

الخطة العلمية لقسم هندسة الذكاء الاصطناعي والإنسان الآلي

اولاً: محاور الخطة العلمية

١- المحور الأكاديمي

تطوير المناهج

- تحديث مفردات المواد الدراسية سنوياً.
- إضافة مقررات حديثة مثل:
 - التعلم العميق
 - الرؤية الحاسوبية
 - الذكاء الاصطناعي التوليدي
 - إنترنت الأشياء الذكي
 - الروبوتات الذاتية
 - أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

استحداث مختبرات

- مختبر الروبوتات الذكية
- مختبر تعلم الآلة
- مختبر الرؤية الحاسوبية
- مختبر الأنظمة المضمنة والروبوتات
- مختبر المحاكاة والذكاء الاصطناعي

تطوير التعليم العملي

- اعتماد مشاريع عملية لكل مادة.
- استخدام أدوات حديثة مثل:
 - Python
 - TensorFlow
 - PyTorch

Arduino ○

Raspberry Pi ○

٢- المحور البحثي

الأولويات البحثية

- الذكاء الاصطناعي الطبي
- الأنظمة الذكية الصناعية
- الروبوتات الخدمية
- الأمن السيبراني المدعوم بالذكاء الاصطناعي
- معالجة اللغة الطبيعية
- المدن الذكية
- المركبات الذاتية
- الروبوتات الزراعية

أهداف البحث العلمي

- نشر بحوث في مجالات عالمية رصينة.
- زيادة عدد البحوث المشتركة.
- تشجيع البحوث التطبيقية المرتبطة بحاجات المجتمع.
- دعم مشاريع طلبة الدراسات الأولية والعليا.

مؤشرات الأداء

- عدد البحوث المنشورة.
 - عدد الاستشهادات العلمية.
 - عدد براءات الاختراع.
 - عدد المشاركات في المؤتمرات.
-

٣- محور النشاطات العلمية

الندوات والورش

- ورش عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة.
 - دورات في تعلم الآلة باستخدام Python .
 - ندوات عن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.
 - دورات تصميم وبرمجة الروبوتات.
 - ورش عن الأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي.
-

٤- محور التدريب والتأهيل

تدريب الطلبة

- مشاريع تطبيقية.
- تدريب على كتابة البحوث العلمية.

تطوير الكادر التدريسي

- دورات تخصصية عالمية.
 - ورش حول أدوات الذكاء الاصطناعي الحديثة.
 - تشجيع الحصول على شهادات احترافية.
-

ثانياً: المشاريع المقترحة للقسم

مشاريع طلابية

- روبوت تجنب العوائق
- نظام كشف الأمراض باستخدام الذكاء الاصطناعي
- نظام التعرف على الوجوه
- روبوت خدمة ذكي
- نظام كشف الحرائق الذكي
- مترجم لغة إشارة ذكي

مشاريع بحثية

- تحليل الصور الطبية بالذكاء الاصطناعي
 - روبوتات المراقبة الذاتية
 - التنبؤ بالأعطال الصناعية
 - أنظمة المرور الذكية
-

ثالثاً: التوصيات

١. زيادة الدعم المالي للمختبرات.
 ٢. توفير منصات حوسبة متقدمة للذكاء الاصطناعي.
 ٣. تعزيز التعاون مع القطاع الصناعي.
 ٤. دعم الابتكار وريادة الأعمال.
 ٥. تشجيع النشر العلمي العالمي.
-

رابعاً: الخاتمة

تمثل هندسة الذكاء الاصطناعي والإنسان الآلي أحد أهم التخصصات المستقبلية، لذا فإن تطبيق خطة علمية متكاملة سيسهم في إعداد كوادر هندسية قادرة على مواكبة الثورة الصناعية الرابعة وتحقيق التنمية الرقمية المستدامة.