

قسم الهندسة المدنية

الإطار العام للدراسات العليا بقسم الهندسة المدنية

متطلبات الحصول علي الدرجات (المقررات الإلزامية والاختيارية لكل درجة وتخصص) :

١ - دبلومات الدراسات العليا :

يدرس الطالب ٣٠ ساعة معتمدة من بينها ١٢ ساعة معتمدة علي الأقل كحد أدني من المقررات الإلزامية في التخصص المطلوب من بينها مقررات المشاريع ، والباقي من المقررات الاختيارية في التخصص وباقي التخصصات بالقسم .

٢ - ماجستير العلوم الهندسية :

يدرس الطالب ٣٦ ساعة معتمدة (١٨ + ١٨ ساعة معتمدة كرسالة) وباقي متطلبات الدراسة التي تحددها لائحة الدراسات العليا بالكلية - من بينها ١٢ ساعة معتمدة علي الأقل كحد أدني من المقررات الإلزامية في التخصص المطلوب (مستوي ٥٠٠ و ٦٠٠) ، والباقي من المقررات الاختيارية (مستوي ٥٠٠ و ٦٠٠) في التخصص وباقي التخصصات بالقسم .

٣ - دكتوراة الفلسفة :

يدرس الطالب ٤٨ ساعة معتمدة (١٨ + ٣٠ ساعة معتمدة كرسالة) وباقي متطلبات الدراسة التي تحددها لائحة الدراسات العليا بالكلية - من بينها ١٢ ساعة معتمدة علي الأقل كحد أدني من المقررات الإلزامية في التخصص المطلوب (مستوي ٦٠٠ و ٧٠٠) ، والباقي من المقررات الاختيارية (مستوي ٦٠٠ و ٧٠٠) في التخصص وباقي التخصصات بالقسم .

قسم الهندسة المدنية

١ - دبلوم الدراسات العليا في الهندسة الانشائية

١ - الأهداف العامة للبرنامج :

خريج برنامج دبلوم في الهندسة الانشائية يجب أن يكون قادرا على:

١. تطبيق المعارف المتخصصة التي اكتسبها في ممارسته المهنية
٢. تحديد المشكلات المهنية واقتراح حلول لها
٣. إتقان المهارات المهنية واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة في ممارسته المهنية
٤. اتخاذ القرار في ضوء المعلومات المتاحة
٥. التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصادقية وقواعد المهنة و تقبل المسائلة والمحاسبة
٦. إدراك ضرورة تنمية ذاته والانخراط في التعلم المستمر

٢ - المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج :

١-٢ المعرفة والفهم :

- بانتهاج دراسة برنامج دبلوم في الهندسة الانشائية يجب أن يكون الخريج قادرا على فهم واستيعاب كل من:
- أ- النظريات والأساسيات والمعارف المتخصصة في مجال التعليم وكذا العلوم ذات العلاقة بممارسته المهنية
 - ب- المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال الهندسة الانشائية
 - ج- مبادئ و أساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال الهندسة الانشائية

٢-٢ المهارات الذهنية.

- بانتهاج دراسة برنامج دبلوم في الهندسة الانشائية يجب أن يكون الخريج قادرا على:
- أ- تحديد وتحليل المشاكل في مجال الهندسة الانشائية وترتيبها وفقا لأولوياتها
 - ب- حل المشاكل المتخصصة في مجال مهنته
 - ج- القراءة التحليلية للأبحاث والمواضيع ذات العلاقة بالتخصص
 - د - تقييم المخاطر في الممارسات المهنية
 - هـ - اتخاذ القرارات المهنية في ضوء المعلومات المتاحة

٣-٢ المهارات المهنية.

- بانتهاج دراسة برنامج دبلوم في الهندسة الانشائية يجب أن يكون الخريج قادرا على:
- أ- تطبيق المهارات المهنية في مجال الهندسة الانشائية
 - ب- كتابة التقارير المهنية

٢-٤ المهارات العامة والمنتقلة.

بانتهاؤ دراسة برنامج دبلوم في الهندسة الأثنائية يجب أن يكون الخريج قادرا على:

أ-التواصل الفعال بأنواعه المختلفة

ب-استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية

ج-التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية

د - استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف

هـ-التعلم الذاتي والمستمر

١-المقررات التمهيديّة (اساسية)

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريرى شفوى	اجمالى الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدن	٥٠٢	تحليل منشآت متقدم	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدن	٥٠٦	خواص و اختبار المواد	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدن	٥١١	المنشآت الخرسانية سابقة الاجهاد	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدن	٥١٥	سلوك المنشآت الحديدية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
				١٢	اجمالى عدد الساعات المعتمدة			

٢-المقررات الاختبارية

يختار الطالب عدد ٥ مقررات بالاضافة الى المشروع بما يعادل ١٨ ساعة معتمدة

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريرى شفوى	اجمالى الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدن	٥٠١	التحليل العددي في الهندسة الانشائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدن	٥٠٣	ديناميكا المنشآت	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدن	٥٠٤	التحليل اللدن للمنشآت	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدن	٥٠٥	اتزان المنشآت الحديدية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٥	هدن	٥٠٧	الاحصاء في الهندسة الانشائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٦	هدن	٥٠٨	طرق ترميم و تدعيم المنشآت	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٧	هدن	٥٠٩	ضبط و تأكيد الجودة	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٨	هدن	٥١٠	الكباري الخرسانية الحديثة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٩	هدن	٥١٤	تصنيع و تركيب و صيانة المنشآت الحديدية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٠	هدن	٥١٧	الادارة العامة في التشييد	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
١١	هدن	٥١٨	تخطيط ومراقبة المشروعات (١)	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
١٢	هدن	٥٩٩	المشروع	٣	٦٠	٤٠	١٠٠	شفوى

قسم الهندسة المدنية

٢- دبلوم الدراسات العليا في ادارة مشروعات التشييد

١- الأهداف العامة للبرنامج:

خريج برنامج دبلوم إدارة مشروعات التشييد يجب أن يكون قادرا على:

١. تطبيق المعارف المتخصصة التي اكتسبها في ممارسته المهنية
٢. تحديد المشكلات المهنية واقتراح حلولها
٣. إتقان المهارات المهنية واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة في ممارسته المهنية
٤. التواصل وقيادة فرق العمل من خلال العمل المهني المنظومي
٥. اتخاذ القرار في ضوء المعلومات المتاحة
٦. توظيف الموارد المتاحة بكفاءة
٧. الوعي بدوره في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة
٨. التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة والمصداقية وقواعد المهنة و تقبل المسائلة والمحاسبة
٩. إدراك ضرورة تنمية ذاته والانخراط في التعلم المستمر

٢-المخرجات التعليمية المستهدفة من البرنامج

١-٢ المعرفة والفهم.

بانتهاء دراسة برنامج دبلوم إدارة مشروعات التشييد يجب أن يكون الخريج قادرا على فهم واستيعاب كل من:

- أ-النظريات والأساسيات والمعارف المتخصصة في مجال التعليم وكذا العلوم ذات العلاقة بممارسته المهنية
- ب-المبادئ الأخلاقية والقانونية للممارسة المهنية في مجال إدارة مشروعات التشييد
- ج-مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال إدارة مشروعات التشييد

٢-٢ المهارات الذهنية.

بانتهاء دراسة برنامج دبلوم إدارة مشروعات التشييد يجب أن يكون الخريج قادرا على:

- أ-تحديد وتحليل المشاكل في مجال إدارة مشروعات التشييد وترتيبها وفقا لأولوياتها
- ب-حل المشاكل المتخصصة في مجال مهنته
- ج-القراءة التحليلية للأبحاث والمواضيع ذات العلاقة بالتخصص
- د- تقييم المخاطر في الممارسات المهنية
- هـ-اتخاذ القرارات المهنية في ضوء المعلومات المتاحة

٢-٣ المهارات المهنية.

بانتهاء دراسة برنامج إدارة مشروعات التشييد يجب أن يكون الخريج قادرا على:

- أ-تطبيق المهارات المهنية في مجال إدارة مشروعات التشييد
- ب-كتابة التقارير المهنية

٢-٤ المهارات العامة والمنتقلة.

بانتهاج دراسة برنامج دبلوم إدارة مشروعات التشيد يجب أن يكون الخريج قادرا على:

أ-التواصل الفعال بأنواعه المختلفة

ب-استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم تطوير الممارسة المهنية

ج-التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليميه الشخصية

د - استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف

هـ-العمل في فريق وإدارة الوقت

و-قيادة فريق في سياقات مهنية مألوفة

ز-التعلم الذاتي والمستمر

١- المقررات التمهيديية (أساسية)

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدن	٥١٦	العطاءات و العقود	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٢	هدن	٥١٧	الإدارة العامة للتشييد ١	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٣	هدن	٥١٨	تخطيط و مراقبة المشروعات (١)	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٤	هدن	٥٢٠	معدات التشييد	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
اجمالي عدد الساعات المعتمدة				١٢				

٢- المقررات الاختيارية

يختار الطالب عدد ٥ مقررات بالاضافة الى المشروع بما يعادل ١٨ ساعة معتمدة

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدن	٥٠٦	خواص و اختبار المواد	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدن	٥٠٧	الاحصاء في الهندسة الانشائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدن	٥٠٨	طرق ترميم و تدعيم المنشآت	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدن	٥٠٩	ضبط و تأكيد الجودة	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٥	هدن	٥١٢	دراسة الموقع و الاختبارات	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٦	هدن	٥١٣	تحسين خواص التربة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٧	هدن	٥١٤	تصنيع و تركيب و صيانة المنشآت	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٨	هدن	٥١٩	تخطيط و مراقبة المشروعات ٢	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٩	هدن	٥٢١	اقتصاديات التشييد	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
١٠	هدن	٥٩٩	المشروع	٣	٦٠	٤٠	١٠٠	شفوي

قسم الهندسة المدنية

٣- دبلوم الدراسات العليا في هندسة الموانى و الملاحة الداخلية و حماية الشواطئ

١- المقررات التمهيديّة (اساسية)

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدر	٥٠٢	الهندسة الهيدروليكية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدر	٥٠٤	الهيدرولوجيا الهندسية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدر	٥٠٥	هندسة الري و الصرف	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدر	٥٠٧	هندسة الشواطئ و الموانى	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
			اجمالي عدد الساعات	١٢				

٢- المقررات الاختيارية

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدر	٥٠١	هيدروديناميكا	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدر	٥٠٣	انتقال الرسابة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدر	٥٠٦	منشآت هيدروليكية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدر	٥٠٨	ميكانيكا الامواج ومبادئ عمليات تغير الشاطئ	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٥	هدر	٥٠٩	الملاحة الداخلية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٦	هدر	٥١٠	تقييم الاثار البيئية لمشروعات المياه	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٧	هدر	٥١١	هندسة البيئة الساحلية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٨	هدر	٥١٢	موضوعات في هندسة الموانى و الشواطئ	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٩	هدر	٥٩٩	المشروع	٣			١٠٠	شفوي

قسم الهندسة المدنية

١ - ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الانشائية

١ - الأهداف العامة للبرنامج:

خريج برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الأنشائية يجب أن يكون قادرا على:

١. إجادة تطبيق أساسيات ومنهجيات البحث العلمي واستخدام أدواته المختلفة
٢. تطبيق المنهج التحليلي واستخدامه في مجال الهندسة الأنشائية
٣. تطبيق المعارف المتخصصة ودمجها مع المعارف ذات العلاقة في ممارسته المهنية
٤. إظهار وعيا بالمشاكل الجارية و الرؤى الحديثة في مجال الهندسة الأنشائية
٥. تحديد المشكلات المهنية و إيجاد حلول لها
٦. إتقان نطاق مناسب من المهارات المهنية المتخصصة، واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسته المهنية
٧. التواصل بفاعلية و القدرة على قيادة فرق العمل
٨. اتخاذ القرار في سياقات مهنية مختلفة
٩. توظيف الموارد المتاحة بما يحقق أعلى استفادة و الحفاظ عليها
١٠. إظهار الوعي بدوره في تنمية المجتمع و الحفاظ على البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية
١١. التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة و المصادقية والالتزام بقواعد المهنة
١٢. تنمية ذاته أكاديميا و مهنيا وقادرا على التعلم المستمر

٢ - المعايير القياسية العامة :

١-٢ المعرفة و الفهم.

بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الأنشائية يجب ان يكون الخريج على فهم و دراية بكل من:

- أ - النظريات و الأساسيات المتعلقة بمجال التعلم وكذا في المجالات ذات العلاقة
- ب - التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وانعكاسها علي البيئة
- ت - التطورات العلمية في مجال الهندسة الأنشائية
- ث - المبادئ الأخلاقية و القانونية للممارسة المهنية في مجال الهندسة الأنشائية
- ج - مبادئ و أساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال الهندسة الأنشائية
- ح - أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي

٢-٢ المهارات الذهنية.

- بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الأنشائية يجب ان يكون الخريج قادرا على:
- أ - تحليل وتقييم المعلومات في مجال التخصص والقياس عليها لحل المشاكل
 - ب - حل المشاكل المتخصصة مع عدم توافر بعض المعطيات
 - ت - الربط بين المعارف المختلفة لحل المشاكل المهنية
 - ث - إجراء دراسة بحثية و /أو كتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة بحثية
 - ج - تقييم المخاطر في الممارسات المهنية في مجال الهندسة الأنشائية
 - ح - التخطيط لتطوير الأداء في مجال الهندسة الأنشائية
 - خ - اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة

٣-٢ المهارات المهنية.

- بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الأنشائية يجب ان يكون الخريج قادرا على:
- أ - إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال الهندسة الأنشائية
 - ب - كتابة و تقييم التقارير المهنية
 - ت - تقييم الطرق و الأدوات القائمة في مجال الهندسة الأنشائية

٤-٢ المهارات العامة والمنتقلة.

- بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الأنشائية يجب أن يكون الخريج قادرا على:
- أ -التواصل الفعال بأنواعه المختلفة
 - ب - استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية
 - ت - التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية
 - ث - استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف
 - ج - وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين
 - ح - العمل في فريق ، وقيادة فرق في سياقات مهنية مختلفة
 - خ - إدارة الوقت بكفاءة
 - د - التعلم الذاتي و المستمر

متطلبات القسم الأساسي لدراسة الماجستير في العلوم الهندسية في الهندسة الأنشائية

١ المقررات الإجبارية ١٢ ساعة معتمدة :

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدن	٥٠٧	الاحصاء في الهندسة الانشائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدن	٦٠٣	الاختبارات الخاصة للمنتجات والمنشآت	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣

يختار الطالب مقرر واحد من كل من المجموعتين التاليتين

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
٣	هدن	٥٠١	التحليل العددي في الهندسة الانشائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
	هدن	٦٠٢	طريقة العناصر المحددة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
	هدن	٦٠٥	ادارة موارد	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدن	٦٠١	هندسة الرياح والزلازل	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
	هدن	٦٠٤	ديناميكا التربة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
	هدن	٦٠٦	الانتاجية لمشروعات التشييد	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
			اجمالي عدد الساعات المعتمدة	١٢				

٢- مقررات الماجستير

يدرس الطالب عدد ٦ ساعات معتمدة من المستوى ٦٠٠ من بين المقررات التي يطرحها القسم

٣- رسالة الماجستير (بواقع ١٨ ساعة معتمدة)

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
هدن ٦٩٩	رسالة الماجستير	١٨

قسم الهندسة المدنية

٢- ماجستير العلوم الهندسية فى هندسة الري والصرف

١- الأهداف العامة للبرنامج:

خريج برنامج ماجستير العلوم الهندسية فى هندسة الري والصرف يجب أن يكون قادرا على:

١. إجادة تطبيق أساسيات ومنهجيات البحث العلمي واستخدام أدواته المختلفة
٢. تطبيق المنهج التحليلي واستخدامه في مجال هندسة الري والصرف
٣. تطبيق المعارف المتخصصة ودمجها مع المعارف ذات العلاقة في ممارسته المهنية
٤. إظهار وعيا بالمشاكل الجارية والرؤى الحديثة في هندسة الري والصرف
٥. تحديد المشكلات المهنية و إيجاد حلول لها
٦. إتقان نطاق مناسب من المهارات المهنية المتخصصة، واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسته المهنية
٧. توظيف الموارد المتاحة بما يحقق أعلى استفادة و الحفاظ عليها
٨. إظهار الوعي بدوره في تنمية المجتمع و الحفاظ على البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية

٢- المعايير القياسية العامة

١-٢ المعرفة و الفهم.

بانتهاؤ دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية فى هندسة الري والصرف يجب ان يكون الخريج على فهم و دراية بكل من:

- أ- النظريات والأساسيات المتعلقة بمجال التعلم وكذا في المجالات ذات العلاقة
- ب - التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وانعكاسها علي البيئة
- ت - التطورات العلمية في مجال هندسة الري والصرف
- ث - المبادئ الأخلاقية و القانونية للممارسة المهنية في مجال هندسة الري والصرف
- ج - مبادئ و أساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال هندسة الري والصرف
- ح - أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي

٢-٢ المهارات الذهنية.

بانتهاؤ دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية فى هندسة الري والصرف يجب ان يكون الخريج قادرا على:

- أ - تحليل وتقييم المعلومات في مجال التخصص والقياس عليها لحل المشاكل
- ب - حل المشاكل المتخصصة مع عدم توافر بعض المعطيات
- ت - الربط بين المعارف المختلفة لحل المشاكل المهنية
- ث - إجراء دراسة بحثية و /أو كتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة بحثية

- ج - تقييم المخاطر في الممارسات المهنية في مجال الهندسة الأتشائية
- ح - التخطيط لتطوير الأداء في مجال هندسة الري والصرف
- خ - اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة

٢-٣ المهارات المهنية.

بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في هندسة الري والصرف يجب ان يكون الخريج قادرا على:

- أ - إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال هندسة الري والصرف
- ب - كتابة و تقييم التقارير المهنية
- ت - تقييم الطرق و الأدوات القائمة في مجال هندسة الري والصرف

٢-٤ المهارات العامة و المنقولة.

بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في هندسة الري والصرف يجب أن يكون الخريج قادرا على:

- أ -التواصل الفعال بأنواعه المختلفة
- ب - استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية
- ت - التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية
- ث - استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف
- ج - وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين
- ح - العمل في فريق ، وقيادة فرق في سياقات مهنية مختلفة
- خ - إدارة الوقت بكفاءة
- د - التعلم الذاتي و المستمر

متطلبات القسم الأساسي لدراسة الماجستير في العلوم الهندسية في هندسة الري والصرف

١- المقررات التمهيدية ١٢ ساعة معتمدة :

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدر	٥٠٢	الهندسة الهيدروليكية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدر	٥٠٤	الهيدرولوجيا الهندسية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدر	٥٠٥	هندسة الري و الصرف	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدر	٥٠٧	هندسة الشواطئ و الموانئ	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
			اجمالي عدد الساعات المعتمدة	١٢				

٢- مقررات الماجستير

يدرس الطالب عدد ٦ ساعات معتمدة من المستوى ٦٠٠ من بين المقررات التي يطرحها القسم

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريري شفوي	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدر	٦٠١	ميكانيكا الموائع المتقدمة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدر	٦٠٢	الهيدروليكا المتقدمة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدر	٦٠٣	النمذجة الهيدروليكية والبيئية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدر	٦٠٤	تحليل النظم الهيدرولوجية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٥	هدر	٦٠٥	هيدرولوجيا المياه الجوفية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٦	هدر	٦٠٦	نظم المعلومات وادارة الموارد المائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٧	هدر	٦٠٧	هندسة محطات الطلمبات والقوي المائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٨	هدر	٦٠٨	المنشآت البحرية البعيدة عن الشاطئ	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٩	هدر	٦٠٩	التكم في تلوث المجاري المائية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٠	هدر	٦١٠	معمل الهيدروليكا الهندسية (٢)	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣

٣- رسالة الماجستير (بواقع ١٨ ساعة معتمدة)

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
هدر ٦٩٩	رسالة الماجستير	١٨

قسم الهندسة المدنية

٣- ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الصحية

١- الأهداف العامة للبرنامج:

خريج برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الصحية يجب أن يكون قادرا على:

١. إيجاد تطبيق أساسيات ومنهجيات البحث العلمي واستخدام أدواته المختلفة
٢. تطبيق المنهج التحليلي واستخدامه في مجال الهندسة الصحية
٣. تطبيق المعارف المتخصصة ودمجها مع المعارف ذات العلاقة في ممارسته المهنية
٤. إظهار وعيا بالمشاكل الجارية و الرؤى الحديثة في مجال الهندسة الصحية
٥. تحديد المشكلات المهنية و إيجاد حلول لها
٦. إتقان نطاق مناسب من المهارات المهنية المتخصصة، واستخدام الوسائل التكنولوجية المناسبة بما يخدم ممارسته المهنية
٧. التواصل بفاعلية و القدرة على قيادة فرق العمل
٨. اتخاذ القرار في سياقات مهنية مختلفة
٩. توظيف الموارد المتاحة بما يحقق أعلى استفادة و الحفاظ عليها
١٠. إظهار الوعي بدوره في تنمية المجتمع و الحفاظ على البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية
١١. التصرف بما يعكس الالتزام بالنزاهة و المصادقية والالتزام بقواعد المهنة
١٢. تنمية ذاته أكاديميا و مهنيا وقادرا على التعلم المستمر

٢- المعايير القياسية العامة :

١-٢ المعرفة و الفهم.

بانتهاؤ دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الصحية يجب ان يكون الخريج على فهم و دراية بكل من:

- أ- النظريات و الأساسيات المتعلقة بمجال التعلم وكذا في المجالات ذات العلاقة
- ب - التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وانعكاسها علي البيئة
- ت - التطورات العلمية في مجال الهندسة الأنشائية
- ث - المبادئ الأخلاقية و القانونية للممارسة المهنية في مجال الهندسة الصحية
- ج - مبادئ و أساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال الهندسة الصحية
- ح - أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي

٢-٢ المهارات الذهنية.

- بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الصحية يجب ان يكون الخريج قادرا على:
- أ - تحليل وتقييم المعلومات في مجال التخصص والقياس عليها لحل المشاكل
 - ب - حل المشاكل المتخصصة مع عدم توافر بعض المعطيات
 - ت - الربط بين المعارف المختلفة لحل المشاكل المهنية
 - ث - إجراء دراسة بحثية و /أو كتابة دراسة علمية منهجية حول مشكلة بحثية
 - ج - تقييم المخاطر في الممارسات المهنية في مجال الهندسة الصحية
 - ح - التخطيط لتطوير الأداء في مجال الهندسة الصحية
 - خ - اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة

٣-٢ المهارات المهنية.

- بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الصحية يجب ان يكون الخريج قادرا على:
- أ - إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة في مجال الهندسة الصحية
 - ب - كتابة و تقييم التقارير المهنية
 - ت - تقييم الطرق و الأدوات القائمة في مجال الهندسة الصحية

٤-٢ المهارات العامة و المنقولة.

- بانتهاء دراسة برنامج ماجستير العلوم الهندسية في الهندسة الصحية يجب أن يكون الخريج قادرا على:
- أ - التواصل الفعال بأنواعه المختلفة
 - ب - استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية
 - ت - التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية
 - ث - استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف
 - ج - وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين
 - ح - العمل في فريق ، وقيادة فرق في سياقات مهنية مختلفة
 - خ - إدارة الوقت بكفاءة
 - د - التعلم الذاتي و المستمر

متطلبات القسم الأساسي لدراسة الماجستير في العلوم الهندسية في الهندسة الصحية

١- المقررات التمهيدية ١٢ ساعة معتمدة :

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريرى شفوى	اجمالى الدرجات	ساعات الامتحان
١	ريض	****	الاحتماليات والاحصاء	٣	٣٠	٧٠	١٠٠	٣
٢	هدش	٥٠١	الكيمياء الصحية	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدش	٥٠٢	بكتريولوجيا المياه و المجاري	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدش	٥٠٣	هندسة البيئة والتحكم في التلوث	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
اجمالى عدد الساعات المعتمدة				١٢				

٢- مقررات الماجستير (٦ ساعات معتمدة)

يختار الطالب مقررين من المقررات التالية

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريرى شفوى	اجمالى الدرجات	ساعات الامتحان
١	هدش	٦٠١	هيدروليكا الشبكات والمحطات	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هدش	٦٠٤	دراسات متقدمة في تنقية المياه	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هدش	٦٠٥	دراسات متقدمة في معالجة مياه الصرف	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هدش	٦٠٢	كيمياء المياه	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٥	هدش	٦٠٣	ميكروبيولوجي المياه	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٦	هدش	٦٠٦	معالجة الحمأة المتقدمة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٧	هدش	٦٠٧	النمذجة في تنقية مياه الشرب	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٨	هدش	٦٠٨	النمذجة في معالجة مياه الصرف الصحي	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٩	هدش	٦٠٩	استخدام الحاسب الالى في شبكات مياه الشرب	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٠	هدش	٦١٠	تطبيقات الحاسب الالى في شبكات الصرف الصحي	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١١	هدش	٦١١	برامج تشغيل و صيانة الشبكات	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٢	هدش	٦١٢	تحلية مياه البحر	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٣	هدش	٦١٣	اعادة استخدام المياه المعالجة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٤	هدش	٦١٤	التخلص من الحمأة و اعادة استخدامه	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٥	هدش	٦١٥	تخطيط شبكات المرافق و اقتصادياتها	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣

٣- رسالة الماجستير (بواقع ١٨ ساعة معتمدة)

كود المقرر	اسم المقرر	عدد الساعات المعتمدة
هدش ٦٩٩	رسالة الماجستير	١٨

قسم الهندسة المدنية

١- دكتوراة الفلسفة فى الهندسة الانشائية

١- الأهداف العامة للبرنامج:

خريج برنامج دكتوراة الفلسفة فى الهندسة الأنشائية يجب أن يكون قادرا على:

- ١- إتقان أساسيات التفكير العلمي وخصائصه واستراتيجياته .
- ٢- تطبيق المنهج التحليلي واستخدامه في مجال الهندسة الأنشائية.
- ٣- تطبيق المعارف المتخصصة ودمجها مع المعارف ذات العلاقة في ممارسته المهنية.
- ٤- تحديد المشكلات المهنية و إيجاد حلول لها.
- ٥- إظهار الوعي بدوره في تنمية المجتمع والحفاظ على البيئة في ضوء المتغيرات العالمية والإقليمية.
- ٦- تنمية مهارة إعداد أطروحة الدكتوراة فى مجال الهندسة الأنشائية.

٢- المعايير القياسية العامة :

١-٢ المعرفة والفهم.

بانتهاء دراسة برنامج دكتوراة الفلسفة فى الهندسة الأنشائية يجب ان يكون الخريج على فهم ودراية بكل من:

- أ- النظريات والأساسيات المتعلقة بمجال التعلم وكذا في المجالات ذات العلاقة
- ب - التأثير المتبادل بين الممارسة المهنية وانعكاسها علي البيئة
- ت - التطورات العلمية في مجال الهندسة الأنشائية
- ث - المبادئ الأخلاقية و القانونية للممارسة المهنية في مجال الهندسة الأنشائية
- ج - مبادئ وأساسيات الجودة في الممارسة المهنية في مجال الهندسة الأنشائية
- ح - أساسيات وأخلاقيات البحث العلمي

٢-٢ المهارات الذهنية.

بانتهاء دراسة برنامج دكتوراة الفلسفة فى الهندسة الأنشائية يجب ان يكون الخريج قادرا على:

- ١- يحلل الممارسة الأنشائية على المستويات العالمية والإقليمية والمحلية.
- ٢- يجري بعض العمليات الإحصائية بدقة في مجال الهندسة الأنشائية.
- ٣- يستخدم التفكير الابتكارى في مجالات الهندسة الأنشائية .
- ٤- يخطط لاعداد بحوث علمية هندسية فى مجال الهندسة الأنشائية والتمكن من اجراء الخطوات البحثية .
- ٥- يتمكن من مهارات اسس النقد للأفكار البحثية الهندسية من خلال حلقات البحث.
- ٦ - التخطيط لتطوير الأداء في مجال الهندسة الأنشائية
- ٧ - اتخاذ القرارات المهنية في سياقات مهنية متنوعة

٢-٣ المهارات المهنية.

بانتهاء دراسة برنامج دكتوراة الفلسفه فى الهندسة الأثنائية يجب ان يكون الخريج قادرا على:

أ - إتقان المهارات المهنية الأساسية والحديثة فى مجال الهندسة الأثنائية

ب - كتابة و تقييم التقارير المهنية

ت - تقييم الطرق والأدوات القائمة فى مجال الهندسة الأثنائية

٢-٤ المهارات العامة والمنتقلة.

بانتهاء دراسة برنامج دكتوراة الفلسفه فى الهندسة الأثنائية يجب أن يكون الخريج قادرا على:

أ -التواصل الفعال بأنواعه المختلفة

ب - استخدام تكنولوجيا المعلومات بما يخدم الممارسة المهنية

ت - التقييم الذاتي وتحديد احتياجاته التعليمية الشخصية

ث - استخدام المصادر المختلفة للحصول على المعلومات والمعارف

ج - وضع قواعد ومؤشرات تقييم أداء الآخرين

ح - العمل فى فريق ، وقيادة فرق فى سياقات مهنية مختلفة

خ - إدارة الوقت بكفاءة

د - التعلم الذاتي والمستمر

متطلبات القسم الأساسي لدراسة دكتوراه الفلسفة في الهندسة الإنشائية

١- مقررات إجباريه

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	الدرجات
١	هند	٧٠٠	الامتحان الشامل	٣	
٢	هند	٧٩٩	رسالة الدكتوراه	٣٠	
			اجمالي عدد الساعات المعتمدة	٣٣	

٢-مقررات إختيارية:

يجب على الطالب دراسة خمسة مقررات من بين مقررات الدكتوراه التالية أو مقررات الماجستير المتاحة التي لم يسبق له دراستها

م	كود	رقم	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	أعمال سنة	تحريرى شفوى	اجمالي الدرجات	ساعات الامتحان
١	هند	٧٠١	طريقة العناصر المحدودة (٢)	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٢	هند	٧٠٢	طريقة العناصر الحدودية (٢)	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٣	هند	٧٠٣	نظرية اللدونة ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٤	هند	٧٠٤	ديناميكا التربة والأساسات ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٥	هند	٧٠٥	نظرية القشريات ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٦	هند	٧٠٦	الطرق الحسابية لميكانيكا الكسر ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٧	هند	٧٠٧	النظم الخبيرة فى الهندسة الإنشائية ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٨	هند	٧٠٨	حساب أمان المنشآت ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
٩	هند	٧٠٩	التصميم الزلزالي للمنشآت المدنية ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٠	هند	٧١٠	تحليل عددي متقدم ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١١	هند	٧١١	التحليل اللاخطى للخرسانة المسلحة ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٢	هند	٧١٢	المواد المركبة ٢	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٣	هند	٧١٣	المنشآت الصلب الخاصة	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٤	هند	٧١٤	السلوك الزلزالي للمنشآت الصلب ٢	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٥	هند	٧١٥	الكبارى الصلب ٣	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣
١٦	هند	٧١٦	أمثلية المنشآت الصلب	٣	٤٠	٦٠	١٠٠	٣

توصيف المقررات

هندسة إنشائية

هدن ٥٠١ التحليل العددي في الهندسة الإنشائية

استعمال طرق الطاقة و الطرق التقريبية المناسبة لتحليل انواع مختلفة من المنشآت , طريقة الفروق المحددة , طريقة العناصر المحددة , جبر المصفوفات و الطرق المباشرة و الغير مباشرة لحل المعادلات الاثنية : الايجن فالير , تطبيقات.

هدن ٥٠٢ تحليل منشآت متقدم

استعمال طرق المصفوفات في تحليل المنشآت , تجزئ المنشآت , مصفوفات التحويل , طرق الحساب , استعمال طريقة الفروض المحددة , استعمال طرق الطاقة .

هدن ٥٠٣ ديناميكا المنشآت

انواع الاحمال الديناميكية , انواع النظم الإنشائية , الذبذبات الحرة و المدفوعة , تحديد الذبذبات الطبيعية , طريقة تجميع الاشكال و طريقة التكامل في محيط الزمن , الطريقة العشوائية , تكامل ذو عامل , تطبيقات .

هدن ٥٠٤ التحليل اللدن للمنشآت

الافتراضات الرئيسية للتحليل اللدن , نظريات , طريقة الاتزان الاستاتيكي, طريقة الشغل الافتراضي , تطبيقات .

هدن ٥٠٥ اتزان المنشآت الحديدية

الطرق المختلفة للتحليل , الاعمدة غير المضبوطة , الانبعاج اللدن , الانبعاج بالطرق التقريبية , الاعمدة الكمرية .

هدن ٥٠٦ خواص اختبار المواد

الخواص الاساسية للمواد , انواع المواد , اسس الاختبارات , انواع الاختبارات , الكود و المواصفات .

هدن ٥٠٧ الاحصاء في الهندسة الإنشائية

جمع و تحليل البيانات , التمثيل البياني للبيانات , نماذج الاحتمال , نماذج الاحتمال المتصلة , استنباط العلاقات الخطية البسيطة والمركبة , احصاء و ضبط الجودة , تحليل التفاوت , اختبارات الفروض الاحصائية , دوال الارتباط المتداخلة و غير المتداخلة ومدى شدتها .

هدن ٥٠٨ طرق ترميم و تدعيم المنشآت

اسباب العيوب , تصميم المنشآت , مواد الترميم و التدعيم , طرق الترميم , طرق التدعيم .

هدن ٥٠٩ ضبط و توكيد الجودة

طرق تصميم الخلطات الخرسانية , التفقيش الفني , خطوات التحكم في الجودة , خطوات تأكيد الجودة , اسس برامج تأكيد الجودة

هدن ٥١٠ الكباري الخرسانية الحديثة

انواع الكباري الخرسانية سابقة الاجهاد , الكباري الصندوقية , الكباري المنحرفة , الكباري المنحنية , طرق التنفيذ , الكباري المعلقة , الكباري المصنعة باستخدام اكثر من مادة .

هدن ٥١١ المنشآت الخرسانية سابقة الاجهاد

الفقد في قوة الاجهاد , المنشآت الخرسانية المجهددة كلياً و جزئياً , القوى القصوى , حدود التشغيل , التسليح البلاستيكي المسلح بالالياف , سلوك الكمرات سابقة الاجهاد المسلحة بالتسليح البلاستيكي المسلح بالالياف , طريقة الحدود .

هدن ٥١٢ دراسة الموقع و الاختبارات المعملية

عناصر المختلفة لاستكشاف الموقع , الطرق المختلفة لتنفيذ الجسات و استخراج عينات التربة و الصخور , طرق اجراء الاختبارات الحقلية و المعملية لكل من التربة و الصخور , استخدام الطرق الجيوفيزيائية لاعمال استكشاف الموقع و اساسيات القياسات الحقلية الجيوتقنية .

هدن ٥١٣ تحسين خواص التربة

الدمج السطحي , تسليح التربة والمنسوجات الجيوتقنية , الطرق المختلفة لحقن التربة , الخوازيق المكونة من التربة المدموكة او المستبدلة , المصارف الراسية للتربة , التحميل المسبق للتربة القابله للانضغاط .

هدن ٥١٤ تصنيع وتركيب وصيانه المنشآت الحديدية

طرق تصنيع المنشآت الحديدية , خطوط الانتاج الاتوماتيكية , انتاج المنشآت المعدنية بالجملة , تجاوزات الابعاد, الطرق المختلفة لتركيب المنشآت الحديدية , الاحتياجات الخاصة بالتفتيش على المنشآت الحديدية وصيانتها .

هدن ٥١٥ سلوك المنشآت الحديدية (١)

تقييم السلوك الفعلى للمعادن والوصلات والاعضاء و المنشآت , التأثير على عمليه التصميم , اعداد وتطوير المواصفاتن الخاصه بالتصميم .

هدن ٥١٦ العطاءات و العقود

تحضير العطاءات , مستندات العطاءات , انواع عقود التشييد , العقود الاستشارية و الخدمات , تحديد انسب انواع العقود , المقاولات من الباطن , التأمين المطالبات , الاوامر التغيير , النزاعات .

هدن ٥١٧ الادارة العامة فى التشييد

مقدمة عامة عن ادارة مشروعات التشييد , دورة مشروعات التشييد , اطراف المشروع , الهيكل التنظيمى للمشروع , العلاقات والمسئوليات لاطراف المشروع , الاتصالات , ادارة الوقت .

هدن ٥١٨ تخطيط ومراقبة المشروعات (١)

تخطيط وتنظيم التشييد , تقنيات التخطيط , مراجعة القوائم , منحني , خريطة المستطيلات , خط الاتزان , الشبكة , تحديد الموارد , التسوية , البرمجة الخطية , تطبيقات .

هدن ٥١٩ تخطيط ومراقبة المشروعات (٢)

تقنيات سمبلكس , مشاكل نقل , نظرية مونت كارلو و تطبيقاتها , البرمجة الديناميكية , نظرية كوينج وتطبيقاتها , مراقبة المخزون الاحتياطى .

هدن ٥٢٠ معدات تشييد

العمليات الميكانيكية الاساسية , معدات حفر التربة , معدات الرفع و النقل , خطوط الانابيب , محطات الخلط , دق الخوازيق , تخطيط و اختبار المعده , تحديد الانتاجية , اقتصاديات معدات التشييد , الصيانه والاصلاح , نظم التخطيط , تطبيقات .

هدن ٥٢١ اقتصاديات التشييد

القيمة الزمنية للموارد المالية , الفائدة , المقارنة الاقتصادية بين المشروعات , تحليل الاستثمار , دراسات الجدوى , تحليل التكلفة , مصادر التمويل , المقارنة بين المشروعات على اساس الزمن و القيمة المالية .

هدن ٥٩٩ المشروع

دراسة مستقلة لكل طالب لكتابة مقالة مكثفة أو دراسة نظرية في المجال أو تنفيذ تجربة معملية وتحليلها بالكامل في مجال دراسة الدبلوم.

هدن ٦٠١ هندسة الرياح والزلازل

طبيعة وخواص الرياح والزلازل, فروض أساسية, المعادلات الرئيسية للتحليل, الطريقة الإستاتيكية المكافئة, الطريقة العشوائية, طريقة التكامل خطوة خطوة, متطلبات المواصفات.

هدن ٦٠٢ طريقة العناصر المحددة

استنتاج معادلات العناصر المحددة البسيطة والمستويات الأعلى, استنتاج العناصر المحددة للتحليل الخطى المرن, تكوين المعادلات بطرق المتغيرات, دراسة الألواح والقشريات, برمجة العناصر المحددة, التحليل غير الخطى, التحليل غير الخطى, التحليل غير الخطى بطريقة العناصر المحددة, التشوهات الكبيرة والسلوك غير الخطى المواد, صياغات المرونة واللدونة للزجة, التوصيل الحرارى, تدفق السوائل.

هدن ٦٠٣ الاختبارات الخاصة للمنتجات والمنشآت

اختبارات المواسير, اختبارات الكابلات, اختبارات اليايات, اختبارات الحبال, اختبارات (للوصلات الملحومة) , اختبارات المنشآت (تجارب على الكبارى والمبانى), اختبارات العناصر الموممة والمدعمة.

هدن ٦٠٤ ديناميكا التربة

اساسيات الاهتزاز و انتشار الموجات في التربة و ديناميكا التربة , الاختبارات الحقلية و المعملية لتعيين الخواص الديناميكية للتربة , النواحي الجيوتقنية لتاثير الزلازل , تسهيل التربة و طرق مقاومتها

هدن ٦٠٥ ادارة موارد

ادارة موارد , ادارة الموارد البشرية , ادارة الموقع , الانتاجية و العوامل المؤثرة , ادارة الانتاجية , قياس الانتاجية , دراسة العمل , دراسة طرق العمل , الانتاجية الكلية , الاستخدام الامثل للموارد , طرق تحسين الانتاجية .

هدن ٦٠٦ الانتاجية لمشروعات التشييد

العوامل المؤثرة على الانتاجية , هندسة ادارة الانتاج , مقاييس الانتاجية , دراسة العمل , دراسة الطرق الانتاجية الكلية , تقنيات تحسين الانتاجية .

هدن ٦٩٩ رسالة الماجستير**هدن ٧٠٠ الامتحان الشامل****هدن ٧٠١ : طريقة العناصر المحددة ٢**

ألواح رايسنر ، ميندلين السميكة، التكامل المختزل والانتقائى، الصياغة المركبة، المهجنة للأعضاء الإنشائية: الكمرات والكمرات المنحنية و انحناء الألواح، الصياغة العامة للعناصر القشرية، التحليل اللاخطى باستخدام العناصر المحددة :صياغة ميكانيكا

الوسط المستمر، معادلات الحركة، معدل تغيرات التشكل، محددات الإجهاد والانفعال، صياغة لاجرانج الكلية والمحدثة، التحليل اللاخطى بسبب خواص المادة، العناصر المحدودة الأيزوبارامترية المبنية على الإزاحة : الصياغة الخطية لمبدأ الشغل الافتراضى، معادلة المصفوفة العامة، الجمالونات والكابلات، العناصر ثنائية الأبعاد، العناصر المجسمة ثلاثية الأبعاد، العناصر الإنشائية مثل الكمرات والألواح والقشريات، استخدام العلاقات الأساسية للمادة : سلوك المواد المرنة، سلوك المواد غير المرنة، الانفعالات الكبيرة للمواد المرنة - اللدنة، حل معادلات الاتزان فى التحليل الديناميكي : طريقة التكامل المباشر باستخدام الفرق المركزى، طريقة هولت، طريقة ولسونثيتا، طريقة نيومارك، طريقة تجميع الأنماط.

هدن ٧٠٢ : طريقة العناصر الحدودية ٢

مسائل المرنة المتماثلة محورياً، السلوك غير المرن للمواد، المعادلات الحاكمة، صياغة معادلات العناصر الحدودية، الإجهادات الداخلية، الصياغة بطريقة الانفعالات الابتدائية، طريقة الإجهادات الابتدائية، العناصر الداخلية، السلوك المرن للندن، الربط مع طريقة العناصر المحددة.

هدن ٧٠٣ : نظرية اللدونة

علاقة الإجهاد والانفعال للجوامد المرنة المثالية، معايير الخضوع، تصلد الشغل، قانون التدفق، نظرية التشكل للندن ، نظرية اللدونة الحرارية، نظرية اللدونة ذات الأسطح المتعددة، التحليل الحدى، مجالات خط الانزلاق، لدونة الخرسانة والمواد الحبيبية، حساب اللدونة.

هدن ٧٠٤ : ديناميكا التربة والأساسات

سلوك التربة المحملة ديناميكياً : الخواص الديناميكية للتربة، الدراسات المعملية والحقلية لتعيين الخواص الديناميكية للتربة، التصرف الديناميكي للتربة للحركات الزلزالية، عدم استقرار التربة نتيجة الزلازل، اهتزازات الأساسات، التفاعل المتبادل بين التربة و المنشآت وتأثيره على التصرف الديناميكي للمبانى.

هدن ٧٠٥ : نظرية القشريات

نظرية الانحناء للقشريات المتماثلة محوريا : تعريف الانفعالات والإجهادات والأحمال المتماثلة محوريا، نظرية الانحناء للأسقف القشرية الأسطوانية، نظرية الغشاء للقشريات الدورانية، نظرية القشريات السمكية، تطبيقات

هدن ٧٠٦ : الطرق الحسابية لميكانيكا الكسر

تحليل المنشآت المشروخة باستخدام مصفوفة الجساءة، طريقة العناصر المحددة لحل مسائل الشروخ بالمنشآت، ديناميكا ميكانيكا الكسر ، الكسر المرن للندن، التنبؤ بامتداد الشروخ فى المنشآت المعرضة لأحمال الإستاتيكية والديناميكية.

هدن ٧٠٧ : النظم الخبيرة فى الهندسة الإنشائية

مقدمة عن النظم الخبيرة : تعريفات وخلفيات تاريخية وفلسفية، مكونات النظام الخبير : قاعدة معرفية ومحرك الاستقراء، المهام الرئيسية : تحصيل وتمثيل المعلومات، طرق البحث : البحث الترقى والتراجعى و الحسى غير المنهجي ، تطبيقات : استعراض للتطبيقات الحالية للنظم الخبيرة فى الهندسة الإنشائية، تمرين عملى باستخدام برامج جاهزة ، مقدمة عن لغة برولوج ، مشروع : إعداد وحدات بسيطة للنظم الخبيرة.

هدن ٧٠٨ : حساب أمان المنشآت

مصادر الريبة في الهندسة الإنشائية ، النماذج الاحتمالية للأحمال والمقاومة، احتمالات حدوث أشكال الانهيار المفردة، احتمالات أمان النظم الإنشائية : النظم على التوالى وعلى التوازي و النظم المشتركة، الطرق التقريبية وطرق تعيين الحدود العليا والدنيا لاحتمالات الانهيار، تطبيقات.

هدن ٧٠٩ : التصميم الزلزالي للمنشآت المدنية

فلسفة التصميم على أساس السعة الزلزالية، اعتبارات معمارية وبيئية واقتصادية و إنشائية، التصميم الزلزالي للمنشآت : المنشآت الخرسانية المسلحة والمعدنية ومباني الطوب ، اعتبارات جيوتقنية وتصميم الأساسات ، تصميم المكونات والنظم غير الإنشائية ، الممتطولية وا لزيادة فى المقاومة ومعامل تخفيض المقاومة ، التصميم الزلزالي بناء على أداء المنشآت ، الأكواد والإرشادات العالمية للتصميم الزلزالي، تطبيقات:الإطارات المقاومة للزلازل ومباني حوائط القص والكبارى.

هدن ٧١٠ : تحليل عددي متقدم

الطرق المتقدمة لحل المعادلات الجبرية الخطية ، الطرق المتقدمة لحل مسائل القيم الذاتية للأنظمة الكبيرة ، طريقة الفروق المحدودية : تقدمية ووسطية وتراجعية ، طريقة جالاركن وريتز ، طريقة ريتز المحلية للعناصر المحددة.

هدن ٧١١ : التحليل اللاخطي للخرسانة المسلحة

اللدونة فى الخرسانة المسلحة :بعض الخواص الأساسية للصلب والخرسانة، الانهيار فى الخرسانة، نماذج المختلفة لتمثيل سلوك الخرسانة، ميكانيكا التشريح فى الخرسانة : مقدمة، نماذج تمثيل الشروخ المعتمدة على طاقة التشريح، تطبيقات تحليلية باستخدام العناصر المحددة : نماذج تمثيل التماسك، التشكل على المدى البعيد، اللاخطية فى السلوك الهندسى.

هدن ٧١٢ : المواد المركبة

القوانين التكوينية للمواد المتجانسة :طاقة الانفعال، التماثل المرن، الثوابت المرنة الحرارية، الاستجابة المرنة، الميكانيكا الحرارية، دارة الخضوع، قواعد الانسياب والتصلد، التأثيرات الحرارية، المرونة الحرارية للمواد المركبة : الثوابت المرنة الحرارية الفعالة للأوساط الم تغيرية، النماذج الميكروميكانيكية للجوامد المسلحة، حدود الخواص الفعالة، مجالات الإجهادات والانفعالية الموضوعية، نظرية اللدونة الحرارية للمواد المركبة : سطح الخضوع الإجمالى، نماذج المتوسطات، نماذج المنظومة الدورية، نظرية الحالة الثنائية، طريقة تحول الانفعال، التصلد الحرارى، الرقائق المركبة ذات الألياف : التحول الإحداثى، النظرية التقليدية للألواح المتماثلة، القانون التكويني المرن لللدن الحرارى، التصلد الحرارى.

هدن ٧١٣ : المنشآت الصلب الخاصة

المنشآت الفراغية، النظم المعلقة، المنشآت ذات القطاعات الصلبة الأنبوبية، النظم سابقة الشد.

هدن ٧١٤ : السلوك الزلزالي للمنشآت الصلب ٢

سلوك النظم الإنشائية المقاومة للأحمال الجانبية عند حدوث زلازل) الإطارات المقاومة للزلازل، الإطارات ذات الشكالات المركزية، الإطارات ذات الشكالات اللامركزية(، نمذجة السلوك الرجوعى، الإضمحلال، الأساليب المتقدمة لفقدان الطاقة.

هدن ٧١٥ : الكبارى الصلب ٣

الكبارى المعلقة و الكبارى المثبتة كابليًا :خلفية تاريخية، الشكل الهندسى للكوبرى، متغيرات التصميم، تكنولوجيا تثبيت الكابلات، التصميم الإستاتيكي، التحليل الديناميكي، أمثلة من الكبارى المنفذة، الاختبارات على الكبارى ذات الأرضيات الخرسانية النحيفة.

هدن ٧١٦ : أمثلية المنشآت الصلب

دوال الهدف والمحددات ، متغيرات التصميم ، طرق الأمثلية ، البرمجة : الخطية، اللاخطية، الديناميكية ، التصميم باستغلال الإجهادات القصوى، تطبيقات: الجمالونات، الإطارات، الأبراج.

هدن ٧٩٩ رسالة الدكتوراة**هندسة الري والصرف:****هدر ٥٠١ هيدروديناميكا**

معادلات حفظ الكتلة والطاقة وكمية التحرك والتدويم والتدوير، دالة السريان، جهد السرعة، مجالات الانسياب، جمع الانسيابات بالتراكب، شبكة الانسياب، خطوط الانسياب الحر، تأثير التناقل، مقدمة لحركة الأمواج، تطبيقات الحاسب الآلى.

هدر ٥٠٢ الهندسة الهيدروليكية

خطوط المواسير: هيدروليكا التدفق المطرد وغير المطرد فى المواسير، استعراض التصرف المطرد فى القنوات المكشوفة. ميكانيكية انتقال الرواسب. المنشآت الهيدروليكية، المنشآت الإضافية بالسدود، مأخذ محطات الطلمبات، هيدروليكا البرايخ، هيدروليكا الكبارى. نماذج الأنهار. تطبيقات الحاسب الآلى للمبادئ العامة للنمذجة الهيدروليكية: ميكانيكية التشابه، قوانين النمذجة، تصنيف النماذج الهيدروليكية. نماذج الأنهار ذات القاع الثابت: المبادئ الأساسية، النماذج غير المحرفة، النماذج المحرفة، تطبيقات. نماذج الأنهار ذات القاع المتحرك: المبادئ الأساسية، تطبيقات. تطبيقات الحاسب الآلى.

هدر ٥٠٣ انتقال الرسابة (١)

الخواص الهيدروليكية للرسابة، أساليب انتقال الرسابة، حركة الرسابة عند القاع، حمل الرسابة المعلق، حمل الرسابة الكلى، الشكل الهندسى للقاع ومقاومة التدفق، القنوات المتزنة. تطبيقات الحاسب الآلى.

هدر ٥٠٤ الهيدرولوجيا الهندسية (١)

الدورة الهيدرولوجية، البيانات والأرصاد الهيدرولوجية، التطبيقات الهندسية اللازمة والمتعلقة بتساقط الأمطار، التسرب خلال التربة، السريان فى الوديان ومجارى الأنهار، الطرق المختلفة لتقدير الفائض والفيضانات، حساب السعة التصميمية للخزانات، البحر، المياه الجوفية، الطرق الإحصائية فى الهيدرولوجيا وتطبيقاتها لحساب القيم التصميمية.

هدر ٥٠٥ هندسة الري والصرف

تعريفات ومعلومات أولية، حركة وتواجد المياه بالتربة، الإحتياجات المائية، أساليب الري السطحى بالحقول، نظام الري بالرش، نظم الري بالتنقيط، تخطيط وتصميم شبكات الري، نظام الري المستديم فى مصر، القياسات المائية وتقييم الأداء، المياه الجوفية، تصميم وتخطيط شبكات الصرف للأغراض المختلفة. الصرف المكشوف، الصرف المغطى. كيفية إنشاء شبكات الصرف بأنواعها وصيغتها وكيفية التخلص من مياه الصرف وإمكانات معالجته، الخامات المتوفرة وإستغلالها، تحريات مشروعات الصرف وإستصلاح الأراضى.

هدر ٥٠٦ منشآت هيدروليكية (١)

تصنيف وأنواع المنشآت الهيدروليكية: المآخذ، المفايض، منشآت المساقط، منشآت التحكم، تصميم أحواض التهذئة. موضوعات متخصصة فى تصميم المجارى المائية، المنشآت الشاطئية، سدود التخزين، أعمال المخارج، البوابات والمحابس، أعمال التحويل، البرايخ، شبكات الإنسياب، التحكم فى التسرب، طرق تحليل وتصميم نظم التخزين، مشروعات الطاقة، أعمال التحكم فى الفيضان، شبكات المواسير ومحطات الطلمبات.

هدر ٥٠٧ هندسة الشواطئ والموانى

مقدمة تاريخية لهندسة الشواطئ وأسس ومفاهيم التفاعل بين الأمواج والمنشآت، الرياح والأمواج، الأمواج ذات الزمن الدورى الكبير، التيارات الساحلية، مسح الموقع، التحكم فى تآكل الشاطئ، الروؤس والحوائط البحرية، أنظمة الروؤس البحرية، حواجز الأمواج المنفصلة، أعمال التغذية الصناعية بالرواسب، مشكلات التلوث بقرب الشواطئ، تنمية المنطق الساحلية نمذجة تغيرات الشاطئ. منشآت الموانى والمنشآت البحرية، التماذج المعملية، تخطيط الموانى، تخطيط المنشآت الساحلية، أرسفة الخدمات.

هدر ٥٠٨ ميكانيكا الأمواج ومبادئ عمليات تغيير الشاطئ

الرياح والأمواج، المد والجزر، التيار، التطبيقات الهندسية لنظرية الأمواج، نظريات الخطية واللاخطية، خصائص وانتقال الأمواج فى المياه المتغيرة العمق، تأثير الأمواج على الحوائط الرأسية والخوازيق، النظريات الإحصائية للأمواج، قوى الأمواج على المنشآت، التحليل الطينى للأمواج.

انتقال الرمال الساحلية، الإجهادات المنتقلة ومركباتها، اضطرابات الأمواج، ميل لجهد القص المنتقل، التيارات الساحلية، إنتقال الرسابة: عموديا على الشاطئ، انتقال موازى للشاطئ، الشواطئ الطينية، تغيرات الشاطئ باستعمال نظرية الخط الواحد منشآت الحماية الساحلية. الروؤس والحوائط البحرية، أنظمة الروؤس البحرية، حواجز الأمواج المنفصلة، أعمال التغذية الصناعية بالرواسب، مشكلات التلوث بقرب الشواطئ، تنمية المنطق الياحلية نمذجة تغيرات الشاطئ.

هدر ٥٠٩ الملاحة الداخلية

أنواع القنوات الملاحية، الموانى الداخلية، خصائص السفن، حركة السفن، الظواهر الهيدروليكية، حركة المياه نتيجة لحركة السفن، تصميم القطاع المائى، تقوية الميول الجانبية، أعماق القنوات، قطر الوحدات المناورة عند السرعات المنخفضة، تصميم المنحنيات، تهذيب مجارى الأنهار، المعاونات الملاحية، معدات الرسو، التكريك، قياس الأعماق، الأهوسة الملاحية.

هدر ٥١٠ تقييم الآثار البيئية لمشروعات المياه

تعريفات ومصطلحات. النظم البيئية والاتزان البيئى. تخطيط وإدارة دراسات الآثار البيئية. المؤشرات البيئية. طرق التقييم . تقييم آثار مشروعات المياه والرى والصرف. وسائل تخفيف الآثار البيئية. الآثار البيئية لمشروعات الرى الكبرى فى مصر تحليل البيانات واستخدام النماذج الرياضية كأدوات للتوقعات. كتابة تقارير تقييم الأثر البيئى. دراسة وعرض حالات حقيقة.

هدر ٥١١ هندسة البيئة الساحلية

مورفوديناميكية خط الشاطئ، المد والجزر فى البحيرات، التطور الطويل المدى للشواطئ، تأثير تغيرات منسوب سطح البحر على خط الشاطئ النظم البيئية للسواحل، الكتبان الساحلية، المستنقعات، الأخوار الساحلية، أنشطة الانسان على السواحل، عمليات التطهير، ادارة المياه الساحلية، ادارة الرواسب الساحلية، الأخطار الساحلية. التغيرات المناخية وأسبابها وأثارها على منسوب البحر المتوسط وكيفية مواجهاتها.

هدر ٥١٢ موضوعات فى هندسة الموانى والشواطئ

موضوعات مختارة فى مجال هندسة الموانى والشواطئ والملاحة الداخلية. عنوان المقرر والمتطلبات السابقة ستقدم قبل أن يسجل الطلاب المقرر. ستوضع نسخة من هذه المعلومات فى ملف الطالب.

هدر ٥١٣ المشروع

دراسة مستقلة لكل طالب لكتابة مقالة مكثفة أو دراسة نظرية فى المجال أو تنفيذ تجربة معملية وتحليلها بالكامل فى مجال دراسة الدبلوم.

هدر ٦٠١ ميكانيكا الموانع المتقدمة

مبادئ حركة الموانع كيدماتيك الموانع . صياغة لاجوانج وصياغة اويلر . حفظ الطاقة وضع التدفق ديناميكا حركة الموانع عبر اللوحة . معادلات حركة لاجرانج وويلر . الحركة للدورانية للموانع غير المضغوطة , اساسيات تحليل حركة الموانع اللوحة , الطبقة الجدارية , التدفق المضطرب والرقائقى . الطبقة الجدارية للتدفق المضطرب .

هدر ٦٠٢ الهيدروليكا المتقدمة

الطرق الحديثة فى تحليل النظم الهيدروليكية ونظم الموارد المائية, حساب التصرف غير المطرد فى القنوات المكشوفة, الأمواج المفاجئة, أمواج الفيضان انتقال المد, طريقة الخواص, النمذجة الحسابية والعديدية للأنهيار والتيارات الساحلية المفاهيم الحديثة لحجم التوجيه والتدفق المضطرب والرقائقى.

هدر ٦٠٣ النمذجة الهيدروليكية والبيئية

استعراض عام لميكانيكية التشابه وقوانين النمذجة. نماذج الأنهار لإنتقال المواد والحرارة: المبادئ الأساسية, تطبيقات. نماذج الخزانات والأحواض: المبادئ الأساسية, تطبيقات. نماذج المنشآت الهيدروليكية: علاقات التصرف, استهلاك الطاقة, النحر التكهف والذبذبة. نماذج خطوط المواسير: نماذج تدفق المياه الجوفية, النماذج الخاصة. تطبيقات الحاب الآلى. المبادئ الأساسية للتمثيل الرياضى والتشابه فى مجالات هندسة البيئة والمصادر المائية, أساليب التشابه, مقدمة النماذج ذات المعاملات غير المؤكدة, تحليل المتواليات الزمنية للبيانات الهيدرولوجية واستنتاج البيانات المفقودة, تطبيقات لحالات معينة بإستخدام البرامج والبيانات المتاحة.

هدر ٦٠٤ تحليل النظم الهيدرولوجية

الإحصائيات والإحتمالات للبيانات الهيدرولوجية, التحليل الترددى, تحليل العلاقات والإرتباطات, تحليل الأخطاء والتغيرات المفكوك الزمنى, توليد المعلومات الهيدرولوجية بالتتابع, النماذج وتطبيقاتها للسريان, تحليل الأمطار, دراسة جودة المياه, دراسة الموجات المائية.

هدر ٦٠٥ هيدرولوجيا المياه الجوفية

مصادر وحركة المياه الجوفية, علاقة دارسى, قياس معامل النفاذية, هيدروليكا الآبار, تذبذب مناسيب المياه الجوفية, ادارة المياه الجوفية, استعمال المياه الجوفية والسطحية معا, الشحن الاصطناعى للخزانات الجوفى, التداخل مع المياه المالحة, الريسيان فى شروخ الصخور, الخزانات الجوفية الحرارية, السريان فى الأوساط غير الشبعة, نوعية المياه الجوفية. استنتاج المعادلات الرياضية التى تمثل حركة المياه الجوفية, لحالات مختلفة ولتكوينات مختلفة تقدير المعاملات المطلوبة فى

المعادلات, تطور نماذج المياه الجوفية, النماذج الحسابية والعديدية, تشغيل بعض النماذج لحالات حقيقية, ملاحظات عملية لاستخدامات النماذج الرياضية.

هدر ٦٠٦ ادارة واقتصاديات مشروعات الموارد المائية

مراجعة لمشروعات مصادر المياه المختلفة وطرق ادارتها, تحديد الهداف والبدائل والمحددات استعراض المشاكل المعتادة للمشاريع المختلفة, تأثيرات مشاريع المياه على النواحي الاقتصادية والاجتماعية والبيئية, توصيف المشاكل فى صيغة نماذج رياضية وطرق حلها, دعم اتخاذ القرار, أمثلة وتطبيقات للمشروعات المصرية. مبادئ الاقتصاد الهندسى, العلاقات الرياضية للتحليل الاقتصادى, معاملات التحويل, تعريف الاهداف والبدائل, الطرق الرياضية للتوزيع الأمثل للمصادر المتاحة, طرق حساب الفوائد والتكاليف لمشروعات المصادر المائية, طرق التقييم الاقتصادى لمشاريع مصادر المياه اختبارات الجدوى, أمثلة وتطبيقات.

هدر ٦٠٧ هندسة محطات الطلمبات والقوى المائية

سعة المحطة, هيدروجراف مدخل التدفق, نظم التدفق الموحدة تصميم المحطة, نظم الطلمبات, أنواع الطلمبات, اختيار نوع الطلمبة, النظم ذات الضاغظ الاستاتيكي العالى, نظم محطات الطلمبات الكبيرة, نظم المواسير, المعدات الملحقة, ترتيبات مواسير المص, المحابس, مقاييس الضغط والتدفق.

المنهج التطبيقي فى تخطيط محطات القوى المائية, النظرية الأساسية فى الاحتياجات المائية وتوافرها, التدفق منحنيات الحمل والقدرة, تصنيف مصادر القوى, تخطيط المشروع: التحليل المالى والاقتصادى, الملامح الخاصة لمحطات القوى المائية, الصيانة والتشغيل وملحقات المحطات المائية, التأثير البيئى لمحطات القوى المائية.

هدر ٦٠٨ منشآت الموانى والمنشآت البحرية

أنواع الموانى, تخطيط الموانى, أرصفة البضائع العامة, محطة العبارات, محطات البضائع السائلة, حواجز الأمواج, التكسبات, الحوائط الرؤوس البحرية الألسنة البحرية, الأرصفة, الأرصفة الموازية والعمودية عليه, الحاميات, قنوات الاقتراب. الأحواض, المخازن الانتقالية, مقدمة عن المنشآت البحرية البعيدة عن الشاطئ. مقدمة عن المنشآت الواقعة فى عرض البحر.

هدر ٦٠٩ التحكم فى تلوث المجارى المائية

معايير تلوث المياه ودراسة مصادر التلوث, التلوث الطبيعى والكيميائى والتلوث البكتيرى للمياه السطحية, تأثير بعض الملوثات الخاصة مثل الحرارة والمصادر النفطية وغير النفطية, التنقية الذاتية للمجرى لتلوث البحيرات, رصد الملوثات وطرق التحكم. مبادئ عمليات انتقال الملوثات بالمياه والمياه الجوفية بالانتشار والانتقال, تكوين النماذج الرياضية التى تحاكي المشاكل الحقيقية فى الطبيعة, التفاعلات الكيميائية, تحليل المواد العضوية, دراسة طرق ومبادئ استرجاع واستصلاح حالة المصادر المائية التى تدهورت حالتها.

هدر ٦١٠ معمل الهيدروليكا الهندسية (٢)

الأساليب المتقدمة فى القياسات المعملية: الماسح المغناطيسى لشكل السطح - السلك الساخن لقياس السرعات - أنوميتر الليزر لقياس السرعة - التصوير والتتبع القمى والفيديو - قياسات إجهاد القص - قياسات القوى الهيدروليكية - خواص القاع وخشونته - قياسات النحر وتغير أشكال القاع.

هدر ٦٩٩ رسالة الماجستير

هندسة صحية

هدش ٥٠١ الكيمياء الصحية

خواص المياه وطرق قياسها، تصميم برامج قياس الخواص الفسيولوجية والطبيعية للمياه، الخواص الكيميائية للمياه: الأيون الأيدروجيني، العسر، النتروجين، الفوسفور، الفوسفات، الكبريتات، الكلوريدات، الأكسجين المذاب، الكلور، الحديد، المنجنيز. تلوث المياه بالعناصر الثقيلة، تلوث المياه بالمبيدات الحشرية، طرق قياس الأكسجين الحيوى الممتص، طرق قياس الكربون الكلى.

هدش ٥٠٢ بكتريولوجيا المياه والمجارى

مجموعات الكائنات الدقيقة، مميزات الطحالب والدور الذى تلعبه فى معالجة مياه الصرف الصحى، التغيرات الحيوية للبكتريا واحتياجاتها للنمو، تأثير الميكروبات على مختلف المواد، تلوث المياه بمختلف الميكروبات، أهمية وقيمة الفحص البكتريولوجى للمياه، العوامل التى تؤثر على البكتريا فى المياه، الكشف عن التلوث بواسطة البكتريا، بعض الميكروبات المستخدمة كدليل على التلوث فى المياه وطرق الكشف عنها، المياه كمصدر من مصادر الأمراض الميكروبية.

هدش ٥٠٣ هندسة البيئة والتحكم فى التلوث (١)

المحددات الأساسية للأثار البيئية للمشروعات، الأثر البيئى للمشروع على الإنسان، الأثر البيئى للمشروع على الحيوان، الأثر البيئى للمشروع على النبات، الأثر البيئى للمشروع على الطيور، الأثر البيئى للمشروع على باقى المكونات البيئية، الأثر البيئى للمشروع أثناء التنفيذ، الأثر البيئى للمشروع بعد الإنشاء، القوانين الحاكمة.

هدش ٥٩٩ المشروع

دراسة مستقلة لكل طالب لكتابة مقالة مكثفة أو دراسة نظرية فى المجال أو تنفيذ تجربة معملية وتحليلها بالكامل فى مجال دراسة الدبلوم.

هدش ٦٠١ هيدروليكا الشبكات والمحطات

قوانين الهيدروليكا للمواسير، الفواقد فى الضغوط وأسبابها، تأثيرى نوع الماسورة، الفواقد الهيدروليكية بالمحطات، تأثير الفتحات والهدارات، طرق قياس التصرفات بالمحطات، الظلمبات فى الشبكات والمحطات.

هدش ٦٠٢ كيمياء المياه

خواص المياه وطرق قياسها، الأيون الأيدروجيني، القلوية، العسر، النيتروجين، الفوسفات، الكبريتات، الكلوريدات، الأكسجين المذاب، الكلور، الحديد والمنجنيز، العناصر الثقيلة، المبيدات الحشرية، الأكسجين الحيوى الممتص، الأكسجين الكيميائى الممتص، الكربون الكلى.

هدش ٦٠٣ ميكروبيولوجى المياه

مجموعة الكائنات الدقيقة، أهمية الفحص الميكروبيولوجى للمياه، تلوث المياه بمختلف الميكروبات، الكشف عن تلوث المياه، بعض الميكروبات للدلالة على التلوث وطرق الكشف عنها.

هدش ٦٠٤ دراسات متقدمة فى تنقية المياه

نظرية التجليط والتذويب، نظرية الترشيح، أنواع المرشحات، طرق إزالة الحديد والمنجنيز، الادمصاص، إزالة عسر المياه، إزالة المواد العضوية والمعادن الثقيلة.

هدش ٦٠٥ دراسات متقدمة فى معالجة مياه الصرف الصحى

طرق إزالة الأمونيا وإزالة النترات وإزالة الفوسفور, المعالجة الكيميائية, الترشيح, المعالجة باستخدام الكربون المنشط, المعالجة اللاهوائية.

هدش ٦٠٦ معالجة الحماة المتقدمة

دراسة متقدمة فى الموضوعات التالية: خواص وكميات الحماة الناتجة, طرق تداول الحماة, طرق تثبيت الحماة, الطرق الحرارية فى معالجة الحماة, طرق تجفيف الحماة, التخلص الاستفادة من الحماة.

هدش ٦٠٧ النمذجة فى تقنية مياه الشرب

دراسة النمذجة الرياضية للأنشطة الفيزيائية والتفاعلات الكيميائية مع المعادلات الهيدروليكية, التطبيقات للنمذجة لكل من التجليط والترويب, الترشيح, طرق إزالة الحديد والمنجنيز, الادمصاص, التعقيم, إزالة عسر المياه, إزالة المواد العضوية والمعادن الثقيلة.

هدش ٦٠٨ النمذجة فى معالجة مياه الصرف الصحى

دراسة النمذجة الرياضية للأنشطة الفيزيائية والتفاعلات الكيميائية والحيوية مع المعادلات الهيدروليكية, التطبيقات للنمذجة لكل من طرق المعالجة الابتدائية, طرق المعالجة البيولوجية سواء ذات النمو الملتصق أو المعلق, طرق إزالة الأمونيا والنترات, طرق إزالة الفوسفور, المعالجة الكيميائية, بحيرات الأكسدة الطبيعية, بحيرات الأكسدة المهواه, المعالجة باستخدام الكربون المنشط, المعالجة اللاهوائية.

هدش ٦٠٩ استخدام الحاسب الآلى فى شبكات مياه الشرب

دراسة النمذجة الرياضية للأنشطة الفيزيائية مع المعادلات الهيدروليكية, التطبيقات للنمذجة لكل من طرق تخطيط أنظمة توزيع مياه الشرب, التصميم الهيدروليكي لمواسير المياه, أنواع مواسير المياه, المهمات الملحقة بمواسير المياه, محطات الرفع, المطرقة المائية, اختبارالمواسير, المحابس وطرق التحكم بشبكة التوزيع لمياه الشرب.

هدش ٦١٠ تطبيقات الحاسب الآلى فى شبكات الصرف الصحى

دراسة النمذجة الرياضية للأنشطة الفيزيائية مع المعادلات الهيدروليكية, التطبيقات للنمذجة لكل من طرق تخطيط أنظمة تجميع مياه الصرف الصحى, التصميم الهيدروليكي لمواسير الانحدار, أنواع مواسير الصرف الصحى, المهمات الملحقة بمواسير الصرف الصحى, محطات الرفع, تصميم خطوط الطرد, المطرقة المائية فى خطوط الطرد, اختبار المواسير.

هدش ٦١١ برامج تشغيل وصيانة الشبكات

متطلبات التشغيل الأساسية لأعمال شبكات المياه والصرف الصحى, تقييم الأداء للشبكات, اقتصاديات تشغيل الشبكات, متابعة وتقييم الشبكات, برامج التشغيل اليومية والأسبوعية والشهرية والسنوية, برامج الصيانة الدورية, الأثر البيئى للمشروع.

هدش ٦١٢ تحلية مياه البحر

الحاجة الى التحلية, خواص المياه العذبة والمالحة, اعتبارات هندسية واقتصادية, طرق التحلية, مشاكل تقطير المياه, التقطير متعدد التأثير, وحدات التقطير متعدد الوميض, التقطير بالبخر والانضغاط, وحدات التقطير المركبة, التقطير بوسائل الطاقة غير التقليدية, الفصل بتبادل الأيونات, التحليل الكهربائى, التناضح العكسى, تصميم وحدات التحلية.

هدش ٦١٣ إعادة استخدام المخلفات الصلبة

طرق اعادة استخدام المخلفات الصلبة المنزلية, الأثر البيئي لاعادة استخدام المخلفات الصلبة المنزلية, طرق اعادة استخدام المخلفات الصلبة الصناعية, تدوير المخلفات الصلبة الصناعية بالصناعة, الأثر البيئي لاعادة استخدام المخلفات الصلبة الصناعية, طرق اعادة استخدام المخلفات الصلبة الزراعية, الأثر البيئي لاعادة استخدام المخلفات الصلبة الزراعية.

هدش ٦١٤ التخلص من الحمأة وإعادة استخدامها

طرق التخلص من الحمأة في محطات مياه الشرب, طرق التخلص من الحمأة في محطات معالجة مياه الصرف الصناعي, طرق اعادة استخدام الحمأة, الأثر البيئي لاعادة استخدام الحمأة.

هدش ٦١٥ تخطيط شبكات المرافق واقتصادياتها

أنواع شبكات المرافق, أنواع شبكات توزيع المياه, أنواع شبكات تجميع مياه الصرف الصحي, أساسيات التخطيط العمراني, تخطيط أنظمة توزيع المياه للأغراض المختلفة, تخطيط أنظمة تجميع مياه الصرف الصحي, التقاطعات والتعارضات مع شبكات الغاز والكهرباء والاتصالات, اقتصاديات شبكات المرافق.

هدش ٦٩٩ رسالة الماجستير