الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي 20%	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة - %		القسم العلمي	تخصص البحث	ترتيب الأولوية
	موضوعات الماجستير 50%	موضوعات الدكتوراه 30%		موضوع المشروع	الموازنة ومصدر التمويل			
1- هندسة وعلوم المواد 1-1سلوك السبائك المقاومة للبرى فى ظروف التشغيل المختلفة	- السلوك الميكانيكى ومقاومة الكسر للسبائك المقاومة للبرى - دراسة تاثير العناصر السبائكية على الخواص الميكانيكية ومقاومة التاكل للسبائك المقاومة للبرى فى الأوساط المختلفة - اللحام بالاحتكاك التحريكى نتيجة للتشغيل المكائنى للسبائك المعدنية - المعالجات السطحية للمعادن وسبائكها	- دراسة اليات التصليد السطحى لسبائك الحديد-الكربون ذات البنية الاوستانيتية - تحسين وتطوير الاداء للسبائك المقاومة للبرى فى ظروف التشغيل المختلفة - استخدام برنامج العناصر المحددة (ABAQUS) للتنبؤ بالخواص الميكانيكية والانهيار المتوقع للمسبوكات ثنائية المعدن - استخدام طريقة العناصر المحددة لدراسة سلوك الكسر للمواد الهندسية	- تحسين وتطوير الاداء للسبائك المقاومة للبرى باستخدام القطاعات ثنائية المعدن - دراسة تاثير المعاملات الحرارية على مقاومة الانحناء ومقاومة البرى للمسبوكات ثنائية المعدن - استخدام طريقة العناصر المحددة لدراسة تاثير المعاملات الحرارية على الخواص الميكانيكية للمسبوكات ثنائية المعدن - دراسة تاثير درجة حرارة تكون الاوستنايت على الخواص الميكانيكية لسبائك الحديد-الكربون-الكروم	- انتاج مسبوكات ثنائية المعدن مقاومة للكسر والبرى معا باستخدام طرق الوصل الميكانيكية	100000 صندوق الدراسات العليا بالجامعة	هندسة المواد	هندسة المواد	محور الزراعة والغذاء - المحور الاقتصادى

الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي %20	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة -%		القسم العلمي	تخصص البحث	ترتيب الأولوية
	موضوعات الماجستير 50%	موضوعات الدكتوراه 30%		موضوع المشروع	الموازنة ومصدر التمويل			
2-1 تكنولوجيا المواد المتناهية الصغر وتطبيقاتها	- تحسين وتطوير الاداء للمواد الهندسية باستخدام تكنولوجيا المواد المتناهية الصغر فى ظروف التشغيل المختلفة - دراسة التطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المواد المتناهية الصغر - الطرق المختلفة لتحضير المواد المتناهية الصغر ودراسة خواصها المختلفة - دراسة الكلل للسبائك المعدنية المضاف لها المواد المتناهية الصغر	- تحسين وتطوير الاداء للمعادن وسبائكها باستخدام تكنولوجيا ا المواد المتناهية الصغر فى الاوساط المختلفة - تحسين خواص السطح للمعادن وسبائكها باستخدام تكنولوجيا المواد المتناهية الصغر التطبيقات العملية لتكنولوجيا المواد المتناهية الصغر في مجال : - المواد الحيوية والمستخدمة في جسم الانسان (الدعامات- الشرائح المعدنية والمسامير المستخدمة في علاج الكسور) - تنقية مياه الشرب باستخدام بوابات يدخل في صناعتها المواد المتناهية الصغر	- دراسة سلوك الكسر للمواد الهندسية المضاف لها مواد متناهية الصغر ذات خواص مختلفة - تاثير اضافة مواد متناهية الصغر على مقاومة البرى والتاكل للمواد الهندسية - الاستخدام الامثل للمواد المتناهية الصغر لتحسين خواص المواد الحيوية - الخواص الطبيعية والميكانيكية التريبولوجية للسبائك المعدنية - دراسة السلوك الميكانيكى للمواد الهندسية المضاف لها مواد متناهية الصغر			هندسة المواد + علوم فيزياء او كيمياء	هندسة المواد	المحور الاقتصادي- محور الزراعة والغذاء- موارد الطاقة المتجددة -

الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي 20%	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة -%		القسم العلمي	تخصص البحث	ترتيب الأولوية
	موضوعات الماجستير 50%	موضوعات الدكتوراه 30%		موضوع المشروع	الموازنة ومصدر التمويل			
3-1 التـاكـل للمواد المعدنية وسبائكها 4-1 المواد الخزفية والمواد ذات الخواص الفائقة وتطبيقاتهما	- تحسين وتطوير الاداء للسبائك المعدنية فى الاوساط المختلفة - دراسة الخواص الميكانيكية ومقاومة التاكل للسبائك المعدنية - تاثير المعالجات السطحية على الخواص الميكانيكية ومقاومة البرى للمواد المعدنية - حماية المنشأت المعدنية (الكباري-السفن) من التأكل الكيميائي -الخواص الميكانيكية والخواص الحرارية للمواد الخزفية - دراسة الخواص الميكانيكة والحرارية للسبائك الفائقة	- تاثير اضافة العناصر السبائكية على مقاومة التاكل للسبائك المعدنية عند درجات الحرارة العالية فى الاوساط المختلفة - تاثير المعالجات السطحية على مقاومة الكسر ومقاومة التاكل للسبائك المعدنية - حماية السبائك المعدنية من التاكل فى الاوساط المختلفة - تحسين مقاومة الكسر للمواد الخزفية - مقاومة الاكسدة للسبائك الفائقة عند درجات الحرارة العالية	- السـلوك الميكانيكى ومقـاومـة التـاكـل للـمـواد المـعـدنـيـة وسبائكها - تاثير المعاملات الحرارية على مقاومة البرى ومقاومة التاكل لسبائك الالومنيوم			هندسة المواد + علوم كيمياء هندسة المواد	هندسة المواد	محور البيئة- المحور الاقتصادى

الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي %20	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة -%		القسم العلمي	تخصص البحث	ترتيب الأولوية
	موضوعات الماجستير %50	موضوعات الدكتوراه %30		موضوع المشروع	الموازنة المقترحة ومصدر التمويل			
2.المواد المركبة 2-1البوليمرات المسلحة بالالياف 2-2المعادن المسلحة بالألياف أوالحبيبات 2-3الاسمنت والخرسانة المسلحة بالألياف	1-الخواص الميكانيكية للبوليمرات المسلحة بالألياف. 2- الخواص الميكانيكية للسبائك المعدنية المسلحة بالألياف 3- الخواص الميكانيكية للأسمنت و الخرسانة المسلحة بالألياف	1- تحسين و تطوير أداء المواد المركبة نظريا و عمليا بإستخدام تكنولوجيا المواد المتناهية الصغر. 2- سلوك المواد المركبة تحت تأثيرالأحمال المتكررة 3- سلوك المواد المركبة تحت تأثيرالأحمال الديناميكية 4- تأثير الظروف البيئية على السلوك الميكانيكى للمواد المركبة	تأثير الظروف البيئية على السلوك الميكانيكى للمواد المركبة			هندسة المواد	خواص ومقاومة المواد	محور البيئة محور أقتصادي

الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي %20	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة -%		القسم العلمي	تخصص البحث	ترتيب الأولوية
	موضوعات الماجستير %50	موضوعات الدكتوراه %30		موضوع المشروع	الموازنة المقترحة ومصدر التمويل			
3- اعادة تدوير المخلفات لاستخدامها كمواد انشائية	1- اعداد وتجهيز ومعالجة المخلفات 2- الخواص الفيزيائية للمخلفات المستخدمة كمواد إنشائية 3- الخواص الميكانيكية لمواد الإنشاء المحتوية على المخلفات	1- تأثير الظروف البيئية على السلوك الميكانيكى لمواد الانشاء التى تحتوى على المخلفات 2- سلوك الكسر لمواد الإنشاء المحتوية على المخلفات	1- تحسين وتطوير أداء المخلفات المستخدمة كمواد بناء			هندسة المواد	خواص و مقاومة المواد	محور البيئة محور الطاقة المحور الأقتصادي

الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي %20	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة %0		القسم العلمي	تخصص البحث	ترتيب الأولوية
	موضوعات الماجستير %50	موضوعات الدكتوراه %30		موضوع المشروع	الموازنة ومصدر التمويل			
4-استخدام المواد االهندسة فى اصلاح وترميم المنشآت 1-4 مـواد الاصـــلاح والترميم	تـقـيـيـم كـفـاءة الـمـواد المســتـخدمـة فى عمليات الاصلاح والتقوية	تـأثير الـعـوامـل الـبـيـئـيـة المحيطة على سـلوك المواد المســتخدمة فى الاصــلاح والتقوية	تحليل أســبـاب الانـهـيـارات لمواد الترميم وطرق منعها	-		هندسة المواد	خواص و مقاومة المواد	محور البيئة- المحور الاقتصادى
2-4 طرق ترميم واصلاح المواد فى المشآت الهندسية	الســلوك الميكانيكى للمواد الانشـــائيـة المقواه بطرق مختلفة- تطبيقات	التحليل العددى للمواد المقواه بطرق مختلفة- تطبيقات	ســلوك العناصـــر المقواه بطرق مختلفـة تحـت تـاثير الانواع المختلفة من التحميل	-		هندسة المواد	خواص و مقاومة المواد	محور البيئة- المحور الاقتصادى

الخطة البحثية العلمية لقسم هندسة المواد (2019-2024)

المجال البحثي	بحوث الدرجات العلمية		بحوث الترقي %25	مشروعات بحثية تطبيقية ممولة --%		القسم العلمي	تخصص البحث	الأولوية ترتيب
	موضوعات الماجستير %40	موضوعات الدكتوراه %35		موضوع المشروع	الموازنة ومصدر التمويل			
5- الخرسانات الخاصة	1-الخواص الفيزيائية للخرسانات الخاصة 2-الخواص الميكانيكية للخرسانات الخاصة 3- دراسات اقتصادية مقارنة بين الخرسانات التقليدية والخرسانات الخاصة	1- السلوك الميكانيكي الخرسانات الخاصة عند الظروف البيئة المختلفة 2- سلوك الخرسانات الخاصة تحت تأثير الاحمال الديناميكية 3- تطبيق مفاهيم ميكانيكا الكسر لدراسة سلوك الخرسانات الخاصة عند انماط تشكل مختلفة 4- تحسين الخواص الفيزيائية والميكانيكية للخرسانات الخاصة	1- تأثير استخدام الاضافات على خواص الخرسانات الخاصة 2-تقييم أداء الخرسانات الخاصة فى أوساط كيميائية مختلفة 3- تحسين الخواص الفيزيائية والميكانيكية للخرسانات الخاصة			هندسة المواد	خواص ومقاومة المواد	المحور الاقتصادى + محور البيئة