية	جامعة القاهرة وجامعة الأسكندرية وجامعة المنيا و المراكز البحثية	1. Equilibria and kinetics of solid state reactions 2. Low cement refractories 3. Composite materials 4. Non-Newtonian behavior of fluids and pastes 5. Special cements for encapsulating hazardous 6. waste 7. Ceramic nanomaterials 8. Geopolymers (A type of inorganic polymer) 9. 8. Complex fertilizers		المحور السابع **SI**

	تكنولوجيا الصناعات العضوية	جامعة القاهرة وجامعة الأسكندرية وجامعة المنيا و المراكز البحثية	1. Polymer science and technology 2. Hydro treating processes 3. Spent lubricating oil reclamation 4. Polymer composites 5. Cryogenic processing of natural gas 6. Petrochemicals processing 7. Petroleum Processing 8. H2 integration		المحور السابع **SI**
	الكيمياء الفيزيائية والديناميكا الحرارية والكيمياء الكهربية	جامعة القاهرة وجامعة الأسكندرية وجامعة المنيا و المراكز البحثية	1. High temperature phase equilibria 2. Application of equations of state to vapour liquid 3. equilibrium 4. Thermodynamic analysis of chemical processes 5. Ion exchange applications 6. 5. Polymer physical chemistry		المحور السادس **TA**
	الهندسة البيئية والمياه والطاقة	جامعة القاهرة وجامعة الأسكندرية وجامعة المنيا و المراكز البحثية	1. Nuclear materials 2. Biochemical engineering. 3. Bio-Industrial modifications and optimization 4. Bio genetic engineering. 5. Environmentally sustainable technologies 6. Water and waste water treatment. 7. Improvement the water resources. 8. Waste recycling 9. New uses of waste materials 10. Air pollution modeling. 11. Renwable energy 12. Bio Energy/bio fuel 13. Energy and mass integration 14. Energy storage system. 15. Heat exchanger networks.		المحور الأول **EN** والثاني **WA** والخامس **NR**

١١. المسؤلون عن تنفيذ الخطة ومؤشرات النجاح

سيقوم المسؤلون عن تنفيذ الخطة فى كل تخصص بالإشتراك مع مجلس القسم باختيار فرق العمل البحثية من اعضاء هيئة التدريس بالقسم كل فى تخصصه، وكذلك الهيئة المعاونة والباحثيين هذا بالإضافة إلى أعضاء هيئة التدريس من الأقسام والكليات المساندة ومن أهم مهام مسؤلى تنفيذ الخطة أن يقوموا بمتابعة فرق العمل البحثية وملاحظة مؤشرات النجاح أثناء عملية التنفيذ.

١٢. القائمين بإعداد الخطة البحثية

م.	الأســـــم	التخصص
١.	أ. د. طه إبراهيم فراج	ظواهر انتقال المادة
٢.	أ.د./ ممدوح جاد الله	الهندسة البيئية والطاقة تكنولوجيا الصناعات العضوية تصميم المصانع الكيميائية ومصافي التكرير التكامل العملياتي (طاقة – ماده – هيدروجين)
٣.	أ.د./ محمد بسيونى	الهندسة البيئية تكنولوجيا الصناعات غير العضوية هندسة الوليمرات هندسة المواد
٤.	د. /ألفت عبدالله محمد	معالجة المياه والمياه الملوثه. تصميم المتفاعلات هندسة الكيمياء الحيوية. الطاقات المتجددة

رئيس القسم

أ.د./ ممدوح جاد الله

الخطة البحثية للكلية
2019- 2024

الخطة البحثية للكلية في اطار الإستراتيجية القومية للبحث العلمي والإبتكار STI-EGY 2030

الأهداف الرئيسية	الأهداف الفرعية	المجالات البحثية	القسم العلمى المسئول	فترة التنفيذ		مؤشرات النجاح (المخرجات)	الميزانية المقترحة (جنيه)
				من	إلى		
الطاقة (EN)	EN1 EN2 EN3 EN4 EN5 EN6 EN7 EN8 EN9 EN10	• هيدوديناميكا وأداء السفن • الهندسة البحرية • التصميم الإنشائي وانتاج السفن • الإنشاءات • إلكترونيات القوى • الطاقات المتجددة • الطاقة التقليدية • قوى كهربية • الجهد العالي • الري و الهيدروليكا • التصميم البيئي المستدام وكفاءة الطاقة في المباني • أشغال عامة • الهندسة البيئية والمياه والطاقة	الهندسة الميكانيكية الهندسة البحرية الهندسة الكهربية الهندسة المدنية الهندسة المعمارية الهندسة الكيميائية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• تحديد نسب الموارد المحلية المتوفرة من الطاقة لمجمل الاحتياجات • تحديد نسبة الموارد المحلية للاستهلاك • خارطة طريق دقيقة لمصادر و احتياجات الطاقة • بناء نموذج رياضي للتنبؤ باحتياجات مصر من الطاقة و تأمين تلك الموارد • زيادة نسبة مساهمة الموارد المحلية من تأمين استهلاك قطاع الطاقة. • منتجات تكنولوجية لخفض استهلاك الطاقة. • وحدات انتاج الطاقة المتجددة.	٢٠٠٠٠٠٠
المياة (WA)	WA1 WA2 WA3 WA4 WA5 WA6 WA7 WA8 WA9 WA10 WA11 WA12 WA13	• الري و الهيدروليكا • أشغال عامة • الهندسة البيئية والمياه والطاقة	الهندسة المدنية الهندسة الكهربية الهندسة الكيميائية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• زيادة حصة مصر من مياة النيل • تقليل استهلاك المياة • عدد السدود و كمية مياة الامطار المحجوزة للاستفادة منها • كمية وحدات الطاقة المتجددة المستخدمة في رفع المياة الجوفية • امتلاك تكنولوجيا محلية متطورة لتحلية المياة	٥٠٠٠٠٠
الصحة (HE)	HE3	• الوسائط المتعددة، التصور الحاسوبي والنمذجة الهندسية بمساعدة الحاسب	الهندسة الكهربية (الحاسبات والتحكم)	٢٠١٩	٢٠٢٤	• دقة و جودة البيانات بواسطة الوسائط المتعددة • المسح الصحي • سرعة القياسات	٤٠٠٠٠٠

الزراعة و الغذاء (AF)	AF1 AF2 AF3	• الري والهيدروليكا • تطبيقات الطاقة الجديدة و المتجددة	الهندسة المدنية هندسة القوى الميكانيكية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• توفير استهلاك المياة لوحدة الارض • نشر المعرفة التكنولوجية و توطين تكنولوجيا الري الحديثة	٤٠٠٠٠٠
حماية البيئة و الموارد الطبيعية (NR)	NR1 NR2 NR4 NR5 NR6 NR7 NR8 NR9 NR11	• الري والهيدروليكا • تصميم وعمارة السفن • هيدوديناميكا وأداء السفن • التصميم البيئي المستدام وكفاءة الطاقة في المباني • التحكم و معالجة الملوثات • الإنشاءات • الاتصالات • الهندسة البيئية والمياه والطاقة	الهندسة المدنية هندسة القوى الميكانيكية الهندسة البحرية الهندسة المعمارية الهندسة الكهربية (اتصالات) الهندسة الكيميائية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• دراسات استراتيجية قابلة للتطبيق • تكنولوجيا محلية لمواجهة التغيرات المناخية و الكوارث المحتملة • استراتيجية وطنية للتنية الخضراء • اكواد و معايير وطنية لاقتصاد الاخضر • تطوير تكنولوجيا الانتاج الانظف • تكنولوجيا مكافحة التلوث	٢٠٠٠٠٠٠٠
التطبيقات التكنولوجية و العلوم المستقبلية (TA)	TA1 TA2 TA3 TA4 TA5	• تصميم وعمارة السفن • الآلات الكهربية • تكنولوجيا وتطبيقات النانو تكنولوجي • الكترونيات و اتصالات • الهوائيات والموجات متناهية الصغر • معالجة الاشارات و الصور و الفيديو • الانشاءات و أشغال عامة • المنظومات الميكانيكية والتحكم الألي • علوم و تكنولوجيا البناء • نظم وشبكات الاتصالات الخضراء. • الوسائط المتعددة، التصور الحاسوبي والنمذجة الهندسية بمساعدة الحاسب • هندسة ظواهر انتقال الحرارة، والكتلة، وكمية الحركة • الكيمياء الفيزيائية والديناميكا الحرارية والكيمياء الكهربية	الهندسة المدنية الهندسة البحرية الهندسة الكهربية الهندسة المدنية هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي هندسة القوى الميكانيكية الهندسة المعمارية الهندسة الكيميائية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• أولويات وطنية لعلوم و تكنولوجيا المستقبل • توطين و تطبيق علوم و تكنولوجيا المستقبل	٢٠٠٠٠٠٠

الصناعات الإستراتيجية (SI)	SI1 SI3 SI4 SI5 SI8 SI11 SI15 SI16 SI18 SI19	• تصميم وعمارة السفن • التصميم الإنشائي وانتاج السفن • الجهد العالي و قوى كهربية • الكترونيات القوى • المجالات الكهرومغناطيسية • الكترونيات القوى • الكترونيات و اتصالات و تحكم الي • الهوائيات و والموجات متناهية الصغر • استخدام الموارد متعددة الطور • معالجة الاشارات و الصور و الفيديو • هندسة تشكيل المعادن • هندسة منظومات العمليات الصناعية • تكنولوجيا الصناعات العضوية و غير العضوية	الهندسة البحرية الهندسة الكهربية هندسة الإنتاج والتصميم الميكانيكي الهندسة الكيميائية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• أولويات وطنية لعلوم و تكنولوجيا المستقبل • توطين و تطبيق علوم و تكنولوجيا المستقبل • زيادة انتاجية الصناعات النسيجية • عودة المصانع المتوقفة عن العمل • زيادة ربحية القطاع مصاحبة لزيادة الانتاج • تحسين جودة الصناعات الاستراتيجية • نمو صادرات قطاع الالكترونيات • زيادة عدد البرمجيات التي يتم انتاجها في مصر • توطين الصناعات الالكترونية في مصر	٢٠٠٠٠٠٠
تكنولوجيا المعلومات والاتصال (IT)	IT1 IT3 IT7 IT8 IT9 IT11 IT12 IT13	• الهندسة البحرية • التصميم الانشائي و انتاج السفن • هيدوديناميكا وأداء السفن • الذكاء الاصطناعي في نظم الاتصالات • الهوائيات و والموجات متناهية الصغر • معالجة الاشارات و الصور و الفيديو • الشبكات وتكنولوجيا المعلومات • الروبوتات و النظم الذكية • هندسة البرمجيات وقواعد البيانات • انترنت الاشياء • اشغال عامة • التصميم المعماري ونظرياته • علوم وتكنولوجيا البناء	الهندسة البحرية الهندسة الكهربية الهندسة المدنية الهندسة المعمارية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات • زيادة النشر الدولي. • رفع تصنيف الجامعات المصرية. • التوسع و الكفاءة في المكتبات الرقمية • تطوير البيئة الافتراضية	٢٠٠٠٠٠
التعليم أمن القومي (ED)	ED3 ED4 ED10	• التصميم المعماري ونظرياته	الهندسة المعمارية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• التمكن من مصادر المعرفة وإنتاجها، كسبيل وحيد لتحقيق التنمية المستدامة • تطوير المناهج و ورفع جودة التعليم	٢٠٠٠٠٠

صناعة السياحة (TR)	TR2 TR3	• الانشاءات • التصميم ونظرياته المعماري	الهندسة المدنية الهندسة المعمارية	٢٠١٩	٢٠٢٤	• التنمية السياحة بكافة أنواعها. • زيادة أعداد السائحين.	٢٠٠٠٠٠

*ملاحظات: مواردالتمويل من ميزانية دعم البحوث بالجامعة + الجهات والمؤسسات المستفيدة من الدراسة + المشاريع البحثية الممولة

وكيل الكلية للدراسات العليا و البحوث **عميد الكلية**

أ.د.هبة الكيلاني **أ.د / حسن محمد حسن**

المحاور البحثية المشتركة

مصفوفة المحاور البحثية المشتركة بين الاقسام العلمية

الأهداف الرئيسية	الأهداف الفرعية	الاقسام العلمية بكلية الهندسة جامعة بورسعيد						
		الهندسة البحرية وعمارة السفن	الهندسة الكهربية	هندسة القوى الميكانيكية	الهندسة المدنية	هندسة الانتاج والتصميم الميكانيكي	الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني	الهندسة الكيميائية
الطاقة (EN)	EN1	•	•		•			
	EN2	•	•	•				
	EN3		•					
	EN4		•	•	•		•	•
	EN5		•	•	•			
	EN6			•	•			•
	EN7		•	•	•			
	EN8		•	•	•			
	EN9		•	•	•		•	
	EN10				•			
المياة (WA)	WA1			•	•			
	WA2			•	•			
	WA3				•			
	WA4				•			
	WA5				•			
	WA6		•		•			
	WA7				•			
	WA8				•			•
	WA9				•			
	WA10				•			
	WA11				•			
	WA12		•		•			
	WA13		•	•	•			
الصحة (HE)	HE3		•					
الزراعة و	AF1				•			

الغذاء (AF)	AF2			•	•			
	AF3			•				
حماية البيئة و الموارد الطبيعية(NR)	NR1	•		•		•		
	NR2			•	•			
	NR4	•		•			•	
	NR5			•	•	•		
	NR6			•				
	NR7			•			•	
	NR8	•						
	NR9			•		•	•	•
	NR11	•		•	•	•	•	•
التطبيقات التكنولوجية و العلوم المستقبلية (TA)	TA1	•	•			•		•
	TA2		•			•	•	•
	TA3				•	•	•	•
	TA4			•		•		
	TA5					•		
الصناعات الاستراتيجية (SI)	SI1	•		•		•		•
	SI3					•		
	SI4					•		
	SI5		•			•		
	SI8	•						
	SI11				•	•		
	SI15					•		
	SI16		•			•		
	SI18				•			
	SI19				•	•		
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	IT1			•		•		
	IT3					•		
	IT7			•		•		
	IT8					•		
	IT9		•			•		
	IT11			•		•		

(IT)	IT12	•	•					
	IT13		•					
التعليم أمن القومي (ED)	ED3						•	
	ED4		•					
	ED10						•	
صناعة السياحة (TR)	TR2				•			
	TR3				•		•	

وكيل الكلية للدراسات العليا و البحوث **عميد الكلية**

أ.د.هبة الكيلاني **أ.د / حسن محمد حسن**