

9	عدد وحدات المقررات الاختيارية (من داخل القسم)	7	عدد وحدات المقررات الاجبارية
3	عدد وحدات المقررات الحرة	6	عدد وحدات المقررات الاختيارية (من خارج القسم)
33	عدد الوحدات الإجمالية	8	عدد وحدات المشروع البحثي أو الرسالة

مقررات اجبارية للمسار الأول (هندسة التشييد)

Compulsory Courses of the 1ST Track (Construction Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Couse type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اجباري	Advanced Construction Management	إدارة التشييد المتقدمة	CE 620	هـ مد 620
		3			3	اجباري	Advanced Construction Engineering	هندسة التشييد المتقدمة	CE 621	هـ مد 621
		1			1	اجباري	Seminar	ندوة بحث	CE 695	هـ مد 695

مقرران اجباريان من خارج القسم من القائمة التالية للمسار الأول (هندسة التشييد)

Two Compulsory Courses from Other Departments Out of the Following List for the 1ST Track (Construction Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري / اختياري	Non-Linear Optimization	نماذج الحلول المثلى غير الخطية	IE 611	هـ ص 611
		3			3	اجباري / اختياري	Dynamic And Stochastic Programming	البرمجة الديناميكية و الاحتمالية	IE 614	هـ ص 614
		3			3	اجباري / اختياري	Advanced Decision Analysis	تحليل القرارات متقدم	IE 615	هـ ص 615
		3			3	اجباري / اختياري	Advanced Information Systems	نظم المعلومات متقدم	IE 621	هـ ص 621
		3			3	اجباري / اختياري	Systems Simulation	محاكاة النظم	IE 622	هـ ص 622
		3			3	اجباري / اختياري	Design of Experiments	تصميم التجارب	IE 632	هـ ص 632
		3			3	اجباري / اختياري	Forecasting Models	نماذج التوقعات	IE 636	هـ ص 636
		3			3	اجباري / اختياري	Advanced Engineering Economy	الاقتصاد الهندسي	IE 654	هـ ص 654
		3			3	اجباري / اختياري	Feasibility Study	دراسات الجدوى الاقتصادية	IE 655	هـ ص 655
		3			3	اجباري / اختياري	Stochastic Processes	العمليات التصادفية	STAT612	ص 612
		3			3	اجباري / اختياري	Multivariate Statistical Analysis	تحليل المتغيرات المتعددة الاحصائية	STAT 621	ص 621
		3			3	اجباري / اختياري	Linear statistical analysis (1)	النماذج الخطية (1)	STAT 622	ص 622
		3			3	اجباري / اختياري	Free Course	مقرر حر	XX 6xx	6 xx XX

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الأول (هندسة التشييد)

Elective Courses from the Department Courses for the 1ST Track (Construction Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)	عدد الساعات (No. of Hours)	نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
	3	اختياري	Value Engineering	الهندسة القيمة	CE 622	هدم 622
	3	اختياري	Computer Use in Construction	استخدام الحاسوب في التشييد	CE 623	هدم 623
	3	اختياري	Construction Project Risk Management	إدارة المخاطر في مشاريع التشييد	CE 624	هدم 624
	3	اختياري	Legal Aspects in Construction Projects and Contracts	الجوانب القانونية في مشاريع التشييد والعقود	CE 625	هدم 625
	3	اختياري	Advanced Geotechnical Engineering	هندسة التقينية الأرضية المتقدمة	CE 630	هدم 630
	3	اختياري	Advanced Foundation Engineering	هندسة الأساسات المتقدمة	CE 631	هدم 631
	3	اختياري	Stability of Slopes	استقرار الميول	CE 633	هدم 633
	3	اختياري	Site Exploration and Laboratory Testing	استكشاف الموقع والاختبارات المعملية	CE 634	هدم 634
	3	اختياري	Earth Retaining Structures	المنشآت الساندة للتربة	CE 635	هدم 635
	3	اختياري	Ground Modification	التحوير الأرضي	CE 636	هدم 636
	3	اختياري	Advanced Topics in Reinforced Concrete Design	مواضيع متقدمة في تصميم الخرسانة المسلحة	CE 641	هدم 641
	3	اختياري	Advanced Concrete Technology	تكنولوجيا الخرسانة المتقدمة	CE 642	هدم 642

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الأول (هندسة التشييد)

Elective Courses from the Department Courses for the 1ST Track (Construction Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Couse type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Advanced Materials of Construction	مواد البناء المتقدمة	CE 643	هدم 643
		3			3	اختياري	Bridge Engineering	هندسة الجسور	CE 644	هدم 644
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulic Structures	المنشآت الهيدروليكية المتقدمة	CE 655	هدم 655
		3			3	اختياري	Environmental Impact Assessment	قياس الأثر البيئي	CE 669	هدم 669
		3			3	اختياري	Urban Transportation Systems	نظم النقل الحضري	CE 670	هدم 670
		3			3	اختياري	Highway Geometric Design	التصميم الهندسي للطرق	CE 671	هدم 671
		3			3	اختياري	Urban Public Transportation	النقل الحضري العام	CE 673	هدم 673
		3			3	اختياري	Railway Engineering	هندسة السكك الحديدية	CE 676	هدم 676
		3			3	اختياري	Freight Transportation and Logistics	الشحن والنقل والإمداد	CE 677	هدم 677
		3			3	اختياري	Planning and Design of Airports	تخطيط وتصميم المطارات	CE 678	هدم 678

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الأول (هندسة التشييد)

Elective Courses from the Department Courses for the 1ST Track (Construction Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Planning and Operations of Ports Facilities	تخطيط وتشغيل مرافق الموانئ	CE 679	هد مد 679
		3			3	اختياري	Asphalt Paving Materials	مواد الرصف الأسفلتية	CE 680	هد مد 680
		3			3	اختياري	Geotechnical Engineering for Transportation Facilities	هندسة التربة لمنشآت النقل	CE 681	هد مد 681
		3			3	اختياري	Pavement Analysis and Design	تحليل وتصميم طبقات الرصف	CE 682	هد مد 682
		3			3	اختياري	Pavement Maintenance Management Systems	نظم إدارة صيانة طبقات الرصف	CE 683	هد مد 683
		3			3	اختياري	Transportation Economics	اقتصاديات النقل	CE 687	هد مد 687
		3			3	اختياري	Geographical Information System (GIS)	نظام المعلومات الجغرافية	CE 688	هد مد 688
		3			3	اختياري	Remote Sensing and Digital Photogrammetry	الاستشعار عن بعد والتصوير الرقمي	CE 689	هد مد 689
		3			3	اختياري	Special Topics (1)	مواضيع خاصة (1)	CE 691	هد مد 691
		3			3	اختياري	Special Topics (2)	مواضيع خاصة (2)	CE 692	هد مد 692
		8			8	رسالة	Thesis	الرسالة	CE 699	هد مد 699

مقررات اجبارية للمسار الثاني (هندسة التقنية الأرضية)

Compulsory Courses of the 2nd Track (Geotechnical Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز و رقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اجباري	Advanced Geotechnical Engineering	هندسة التقنية الأرضية المتقدمة	CE 630	هـ مد 630
		3			3	اجباري	Advanced Foundation Engineering	هندسة الأساسات المتقدمة	CE 631	هـ مد 631
		1			1	اجباري	Seminar	ندوة بحث	CE 695	هـ مد 695

مقرران اجباريان من خارج القسم من القائمة التالية للمسار الثاني (هندسة التقنية الأرضية)

Two Comulsory Courses from Other Departments Out of the Following List for the 2nd Track (Geotechnical Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري/ اختياري	Non-Linear Optimization	نماذج الحلول المثلى غير الخطية	IE 611	هـ ص 611
		3			3	اجباري/ اختياري	Network Analysis	تحليل الشبكات	IE 613	هـ ص 613
		3			3	اجباري/ اختياري	Dynamic And Stochastic Programming	البرمجة الديناميكية والاحتمالية	IE 614	هـ ص 614
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Information Systems	نظم المعلومات متقدم	IE 621	هـ ص 621
		3			3	اجباري/ اختياري	Systems Simulation	محاكاة النظم	IE 622	هـ ص 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Design of Experiments	تصميم التجارب	IE 632	هـ ص 632
		3			3	اجباري/ اختياري	Forecasting Models	نماذج التوقعات	IE 636	هـ ص 636
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Engineering Economy	الإقتصاد الهندسي	IE 654	هـ ص 654
		3			3	اجباري/ اختياري	Feasibility Study	دراسات الجدوى الاقتصادية	IE 655	هـ ص 655
		3			3	اجباري/ اختياري	Stochastic Processes	العمليات التصادفية	STAT 612	ص 612
		3			3	اجباري/ اختياري	Linear statistical analysis (1)	النماذج الخطية (1)	STAT 622	ص 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Experimental Design	تصميم التجارب	STAT 625	ص 625
		3			3	اجباري/ اختياري	Free Course	مقرر حر	XX 6xx	6 xx XX

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الثاني (هندسة التقنية الأرضية)

Elective Courses from the Department Courses for the 2nd Track (Geotechnical Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر		Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)			English	عربي		
		3			3	اختياري	Advanced Construction Management	إدارة التشييد المتقدمة	CE 620	هـ مد 620	
		3			3	اختياري	Advanced Construction Engineering	هندسة التشييد المتقدمة	CE 621	هـ مد 621	
		3			3	اختياري	Value Engineering	الهندسة القيمة	CE 622	هـ مد 622	
		3			3	اختياري	Computer Use in Construction	استخدام الحاسوب في التشييد	CE 623	هـ مد 623	
		3			3	اختياري	Construction Project Risk Management	إدارة المخاطر في مشاريع التشييد	CE 624	هـ مد 624	
		3			3	اختياري	Seepage of Water Through Soils	سريان الماء في التربة	CE 632	هـ مد 632	
		3			3	اختياري	Stability of Slopes	استقرار الميول	CE 633	هـ مد 633	
		3			3	اختياري	Site Exploration and Laboratory Testing	استكشاف الموقع والاختبارات المعملية	CE 634	هـ مد 634	

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الثاني (هندسة التقنية الأرضية)

Elective Courses from the Department Courses for the 2nd Track (Geotechnical Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Earth Retaining Structures	المنشآت الساندة للتربة	CE 635	هـ مد 635
		3			3	اختياري	Ground Modification	التحوير الأرضي	CE 636	هـ مد 636
		3			3	اختياري	Advanced Topics in Reinforced Concrete Design	مواضيع متقدمة في تصميم الخرسانة المسلحة	CE 641	هـ مد 641
		3			3	اختياري	Advanced Concrete Technology	تكنولوجيا الخرسانة المتقدمة	CE 642	هـ مد 642
		3			3	اختياري	Advanced Materials of Construction	مواد البناء المتقدمة	CE 643	هـ مد 643
		3			3	اختياري	Bridge Engineering	هندسة الجسور	CE 644	هـ مد 644
		3			3	اختياري	Engineering Hydrology	هيدرولوجيا هندسية	CE-650	هـ مد 650
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulics	هيدروليكا متقدمة	CE-651	هـ مد 651
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulic Structures	المنشآت الهيدروليكية المتقدمة	CE 655	هـ مد 655
		3			3	اختياري	Groundwater Engineering	هندسة المياه الجوفية	CE 657	هـ مد 657
		3			3	اختياري	Groundwater and Seepage	المياه الجوفية والارتشاح	CE 659	هـ مد 659
		3			3	اختياري	Environmental Impact Assessment	قياس الأثر البيئي	CE 669	هـ مد 669

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الثاني (هندسة التقنية الأرضية)

Elective Courses from the Department Courses for the 2nd Track (Geotechnical Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Urban Transportation Systems	نظم النقل الحضري	CE 670	هـ مد 670
		3			3	اختياري	Highway Geometric Design	التصميم الهندسي للطرق	CE 671	هـ مد 671
		3			3	اختياري	Asphalt Paving Materials	مواد الرصف الأسفلتية	CE 680	هـ مد 680
		3			3	اختياري	Geotechnical Engineering for Transportation Facilities	هندسة التربة لمنشآت النقل	CE 681	هـ مد 681
		3			3	اختياري	Pavement Analysis and Design	تحليل وتصميم طبقات الرصف	CE 682	هـ مد 682
		3			3	اختياري	Pavement Maintenance Management Systems	نظم إدارة صيانة طبقات الرصف	CE 683	هـ مد 683
		3			3	اختياري	Geographical Information System (GIS)	نظام المعلومات الجغرافية	CE 688	هـ مد 688
		3			3	اختياري	Remote Sensing and Digital Photogrammetry	الاستشعار عن بعد والتصوير الرقمي	CE 689	هـ مد 689
		3			3	اختياري	Special Topics (1)	مواضيع خاصة (1)	CE 691	هـ مد 691
		3			3	اختياري	Special Topics (2)	مواضيع خاصة (2)	CE 692	هـ مد 692
		8			8	رسالة	Thesis	الرسالة	CE 699	هـ مد 699

مقررات اجبارية للمسار الثالث (هندسة الإنشاءات)

Compulsory Courses of the 3rd Track (Structural Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري	Matrix Method of Structural analysis	التحليل الإنشائي بطريقة المصفوفات	CE 640	هـ مد 640
		3			3	اجباري	Advanced Topics in Reinforced Concrete Design	مواضيع متقدمة في تصميم الخرسانة المسلحة	CE 641	هـ مد 641
		1			1	اجباري	Seminar	ندوة بحث	CE 695	هـ مد 695

مقرران اجباريان من خارج القسم من القائمة التالية للمسار الثالث (هندسة الانشاءات)

Two Compulsory Courses from Other Departments Out of the Following List for the 3rd Track (Structural Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري/ اختياري	Design of Experiments	تصميم التجارب	IE 632	هـ ص 632
		3			3	اجباري/ اختياري	Stability Theory of Ordinary Differential Equations	نظرية الاستقرار للمعادلات التفاضلية العادية	MATH 603	ر 603
		3			3	اجباري/ اختياري	Generalized Solutions of Partial Differential Equations	الحلول العممة للمعادلات التفاضلية الجزئية	MATH 606	ر 606
		3			3	اجباري/ اختياري	Numerical Treatment of Simultaneous Linear Equations	طرق عددية للمعادلات الخطية الأتية	MATH 621	ر 621
		3			3	اجباري/ اختياري	Numerical Treatment of Ordinary Differential Equations	طرق عددية للمعادلات التفاضلية العادية	MATH 622	ر 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Numerical Treatment of Partial Differential Equations	طرق عددية للمعادلات التفاضلية الجزئية	MATH 623	ر 623
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Numerical Analysis	تحليل عددية متقدمة	MATH 629	ر 629
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Engineering Mathematics	رياضيات هندسية متقدمة	MATH 639	ر 639
		3			3	اجباري/ اختياري	Experimental Design	تصميم التجارب	STAT 625	ص 625
		3			3	اجباري/ اختياري	Free Course	مقرر حر	XX 6xx	6 xx XX

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الثالث (هندسة الانشاءات)

Elective Courses from the Department Courses for the 3rd Track (Structural Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Advanced Construction Management	إدارة التشييد المتقدمة	CE 620	هـ مد 620
		3			3	اختياري	Advanced Construction Engineering	هندسة التشييد المتقدمة	CE 621	هـ مد 621
		3			3	اختياري	Value Engineering	الهندسة القيمية	CE 622	هـ مد 622
		3			3	اختياري	Computer Use in Construction	استخدام الحاسوب في التشييد	CE 623	هـ مد 623
		3			3	اختياري	Construction Project Risk Management	إدارة المخاطر في مشاريع التشييد	CE 624	هـ مد 624
		3			3	اختياري	Legal Aspects in Construction Projects and Contracts	الجوانب القانونية في مشاريع التشييد والعقود	CE 625	هـ مد 625
		3			3	اختياري	Advanced Geotechnical Engineering	هندسة التقنية الأرضية المتقدمة	CE 630	هـ مد 630
		3			3	اختياري	Advanced Foundation Engineering	هندسة الأساسات المتقدمة	CE 631	هـ مد 631
		3			3	اختياري	Seepage of Water Through Soils	سريان الماء في التربة	CE 632	هـ مد 632
		3			3	اختياري	Stability of Slopes	استقرار الميول	CE 633	هـ مد 633
		3			3	اختياري	Site Exploration and Laboratory Testing	استكشاف الموقع والاختبارات المعملية	CE 634	هـ مد 634

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الثالث (هندسة الإنشاءات)

Elective Courses from the Department Courses for the 3rd Track (Structural Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Earth Retaining Structures	المنشآت الساندة للتربة	CE 635	هـ مد 635
		3			3	اختياري	Ground Modification	التحوير الأرضي	CE 636	هـ مد 636
		3			3	اختياري	Advanced Concrete Technology	تكنولوجيا الخرسانة المتقدمة	CE 642	هـ مد 642
		3			3	اختياري	Advanced Materials of Construction	مواد البناء المتقدمة	CE 643	هـ مد 643
		3			3	اختياري	Bridge Engineering	هندسة الجسور	CE 644	هـ مد 644
		3			3	اختياري	Structural Stability	استقرار المنشآت	CE 645	هـ مد 645
		3			3	اختياري	Finite Element Method	طريقة العناصر المحددة	CE 646	هـ مد 646
		3			3	اختياري	Structural Dynamics	ديناميكا المنشآت	CE 647	هـ مد 647
		3			3	اختياري	Reliability of Structures	اعتمادية المنشآت	CE 648	هـ مد 648
		3			3	اختياري	Prestressed Concrete Design	تصميم الخرسانة سابقة الاجهاد	CE 649	هـ مد 649

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الثالث (هندسة الإنشاءات)

Elective Courses from the Department Courses for the 3rd Track (Structural Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المحدد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اختياري	Asphalt Paving Materials	مواد الرصف الأسفلتية	CE 680	هد مد 680
		3			3	اختياري	Geotechnical Engineering for Transportation Facilities	هندسة التربة لمنشآت النقل	CE 681	هد مد 681
		3			3	اختياري	Pavement Analysis and Design	تحليل وتصميم طبقات الرصف	CE 682	هد مد 682
		3			3	اختياري	Pavement Maintenance Management Systems	نظم إدارة صيانة طبقات الرصف	CE 683	هد مد 683
		3			3	اختياري	Advanced Structural Steel Design - 1	تصميم متقدم للمنشآت الفولاذية - 1	CE 690	هد مد 690
		3			3	اختياري	Special Topics (1)	مواضيع خاصة (1)	CE 691	هد مد 691
		3			3	اختياري	Special Topics (2)	مواضيع خاصة (2)	CE 692	هد مد 692
		8			8	رسالة	Thesis	الرسالة	CE 699	هد مد 699

مقررات اجبارية للمسار الرابع (هندسة مصادر المياه)

Compulsory Courses of the 4th Track (Water Resources)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتقد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري	Engineering Hydrology	هيدرولوجيا هندسية	CE-650	هـ مد 650
		3			3	اجباري	Advanced Hydraulics	هيدروليكا متقدمة	CE-651	هـ مد 651
		1			1	اجباري	Seminar	ندوة بحث	CE 695	هـ مد 695

مقرران إجباريان من خارج القسم من القائمة التالية للمسار الرابع (هندسة مصادر المياه)

Two Compulsory Courses from Other Departments Out of the Following List for the 4th Track (Water Resources)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اجباري/ اختياري	Non-Linear Optimization	نماذج الحلول المثلى غير الخطية	IE 611	هـ ص 611
		3			3	اجباري/ اختياري	Dynamic And Stochastic Programming	البرمجة الديناميكية والاحتمالية	IE 614	هـ ص 614
		3			3	اجباري/ اختياري	Forecasting Models	نماذج التوقعات	IE 636	هـ ص 636
		3			3	اجباري/ اختياري	Project Management	إدارة المشروعات	IE 653	هـ ص 653
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Engineering Economy	الإقتصاد الهندسي	IE 654	هـ ص 654
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Numerical Analysis	تحليلات عددية متقدمة	MATH 629	ر 629
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Engineering Mathematics	رياضيات هندسية متقدمة	MATH 639	ر 639
		3			3	اجباري/ اختياري	Stochastic Processes	العمليات التصادفية	STAT 612	ص 612
		3			3	اجباري/ اختياري	Linear statistical analysis (1)	النماذج الخطية (1)	STAT 622	ص 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Free Course	مقرر حر	XX 6xx	6 xx XX

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الرابع (هندسة مصادر المياه)

Elective Courses from the Department Courses for the 4th Track (Water Resources)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اختياري	Seepage of Water Through Soils	سريان الماء في التربة	CE 632	هد مد 632
		3			3	اختياري	Stability of Slopes	استقرار الميول	CE 633	هد مد 633
		3			3	اختياري	Advanced Water Resources Planning and Management	التخطيط والإدارة المتقدمة لموارد المياه	CE 652	هد مد 652
		3			3	اختياري	Statistical Applications in Hydrology and Water Resources	تطبيقات إحصائية في الهيدرولوجيا وموارد المياه	CE 653	هد مد 653
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulics Dynamics	ديناميكا الموانع المتقدمة	CE 654	هد مد 654
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulic Structures	المنشآت الهيدروليكية المتقدمة	CE 655	هد مد 655
		3			3	اختياري	Coastal Hydrodynamics	هيدروديناميكا السواحل	CE 656	هد مد 656
		3			3	اختياري	Groundwater Engineering	هندسة المياه الجوفية	CE 657	هد مد 657
		3			3	اختياري	Solutions to Groundwater Problems	حلول لمشاكل المياه الجوفية	CE 658	هد مد 658

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الرابع (هندسة مصادر المياه)

Elective Courses from the Department Courses for the 4th Track (Water Resources)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المحدد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اختياري	Groundwater and Seepage	المياه الجوفية والارتشاح	CE 659	هدمد 659
		3			3	اختياري	Physical Chemical Processes in Environmental Engineering.	العمليات الفيزيائية والكيميائية في هندسة البيئة	CE 660	هدمد 660
		3			3	اختياري	Environmental Sampling and Analysis	اخذ العينات والتحليل البيئية	CE 662	هدمد 662
		3			3	اختياري	Water Chemistry	كيمياء المياه	CE 664	هدمد 664
		3			3	اختياري	Special Topics (1)	مواضيع خاصة (1)	CE 691	هدمد 691
		3			3	اختياري	Special Topics (2)	مواضيع خاصة (2)	CE 692	هدمد 692
		8			8	رسالة	Thesis	الرسالة	CE 699	هدمد 699

مقررات اجبارية للمسار الخامس (هندسة البيئة)

Compulsory Courses of the 5th Track (Environmental Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	علمي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اجباري	Physical and Chemical Processes in Environmental Engineering.	العمليات الفيزيائية والكيميائية في الهندسة البيئية	CE 660	هـ مد 660
		3			3	اجباري	Biological Processes in Environmental Engineering.	العمليات البيولوجية في الهندسة البيئية	CE 661	هـ مد 661
		1			1	اجباري	Seminar	ندوة بحث	CE 695	هـ مد 695

مقرران إجباريان من خارج القسم من القائمة التالية للمسار الخامس (هندسة البيئة)

Two Compulsory Courses from Other Departments Out of the Following List for the 5th Track (Environmental Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري/ اختياري	Non-Linear Optimization	نماذج الحلول المثلى غير الخطية	IE 611	هـ ص 611
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Information Systems	نظم المعلومات متقدم	IE 621	هـ ص 621
		3			3	اجباري/ اختياري	Design of Experiments	تصميم التجارب	IE 632	هـ ص 632
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Engineering Economy	الاقتصاد الهندسي	IE 654	هـ ص 654
		3			3	اجباري/ اختياري	Nonlinear Differential Equations	المعادلات التفاضلية غير الخطية	MATH 604	ر 604
		3			3	اجباري/ اختياري	Generalized Solutions of Partial Differential Equations	الحلول المعممة للمعادلات التفاضلية الجزئية	MATH 606	ر 606
		3			3	اجباري/ اختياري	Numerical Treatment of Simultaneous Linear Equations	طرق عددية للمعادلات التفاضلية الانية	MATH 621	ر 621
		3			3	اجباري/ اختياري	Numerical Treatment of Partial Differential Equations	طرق عددية للمعادلات التفاضلية الجزئية	MATH 623	ر 623
		3			3	اجباري/ اختياري	Multivariate Statistical Analysis	تحليل المتغيرات المتعددة الاحصائية	STAT 621	ص 621
		3			3	اجباري/ اختياري	Linear statistical analysis(1)	النماذج الخطية (1)	STAT 622	ص 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Experimental Design	تصميم التجارب	STAT 625	ص 625
		3			3	اجباري/ اختياري	Free Course	مقرر حر	XX 6xx	6 xx XX

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الخامس (هندسة البيئة)

Elective Courses from the Department Courses for the 5th Track (Environmental Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعهد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اختياري	Engineering Hydrology	هيدرولوجيا هندسية	CE-650	هـ مد 650
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulics	هيدروليكا متقدمة	CE-651	هـ مد 651
		3			3	اختياري	Advanced Water Resources Planning and Management	التخطيط والإدارة المتقدمة لموارد المياه	CE 652	هـ مد 652
		3			3	اختياري	Statistical Applications in Hydrology and Water Resources	تطبيقات إحصائية في الهيدرولوجيا وموارد المياه	CE 653	هـ مد 653
		3			3	اختياري	Advanced Hydraulic Structures	المنشآت الهيدروليكية المتقدمة	CE 655	هـ مد 655
		3			3	اختياري	Coastal Hydrodynamics	هيدروديناميكا السواحل	CE 656	هـ مد 656
		3			3	اختياري	Groundwater Engineering	هندسة المياه الجوفية	CE 657	هـ مد 657
		3			3	اختياري	Solutions to Groundwater Problems	حلول لمشاكل المياه الجوفية	CE 658	هـ مد 658
		3			3	اختياري	Groundwater and Seepage	المياه الجوفية والارتشاح	CE 659	هـ مد 659
		3			3	اختياري	Environmental Sampling and Analysis	أخذ العينات والتحليل البيئية	CE 662	هـ مد 662

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار الخامس (هندسة البيئة)

Elective Courses from the Department Courses for the 5th Track (Environmental Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر		Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)			English	عربي		
		3			3	اختياري	Wastewater Collection and Treatment Design	تصميم أنظمة تجميع ومعالجة مياه المخلفات	CE 663	هـ مد 663	
		3			3	اختياري	Water Chemistry	كيمياء المياه	CE 664	هـ مد 664	
		3			3	اختياري	Advanced Waste Treatment Technologies	التقنيات المتقدمة في معالجة المخلفات	CE 665	هـ مد 665	
		3			3	اختياري	Air Pollution Engineering	هندسة تلوث الهواء	CE 666	هـ مد 666	
		3			3	اختياري	Solid Waste Engineering	هندسة المخلفات الصلبة	CE 667	هـ مد 667	
		3			3	اختياري	Industrial and Hazardous Waste Engineering	هندسة المخلفات الصناعية والمخلفات الخطرة	CE 668	هـ مد 668	
		3			3	اختياري	Environmental Impact Assessment	قياس الأثر البيئي	CE 669	هـ مد 669	
		3			3	اختياري	Special Topics (1)	مواضيع خاصة (1)	CE 691	هـ مد 691	
		3			3	اختياري	Special Topics (2)	مواضيع خاصة (2)	CE 692	هـ مد 692	
		8			8	رسالة	Thesis	الرسالة	CE 699	هـ مد 699	

مقررات اجبارية للمسار السادس (هندسة النقل)

Compulsory Courses of the 6th Track (Transportation Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتقد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)					
		3			3	اجباري	Urban Transportation Systems	نظم النقل الحضري	CE 670	مد 670
		3			3	اجباري	Highway Geometric Design	التصميم الهندسي للطرق	CE 671	مد 671
		1			1	اجباري	Seminar	ندوة بحث	CE 695	مد 695

مقرران اجباريان من خارج القسم من القائمة التالية للمسار السادس (هندسة النقل)

Two Compulsory Courses from Other Departments Out of the Following List for the 6th Track (Transportation Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتقد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اجباري/ اختياري	Non-Linear Optimization	نماذج الحلول المثلى غير الخطية	IE 611	هـ ص 611
		3			3	اجباري/ اختياري	Network Analysis	تحليل الشبكات	IE 613	هـ ص 613
		3			3	اجباري/ اختياري	Dynamic And Stochastic Programming	البرمجة الديناميكية والاحتمالية	IE 614	هـ ص 614
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Information Systems	نظم المعلومات متقدم	IE 621	هـ ص 621
		3			3	اجباري/ اختياري	Systems Simulation	محاكاة النظم	IE 622	هـ ص 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Design of Experiments	تصميم التجارب	IE 632	هـ ص 632
		3			3	اجباري/ اختياري	Forecasting Models	نماذج التوقعات	IE 636	هـ ص 636
		3			3	اجباري/ اختياري	Advanced Engineering Economy	الاقتصاد الهندسي	IE 654	هـ ص 654
		3			3	اجباري/ اختياري	Feasibility Study	دراسات الجدوى الاقتصادية	IE 655	هـ ص 655
		3			3	اجباري/ اختياري	Stochastic Processes	العمليات التصادفية	STAT 612	ص 612
		3			3	اجباري/ اختياري	Linear statistical analysis (1)	النماذج الخطية (1)	STAT 622	ص 622
		3			3	اجباري/ اختياري	Experimenttal Design	تصميم التجارب	STAT 625	ص 625
		3			3	اجباري/ اختياري	Free Course	مقرر حر	XX 6xx	6 xx XX

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار السادس (هندسة النقل)

Elective Courses from the Department Courses for the 6th Track (Transportation Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المحدد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اختياري	Advanced Construction Management	إدارة التشييد المتقدمة	CE 620	همد 620
		3			3	اختياري	Advanced Construction Engineering	هندسة التشييد المتقدمة	CE 621	همد 621
		3			3	اختياري	Construction Project Risk Management	إدارة المخاطر في مشاريع التشييد	CE 624	همد 624
		3			3	اختياري	Legal Aspects in Construction Projects and Contracts	الجوانب القانونية في مشاريع التشييد والعقود	CE 625	همد 625
		3			3	اختياري	Advanced Geotechnical Engineering	هندسة التكنية الأرضية المتقدمة	CE 630	همد 630
		3			3	اختياري	Advanced Foundation Engineering	هندسة الأساسات المتقدمة	CE 631	همد 631
		3			3	اختياري	Seepage of Water Through Soils	سريان الماء في التربة	CE 632	همد 632
		3			3	اختياري	Stability of Slopes	استقرار الميول	CE 633	همد 633
		3			3	اختياري	Site Exploration and Laboratory Testing	استكشاف المواقع والاختبارات المعملية	CE 634	همد 634
		3			3	اختياري	Earth Retaining Structures	المنشآت الساندة للتربة	CE 635	همد 635
		3			3	اختياري	Ground Modification	التحوير الأرضي	CE 636	همد 636

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار السادس (هندسة النقل)

Elective Courses from the Department Courses for the 6th Track (Transportation Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر	Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)		English	عربي	English	عربي
		3			3	اختياري	Advanced Topics in Reinforced Concrete Design	مواضيع متقدمة في تصميم الخرسانة المسلحة	CE 641	همد 641
		3			3	اختياري	Advanced Materials of Construction	مواد البناء المتقدمة	CE 643	همد 643
		3			3	اختياري	Bridge Engineering	هندسة الجسور	CE 644	همد 644
		3			3	اختياري	Engineering Hydrology	هيدرولوجيا هندسية	CE 650	همد 650
		3			3	اختياري	Environmental Impact Assessment	قياس الأثر البيئي	CE 669	همد 669
		3			3	اختياري	Transportation Planning and Modeling	تخطيط ونمذجة النقل	CE 672	همد 672
		3			3	اختياري	Urban Public Transportation	النقل الحضري العام	CE 673	همد 673
		3			3	اختياري	Traffic Planning, Operation, and Control	التخطيط والتشغيل والتحكم في المرور	CE 674	همد 674
		3			3	اختياري	Highway Safety	السلامة على الطرق	CE 675	همد 675
		3			3	اختياري	Railway Engineering	هندسة السكك الحديدية	CE 676	همد 676
		3			3	اختياري	Freight Transportation and Logistics	الشحن والنقل والامداد	CE 677	همد 677

المقررات الاختيارية من داخل القسم للمسار السادس (هندسة النقل)

Elective Courses from the Department Courses for the 6th Track (Transportation Engineering)

المتطلب السابق (Prerequisite)		عدد الساعات (No. of Hours)				نوع المقرر Course type	Course Title	اسم المقرر		Course Code	رمز ورقم المقرر
English	عربي	المعتمد (Credits)	سريري (Clinical)	عملي (Pr.)	نظري (Th.)			English	عربي		
		3			3	اختياري	Planning and Design of Airports	تخطيط وتصميم المطارات	CE 678	678 مد	
		3			3	اختياري	Planning and Operations of Ports Facilities	تخطيط وتشغيل مرافق الموانئ	CE 679	679 مد	
		3			3	اختياري	Asphalt Paving Materials	مواد الرصف الأسفلتية	CE 680	680 مد	
		3			3	اختياري	Geotechnical Engineering for Transportation Facilities	هندسة التربة لمنشآت النقل	CE 681	681 مد	
		3			3	اختياري	Pavement Analysis and Design	تحليل وتصميم طبقات الرصف	CE 682	682 مد	
		3			3	اختياري	Pavement Maintenance Management Systems	نظم إدارة صيانة طبقات الرصف	CE 683	683 مد	
		3			3	اختياري	Transportation Economics	اقتصاديات النقل	CE 687	687 مد	
		3			3	اختياري	Geographical Information System (GIS)	نظام المعلومات الجغرافية	CE 688	688 مد	
		3			3	اختياري	Remote Sensing and Digital Photogrammetry	الاستشعار عن بعد والتصوير الرقمي	CE 689	689 مد	
		3			3	اختياري	Special Topics (1)	مواضيع خاصة (1)	CE 691	691 مد	
		3			3	اختياري	Special Topics (2)	مواضيع خاصة (2)	CE 692	692 مد	
		8			8	رسالة	Thesis	الرسالة	CE 699	699 مد	