

الخطة البحثية لقسم ميكانيكا إنتاج بكلية الهندسة - جامعة النهضة العام الجامعي 2025/2024

مقدمة:

تهدف هذه الخطة البحثية إلى تحديد مجالات البحث العلمي التي سيعمل عليها قسم ميكانيكا الإنتاج بكلية الهندسة بجامعة النهضة، وذلك تماشياً مع الخطة البحثية للجامعة وبما يتوافق مع احتياجات المجتمع والقطاع الصناعي.

محاور الخطة البحثية:

تتماشى محاور الخطة البحثية لقسم ميكانيكا الإنتاج مع محاور الخطة البحثية للجامعة، مع التركيز على التطبيقات الهندسية في مجالات الطاقة، والمياه، والصحة، وحماية البيئة، والتطبيقات التكنولوجية، والصناعات الاستراتيجية. وتشمل هذه المحاور على وجه التحديد:

1. محور الطاقة:

- تطوير تقنيات جديدة لزيادة كفاءة أنظمة الطاقة وتحسين استهلاكها.
- تطوير مصادر طاقة متجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.
- دراسة وتحليل احتياجات الطاقة في القطاع الصناعي وتطوير حلول تقنية لتحسينها.

2. محور المياه:

- تطوير تقنيات جديدة لمعالجة المياه وتحلية مياه البحر.
- تصميم وبناء أنظمة ري حديثة لزيادة كفاءة استخدام المياه في الزراعة.
- دراسة وتحليل مشكلات تلوث المياه وتطوير حلول تقنية للحد منها.

3. محور الصحة:

- تصميم وتطوير أجهزة طبية جديدة.
- تطوير تقنيات جديدة لتشخيص الأمراض وعلاجها.
- استخدام تقنيات الهندسة الطبية لتحسين جودة حياة المرضى.

4. محور حماية البيئة والموارد الطبيعية:

- تطوير تقنيات جديدة للحد من التلوث البيئي.

- تصميم وبناء أنظمة لإدارة النفايات وتحويلها إلى طاقة.
- دراسة وتحليل تأثير النشاط البشري على البيئة وتطوير حلول تقنية للحفاظ عليها.
- 5. **محور التطبيقات التكنولوجية والعلوم المستقبلية والمتلاقية:**
 - استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات في مجال التصنيع.
 - تطوير تقنيات جديدة للطباعة ثلاثية الأبعاد.
 - دراسة وتحليل تأثير التطورات التكنولوجية على المجتمع والاقتصاد.
- 6. **محور الصناعات الاستراتيجية:**
 - تطوير تقنيات جديدة لتعزيز الصناعات الاستراتيجية مثل صناعة السيارات والطيران.
 - دراسة وتحليل احتياجات الصناعات الاستراتيجية وتطوير حلول تقنية لتلبيتها.
 - المساهمة في توطين التكنولوجيا في الصناعات الاستراتيجية.

آليات تنفيذ الخطة البحثية:

- تشكيل فرق بحثية من أعضاء هيئة التدريس والباحثين في القسم.
- التعاون مع الجامعات ومراكز البحوث الأخرى في مصر وخارجها.
- المشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية لنشر نتائج البحوث.
- نشر الأوراق البحثية في المجالات العلمية المحكمة.
- تسجيل براءات اختراع للتقنيات الجديدة التي يتم تطويرها.

التأثيرات المتوقعة:

- ❖ المساهمة في حل المشكلات التي تواجه المجتمع والقطاع الصناعي.
- ❖ تعزيز مكانة جامعة النهضة كمركز رائد للبحث العلمي.
- ❖ جذب الاستثمارات الأجنبية إلى مصر.
- ❖ المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.

خاتمة:

تُعد هذه الخطة البحثية إطارًا عامًا لعمل قسم ميكانيكا الإنتاج في مجال البحث العلمي. وسيتم تحديث هذه الخطة بشكل دوري لمواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية واحتياجات المجتمع والقطاع الصناعي.



الخطة البحثية لبرنامج الهندسة الميكانيكية



دكتور/ محمد عادل عبد العظيم معوض