



١٢-٩ قسم هندسة المناجم والبترول والفلزات  
شعبة هندسة المناجم

ابحاث علمية وتطبيقية فى مجالات: ١- التعدين السطحى والجوفى ٢- تكنولوجيا وفصل الخامات ٣- تكنولوجيا الحبيبات الدقيقة ٤- الهندسة الجيولوجية ٥- التعدين والبيئة	رؤية القسم
---	------------

١ الجيولوجيا الهندسية	التخصصات العلمية
٢ ميكانيكا الصخور	
٣ تكنولوجيا الحبيبات الدقيقة	
٤ كيمياء السطوح التطبيقية	
٥ البيئة والتعدين	
٦ ائزان المواقع الاثرية	

١ - تآكل الشواطئ - دراسة مواقع الانشاء - تحليل النتائج والنمذجة الهندسية	المجالات البحثية لكل تخصص
٢ - نمذجة تصميم المناجم السطحية - الطرق الجيوستاتيكية لحسابات التراكيز المختلفة للمعادن	
٣ - دراسة انتشار وتجمع الحبيبات الدقيقة - الحبيبات الدقيقة فى حجم النانو - الصفات السطحية للحبيبات الدقيقة	
٤ - التعويم الرغوى - الدراسات البتروفيزيقية للصخور - تجمع وانتشار الحبيبات الدقيقة - امتصاص المفاعلات السطحية على الاسطح المختلفة	
٥ - التخلص من المعادن الثقيلة من المياه - تدوير مخلفات صناعة التعدين	
٦ - نمذجة ائزان المواقع الاثرية - تقوية وحماية الصخور	



## شعبة هندسة البترول

<p>١. الاهتمام بصناعة البترول والغاز وعمل الدراسات اللازمة لها</p> <p>٢. العمل على توفير الاحتياجات البترولية اللازمة للسكان والصناعة والتنمية</p> <p>٣. ترشيد اساليب الحفر والانتاج والكسح لتعظيم الفائدة الاقتصادية للحقول المصرية</p> <p>٤. تحسين اسس المعالجة للزيت والغاز وترشيدها وتقليل تكلفتها الاقتصادية</p> <p>٥. دراسات اسس تطبيق التقنيات الحديثة فى الحفر فى مصر ومردودها الاقتصادى</p> <p>٦. تطوير وسائل ومواد حديثة تخدم الصناعة البترولية</p> <p>٧. اعداد وتطوير برامج حاسوبية لتطوير الصناعة البترولية</p> <p>٨. دراسات المخاطر فى مجالات الحياة المختلفه</p> <p>٩. دراسات خطوط وشبكات الانابيب وترشيدها والمخاطر الناجمة عنها</p> <p>١٠. دراسة وتحليل الحقول البترولية والغازية وحساب الاعمار الاقتصادية لها</p>	رؤية القسم
--	------------

١	هندسة حفر ابار الزيت والغاز	التخصصات العلمية
٢	هندسة انتاج الزيت والغاز	
٣	هندسة خزانات الزيت والغاز	
٤	هندسة المخاطر	

الموضوع البحثي	التخصص الدقيق	التخصص الرئيسي
دراسة امكانية تبييق التكنولوجيا الحديثة لهندسة الحفر مثل "الحفر تحت مستوى التوازن والحفر بواسطة مواسير التبطين والحفر الافقى متعدد الجوانب"	الحفر الافقى	١- هندسة حفر ابار الزيت والغاز
دراسة امثلة متطلبات الحفر الحديثة لتوائم ظروف الحفر فى مصر مثل نظام التوجيه الدورانى	الحفر المتوازن	
تأثير تخزين ثانى اكسيد الكربون عل اسمنت الابار	التوجه الذاتى للحفر	
دراسة مشاكل الحفر عند الضغط والحرارة العاليتين	اسمنت تخزين ثانى	
دراسة امثلة مواد منع هروب الطفلة فى الطبقات اقتصادياتها	اكسيد الكربون	
	الحفر عند ضغط ودرجة حرارة عاليتين	
	مواد ايقاف هروب الطفلة فى الطبقات	
	اقتصاديات الحفر	



الموضوع البحثي	التخصص الدقيق	التخصص الرئيسي
ترشيد عمليات الحفر والدراسات الاقتصادية المصاحب		
خفض التأثيرات السلبية لمخروط المياه اثناء انتاج الزيت تنشيط الآبار باستخدام المعالجات الحمضية استنباط برامج باستخدام طريقة الشبكة العصبية لتحديد الظروف المثلى لانتاج آبار الزيت استخدام سجل درجة الحرارة فى تحديد قيمة تشبع الصخر بالماء استنباط علاقة ترابط تحليلية لحساب منحى اداء السريان الداخلى للآبار التى تنتج بتأثير دفع الغاز الذائب. ترشيد العمليات السطحية لحقول الغاز الطبيعى ترشيد استخلاص الغاز الطبيعى المثل اعادة تقييم وحدات تحلية الغاز فى حقول الغاز الحامضية دراسة مخاطر محطات تخفيض الضغط للغاز الطبيعى للاستخدام المنزلى دراسة ماطر امداد شبكات الغاز الطبيعى فى المناطق الاثرية	تأثير مخروط المياه زيادة انتاجية البترول قياسات البئر وزيادة الانتاجية تحلية الغاز الحامضى العمليات السطحية للغاز والزيت	٢- هندسة انتاج الزيت والغاز
الانتاج المحسن للزيت بالطرق الكيميائية الانتاج المحسن للزيت باستخدام البكتريا النفاذية النسبية تحسين انتاج الزيت بالغمر بالماء لبعض الحقول المصرية تأثير خواص مواعى وصخور المكامن على الثقة فى قيمة الهيدروكربونات الموجودة فى بداية عمر المكمن محاكاة الخزانات البترولية والغازية تطوير حقول المكثفات	الانتاج المحسن للزيت الغمر بالماء عمر الخزانات البترولية والغازية مواعى وصخور المكامن	٣- هندسة خزانات الزيت والغاز
دراسة مخاطر مبانى الكلية ووضع اسس التحكم بها وخطط الطوارئ له. دراسة مخاطر الشارع المصرى واعداد كتيب ارشادات لها. دراسة تكاليف ادارة المخاطر وتأثيرها على الوضع المالى للمنشأ.	مخاطر المبانى مخاطر الشارع المصرى تكاليف ادارة المخاطر مخاطر خطوط الضغط العالى للكهرباء	٤- هندسة المخاطر



جامعة القاهرة

## الخطة البحثية

٢٠١٦ - ٢٠١١



كلية الهندسة

الموضوع البحثي	التخصص الدقيق	التخصص الرئيسي
- دراسة الاخطار الناجمة عن خطوط الضغط العالي والتوعية بها. - دراسة المخاطر المدرسية واعداد كتيب ارشادات لها.	- المخاطر بالمدرسة	



شعبة هندسة الفلزات

ابحاث علمية وتطبيقية فى مجالات: الميتالورجيا الفيزيقيه تآكل الفلزات وحمايتها تشكيل الفلزات ميتالورجيا اللحام تقييم وتوصيف الفلزات المواد الجديدة والمتقدمة الميتالورجيا الاستخلاصية	رؤية القسم
--	------------

الميتالورجيا الفيزيقيه	١	التخصصات العلمية
الميتالورجيا الميكانيكية	٢	
الميتالورجيا الكيمائية	٣	

<b>الميتالورجيا الفيزيقيه:</b> ١- دراسة تأثير عمليات التجمد الديناميكي على سبائك الالومنيوم - سيليكون ٢- دراسات على خواص وتطوير الفلزات TRI ٣- دراسات فى المواد المركبة ذات الاساس الفلزي ٤- المعالجات الحرارية للصلب والسبائك الغير حديدية ٥- دراسات فى المواد المركبة ذات المحتوى النانو ٦- تأثير البنية المجهرية على سلوك البرى للسبائك ٧- تأثير المتغيرات الميتالورجية اثناء لحام صلب الدوبلكس الذى لا يصدأ ٨- دراسة التركيب البنائى الدقيق لالواح سبائك الالومنيوم المنتجة بواسطة لحام الدرفلة التراكمي ٩- دراسة اللحام بالأحتكاك للالومنيوم وبعض سبائكه مع الصلب الذى لا يصدأ والمستخدم فى الأنظمة الفضائية.	١	المجالات البحثية لكل تخصص
<b>الميتالورجيا الميكانيكية:</b> التشكيل اللدن والتشغيل: ١- تأثير التحكم فى متغيرات الدرفلة على خواص الصلب. ٢- تحسين خواص سبائك الالومنيوم-سيليكون لمعالجة بالموجات فوق الصوتية. ٣- دراسة خواص الصلب المدرفل ثنائى الطور. ٤- المواد المؤتلفة. ٥- البوليميرات.	٢	



<p>اللحام:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>١- تأثير ظروف اللحام بالاحتكاك على خواص سبائك الألومنيوم.</li><li>٢- تأثير متغيرات اللحام على بنية وخواص لحامات صلب الدوبلكس مع الصلب الكربوني.</li><li>٣- تأثير المعالجات الحرارية والعناصر السبائكية على وصلات الصلب المرن.</li><li>٤- التغيرات الميتالورجية أثناء لحام صلب الدوبلكس الذى لا يصدأ.</li></ol>	
<p><b>الميتالورجيا الكيميائية:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>١. تأثير الصناعات المعدنية على البيئة والأحتباس الحرارى:<ul style="list-style-type: none"><li>- استخلاص الزنك من تراب أفران الكهرباء لإنتاج الصلب:</li><li>- قياسات انبعاث غازات الفلور من خلايا الألومنيوم.</li><li>- خفض ابعثات الأحتباس الحرارى من صناعة الحديد والصلب.</li></ul></li><li>٢. إنتاج وتوصيف المواد المتقدمة:<ul style="list-style-type: none"><li>- الترسيب الكهروكيميائى لسبائك النيكل- حديد ذات الخواص المغناطيسية.</li><li>- الترسيب الكهروكيميائى لسبائك النيكل- موليبدنم المستخدمة لإنتاج وقود الهيدروجين.</li></ul></li></ol>	٣