المعهد التكنولوجي العالي
قسم الهندسة الكهربية

الخطة البحثية

2023-2028

إعداد:
لجنة أعضاء هيئة التدريس
والهيئة المعاونة والبحث العلمي
د. محمد عادل راشد
د. محمد يوسف الجنايني

فريق إعداد الخطة البحثية بقسم الهندسة الكهربية

لجنة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي

1- د. محمد عادل راشد سالم — منسق اللجنة
2- د. محمد يوسف محمود الجنايني — عضو اللجنة

نشأة القسم

تم انشاء قسم الهندسة الكهربية بالمعهد مع انشاء المعهد التكنولوجي العالي بموجب القرار الوزاري رقم 1133 بتاريخ 1988/10/27 كأول مؤسسة مصرية تعمل بنظام الساعات المعتمدة وكأول معهد خاص بجمهورية مصر العربية.

ومنذ ذلك التاريخ اصبح القسم احدى اكبر الأقسام العلمية بالمعهد واقدمها، سواء من حيث عدد المنسوبين من أعضاء هيئة التدريس او الهيئة المعاونة، او من حيث عدد الطلاب، او من الجهود التي يقدمها القسم والتي تساهم في خدمة المعهد والمجتمع، ويقدم القسم برنامج هندسة الالكترونيات والاتصالات حيث يعتبر هذا التخصص من التخصصات الحديثة على المستوى العالمي حيث يمنح القسم شهادة البكالوريوس للخريجين في هندسة الإلكترونيات والاتصالات بعد تجهيزهم وفق منهج دراسي شامل في هندسة الإلكترونيات والاتصالات. كما يستكشف مناطق جديده في هندسة الإلكترونيات والاتصالات حيث يدمج البرنامج المعرفة في مناطق مختلفة من تصميم الدوائر المتكاملة وتطبيق برامج الحاسب وربط شبكات الاتصالات، وأساسيات الاتصالات البصرية، الأقمار الصناعية والاتصالات الراديوية.

رسالة البرنامج

إعداد خريج متميز قادر على الإبداع والابتكار بإكسابه المهارات ومواكبته للتطور التكنولوجي ومساهمته في البحث العلمي من أجل خدمه المجتمع لضمان التنمية المستدامة في إطار أخلاقيات المهنة الهندسية.

أهداف البرنامج

للبرنامج أهداف واضحة شارك في وضعها الأطراف المعنية حيث يهدف البرنامج إلى تخريج المهندس المؤهل من الناحيتين العلمية والعملية بما يمكنه من القيام بدوره الإبداعي في تشكيل البيئة الموجودة في إطار المجتمع الذي يخدمه إنسانيا وبيئيا، وبما يمكنه أيضا من التعامل مع الأساليب الحديثة في مجال المهنة وما يرتبط بها من أعمال تكميلية، وانبثاقا من التحليل البيئي ورسالة البرنامج والغايات الاستراتيجية للمعهد تم تحديد أهداف البرنامج كما يلي:

1. تطبيق المفاهيم الأساسية في الرياضيات والعلوم الهندسية لتقديم حلول للمشكلات الهندسية الخاصة بهندسة الإلكترونيات والاتصالات.

2. التطوير المستمر للمقررات الدراسية بما يتناسب مع التطور التكنولوجي السريع ومتطلبات سوق العمل.

3. إكتساب الخريج مهاره العمل بكفاءة من خلال مجموعات عمل منضبطة.

4. إكتساب الخريج مهارات تنظيم المشاريع والقيادة والتكيف والتأقلم مع المتغيرات في بيئة العمل.

5. قدره الخريج على التعلم الذاتي المستمر والتطوير المهني والحياتي المستدام.

6. تنمية وتطوير قدرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس ومعاوني أعضاء هيئه التدريس والجهاز الإداري المشاركين بالبرنامج من خلال استخدام الدورات التدريبية وورش العمل من أجل تطوير العملية التعليمية.

7. الاهتمام بالبحث العلمي من أجل خدمه المجتمع والبيئة.

8. تفعيل ودعم الأنشطة الطلابية بالبرنامج وتوفير الخدمات والإمكانيات اللازمة للتنفيذ.

M. Salem

الخطة البحثية لقسم الهندسة الكهربية

مقدمة

نظرا للنمو التكنولوجي السريع في عصرنا الحالي والذي يشهد تتطورا غير طبيعي وقفزة كبيرة في قطاع الالكترونيات والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وادراكا من لجنة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي بأهمية البحث العلمي ودور قسم الهندسة الكهربية كمدخل رئيسي لكافة المجالات البحثية والتطبيقية بالقسم فقد اعتمدت الخطة البحثية على تطوير الامكانيات البحثية في كافة مجالات برنامج هندسة الالكترونيات والاتصالات.

منهجية إعداد الخطة البحثية

أولا: إعداد الخطة البحثية

اعتمدت الخطة البحثية لقسم الهندسة الكهربية على مجموعة من المصادر وثيقة الصلة بكل مرحلة من مراحل إعدادها، ولقد عكفت لجنة هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمية على دراستها دراسة فاحصة، ومن أبرز هذه المصادر ما يأتي:

1- **الخطة الاستراتيجية للمعهد التكنولوجي العالي 2019-2024:**
وقد تم الرجوع للغايات والاهداف الاستراتيجية الخاصة بالبحث العلمي والمعايير المرتبطة بها.
2- **رؤية مصر 2030:**
رؤية مصر ٢٠٣٠ هي أجندة وطنية أُطلقت في فبراير ٢٠١٦ تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى للدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، والهدف الرابع للخطة هو (معرفة وابتكار: المعرفة والابتكار والبحث العلمي) حيث تتخذ مصر المعرفة والابتكار والبحث العلمي ركائز أساسية للتنمية، وذلك من خلال الاستثمار في البشر وبناء قدراتهم الإبداعية والتحفيز على الابتكار ونشر ثقافته ودعم البحث العلمي وربطه بالتعليم والتنمية.
3- **جمع البيانات من خلال التواصل المباشر مع أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة.**
4- **دراسة الخطط البحثية لجامعات أخري محلية ودولية.**
5- **قواعد البيانات العالمية Scopus وWeb of Science.**
6- **البيانات الخاصة بالأبحاث المنشور دوليا والرسائل العلمية الممنوحة لأعضاء القسم.**

ثانيا: أهداف الخطة البحثية

1- رفع تصنيف القسم والمعهد في مجال البحث والنشر العلمي.
2- زيادة معدل نشر الأبحاث العلمية في تخصصات القسم.
3- تحقيق التميز في النشر العلمي وزيادة القدرة التنافسية على الصعيد المحلي والدولي.
4- تفعيل دور البحث العلمي في خدمة المجتمع وتنمية البيئة.
5- الاستفادة من الإمكانيات البشرية بالقسم لعمل أبحاث مشتركة مع باحثين بجامعات مصرية ودولية.
6- التشجيع على المشاركة في المشروعات والدعم العلمي المقدم من كافة الجهات البحثية بالدولة.

M-salem

رابعا: مصفوفة التحليل الرباعي SWOT Analysis

للتعرف على الوضع الراهن لقسم الهندسة الكهربية فيما يخص البحث العلمي والانشطة البحثية تم استخدام أسلوب التحليل الاستراتيجي SWOT Analysis من اجل التعرف على نقاط القوة والضعف والفرص والتحديات، وقد بدأت لجنة اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي عملها من خلال اعداد التواصل مع اعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة مباشرة ومن خلال البيانات المتواجدة على قواعد البيانات العالمية. وقد خلصت نتائج التحليل الاستراتيجي الى التالي:

1- نقاط القوة:

- وجود عدد من الباحثين المتميزين في النشاط البحثي.
- توافر الأبحاث المشتركة لتنمية روح التعاون والفريق البحثي مع باحثين مصريين وغير مصريين.
- توافر عدد من الباحثين في مجال الاتصالات.
- وجود محكمين بمجلات مدرجة بقواعد البيانات العالمية Web of Science وScopus.
- وجود أبحاث بمجلات مصنفة عالميا في اعلى 5 مجلات بين اقرانها.
- وجود أبحاث حصلت على تمويل من جامعات/مؤسسات اجنبية.
- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة والتقديم على مكافئات النشر العلمي.
- وجود دعم من المعهد للمشاركة وحضور المؤتمرات العلمية داخل وخارج مصر.

2- نقاط الضعف:

- عدم وجود خطة بحثية بالقسم.
- وجود عدد كبير من أعضاء هيئة التدريس بدرجة مدرس.
- قلة عدد الباحثين في مجال الالكترونيات، ومجال الهوائيات وموجات الميكروويف ومجال الحاسبات.
- ضعف تفعيل دور الطلاب في البحث العلمي.
- قلة ورش العمل المخصصة لتطوير مهارات البحث العلمي.
- عدم وجود معامل بحثية بالقسم.
- عدم وجود بروتوكولات تعاون بحثية مع الهيئات الاكاديمية او الصناعية.

3- الفرص:

- الاستفادة من دعم ومنح المؤسسات الحكومية والخاصة للقيام ببحوث علمية مثل اكاديمية البحث العلمية، هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار (STDF)، ومؤسسة ساويرس للتنمية الاجتماعية.
- دعم الدولة للبحث العلمي بإصدارها قانون حوافز العلوم والتكنولوجيا والابتكار رقم 23 لسنة 2018 والذي يسهل الكثير من إجراءات البحث العلمي كما يقوم بإعفاء هيئات التعليم العالي والبحث العلمي من أداء الضرائب والرسوم الجمركية بما فيها الضريبة على القيمة المضافة على الأدوات والأجهزة والمواد اللازمة للمشروعات البحثية التي تستوردها من الخارج.
- الاستفادة من اتفاقية النشر الحر التي تتيح للباحثين تغطية رسوم النشر من قبل هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكار للمجلات الخاصة بدار نشر Nature Springer.
- الاستفادة من بنك المعرفة المصري في الحصول على الأبحاث العلمية المنشورة لدور النشر العالمية ذات السمعة الجيدة.

M. Salem

4- التهديدات:

- عدم توفر الامكانات اللازمة لإجراء بعض البحوث العلمية.
- زيادة مصروفات النشر العلمي نتيجة زيادة سعر صرف الدولار وعدم توافقها مع دخل الباحث.
- وجود فجوة بين الجهات الصناعية والجهات البحثية وعدم ثقة الجهات الصناعية في مخرجات البحث العلمي.
- تحميل أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بأعباء كثيرة مما يؤثر على الأداء البحثي.

خامسا: التوجهات البحثية للقسم

فيما يلي التوجهات البحثية للقسم والتي تشمل علوم الاتصالات ومعالجة الإشارات، علوم الالكترونيات، علوم الميكروويف والضوئيات، أجهزة وبرامج الحاسب الألي، شبكات الحاسب والامن السيبراني، الذكاء الاصطناعي، القوى والآلات الكهربية، ونظم التحكم:

5G and beyond communication systems	Deep learning	NOMA
Algorithms and data structures	Electric fields	Optical fiber communication
Artificial Intelligence	Electrical Power Systems	Optimization and Control
Artificial neural network (ANN)	Electronic Devices modeling and fabrication	Photovoltaic
Automated Networks	Electronics	Power and Electrical Machines
Automatic Control Engineering	Embedded Systems	Power system analysis and optimization
Cellular communication Systems	Free Space Optical	Reconfigurable Intelligent Surface
Channel Estimation	Intelligent Systems	Renewable energy
Channel Modelling	Internet of Things	Robotics & Control
Coding	Internet of Things (IoT, IoA) system integrations	Vehicular Communications
Cognitive radio Networks	Logic Design	Visible Light Communications
Communications & Signal Processing	Machine Learning	VLSI circuits and systems analysis and design
Computer Hardware & Software Engineering	Machine to machine communication	VLSI Design
Computer Systems	Medium Access Control	Voice over internet protocol
Control Systems	Microwave and Photonics	Wireless communications
Cybersecurity	Nanotechnology	Wireless Networks

وفيما يلى التوزيع الحالي لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على التوجهات البحثية للقسم واحصائيات تخص الأبحاث المنشورة منذ 2019 حتى الان والمذكورة بقواعد البيانات العالمية WoS وScopus.

جدول 1: احصائيات الأبحاث المنشورة والمذكورة بقواعد البيانات العالمية WoS وScopus منذ 2019

إجمالي عدد الأبحاث المنشورة	46
عدد الأبحاث المنشورة في Top 5% WoS Journals	2
عدد الأبحاث المصنفة Q1	11
عدد الأبحاث المصنفة Q2	12
عدد الأبحاث التي حصلت على تمويل من جهات دولية	3

M. salem

Dr. Tarek

جدول 2: التوزيع الحالي لأعضاء هيئة التدريس على التوجهات البحثية وتخصصاتهم

م	الاسم	الدرجة العلمية	الدرجة الوظيفية	التخصص العام	التوجه في المجالات البحثية	تخصص الدكتوراة
1	أ.م.د. محمد علي طراد	أستاذ مساعد	أستاذ مساعد	Communications	Communications & Signal Processing, Wireless communications, 5G and beyond communication systems, Internet of Things (IoT, IoA) system integrations, Machine Learning, Artificial Intelligence.	Improved QoS in Cognitive Radio
2	د. خالد عباس شافعي	الدكتوراة	مدرس	Communications	Communications & Signal Processing, Logic Design, VLSI Design.	Dynamic Neural Networks with Applications
3	د. صلاح محمد سعفان	الدكتوراة	مدرس	Electronics	Electronics, Photovoltaic , Nanotechnology	Analog Automatic Testing using Pattern Generation Technique
4	د. اشرف رمضان عبد العزيز	الدكتوراة	مدرس	Communications	Communications & Signal Processing	Active Antennas with High Input Impedance Low Noise and High Linear Amplifiers
5	د. نهاد صلاح الدين	الدكتوراة	مدرس	Power and Electrical Machines	Power and Electrical Machines, Power system optimization, Renewable energy, Power system analysis, Artificial intelligence and Nanotechnology applications in power system.	Improving The Performance of Electrical Networks Utilizing FACTS and Nanotechnology
6	د. شهيرة محمد خيري	الدكتوراة	مدرس	Systems	Control Systems, Automatic control systems, Intelligent Systems, Robotics & Control, Machine Learning, Embedded Systems, Power Systems Analysis, Optimization and Control	Improving Model Parameter Estimation Using Nonuniform Sampling
7	د. تغريد سعيد عبده	الدكتوراة	مدرس	Power and Electrical Machines	Electrical Power Systems & Artificial Intelligence, Electric fields, Power system optimization, Renewable	Electric Field Investigation in An Air Gap Near a Hybrid Insulated System.

	energy, Artificial Intelligence applications in power system					
Design Of Ultrafast Fully Integrated Low Dropout Regulator (LDR) With Desired Characteristics	Electronics, VLSI circuits and systems analysis and design, Electronic Devices modeling and fabrication	Electronics	مدرس	الدكتوراة	د. احمد عبد المنعم عفيفي	8
5g Mobile Communication System Techniques	Communications & Signal Processing Wireless Networks, Channel Estimation, Reconfigurable Intelligent Surface, Channel Modelling, Internet of Things, 5G and beyond communication systems, Vehicular Communications, VLC Medium Access Control.	Communications	مدرس	الدكتوراة	د. رضوى عادل السيد رشدي	9
Performance Enhancement for Long-Term Evolution Systems	Communications & Signal Processing, Wireless Networks, Cellular communication Systems, 5G and beyond communication systems	Communications	مدرس	الدكتوراة	د. نورا علي السداوي	10
Design Of A MAC Protocol for IoT Communications in 5G Networks	Communications & Signal Processing Wireless Networks, Channel Estimation, Reconfigurable Intelligent Surface, Channel Modelling, Internet of Things, 5G and beyond communication systems, Vehicular Communications, VLC Medium Access Control.	Communications	مدرس	الدكتوراة	د. محمد عادل راشد	11
Throughput Enhancement of Cognitive M2M Communication Using Nonorthogonal Multiple Access Techniques for 5G Communications	Communications & Signal Processing Computer Networks, NOMA, Machine to machine communication, Internet of things, Cognitive radio Networks, Mobile communication, Automated Networks, Visible Light communication, Machine Learning	Communications	مدرس	الدكتوراة	د. اسلام سامي المقدم	12

M. salem

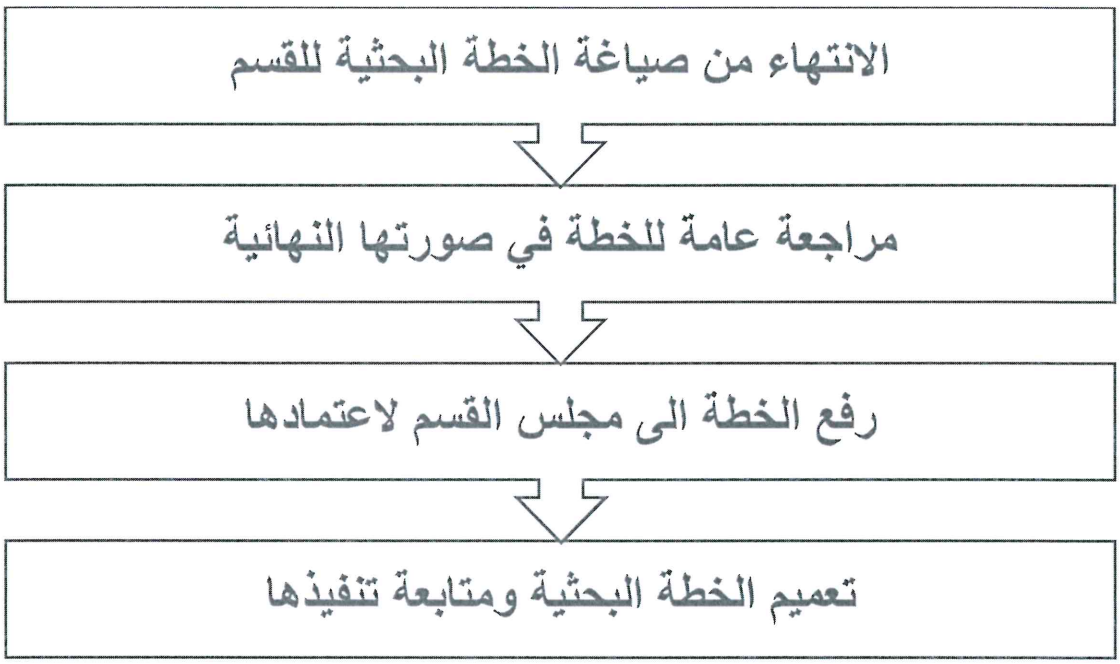
13	د. مي سيد عبد الهادي	الدكتوراة	مدرس	Communications	Computer Networks & Cybersecurity Computer Hardware & Software Engineering, Computer Systems, Algorithms and data structures, Internet and IoT technology, AI and machine learning	Optimizer Reactive Routing Protocol in MANET Based on Nodes Energy, Hop Count and Nodes Mobility
14	د. امال اشرف فتحي	الدكتوراة	مدرس	Communications	Communications & Signal Processing Microwave and Photonics, Optical fiber communication, Visible Light communication, Free Space Optical, Voice over internet protocol, Security.	Analysis And Design FSO Link Between Ground Station and Satellite
15	د. اسلام منصور محمد	الدكتوراة	مدرس	Communications	Communications & Signal Processing, Wireless Networks, Cellular communication Systems, 5G and beyond communication systems	Performance Evaluation of 5G Modulation Techniques
16	د. محمد عوني حامد	الدكتوراة	مدرس	Computer	Artificial Intelligence, Computer Hardware & Software Engineering, Deep learning, Cybersecurity	Automatic Offline Arabic Handwriting Recognition Using Deep Learning Techniques
17	د. محمد يوسف الجنايني	الدكتوراة	مدرس	Communications	Communications & Signal Processing, Wireless Networks, Cellular communication Systems, 5G and beyond communication systems, Channel Estimation, Coding, Artificial neural network (ANN)	Fifth Generation (5g) Mobile Network Performance Enhancement
18	د. احمد عاطف إبراهيم	الدكتوراة	مدرس مساعد وجاري الترقية لدرجة مدرس	Communications	Communications & Signal Processing Computer Hardware & Software Engineering;	Design and Implementation of Resources Utilized and Ultra High Availability DWDM Optical Transmission Network Based on QoS Using ASON and MPLS Traffic Engineering over VPN
19	د. انس عثمان شومر	الدكتوراة	مدرس مساعد وجاري الترقية لدرجة مدرس	Power and Electrical Machines	Power and Electrical Machines, Automatic Control Engineering	Design Of Robust and Artificial Intelligence Controllers for PV System Maximum Power Point Tracking

M. Salem

جدول 3: التوزيع الحالي لأعضاء الهيئة المعاونة على التوجهات البحثية وتخصصاتهم

م	الاسم	الدرجة العلمية	الدرجة الوظيفية	التخصص العام	تخصص الماجستير	تخصص الدكتوراة
1	محمد محي الدين شاهين	الماجيستير	مدرس مساعد	Communications	Superconducting Resonators on Anisotropic Substrates	Highly Efficient Compact Design of Antennas and Filters for Modern Wireless Communication systems
2	نجوان إبراهيم توفيق	الماجيستير	مدرس مساعد	Communications	Technology, Techniques of fabrication and applications of Optical Fiber Bragg Grating	Performance Enhancement of Vehicular Visible Light Communication Systems (V2LC)
3	هيثم محمد عزت	الماجيستير	مدرس مساعد	Communications	A Proposal Method for Enhancing Image Transmission Through Communication Networks Using 2D Adaptive Filter	Wideband Antennas Proposed for 5GB/6G Communication Systems
4	فاطمة علي محمد	الماجيستير	مدرس مساعد	Electronics	Design and Implementation of High Gain, High Speed Op-Amp for Pipelined ADC	Carbon Nanotube Field-Effect Transistor Model for circuit simulator
5	خالد حسن محمد	الماجيستير	مدرس مساعد	Communications	large scale image retrieval for remote sensing images	Geographical Image Classification Based on Multi-Feature Extraction Methods
6	اميرة عيد عفيفي	الماجيستير	مدرس مساعد	Communications	Data protection using watermarking techniques	Antenna
7	تقى فيصل	البكالوريوس	معيد	Power and Electrical Machines	Influence of frequency dependent soil properties on transient electromagnetic field	--
8	سمر لطفي محمد	البكالوريوس	معيد	Computers & Systems	Performance Evaluation of Modulation detection for NOMA systems	--
9	اسما احمد محمد	البكالوريوس	معيد	Communications	Performance enhancement of Massive IoT in 6G Systems	--
10	نهى نبيل عبد الهادي	البكالوريوس	معيد	Power and Electrical Machines	Energy Management Using metaheuristic optimization techniques	--
11	عايدة إبراهيم محمد	البكالوريوس	معيد	Computers & Systems	Vehicle Navigation using machine learning	--
12	مريم عادل عبد المعطي	البكالوريوس	معيد	Computers & Systems	تمهيدي ماجستير	--
13	هدير سامي	البكالوريوس	معيد	Computers & Systems	تمهيدي ماجستير	--
14	بيشوي مجدي	البكالوريوس	معيد	Systems	Control Systems	--

سادسا: مراجعة الخطة البحثية واعتمادها



سابعا: متابعة الخطة التنفيذية للخطة البحثية وتقويمها

1- استحداث الية واضحة لمتابعة تنفيذ الخطة البحثية من خل مؤشرات واضحة لقياس الاداء.
2- متابعة تنفيذ الخطة بصفة دورية منتظمة لقياس مدى تحقق المخرجات البحثية المطلوبة واعداد تقارير دورية بهذا الشأن في حالة حدوث اي انحراف زمني او فني عن الانشطة المخططة.
3- انشاء قاعدة بيانات للأبحاث العلمية التي يقوم أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة بإجرائها ونشرها ووضع اليات لتحديثها باستمرار.
4- وضع الخطط التحسينية المطلوبة للتغلب على معوقات التنفيذ وعرضها بمجلس القسم.
5- تقوم لجنة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي بمراجعة الخطة سنويا وإضافة الجديد من المشروعات البحثية بناء على موافقة مجلس القسم في حال دعت الحاجة الى ذلك.
6- عقد ورش عمل لمنسوبي القسم يتم خلالها شرح الخطة البحثية بكامل تفاصيلها وآلية تحقيق مبادراتها، والاجابة عن جميع الاستفسارات الخاصة بها.

M. Salem

الخطة التنفيذية للخطة البحثية لقسم الهندسة الكهربية

المبادرة	الانشطة	فترات التنفيذ	المسؤول عن التنفيذ	مؤشرات الاداء	التكلفة المتوقعة
بناء الخطة البحثية للقسم	- تحديد مصادر الخطة البحثية. - تحديد أهداف الخطة البحثية. - إجراء التحليل الرباعي SWOT. - تحديد التوجهات البحثية للقسم. - تحديد الخطة التنفيذية. - تحديد إجراءات متابعة التنفيذ.	من شهر مايو 2023 حتى شهر يوليو 2023	لجنة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي	قرار اعتماد الخطة البحثية من مجلس القسم	لا يوجد
تحديد الاحتياجات لتطوير المهارات البحثية	- تصميم استبيان الكتروني لتحديد الاحتياجات لتطوير المهارات البحثية - تحديد مواضيع الورش التدريبية التي تلبي الاحتياجات التي تم رصدها	كل فصل دراسي	لجنة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي	استجابة مالا يقل عن 50% من الفئة المستهدفة للاستبيان	لا يوجد
عمل ورش عمل تدريبية وتنفيذها	- عمل سلسلة ورش تدريبية موجهة لتنمية المهارات البحثية ومهارات النشر العلمي لأعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة - توفير دورات الكترونية من خبراء لتطوير المهارات البحثية ومهارات النشر العلمي	كل فصل دراسي	- نخبة من أعضاء هيئة التدريس بالمعهد - مدربين متخصصين من المعهد وخارجه	- حضور الفئات المستهدفة لورش العمل - قياس نسبة رضا الفئة المستهدفة لورش العمل	لا يوجد
تشجيع أعضاء القسم على الحصول على تمويل للمشاريع البحثية من الجهات المحلية والدولية	- عقد لقاءات تعريف بالجهات البحثية المحلية والدولية التي تقدم تمويل للمشاريع البحثية. - توفير دورات الكترونية في كيفية التقديم على المشاريع البحثية	كل عام دراسي	- نخبة من أعضاء هيئة التدريس بالمعهد السابق لهم الحصول على تمويل خارجي - أعضاء هيئة التدريس بالقسم	- زيادة عدد الأبحاث المدعمة والممولة من جامعات/مؤسسات محلية ودولية - التقدم بمشروع بحثى على الأقل للجهات الممولة كل عام	لا يوجد

M. salem

زيادة عدد الباحثين في مجال الالكترونيات، ومجال الهوائيات وموجات الميكروويف ومجال الحاسبات.	- توجيه نقاط البحث في الماجستير والدكتوراه لأعضاء الهيئة المعاونة المسجلين الجدد لدرجة الماجستير والدكتوراة لتغطية مجال الالكترونيات، ومجال الهوائيات وموجات الميكروويف ومجال الحاسبات. - تعيين معيدين وتوجيه توجهاتهم بما يخدم تلك المجالات.	من 2023 حتى 2028	مجلس القسم	زيادة عدد الأبحاث المنشور في تلك المجالات مقارنة بما سبق	لا يوجد
توفير معامل بحثية بالقسم	- تصميم استبيان الكتروني لمقترحات أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة في المعامل البحثية. - تشكيل لجان لبحث المعامل البحثية المطلوبة وتقدير التكلفة المبدئية ومدى أهمية المعامل في خدمة الخطة البحثية للقسم. - مخاطبة إدارة المعاهد بالمعامل المطلوبة	من 2023 حتى 2026	- لجنة المعامل بالقسم - مجلس القسم - إدارة المعهد	- شراء المعامل البحثية المطلوبة	طبقا للتكلفة المبدئية المقدرة من اللجنة المشكلة
زيادة النشر في المجلات الأعلى تصنيفا بقواعد البيانات العالمية	- تدريب أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على النشر الدولي. - تفعيل اليات جديدة لتحفيز أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة على النشر الدولي	سنويا	- أعضاء هيئة التدريس - مجلس القسم - إدارة المعهد	- زيادة نشر البحوث في المجلات المصنفة بقواعد البيانات WoS وScopus بالنسبة لإجمالي أعضاء هيئة التدريس	لا يوجد
عقد مؤتمر علمي للقسم كل عام	- مخاطبة السادة الناشرين كل عام لتقديم عرض تقديمي بملخص الأبحاث المنشورة - تحديد موعد والاعلان عنه لعقد المؤتمر بحضور أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والطلاب	سنويا	- مجلس القسم - لجنة أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والبحث العلمي	- عقد المؤتمر سنويا وعرض الإنجازات البحثية به كل عام	لا يوجد

M. Salem

Dr. Tarek