قســم الهندسة المدنية

محتوى مقررات درجة دكتوراه الفلسفة في الهندسة المدنية

#  CVE 701السلوك اللاخطى للمنشآت المتداخل مع الخوازيق و التربة

تحديد صلابة طبقات التربة ثم صلابة الحوازيق فى الإتجاه الرأسى و الأفقى و الدورانى. تحليل المبانى متعددة الطوابق و المشآت الفراغية و الكبارى مع الأخذ

فى الإعتبار التداخل بين المنشأ و الخوازيق الحاملة له.

#  CVE 702السلوك الديناميكى و الاستاتيكى للكبارى المدعمة بالكبلات

دراسة الكبارى المعلقة و الملجمة تحت تأثير أحمال إستاتيكية و هزات أرضية بطرق الطاقة المتقدمة . مناقشة سلوك الكبارى تحت تأثير هزات أرضية رأسية و أفقية . سوف تدرس مواضيع الإنشاء و الوصلات.

#  CVE 703 سلوك المنشآت تحت تأثير الأحمال

تطبيق ما تم دراستة من طرق تحليل المنشآت المتقدمة على بعض المنشأت مثل الخزانات العالية مع الأخذ فى الاعتبار إهتزاز المياة بها . دراسة نماذج منشآت مختلفة تحت تأثير أنواع مختلفة من الأحمال

# CVE 704 المنشآت من الألواح المنطبقة المرتكزة على دعائم مرنة

دراسة المنشآت المكونة من ألواح منطبقة ذات أشكال و دعائم مرنة مختلفة. منشآت الألواح المنطبقة المعرضة لهزات أرضية أفقية و رأسية( وفى الإتجاه الطولى و العرضى) سوف تناقش.

# CVE705 السلوك الديناميكى اللاخطى للمنشآت الإ طارية

دراسة السلوك الديناميكى اللاخطى المرن- اللدن للمنشآت الإ طارية تحت تأثير الأحمال الديناميكية . دراسة أحمال الإنهيار للمنشآت الإطارية مثل المبانى متعددة الطوابق – المنشآت الفرلغية – الكبارى المعلقة ذات البحور الكبيرة والمعرضة لهزات أرضية.

# CVE 706 الانبعاج المرن للالواح المعدنية الرقيقة

الألواح المعرضة لعزوم انحناء- انحناء الألواح المعرضة لقوى موزعه عرضيا.

تأثير الانحناء و القوى المحورية على الألواح- طاقة الانفعال- طرق حساب الأحمال الحرجة.

انبعاج الألواح المستطيلة بسيطة الارتكاز- تأثير اجهادات القص- انبعاج الألواح الدائرية.

اتزان الألواح المدعمة بأعصاب.

# CVE 707 تصميم وتشييد الكبارى المدعمة بكابلات

مقدمة - السلوك الانشائى للكابلات - طرق التحليل الانشائى - سلوك الشكل الهندسى اللاخطى.

سلوك المواد اللاخطى - تأثير أحمال الرياح - التصميم و التحليل الانشائى.

#  CVE 708 نظرية الكمرات الصندوقية

مقدمة - تحليل الكمرات الصندوقية ككمرات ذات ألواح رقيقة - تحليل الكمرات الصندوقية كألواح رقيقة منكسرة - الكمرات الصندوقية المنحنية أفقيا - تطبيقات باستخدام طريقة الشرائح المحددة-

تطبيقات و أمثلة محلولة.

# CVE 709 نظرية الكمرات المكونة من ألواح رقيقة

مقدمة - تحليل الأسطح القشرية ككمرات ذات قطاعات عرضية مفتوحة - الكمرات ذات الالواح الرقيق المدعمة بعناصر عرضية - تأثير تشكلات القص و اقطاعات المغلقة - الكمرات ذات القطاعات المصمتمة.

# CVE 710 ميكانيكا الانهيار والكلال

ميكانيكا انهيار المعادن , ميكانيكا انهيار المواد القصفة , الكلال الخرسانية العادية و المسلحة , الكلال للمعادن .

# CVE 711 إصلاح وتقوية المنشآت الخرسانية المسلحة

أسس تقويى الأعمدة , أسس تقوية الكمرات , أسس تقوية البلاطات , أساليب التقوية , اختبارات العناصر الانشائية المقواه .

# CVE 712 ترميم المبانى القديمة و الأثرية

مواد الانشاء , طرق البناء و التشييد , الخواص الميكانيكية لمواد الإنشاء على المدى البعيد , مواد الترميم , أساليب الترميم .

# CVE 713 الجودة الشاملة

مفهوم الجودة الشاملة , الجودة الشاملة فى الشروعات الهندسية , برامج الجودة الشاملة , التفتيش الفنى , طرق تقييم الأداء .

#  CVE 714المنشآت الخرسانية الخاصة

 المنشآت سابقة التجهيز – المنشآت ذات الحوائط الحاملة – الخزانات الخرسانية – الأبراج الخرسانية – المنشآت البحرية.

# CVE 715 التحليل اللاخطى للمنشآت الخرسانية

التحليل بطريقة الحدود – التحليل الغير مرن للمنشآت الخرسانية – نظرية خطوط الانهيار للبلاطات الخرسانية - الزحف والانكماش فى المنشآت الخرسانبة.

# CVE 716 المنشآت الخرسانية القشرية

نظرية الغشاء فى المنشآت القشرية – نظرية العزوم – المنشآت القشرية المتماثلة محوريا – المنشآت القشرية ذات انحناء فى اتجاه واحد – المنشآت القشرية ذات انحناء فى اتجاهين.

# CVE 717 الكباري الخرسانية الحديثة

أنواع الكباري الخرسانية – تحليل الكباري الخرسانية – النظام الإنشائى للكباري الخرسانية – العناصر الإنشائية – طرق التحليل الإنشائي – تصميم الكباري الخرسانية – خواص المواد المستخدمة فى الكبارى الخرسانية – تصميم وصلات الأعمدة بالكمرات – تصميم القواعد وهامات اخوازيق.

# CVE 718 الهندســة الجيوتقنيــة البيئيـــة

تلوث المياه الأرضية وأنواعها ، دراسة الخواص التشتيتية للتربة ، طرق حماية المياه الأرضية من التلوث ، التخلص من المخلفات الصناعية بدفنها بالتربة وتأثيرها على المياه الأرضية.

# CVE 719 المنشــآت تحــت الأرضيـــة

طرق تنفيذ الأنفاق والمنشآت تحت الأرضية ، حساب الضغوط والإزاحات المصاحبة للحفر العميق المسنود ، رد فعل الأرض لتنفيذ الأنفاق ، تصميم المنشآت تحت الأرضية ، متابعة تنفيذ المنشآت تحت الأرضية بالقياسات الحقلية .

# CVE 720 دينــاميكـــا التـــربــــة

أساسيات الاهتزاز ، أساسيات ديناميكا التربة ، الاختبارات والخواص الديناميكية للتربة ، الأساسات المعرضة للأحمال الديناميكية ، النواحى الجيوتقنية لتأثير الزلازل .

# CVE 721 التحليــل العــددى فــى الهندســة الجيوتقنيــة

التحليل الجيوتكنيكى باستخدام الطرق الحسابية ، التحليل الجيوتكنيكى باستخدام طريقة الفروق المحددة ، التحليل الجيوتكنيكى باستخدام طريقة العناصر المحددة ، التحليل الجيوتكنيكى باستخدام العناصر الحديثة ، التحليل الجيوتكنيكى باستخدام البرامج التجارية المتاحة.

# CVE722 هنــدســـة الأنفـــاق (1)

نبذة تاريخية عن الأنفاق ، استخدام الأنفاق في الأعمال الهيدروليكية ، تصنيف الأنفاق الهيدروليكية ، تخطيط واختيار مقاطع الأنفاق المائية ، الدراسات الجيولوجية ، ضغوط الصخور أو التربة ، رد فعل التربة أو الصخور ، تحديد أبعاد مقطع النفق والتبطين ، تصميم الأنفاق ، طرق تنفيذ الأنفاق ، إدارة الموقع والتنفيذ .

# CVE 723 دراسات متقدمة في تنقية المياه

نظرية التجليط والتذويب, نظرية الترشيح, أنواع المرشحات, طرق إزالة الحديد و المجنيز ,الأدمصاص,إزالة عسر المياه,إزالة المواد العضوية والمعادن الثقيلة.

# CVE 724 دراسات متقدمة في معالجة مياه الصرف الصحي

طرق إزالة الامونيا و إزالة النترات وإزالة الفسفور, المعالجة الكيميائية, الترشيح, المعالجة باستخدام الكربون المنشط, المعالجة اللاهوائية.

# CVE 725 معالجة مخلفات مياه الصناعة

تأثير المخلفات الصناعية علي شبكات الصرف الصحي ومحطات المعالجة, طرق معالجة المخلفات الصناعية الناتجة من صناعة الورق و النسيج والصناعات الغذائية و الصناعات الدوائية و صناعات الحديد والصلب, طرق إعادة استخدام المياه في الصناعة.

# CVE 726 دراسة متقدمة للمخلفات الصلبة والحمأة

دراسة متقدمة في الموضوعات التالية: مصادر ومكونات وخواص وكميات المخلفات الصلبة, تخزين المخلفات الصلبة في أماكن توالدها, طرق تجميع المخلفات الصلبة, طرق نقل المخلفات الصلبة, طرق التخلص من المخلفات الصلبة, تقنيات فصل وتصنيع المخلفات, إعادة تدوير المخلفات الصلبة, تخطيط وتطوير نظم إدارة المخلفات الصلبة. دراسة متقدمة في الموضوعات التالية:خواص وكميات الحمأة الناتجة,طرق تداول الحمأة,طرق تثبيت الحمأة,الطرق الحرارية في معالجة الحمأة,طرق تجفيف الحمأة,التخلص,الاستفادة من الحمأة.

#  CVE 727 مواد synthetics-geo في أنشاء الطرق

الأنواع المختلفة و خواص ووظيفة و استخدامات geo-synthetics و المواد المرتبطة بها و نظرية عملهم فى الطرق المرصوفة و الغير مرصوفة و استخدامها كطبقة تسليح بين طبقات الرصف لتقليل الشروخ المنعكسة فى الرصف الصلب و تقليل الهبوط فى الرصف المرن.

# CVE 728 أدارة عمليات إنشاء و صيانة الطرق

القواعد الأساسية لأداره عمليات الصيانة و المكونات الرئيسية لأداره عمليات الصيانة ، مستويات أداره عمليات الصيانة ، البيانات و النماذج الأساسية لأداره عمليات الصيانة ، نمازج تدهور حالة الطرق و تحسينها و الجدوى الاقتصادية

#  CVE 729الهبوط المتشكل فى الطرق

سلوك المواد الحبيبية تحت التحميل المتكرر ، اختبار قرص التحميل ، حساب معاملات التشكل بالتربة ، حساب معامل رد فعل التربة ، الطرق النظرية لتقدير سلوك المواد الحبيبية الخشنة ، برامج finite element لتقدير الهبوط بالتربة

#  CVE 730عمليات تخطيط النقل و المرور

العمليات الأساسية لتخطيط النقل ، التنبؤ بحجم الطلب على النقل ، تقييم البدائل المختلفة لعمليات تخطيط النقل ، إدارة أنظمة النقل داخل و خارج المدن ، وسائل التحكم فى المرور ، دراسة حركة المشاة

# CVE 731 الاستشعار من بعد

أساسيات، الطاقة الكهرومغناطيسية ومجالاتها، خواص المرئيات، الرؤية، مصادر معلومات نظام الاستشعار المتبادل بين الطاقة والأجسام، خواص أفلام الصور الجوية، الانعكاس الطيفي، الصور والمرئيات متعددة الأطياف، نظم الاستشعار من بعد، الماسح متعدد الأطياف، نظم الاستشعار من بعد، المساح متعدد الأطياف، ماسح الأشعة تحت الحمراء، نظام التصوير بالموجات القصيرة، نظم الاستشعار من بعد، تطبيقات.

# CVE 732 تفسير الصور ومعالجة المرئيات الرقمية

أساسيات قراءة الصور، جودة المرئيات، العوامل التي تؤثر على جودة المرئيات وتفسيرها، التعرف على الأنماط المختلفة وتحليلها، تطبيقات جيولوجية وجيومورفولوجية، أنواع المرئيات الرقمية، الخواص الإشعاعية للمرئيات الرقمية، أساليب معالجة المرئيات الرقمية، التحديد، الترشيح، التصنيف، تطبيقات.

# CVE 733 الجيوديسيا الطبيعية والديناميكية

أساسيات مجال الجاذبية الأرضية، قياس الجاذبية الأرضية وحساباتها، الطرق المختلفة لتحديد سطح الجيوئيد، نظم الارتفاعات، تأثير الجاذبية على الأرصاد الجيوديسية، الأجسام السماوية، الكرة ونظم الإحداثيات المتعلقة بها، مفهوم النظم الوقتية، تحديد الإحداثيات الفلكية والانحرافات، دوران الأرض والمد والجزر، تحركات القشرة الأرضية، حركة الأقمار، نظام الإحداثيات للتحرك الذاتي وعلاقته بالنظم الأخرى.

# CVE 734 ضبط وتحليل الأرصاد المساحية

إحصاء المتغير الواحد والمتغيرات المتعددة وانتشار الأخطاء، النموذج العام لضبط الأرصاد بطريقة أقل مجموع للمربعات، طرق الضبط باستخدام متغيرات الرصد والضبط باستخدام الاشتراطات، إدماج نماذج الضبط المختلفة، طريقة الضبط المرحلية، دالة انتشار الاحتمالات، التقدير المرحلي واختبار الافتراضات، قياس جودة الشبكات المساحية، نظم الأفضليات، نظم التحليل القبلي وتصميم نظم القياس للأرصا

# CVE 735 هندسة الأنفاق (2)

العناصر الرئيسية اللازمة لتخطيط وتصميم الأنفاق ، الدراسات الحقلية واختيارات التربة ، الطرق المختلفة لتنفيذ الأنفاق ، معالجة التربة لتنفيذ الأنفاق ، سند الأنفاق ، الإجهادات و الإزاحات المصابة لحفر الأنفاق ، تصميم الأنفاق ، اعتبارات في الهندسة المدنية ، طرق التصميم : في الأرض الرخوة ومقاومة أحمال الدرع ومقاومة أحمال التربة .

# CVE 736 هندسة السدود

صياغة التخطيط ، الاعتبارات البيئية ، دراسة هيدرولوجية الفيضانات ، اختيار نوع السد ، السدود الترابية ، السدود الركامية ، السدود التثاقلية والخرسانية ، السدود الخرسانية المسلحة ، السدود العقدية ، عناصر التصميم ، تحليل التسريب وطرق تقليله ، تصميم المرشحات ، ثبات الميول ، البوابات ، تأثير الزلازل ، مبادئ الإنشاء.

# CVE 737 هندسة محطات المضخات

سعة المحطة ، هيدروجراف مدخل التدفق ، نظم التدفق الموحدة ، تصميم المحطة ، نظم الطلمبات ، أنواع الطلمبات ، اختيار نوع الطلمبة ، النظم ذات الضاغط الاستاتيكى العالي ، نظم محطات الطلمبات الكبيرة ، نظام المواسير ، المعدات الملحقة ، ترتيبات ومواسير المص ، المحابس ، مقاييس الضغط والتدفق.

# CVE 738 هندسة القوي المائية (3 ساعات )

# متطلبات سابقة: لا يوجد

المنهج التطبيقي في تخطيط محطات القوى المائية ، النظرية الأساسية في اختيار الاحتياجات المائية وتوافرها ، التدفق منحنيات الحمل والقدرة ، تصنيف مصادر القوى ، تخطيط المشروع : التحليل المالي و الاقتصادي ، الملامح الخاصة لمحطات القوى المائية ، الصيانة والتشغيل وملحقات محطات المائية . التأثير البيئي المحطات المائية . التأثير البيئي لمحطات القوى المائية .

# CVE 739 هيدروديناميكا المضخات

وصف عام لسلوك المصبات ، هيدروديناميكا المصبات ، حركة الرواسب ، القياسات الحقيقية للنماذج الحقلية ، توزيع الملوحة الرأسي و الأفقي ، الخلط المضطرب ، الغمر المدى ، تصميم أنظمة طرق التخلص من مياه الصرف ، ظاهر الخلط هيدروليكا لانتشار ، تصميم التخلص من الحرارة .

# CVE 740 أساسيات التطهير البحري

مقدمة تاريخية ، هيدروليكا الحفر البحري ، الإنتاجية ، كفاءة الحفر ،معاملات النقل الهيدروليكي ، تأثير عمق الحفر ، منحنيات الإنتاج ، دورة التكريك ، اختيار الكراكات ، طلمبة التكريك ، الإهلاك في الطلمبات والمواسير ، المعدات والتحكم ، الحفر وأثره على البيئة ، المعدات الإضافية ، أمثلة لمشاريع الحفر 0

# CVE 741 الهيدروليكا البيئية

مصطلحات ، تخطيط وإدارة دراسات الآثار البيئية ، الطرق البسيطة للتقييم ، الدلائل البيئية ، تقييم أثار المياه السطحية والجوفية ، الرصد البيئي ، مشروعات الري الكبري فيمصر وتأثيرها على البيئة

# CVE 742 ميكانيكا الموائع البيئية

القوانين الطبيعية ، الحلول الدقيقة ، مقاييس الزمن والفراغ في تمثيل الحركة والمعادلات الحدية ، تدفق القص المضطر ، انتشار المضطرب ، تشتت تدفق القص ، النفث ، مداخل التدفق ، تأثير التطابق .

# CVE 743 الهيدروليكا الحسابية

استعراض الطرق والإستراتيجيات في الهيدروليكا الحسابية لحل المعادلات التفاضلية العادية والجزئية ، التدفق في الأنابيب وشبكاتها ، التدفق غير المطرد وظاهرة الطرق المائي ، تقدم الفيضانات في القنوات المكشوفة ، تحليل محليات الرمل ، تدفق المياه الجوفية والتسرب تحت السدود ، الانتشار والتشتت في الاتجاه الأفقي .

# CVE 744 ميكانيكا الموائع الحسابية

مقدمة ، مزايا ميكانيكا الموائع الحسابية ، المبادئ العامة ، العناصر الأساسية للنمذجة الحسابية ، العلاقة بين النمذجة الرياضية والطبيعية ،المفاهيم الأساسية ، للنمذجة الحسابية ( الرياضية ) ، الطرق الحسابية الأساسية ، الفعل المتبادل بين المنشآت و الموائع ، التغيرات المورفولوجية ، تركيب المعادلة ، المعادلات الحاكمة ، تخليق الشطة ، معادلة الانتشار في الاتجاه الواحد والاتجاهات المتعددة تطبيقات .

# CVE 745 ميكانيكا الملوثات

مقدمة لدراسة مصادر التلوث ، تداخل العوامل الطبيعية والكيميائية ، مبادئ عمليات انتقال الملوثات بالمياه الجوفية ، بالانتشار والانتقال ، تكوين النماذج الرياضية التي تحاكي المشاكل الحقيقية في الطبيعة ، التفاعلات الكيميائية ، تحلل المواد العضوية طرق ومبادئ استرجاع واستصلاح حالة المصادر المائية التي تدهورت حالتها .

# CVE 746 موضوعات في هندسة الري والصرف

موضوعات مختارة في مجال الري والصرف . عنوان المقرر والمتطلبات السابقة ستقدم قبل أن يسجل الطلاب للمقرر . ستوضح نسخة من هذه المعلومات في ملف الطالب .

# CVE 747 المنشات البحرية البعيدة عن الشواطئ

المفهوم العام ، استعراض تاريخي للمنشآت البحرية البعيدة عن الشاطئ ، القوى البيئية ، العمليات الجيولوجية ، المنشآت الثابتة ، المنشآت المرساة ( المربوطة بالقاع ) ، المنشآت العائمة ، أرصفة البترول والمعدات الإضافية ، حرز التنقيب الثابتة ، وحدات التنقيب المتحركة ، المعاونات الملاحية ، نمذجة القوى على المنشآت البحرية البعيدة عن الساحل .

# CVE 748 موضوعات في هيدروليكا القنوات المكشوفة

موضوعات مختارة في مجال الهيدروليكا . عنوان المقرر والمتطلبات السابقة ستقدم قبل أن يسجل الطلاب للمقرر . ستوضع نسخة من هذه المعلومات في ملف الطالب .

# CVE 749 النمذجة الهيدروليكية

استعراض عام لميكانيكية التشابه وقوانين النمذجة ، نماذج الأنهار لانتقال المواد والحرارة : المبادئ الأساسية ، تطبيقات . نماذج الخزانات و الأحواض : المبادئ الأساسية ، تطبيقات . نماذج دراسة المد والجزر ذات القاع الثابت والمتحرك : المبادئ الأساسية ، تطبيقات . نماذج المنشآت الهيدروليكية : علاقات التصرف . استهلاك الطاقة ، النحر ، التكهف ، والذبذبة ، نماذج خطوط المواسير ، نماذج تدفق المياه الجوفية ، النماذج الخاصة . تطبيقات الحاسب الآلي .

# CVE 750 تحليل نظم المياه الجوفية

استنتاج المعادلات الرياضية التي تمثل حركة المياه الجوفية لحالات مختلفة ولتكوينات مختلفة ، تقدير المعاملات المطلوبة في المعادلات ، تطوير نماذج المياه الجوفية ، النماذج الحسابية والعددية ، تشغل بعض المطلوبة في المعادلات ، تطور نماذج المياه الجوفية ، النماذج الحسابية والعددية ، تشغيل بعض النماذج لحالات حقيقية ، ملاحظات عملية لاستخدامات النماذج الرياضية .

# CVE 751 إدارة وتخطيط مشروعات الموارد المائية

مراجعة لمشروعات مصادر المياه المختلفة وطر إدارتها ، تحديد الأهداف والبدائل والمحددات ، استعراض المشاكل المعتادة للمشاريع المختلفة ، تأثير مشاريع المياه على النواحي الاقتصادية و الاجتماعية والبيئية ، توصيف المشاكل في صيغة نماذج رياضية وطرق حلها دعم اتخاذ القرار ، أمثلة وتطبيقات للمشروعات المصرية .

# CVE 752 هيدروديناميكا الأمواج

الظواهر الطبيعية ، المعادلات الأساسية لحركة الأمواج ، نظرية الأمواج ذات الارتفاعات الصغيرة ، نظرية الأمواج ذات الارتفاعات المحددة ، انتقال الأمواج ، خصائص الأمواج ، تأثير الرياح في تولد الأمواج والتنبؤ بها ، ضغط الحوائط على الحوائط الرأسية ، قوى الأمواج على المنشآت ، نظرية الأمواج ذات الزمن الدوري الكبير ، التذبذب في البحيرات والخلجان ، المد والجزر ، موجات العواصف ، التيارات الساحلية ، الإجهاد المتنقل ، اضطراب الأمواج ، التيارات الموازية للساحل ، التيارات الفاصلة ، نظام التيارات الساحلية.

# CVE 753 عمليات الترسيب الساحلية

أنماط انتقال الرواسب ، إجهاد القصص الحرج عند القاع ، انتقال رواسب القاع ، انتقال الرمال الساحلية ، انتقال الرمال الساحلية ، انتقال الرواسب العمودي على الشاطئ ، انتقال الرواسب الموازي للشاطئ ، الشواطئ باستخدام نظرية الخط الواحد ، تغيرات خط الشاطئ باستخدام نظرية الخطوط المتعددة ، التحكم في تآكل الشاطئ ، الحماية من أمواج العواصف ، منشآت الحماية .

# CVE 754 هندسة الأعمال الترابية

اتزان الميول الطبيعية والحفر ، تحليل الاتزان تصميم الردم الترابي والصخري ، السدود والحواجز ، طرق تحسين الاتزان ، دمك التربة ، ضبط الدمك ، تحسين خواص التربة في المواقع ، تسليح التربة

# CVE 755 إدارة مشروعات التشييد

خصائص صناعة تشييد المنشآت الهيدروليكية ، مبادئ إدارة مشروعات التشييد ، عقود التشييد ، تحليل التكاليف ودراسة العطاءات ، تخطيط الموقع ، أساليب التخطيط والجدولة والرقابة ، توزيع وتسوية الموارد ، ضغط زمن المشروع ، التحكم في تكلفة المشروع ، تحليل التدفقات النقدية للمشروع ، تقييم وتحسين أداء المشروع ، الإنتاجية في الأعمال التشييد ، الاستخدام الأمثل لموارد المشروع ، التحكم في الجودة ، ضمان الجودة ، إدارة الجودة الشاملة ، اقتصاديات التشييد ، إستراتيجيت العطاءات ، تطبيقات عملية مختلفة .

# CVE 756 نظرية الانشاءات

موضوعات مختارة.

# CVE 757 المنشآت المعدنية

موضوعات مختارة.

# CVE 758 خواص المواد

موضوعات مختارة.

# CVE 759 الخرسانة المسلحة

موضوعات مختارة.

# CVE 760 التربة والاساسات

موضوعات مختارة.

# CVE 761 الهندسة الصحية

موضوعات مختارة.

# CVE 762 هندسة الطرق والمطارات

موضوعات مختارة.

# CVE 763 المساحة الجيوديسية والتصويرية

موضوعات مختارة.

# CVE 764 الري والهيدروليكا

موضوعات مختارة.

# 799 CVE رسالة دكتوراه الفلسفة فى الهندسة