قسم العلوم الأساسية

خطة البحث العلمى موثقة وترتبط بخطة الوزارة وبالتوجيهات القومية واحتياجات المجتمع المحيط وبناء على الإمكانيات المادية المتاحة للمعهد (موازنة عامة + موازنة ذاتية) تم وضع:

الخطة البحثية لقسم العلوم الأساسية فى الفترة من 2019-2024:

رؤية القسم	التخصصات العلمية	المجالات البحثية للقسم	النقاط الموضوعية	مؤشرات الأداء
تقديم المعرفة بشكلها الصحيح والمتطور في مجال العلوم الأساسية و العامة وتطبيقاته المختلفة في الهندسة اللازمة لتأهيل طلاب المعهد ليكونوا قادرين على استخدام وتطبيق وتطوير هذه العلوم كلاً في مجال تخصصه وخدمة سوق العمل وتطبيق مفاهيم ونظم إدارة الجودة في إدارة جميع أنشطة القسم.	1- الفيزياء. 2- الكيمياء. 3- الرياضيات. 4- علوم الحاسب.	1- علوم الليزر و تطبيقاته. 2- فيزياء الجوامد و علوم الموادو علوم و تكنولوجيا النانو. 3- الماء و طرق المعالجة. 4- تخزين و توليد الطاقة الجديدة و المتجددة. 5- معادلات تفاضلية. 6- الذكاء الإصطناعي و علم البيانات ولغة تعلم الآلة و لغات البرمجة وانترنت الأشياء. 7- تخليق مركبات كيميائية و تطبيقاتها 8- Rigid body 9- استخدام كيمياء الكم و تطبيقاتها.	1. تفاعلات المادة مع الليزر و دراسة الألترافاست فونيك. 2. دراسة المواد المستخدمة في الحماية من أشعة الليزر كأنواع الزجاج المختلفة و إنتاج الليزر فائق السرعة. 3. دراسة الإتصالات الضوئية و معالجة المعلومات و الكمبيوتر الذكي. 4. دراسة الخواص الضوئية اللا خطية و تطبيقاتها في مجال الإتصالات و الإلكترونات الكمية. 5. دراسة الخواص الكهربية و الحرارية و المغناطيسية و الضوئية للمواد النانومترية و تطبيقاتها في الخلايا الشمسية و الأجهزة الإلكترونية و تطبيقات الأجهزة الكهروضوئية و ذاكرات الأجهزة. 6. تطبيقات تكنولوجيا النانو في البيئة و الصناعة. 7. دراسة المحفزات الضوئية و المحفزات الكهروكيميائية و تطبيقاتها. 8. دراسة نسبة التلوث و العناصر الثقيلة في المياه و التخلص منها بالطرق الكيميائية. 9. إنتاج و تخزين الهيدروجين النظيف. 10. صناعة الخلايا الشمسية لتحويل الطاقة الحرارية لطاقة كهربية. 11. صناعة البطاريات و المكثفات فائقة التخزين. 12. دراسة السلوك التذبذبي لحلول المعادلات التفاضلية.	ناتج الرسائل (ماجستير + دكتوراه) و ناتج الأبحاث.

			13. تأثير الذكاء الإصطناعي في سوق الإدارة المالية. 14. تأثير انترنت الأشياء على العملاء و الافراد والشركات. 15. أبحاث فى الأجسام الجافنة 16. تخليق مركبات غير عضوية و استخدامها كمضادات لبعض الخلايا السرطانية.	

القائم بأعمال رئيس القسم

أ.م.د. منى عبد العظيم العطار