**تخطيط البحوث العلمية لقسم هندسة القوي والألات الكهربية**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
| **1- هندسة الجهد العالي** | 1**-دراسة العازلات الكهربية (غازية – سائلة – صلبة) وانهيارها وطرق تحسين أدائها.**  **2- دراسة تصميم وتشغيل والفقد في كابلات القوى الكهربية.**  **3- تطبيقات الحاسب في المجالات الكهرومغناطيسية.**  **4- دراسة المجالات الكهربية وتأثيراتها المختلفة.** | **1- دراسة العازلات الكهربية (غازية – سائلة – صلبة) وانهيارها وطرق تحسين أدائها.**  **2- دراسة تصميم وتشغيل والفقد في كابلات القوى الكهربية.**  **3- تطبيقات الحاسب في المجالات الكهرومغناطيسية.**  **4- دراسة المجالات الكهربية وتأثيراتها المختلفة.** | **1- دراسة العازلات الكهربية (غازية – سائلة – صلبة) وانهيارها وطرق تحسين أدائها.**  **2- دراسة تصميم وتشغيل والفقد في كابلات القوى الكهربية.**  **3- تطبيقات الحاسب في المجالات الكهرومغناطيسية.**  **4- دراسة المجالات الكهربية وتأثيراتها المختلفة.** | **1- دراسة العازلات الكهربية (غازية – سائلة – صلبة) وانهيارها وطرق تحسين أدائها.**  **2- دراسة تصميم وتشغيل والفقد في كابلات القوى الكهربية.** |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  | **(2)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | **5- دراسة المجالات المغناطيسية وتأثيراتها المختلفة.**  **6- محاكاة نظم الجهد العالي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها.**  **7- تطبيقات النانوتكنولوجي في كابلات القوى الكهربية والعوازل** | **5- دراسة المجالات المغناطيسية وتأثيراتها المختلفة.**  **6- محاكاة نظم الجهد العالي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها.**  **7- تطبيقات النانوتكنولوجي في كابلات القوى الكهربية والعوازل** | **5- دراسة المجالات المغناطيسية وتأثيراتها المختلفة.**  **6- محاكاة نظم الجهد العالي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها.**  **7- تطبيقات النانوتكنولوجي في كابلات القوى الكهربية والعوازل** |  |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
| **2- الطاقة الجديدة والمتجددة** | 1**- دراسة تحسين أداء المولدات المستخدمة في توليد الطاقة من الرياح.**  **2- توليد الطاقة من الخلايا الشمسية وطاقة الرياح في المناطق المعزولة.**  **3-دراسة الطرق المختلفة لربط مولدات الطاقة الجديدة مع الشبكة.**  **4-دراسة التوليد المتجانس للطاقة الشمسية وطاقة الرياح.** | **1- دراسة تحسين أداء المولدات المستخدمة في توليد الطاقة من الرياح.**  **2- توليد الطاقة من الخلايا الشمسية وطاقة الرياح في المناطق المعزولة.**  **3-دراسة الطرق المختلفة لربط مولدات الطاقة الجديدة مع الشبكة.**  **4-دراسة التوليد المتجانس للطاقة الشمسية وطاقة الرياح.** | **1 دراسة تحسين أداء المولدات المستخدمة في توليد الطاقة من الرياح.**  **2- توليد الطاقة من الخلايا الشمسية وطاقة الرياح في المناطق المعزولة.**  **3-دراسة الطرق المختلفة لربط مولدات الطاقة الجديدة مع الشبكة.**  **4-دراسة التوليد المتجانس للطاقة الشمسية وطاقة الرياح.** | **1- دراسة تحسين أداء المولدات المستخدمة في توليد الطاقة من الرياح.**  **2- توليد الطاقة من الخلايا الشمسية وطاقة الرياح في المناطق المعزولة.**  **3-دراسة الطرق المختلفة لربط مولدات الطاقة الجديدة مع الشبكة.**  **4-دراسة التوليد المتجانس للطاقة الشمسية وطاقة الرياح.** |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  | **(1)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | **5- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.**  **6- دراسة نماذج ومحاكاة مولدات طاقة الرياح** | **5- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.**  **6- دراسة نماذج ومحاكاة مولدات طاقة الرياح** | **5- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.**  **6- دراسة نماذج ومحاكاة مولدات طاقة الرياح** | **5- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في توليد الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.**  **6- دراسة نماذج ومحاكاة مولدات طاقة الرياح**  **7- دراسة نظم التوليد الهجينة (شمسية ورياح وديزل و...) وتأثيرها على الشبكة الكهربية.**  **8- دراسة تحسين أداء واقتصاديات نظم الشبكات الهجينة**  **9- تطبيقات النانوتكنولوجي في نظم توليد الطاقة الجديدة والمتجددة.** |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
| **3- الكترونيات القوى الكهربية وتطبيقاتها** | **1- استخدام الذكاء الاصطناعي في الحصول على زوايا الإشعال المثالية لمحركات التسيير الكهربي.**  **2- دراسة ترشيد استهلاك الطاقة في محركات التسيير الكهربي.**  3- **دراسة انخفاض العزم للمحركات الكهربية نتيجة استخدام دوائر الكترونيات القوى الكهربية.** | **1- استخدام الذكاء الاصطناعي في الحصول على زوايا الإشعال المثالية لمحركات التسيير الكهربي.**  **2- دراسة ترشيد استهلاك الطاقة في محركات التسيير الكهربي.**  3- **دراسة انخفاض العزم للمحركات الكهربية نتيجة استخدام دوائر الكترونيات القوى الكهربية.** | **1- استخدام الذكاء الاصطناعي في الحصول على زوايا الإشعال المثالية لمحركات التسيير الكهربي.**  **2- دراسة ترشيد استهلاك الطاقة في محركات التسيير الكهربي.**  3- **دراسة انخفاض العزم للمحركات الكهربية نتيجة استخدام دوائر الكترونيات القوى الكهربية.** | **1- دراسة ترشيد استهلاك الطاقة في محركات التسيير الكهربي.** |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  | **(2)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | **4- تأثير الكترونيات القوى على خواص محركات التسيير الكهربي.**  5- **دراسة تقليل تذبذبات العزم للمحركات الكهربية المغذاة من دوائر الكترونيات القوى**  6- **تطبيقات النانوتكنولوجي في الكترونيات القوى الكهربية** | **4- تأثير الكترونيات القوى على خواص محركات التسيير الكهربي.**  5- **دراسة تقليل تذبذبات العزم للمحركات الكهربية المغذاة من دوائر الكترونيات القوى**  6- **تطبيقات النانوتكنولوجي في الكترونيات القوى الكهربية** | **4- تأثير الكترونيات القوى على خواص محركات التسيير الكهربي.**  5- **دراسة تقليل تذبذبات العزم للمحركات الكهربية المغذاة من دوائر الكترونيات القوى**  6- **تطبيقات النانوتكنولوجي في الكترونيات القوى الكهربية** |  |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
| **4**-**التحكم والسيطرة في منظومات القوى** | 1- **دراسة النمذجة الديناميكية لمنظومات القوى الكهربية**  2- **دراسة عناصر التحكم في منظومات القوى**  3- **أساليب التحكم المثالي والمهيائي لمنظومات القوى الكهربية**  4- **تطبيقات أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء منظومات القوى الكهربية والتحكم فيها** | 1- **دراسة النمذجة الديناميكية لمنظومات القوى الكهربية**  2- **دراسة عناصر التحكم في منظومات القوى**  3- **أساليب التحكم المثالي والمهيائي لمنظومات القوى الكهربية**  4- **تطبيقات أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء منظومات القوى الكهربية والتحكم فيها** | 1- **دراسة النمذجة الديناميكية لمنظومات القوى الكهربية**  2- **دراسة عناصر التحكم في منظومات القوى**  3- **أساليب التحكم المثالي والمهيائي لمنظومات القوى الكهربية**  4- **تطبيقات أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء منظومات القوى الكهربية والتحكم فيها** | 1- **أساليب التحكم المثالي والمهيائي لمنظومات القوى الكهربية**  2- **تطبيقات أنظمة وأساليب الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء منظومات القوى الكهربية والتحكم فيها** |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  | **(2)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | 5- **استقرارية شبكات القوى الكهربية باستخدام الذكاء الاصطناعي.** | 5- **استقرارية شبكات القوى الكهربية باستخدام الذكاء الاصطناعي** | 5- **استقرارية شبكات القوى الكهربية باستخدام الذكاء الاصطناعي** |  |  | **هندسة القوى الكهربية** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
| **5- الآلات الكهربية** | **1- تصميم الآلات الكهربية ودراسة العوامل المؤثرة على أداء وخواص الآلات الكهربية.**  2- **استخدام الذكاء الاصطناعي في الحصول على الأداء الأمثل للآلات الكهربية**  3- **دراسة طرق التحكم الحديثة في المحركات الكهربية مثل طريقة توجيه المجال وطريقة التحكم المباشر في العزم** | **1- تصميم الآلات الكهربية ودراسة العوامل المؤثرة على أداء وخواص الآلات الكهربية**  2- **استخدام الذكاء الاصطناعي في الحصول على الأداء الأمثل للآلات الكهربية**  3- **دراسة طرق التحكم الحديثة في المحركات الكهربية مثل طريقة توجيه المجال وطريقة التحكم المباشر في العزم** | **1- تصميم الآلات الكهربية ودراسة العوامل المؤثرة على أداء وخواص الآلات الكهربية**  2- **استخدام الذكاء الاصطناعي في الحصول على الأداء الأمثل للآلات الكهربية**  3- **دراسة طرق التحكم الحديثة في المحركات الكهربية مثل طريقة توجيه المجال وطريقة التحكم المباشر في العزم** | 1- **دراسة نظم ترشيد استهلاك الطاقة للمحركات الكهربية**  2- **دراسة طرق التحكم الحديثة في المحركات الكهربية مثل طريقة توجيه المجال وطريقة التحكم المباشر في العزم** |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  | **(2)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | 4- **دراسة طرق نمذجة التسيير الكهربي المختلفة**  5- **دراسة نظم ترشيد استهلاك الطاقة للمحركات الكهربية**  6- **دراسة خفض العزم المقنن للمحركات الكهربية نتيجة عدم اتزان المصدر الكهربي.** | 4- **دراسة طرق نمذجة التسيير الكهربي المختلفة**  5- **دراسة نظم ترشيد استهلاك الطاقة للمحركات الكهربية**  6- **دراسة خفض العزم المقنن للمحركات الكهربية نتيجة عدم اتزان المصدر الكهربي.** | 4- **دراسة طرق نمذجة التسيير الكهربي المختلفة**  5- **دراسة نظم ترشيد استهلاك الطاقة للمحركات الكهربية**  6- **دراسة خفض العزم المقنن للمحركات الكهربية نتيجة عدم اتزان المصدر الكهربي.** |  |  | **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية**  **هندسة القوى الكهربية** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | 7- **تطبيقات النانوتكنولوجي في الآلات الكهربية.** | 7- **تطبيقات النانوتكنولوجي في الآلات الكهربية.** | 7- **تطبيقات النانوتكنولوجي في الآلات الكهربية.** |  |  | **هندسة القوى الكهربية** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
| **6- نظم القوى الكهربية** | **1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة والشبكات العصبية في نظم القوى وتحليلها.**  **2- تطبيقات توزيع نظم القوى الكهربية.**  **3- دراسة مشاركة وحدات التوليد في منظومات القوى الكهربية.**  **4 - تقسيم الأحمال في منظومات القوى الكهربية.**  **5- دراسة جدولة توليد الطاقة الكهربية في منظومات القوى الكهربية.**  **6- تقنيات الأداء الأمثل للقدرة الفعالة والغير فعالة في منظومات القوى**  **الكهربية.** | **1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة والشبكات العصبية في نظم القوى وتحليلها.**  **2- تطبيقات توزيع نظم القوى الكهربية.**  **3- دراسة مشاركة وحدات التوليد في منظومات القوى الكهربية.**  **4 - تقسيم الأحمال في منظومات القوى الكهربية.**  **5- دراسة جدولة توليد الطاقة الكهربية في منظومات القوى الكهربية.**  **6-تقنيات الأداء الأمثل للقدرة الفعالة والغير فعالة في منظومات القوى**  **الكهربية.** | **1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة والشبكات العصبية في نظم القوى وتحليلها.**  **2- تطبيقات توزيع نظم القوى الكهربية.**  **3- دراسة مشاركة وحدات التوليد في منظومات القوى الكهربية.**  **4 - تقسيم الأحمال في منظومات القوى الكهربية.**  **5- دراسة جدولة توليد الطاقة الكهربية في منظومات القوى الكهربية.**  **6- تقنيات الأداء الأمثل للقدرة الفعالة والغير فعالة في منظومات القوى**  **الكهربية.** | 1- **دراسة مشاركة وحدات التوليد في منظومات القوى الكهربية.**  2- **دراسة جدولة توليد الطاقة الكهربية في منظومات القوى الكهربية.**  3- **تقنيات الأداء الأمثل للقدرة الفعالة والغير فعالة في منظومات القوى**  **الكهربية.**  4- **استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في نظم الوقاية المتكاملة.** |  | **هندسة القوى الكهربية** |  | **(2)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المجال البحثي** | **بحوث الدرجات العلمية** | | **بحوث الترقي**  **(25 %)** | **مشروعات بحوث تطبيقية ممولة**  **( 10%)** | | **القسم العلمي** | **تخصص البحث** | **ترتيب الاولية** |
| **موضوعات الماجستير**  **( 35 %)** | **موضوعات الدكتوراة**  **(30 %)** | **موضوع المشروع** | **الموازنة المقترحة ومصدر التمويل** |
|  | **7- نظم الوقاية المتكاملة لمنظومات القوى الكهربية.**  **8- استخدامات الحاسب في الوقاية الرقمية.**  **9- استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في نظم الوقاية المتكاملة.**  **10- تحديد الأعطال في نظم القوى الكهربية بواسطة النظم الخبيرة.**  **11- تطبيقات النانوتكنولوجي في نظم القوى الكهربية.** | **7- نظم الوقاية المتكاملة لمنظومات القوى الكهربية.**  **8- استخدامات الحاسب في الوقاية الرقمية.**  **9- استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في نظم الوقاية المتكاملة.**  **10- تحديد الأعطال في نظم القوى الكهربية بواسطة النظم الخبيرة.**  **11- تطبيقات النانوتكنولوجي في نظم القوى الكهربية.** | **7- نظم الوقاية المتكاملة لمنظومات القوى الكهربية.**  **8- استخدامات الحاسب في الوقاية الرقمية.**  **9- استخدام نظم الذكاء الاصطناعي في نظم الوقاية المتكاملة.**  **10- تحديد الأعطال في نظم القوى الكهربية بواسطة النظم الخبيرة.**  **11- تطبيقات النانوتكنولوجي في نظم القوى الكهربية.** |  |  |  |  |  |