

الخطة البحثية لقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

٢٠٢٣-٢٠٢٨

المحتويات

٣ مقدمة:

٤ أهداف الخطة

٦ الاتجاهات البحثية بقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

الخطة البحثية بقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

مقدمة:

يعتبر تخصص هندسة الاتصالات والحاسبات هو المحرك الأساسي للنمو الهائل في عالم الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، فهو يشارك بصفة أساسية في عمليات التطوير والتصميم والإنتاج للتقنيات الجديدة. يغطي برنامج هندسة الاتصالات والحاسبات مجالات متعددة متعلقة بالحاسب سواء من تصميم البرمجيات و معدات الحاسب. ويغطي البرنامج أيضا مجالات الإتصالات اللاسلكية وشبكتها، وأنظمة المعالجات الدقيقة، وأساسيات البرمجة، والبرامج الهندسية، والروبوت والالكترونيات. ومن ثم يدعم هذا التخصص الخريجين للعمل في قطاعين مختلفين هما الإتصالات والحاسبات. يهدف برنامج هندسة الإتصالات والحاسبات إلى إعداد خريج قادر على التفاعل مع متطلبات العصر واستخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة. امداد الخريجين بمهارات الاتصال الفعال والعمل الجماعي في المشاريع المختلفة والتعاون مع جميع التخصصات الهندسية. كذلك اكسابهم القدرة على تطوير الاداء المهني والتفكير المبدع والتخطيط للعمل استناداً إلى قيم المجتمع واخلاقيات المهنة.

تم وضع الخطة البحثية للقسم لتفعيل النشاط البحثي لكلية الهندسة – جامعة النهضة وتشتمل خطة الكلية على المتطلبات الآتية:

١. خطط بحثية للأقسام المختلفة بالكلية .
٢. مراجعة واعتماد الخطط البحثية للقسم في مجلس القسم .
٣. النشاط البحثي في كل قسم .
٤. نظام لقبول وتقييم الخطط البحثية الواردة من الأقسام .
٥. دمج الخطط البحثية من الأقسام ضمن منظومة الخطة البحثية للكلية

٦. نظام تسويق البحوث العلمية التطبيقية .

٧. احتياجات المجتمع المحلي والإقليمي للأنشطة البحثية.

وبناء على ذلك تم عمل الخطة البحثية لقسم هندسة الاتصالات والحاسبات وذلك لتغطية الاحتياجات الفعلية للبيئة المحلية والمحيط بالكلية والجامعة وذلك يؤدي إلى تسهيل فرصة تسويق المخرجات البحثية من القسم. وتشمل الخطة الآتي:

- أهداف الخطة (أهداف عامة ومتوقعة)
- آليات تفعيل الخطة البحثية العلمية
- الاتجاهات البحثية بقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

أهداف الخطة

تهدف الخطة البحثية للكلية إلى تحقيق رسالة الجامعة والتي تتضمن :

١. خطة بحثية علمية طويلة المدى، تساهم في تطوير وازدهار المجتمع المحلي ومنطقة شمال صعيد مصر وترتكز على حاجة المجتمع إلى الجامعة، كمركز استشارات وتطوير وخدمات .
٢. ضمان جودة البحث العلمي للوصول للعالمية والاعتراف بالجامعة كمركز بحثي غني له القدرة التنافسية في مجالات البحث العلمي المختلفة .
٣. الارتقاء بمستوى الوعي الخاص بأهمية الأبحاث والتطوير والابتكارات ودورها في حل مشكلات المؤسسات الصناعية ومؤسسات المجتمع المدني بالتعاون مع كافة الجهات الداعمة للبحث العلمي .

أهداف عامة:

- ١- التوعية ونشر الوعي البحثي عن طريق عقد ندوات وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم و طلاب الكلية لمناقشة الأفكار والمقترحات المطروحة .
- ٢- توجيه جميع طلاب الكلية وخاصة طلاب المشاريع الى العمل على مشاريع تخدم المجتمع المحيط وتساعد في حل مشكلاته باستخدام التكنولوجيا الحديثة.
- ٣- توجيه أعضاء الهيئة المعاونة لاختيار النقاط البحثية لتخدم التخصصات المختلفة بلأحة القسم.

الأهداف المتوقعة :

- نشر بعض الأبحاث العلمية التي تساهم في حل مشكلات البيئة و تخدم المجتمع
- إنجاز بعض المشاريع التي تخدم البيئة والمجتمع
- تسجيل بنك أفكار لخدمة المجتمع وتنمية البيئة

آليات تفعيل الخطة البحثية العلمية :

تسعى كلية الهندسة لتفعيل الخطة البحثية العلمية من خلال التعاون مع :

- مؤسسات خدمية: التربية والتعليم وجامعة بني سويف .
- مؤسسات تطوعية مثل الجمعيات الخيرية ومراكز التدريب .
- مؤسسات انتاجية مثل الشركات الصناعية بمحافظة بني سويف .
- مؤسسات حكومية مثل هيئة التخطيط العمراني والمرور ومحطات الكهرباء .
- كليات علمية مثل الهندسة والتعليم الصناعي وكلية الدراسات العليا بجامعة بني سويف .

الاتجاهات البحثية بقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

الاتجاهات البحثية بالقسم منبثقة من الخطة البحثية للكلية التي هي جزء من خطة الجامعة البحثية وتتناول الفروع الآتية

جدول (1) يوضح مجالات توجهات القسم للخطة البحثية للكلية

التخصص	مجالات البحث
<u>هندسة الاتصالات</u>	Digital signal analysis and processing. Acoustics Optical fiber Design and miniaturization of antennas. Antenna arrays and massive MIMO systems. MIMO in 5G Mobile Networks Radio frequency (RF) energy harvesting. Microwaves and it's applications in biomedical Engineering. Ultrasound imaging, Ultrasonic elastography. Dual Band RF coil manufacturing. Wireless & Optical communication Cognitive Radio Networks Satellite/Space Communications Wideband Spectrum sensing & wireless sensors & applications. Analog and Digital Electronic Circuits design, VLSI, FPGA, SOC, Embedded systems تطوير البنية التحتية لنظم المعلومات، وتحسين أداء شبكات الاتصالات اللاسلكية الرقمية وشبكات الاستشعار عن بعد. استحداث تقنيات جديدة لشبكة الاتصالات الرقمية. دعم خطط التنمية في الدولة بالتقدم في مجال الاستشعار عن بعد التصدي لتحديات جديده تواجه مجتمع المعلومات على الاصعدة الوطنيه والاقليميه والدوليه التحول الى مجتمع رقمي معلوماتي والوصول الى مركز رقمي عالمي

الخطة البحثية لقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

ادعم وتحديث الأولويات الوطنية - في ضوء القدرات المتاحة - من علوم وتكنولوجيات المستقبل في مجالات الطاقة والزراعة والطب والهندسة الوراثية.	
Computer vision, Digital image analysis and processing. Computer security and data encryption Machine learning, AI Data Analysis and machine learning. Data mining, data science and Big Data Analysis. Robotics motion planning and image understanding Computer networks IoT infrastructure. Cloud computing الحوسبة السحابية ومعالجة البيانات الكبيرة. انترنت الأشياء إنتاج حاسب لوحي مصري.	<u>هندسة الحاسبات</u>

المدة الزمنية	المخرجات	الجهات المشاركة	فريق البحث	اسم المشروع البحثي
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه		د احمد عبد المنعم	design of antennas using machine learning algorithms for wireless applications
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه		Ahmed Abdelmoty Mohamed	Self-driving Car
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه		أسماء محمد حفي	Performance analysis and improvement of advanced optical Communication network
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية.			Modern techniques of spectral analysis of digital seismic data for

الخطة البحثية لقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

	٢- رسائل ماجستير ودكتوراه			earth crust disturbance detection.
٤٨ شهرا	١- نشر بحوث علمية.		ضحى صلاح	Diabetes prediction method based on deep learning
٤٨ شهرا	٢- رسائل ماجستير ودكتوراه		Emad Tammam Abdelhamid Ali	Performance of subband adaptive antenna arrays in fading environment with interference
٤٨ شهرا	١- نشر بحوث علمية.		حسن مصطفى أحمد حسن فهمي جبر	Ultrasonic estimation of soft tissue viscoelastic properties
	٢- رسائل ماجستير ودكتوراه		ابراهيم صلاح ابراهيم ابو غربية	الحث الطيفي التعاوني العنقودي
٤٨ شهرا	١- نشر بحوث علمية.		محمد مراد عبدالرحمن مبروك	Future Location Prediction of Mobile User in Cellular Network Platform: Intra-Cell Approach
٤٨ شهرا	٢- رسائل ماجستير ودكتوراه		Ali Gamal Rabie Hafez	Digital Signal Processing Techniques for Extracting P-wave in Seismic Signals
٤٨ شهرا	١- نشر بحوث علمية.		asmaa gamal seliem	Clustering FPGAs For Complete Gene Sequence Alignment
٤٨ شهرا	٢- رسائل ماجستير ودكتوراه		Emad Tammam Abdelhamid Ali	Design and optimization of planar UWB antennas
٤٨ شهرا	١- نشر بحوث علمية.		حسن مصطفى أحمد حسن فهمي جبر	1.Assessment of corneal Biomechanics properties post-refractive surgery
٤٨ شهرا	٢- رسائل ماجستير ودكتوراه		حسن مصطفى أحمد حسن فهمي جبر	Monitoring elderly indoor behavior for better adaptation of life quality

الخطة البحثية لقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه		محمد مراد عبدالرحمن مبروك	Optimum Transceiver Design of Spectrum Sensing in Cognitive Radio Network
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه	قسم الطاقة الشمسية بالمعهد القومي لبحوث الجيوفيزياء والزلازل -معهد بحوث الليزر بجامعة القاهرة. - كلية الهندسة وكلية علوم الحاسب - جامعة النهضة	د.علي جمال أ.د.أحمد صديق فرج د.جمال الدسوقي	Advanced Research about renewable energy and Sun light
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه	كلية الهندسة بجامعة أسيوط. - كلية الهندسة بجامعة النهضة	أ.م./مراد عبد الرحمن مبروك	wide spectrum sensing Techniques of cognitive Radio
٤٨ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسائل ماجستير ودكتوراه	- كلية الهندسة - منوف - كلية الهندسة بجامعة النهضة	م.محمد بركات م.أبراهيم صلاح	Implementation of Efficient portable low delay add using FPGA
٣٦ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسالة دكتوراه	كلية الهندسة - الفيوم - كلية الهندسة بجامعة النهضة	م./حسين عادل	Fault diagnosis of Induction Machine
٣٦ شهرا	١-نشر بحوث علمية. ٢-رسالة دكتوراه	كلية الهندسة بجامعة المنيا. - كلية الهندسة بجامعة النهضة	د.جمال الدسوقي د.محمود عبد الغني	Development of Photovoltaic through Sources Energy Efficiency” -“Energy Technology
٣٦ شهرا	١-نشر بحوث علمية.	كلية الهندسة وكلية علوم الحاسب - جامعة النهضة	-	Cloud Computing Security

الخطة البحثية لقسم هندسة الاتصالات والحاسبات

١٢ شهرا	١-نشر بحوث علمية.	المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيكية	أ-م-د محمود سامي سليمان	A Deep Learning Model for Earthquake parameters Observation in IoT System-based Earthquake Early Warning
١٢ شهرا	١-نشر بحوث علمية.	المعهد القومي للبحوث الفلكية و الجيوفيزيكية	أ-م-د محمود سامي سليمان	Deep Learning Approach for Earthquake Parameters Classification in Earthquake Early Warning System

رئيس القسم

أ.د/ أحمد عبدالمنعم إبراهيم

أحمد عبدالمنعم