

نظام الدراسة في برنامج هندسة النظم المعلوماتية

- 1- تتضمن المواد الدراسية نوعين من المواد:
 - مواد علوم أساسية، كاللغة الإنكليزية، ومواد الرياضيات، والاقتصاد، والمحاسبة، والإحصاء، إلخ، وهي مواد ضرورية لتهيئة الطالب ليصبح مهندساً بغض النظر عن اختصاصه، وهي تساعد في توسيع معارفه اللغوية وتنمي قدراته الذهنية والتجريدية، وتوفر له الأدوات والمنهجية العلمية لتحليل وحل المشاكل العلمية التي تواجهه.
 - مواد تغطي مجالات معلوماتية مختلفة تهيئ الطالب ليصبح مهندس معلوماتية محترف في المجالات التالية:
 - (1) هندسة برمجيات
 - (2) نظم التشغيل
 - (3) نظم الوسائط المتعددة وتطوير تطبيقات الويب
 - (4) نظم المعلومات الإدارية
 - (5) الشبكات
 - (6) النظم الذكية
 - (7) معالجة اللغات الطبيعية
 - (8) إدارة قواعد البيانات
 - (9) النظم الموزعة
 - (10) تطوير تطبيقات الأعمال الإلكترونية
- 2- يمكن لتشكيلة المواد المتوفرة أن تتوسع في المستقبل لتشمل اختصاصات جديدة تواكب متطلبات سوق العمل
- 3- يحدد لكل مادة عدداً من الساعات المعتمدة (Credit Hours) تتناسب مع عدد الساعات التدريسية المخصصة للمادة وتعكس الجهد الذي يجب على طالب بذله للنجاح في المادة، حيث تقابل الساعة المعتمدة 10 ساعات تدريسية، و5 ساعات دراسة موجهة (جلسات متزامنة)، و5 ساعات عملية (وظائف)، ويتطلب كل ذلك جهداً من الطالب يقدر وسطياً بـ 45 ساعة عمل.
- 4- تقسم المواد الدراسية إلى قسمين: مواد عامة يتوجب على كل طالب دراستها والنجاح فيها بكاملها، ومواد تخصصية تحدد بحسب الاختصاص الذي يختاره الطالب من بين الاختصاصات التالية:
 - (1) تطوير التطبيقات البرمجية:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة للمجالات التالية: هندسة برمجيات، وتطوير تطبيقات الويب، ونظم المعلومات الإدارية، وإدارة قواعد البيانات، وتطوير تطبيقات الأعمال الإلكترونية
 - (2) نظم وشبكات حاسوبية:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة لمجالي نظم التشغيل، والشبكات الحاسوبية.
 - (3) نظم ذكية:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة لمجالي الذكاء الصناعي، ومعالجة اللغات الطبيعية.
 - (4) الوسائط المتعددة:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة لمجال الوسائط المتعددة.

- 5- تتوزع المواد التخصصية في كل اختصاص على أربع كتل:
- 1) كتلة مواد أساسية: تضم 4 مواد علوم أساسية مفيدة لهذا الاختصاص، ويختار الطالب ثلاثة مواد منها على الأقل (يُنصح بأن يدرس الطالب جميع هذه المواد)
 - 2) كتلة مواد اختصاصية: تضم مجموعة من المواد في اختصاص محدد، ويجب أن يدرس الطالب جميع هذه المواد.
 - 3) كتلة مواد اختصاصية داعمة: تضم أربعة مواد تدعم الاختصاص، ويختار الطالب ثلاثة مواد منها على الأقل (يُنصح بأن يدرس الطالب جميع هذه المواد)
 - 4) كتلة مواد الاختصاصات الأخرى: يختار الطالب مادة على الأقل منها.
- 6- يمكن للطالب أن يختار الاختصاص الأكاديمي الذي يريد تبعاً لرغبته، شرط أن يراعي اختيار المواد في الكتل التابعة لاختصاص الذي اختاره مع مراعاة تسلسل الأسبقية للمقررات، كما هو موضح لاحقاً.
- 7- يجب على الطالب خلال دراسته أن ينجز مشروعين:
- المشروع الأول: هو مشروع عام يمكن للطالب اختياره بعد حصوله على 90 ساعة معتمدة، وهو يمتد على فصل دراسي كامل.
 - المشروع الثاني: هو مشروع تخصصي يمكن للطالب اختياره بعد حصوله على 120 ساعة معتمدة، وهو يمتد على فصلين دراسيين كاملين، ويجب أن يكون موضوع هذا المشروع متوافق مع التخصص الذي اختاره الطالب.
- 8- يحدد مدير البرنامج مشرفاً أكاديمياً لكل اختصاص لكي يساعد الطلاب في اختيار المواد التي تتناسب مع الاختصاص الذي يرغبون به، ويحدد لهم التسلسل الأنسب لدراسة المواد بحسب المستوى الدراسي لهم.
- 9- تقترح الجامعة خطة دراسية لكل اختصاص تسمح للطالب بتوزيع عبء الدراسة على خمس سنوات، وتتوافق مع أسبقية المواد.
- 10- تمنح الجامعة شهادة الهندسة في النظم المعلوماتية في اختصاص معين عندما يحصل الطالب على 165 ساعة معتمدة أو أكثر، ويكون قد نجح في جميع المواد العامة ومواد الكتلة الاختصاصية، وثلاث مواد على الأقل من كتلة المواد الأساسية، وثلاث مواد على الأقل من كتلة المواد الاختصاصية الداعمة، و مادة على الأقل من كتلة مواد الاختصاصات الأخرى.

رمز المقرر	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	أسبقية المقرر
	باللغة العربية	In English		
CS	مهارات الحاسوب	Computer Skills	3	لا توجد
CSTW	مهارات التواصل وكتابة العلمية	and Communications Skills Technical Writing	3	لا توجد
EN1	اللغة الإنكليزية (1)	English language I	3	لا توجد
EN2	اللغة الإنكليزية (2)	English language II	3	EN1
EN3	اللغة الإنكليزية (3)	English language III	3	EN2
EN4	اللغة الإنكليزية (4)	English language IV	3	EN3
EN5	اللغة الإنكليزية (5)	English language V	3	EN4
MA1	تحليل رياضي (1)	Mathematical Analysis I	3	لا توجد
AS	بنى جبرية (2)	Algebraic Structures	3	لا توجد
MA2	تحليل رياضي (2)	Mathematical Analysis II	3	MA1
LA	الجبر الخطي	Linear Algebra	3	AS
NA	تحليل عددي	Numerical Analysis	3	LA, MA2
CP1	البرمجة (1)	Computer Programming I	4	لا توجد
CP2	البرمجة (2)	Computer Programming II	4	CP1
DSA	الخوارزميات وبنى المعطيات	Data Structures and Algorithms	4	CP2
OO	البرمجة غرضية التوجه	Object Oriented Programming	3	CP2, DSA
DB	قواعد البيانات	Systems Database	4	DSA
DG	النظم الرقمية	Digital Systems	3	لا توجد
DSR	البنى المتقطعة	Discrete Structures	4	AS, DG
EC	الدارات الإلكترونية	Electronic Circuits	4	MA2
ICA	مدخل إلى بنيان الحاسوب	Introduction to Computer Architecture	3	DG
OS1	نظم التشغيل (1)	Operating Systems I	4	ICA
TS	الاتصالات الرقمية	Data Communication	4	DG
CN	الشبكات الحاسوبية	Computer Networks	4	TS
CMP	مترجمات	Compilers	4	DSA, OS1
CMPP	مشروع مترجمات	Compiler project	3	CMP
PR1	مشروع 1	Project1	4	بعد الحصول على 90 ساعة معتمدة على الأقل

أولاً: اختصاص تطوير التطبيقات البرمجية:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة للمجالات التالية: هندسة برمجيات، وتطوير تطبيقات الويب، ونظم المعلومات الإدارية، وإدارة قواعد البيانات، وتطوير تطبيقات الأعمال الإلكترونية

رمز المقرر	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	أسبقية المقرر	
	باللغة العربية	In English			
EA	أساسيات الاقتصاد والمحاسبة	Basics of Economics & Accounting	3	لا توجد	مواد أساسية
PRB	الاحتمالات	Probability	3	MA2, LA	
IS	تحليل وتصميم النظم	Systems Analysis and Design	3	DB	
ST	الإحصاء	Statistics	3	MA2, LA	
WB	تطبيقات الويب	Web applications	4	CP2	مواد اختصاصية
MG	الإدارة	Management	3	لا توجد	
OR	بحوث العمليات	Operational Research	3	NA	
SE	هندسة البرمجيات	Software Engineering	4	CP2	
CM	تقانة التجارة الإلكترونية	e-commerce technology	4	WB	
PM	إدارة مشاريع البرمجيات	Software Project Management	4	SE	
SS	نظم دعم القرار	Decision Support Systems	3	OR	
MIS	نظم المعلومات الإدارية	Management Information Systems	4	MG	
RQE	هندسة المتطلبات	Requirements Engineering	3	PM	
VP	البرمجة المرئية	Visual Programming	3	OO	
IR	استرجاع المعلومات	Information Retrieval	3	?	
PR2	مشروع 2	Project2	8	بعد الحصول على 120 ساعة معتمدة على الأقل	
NAP	برمجة التطبيقات الشبكية	Network Application Programming	3	CN	
CSR	أمن الحواسيب	Computer Security	3	OS2, CN	
CR	التعمية	Cryptography	3	NA	
CG	البيانيات	Computer Graphics	3	CP2, LA	
MP	المعالجات الصغيرة	Microprocessor	4	EC, DG	مواد إضافية
NS	خدمات شبكية	Network Services	4	CN	
AN	شبكات متقدمة	Advanced Networking	4	CN	
LP	البرمجة المنطقية	Logic Programming	3	DSR	
OS2	نظم التشغيل (2)	Operating Systems II	4	OS1	
MI	التخاطب بين الإنسان والآلة	Man-Machine Interface	3	CS	
NM	إدارة شبكات	Network Management	3	CN,AN	
AE	الذكاء الصناعي	Artificial Intelligence	4	CP2, LA, DS	
PPR	المعالجة التفرعية	Parallel Processing	4	OS2	
VR	الواقع الافتراضي	Virtual Reality	3	CG	
DST	النظم الموزعة	Distributed Systems	3	OS2	
NLP	معالجة اللغات الطبيعية	Natural Language Processing	4	AE	
ES	النظم الخبيرة	Expert Systems	3	AE, LP	
SM	النمذجة والمحاكاة	Simulation and modeling	4	CP2, NA	
RT	نظم الزمن الحقيقي	Real Time Systems	3	OS1	
MM	نظم الوسائط المتعددة	Multimedia Systems	4	CG	
SIP	معالجة إشارة	Signal Processing	3	EC, DG	
IMP	معالجة صورة	Image Processing	3	CG	

ثانيا: اختصاص نظم وشبكات حاسوبية:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة لمجالي نظم التشغيل، والشبكات الحاسوبية.

رمز المقرر	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	أسبقية المقرر	
	باللغة العربية	In English			
MG	الإدارة	Management	3	لا توجد	مواد أساسية
PRB	الاحتمالات	Probability	3	MA2, LA	
IS	تحليل وتصميم النظم	Systems Analysis and Design	3	DB	
ST	الإحصاء	Statistics	3	MA2, LA	
MP	المعالجات الصغيرة	Microprocessor	4	EC, DG	مواد اختصاصية
OS2	نظم التشغيل (2)	Operating Systems II	4	OS1	
NS	خدمات شبكية	Network Services	4	CN	
AN	شبكات متقدمة	Advanced Networking	4	CN	
NM	إدارة شبكات	Network Management	3	CN,AN	
NAP	برمجة التطبيقات الشبكية	Network Application Programming	3	AN	
CR	التعمية	Cryptography	3	NA	
CSR	أمن الحواسيب	Computer Security	3	OS2, CN	
WB	تطبيقات الويب	Web applications	4	CP2	
DST	النظم الموزعة	Distributed Systems	3	OS2	
PR2	مشروع 2	Project2	8	بعد الحصول على 120 ساعة معتمدة على الأقل	
RT	نظم الزمن الحقيقي	Real Time Systems	3	OS1	
PPR	المعالجة التفرعية	Parallel Processing	4	OS2	
CG	البيانيات	Computer Graphics	3	CP2, LA	
MM	نظم الوسائط المتعددة	Multimedia Systems	4	CG	
LP	البرمجة المنطقية	Logic Programming	3	DSR	مواد إضافية
SE	هندسة البرمجيات	Software Engineering	4	CP2	
VP	البرمجة المرئية	Visual Programming	3	OO	
MI	التخاطب بين الإنسان والآلة	Man-Machine Interface	3	CS	
AE	الذكاء الصناعي	Artificial Intelligence	4	CP2, LA, DS	
CM	تقانة التجارة الإلكترونية	e-commerce technology	4	WB	
VR	الواقع الافتراضي	Virtual Reality	3	CG	
EA	أساسيات الاقتصاد والمحاسبة	Basics of Economics and Accounting	3	لا توجد	
PM	إدارة مشاريع البرمجيات	Software Project Management	4	SE	
NLP	معالجة اللغات الطبيعية	Natural Language Processing	4	AE	
ES	النظم الخبيرة	Expert Systems	3	AE, LP	
OR	بحوث العمليات	Operational Research	3	NA	
SS	نظم دعم القرار	Decision Support Systems	3	OR	
MIS	نظم المعلومات الإدارية	Management Information Systems	4	MG	
RQE	هندسة المتطلبات	Requirements Engineering	3	PM	
SM	النمذجة والمحاكاة	Simulation and modeling	4	CP2, NA	
IR	استرجاع المعلومات	Information Retrieval	3	?	
SIP	معالجة إشارة	Signal Processing	3	EC, DG	
IMP	معالجة صورة	Image Processing	3	CG	

ثالثاً: اختصاص نظم ذكية:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة لمجالي الذكاء الصناعي، ومعالجة اللغات الطبيعية.

رمز المقرر	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	أسبقية المقرر		
	باللغة العربية	In English				
MG	الإدارة	Management	3	لا توجد	مواد أساسية	
PRB	الاحتمالات	Probability	3	MA2, LA		
IS	تحليل وتصميم النظم	Systems Analysis and Design	3	DB		
ST	الإحصاء	Statistics	3	MA2, LA		
AE	الذكاء الصناعي	Artificial Intelligence	4	CP2, LA, DS	مواد اختصاصية	
OR	بحوث العمليات	Operational Research	3	NA		
LP	البرمجة المنطقية	Logic Programming	3	DSR		
PPR	المعالجة التفرعية	Parallel Processing	4	OS2		
NLP	معالجة اللغات الطبيعية	Natural Language Processing	4	AE		
ES	النظم الخبيرة	Expert Systems	3	AE, LP		
SS	نظم دعم القرار	Decision Support Systems	3	OR		
SM	النمذجة والمحاكاة	Simulation and modeling	4	CP2, NA		
RT	نظم الزمن الحقيقي	Real Time Systems	3	OS1		
MI	التخاطب بين الإنسان والآلة	Man-Machine Interface	3	CS		
VR	الواقع الافتراضي	Virtual Reality	3	CG		
PR2	مشروع 2	Project2	8	بعد الحصول على 120 ساعة معتمدة على الأقل		
IR	استرجاع المعلومات	Information Retrieval	3	?		مواد داعمة
SIP	معالجة إشارة	Signal Processing	3	EC, DG		
IMP	معالجة صورة	Image Processing	3	CG		
MP	المعالجات الصغيرة	Microprocessor	4	EC, DG	مواد إضافية	
NS	خدمات شبكية	Network Services	4	CN		
AN	شبكات متقدمة	Advanced Networking	4	CN		
WB	تطبيقات الويب	Web applications	4	CP2		
SE	هندسة البرمجيات	Software Engineering	4	CP2		
CG	البيانيات	Computer Graphics	3	CP2, LA		
OS2	نظم التشغيل (2)	Operating Systems II	4	OS1		
VP	البرمجة المرئية	Visual Programming	3	OO		
NM	إدارة شبكات	Network Management	3	CN,AN		
NAP	برمجة التطبيقات الشبكية	Network Application Programming	3	AN		
CSR	أمن الحواسيب	Computer Security	3	OS2, CN		
EA	أساسيات الاقتصاد والمحاسبة	Basics of Economics and Accounting	3	لا توجد		
CM	تقانة التجارة الإلكترونية	e-commerce technology	4	WB		
CR	التعمية	Cryptography	3	NA		
DST	النظم الموزعة	Distributed Systems	3	OS2		
PM	إدارة مشاريع البرمجيات	Software Project Management	4	SE		
MIS	نظم المعلومات الإدارية	Management Information Systems	4	MG		
RQE	هندسة المتطلبات	Requirements Engineering	3	PM		
MM	نظم الوسائط المتعددة	Multimedia Systems	4	CG		

رابعاً: اختصاص الوسائط المتعددة:

يغطي هذا الاختصاص المواد التابعة لمجال الوسائط المتعددة.

رمز المقرر	عنوان المقرر		الساعات المعتمدة	أسبقية المقرر	
	باللغة العربية	In English			
MG	الإدارة	Management	3	لا توجد	مواد أساسية
PRB	الاحتمالات	Probability	3	MA2, LA	
IS	تحليل وتصميم النظم	Systems Analysis and Design	3	DB	
ST	الإحصاء	Statistics	3	MA2, LA	
CG	البيانيات	Graphics Computer	3	CP2, LA	مواد اختصاصية
MI	التخاطب بين الإنسان والآلة	Interface Man-Machine	3	CS	
MP	المعالجات الصغيرة	Microprocessor	4	EC, DG	
SM	النمذجة والمحاكاة	and modeling Simulation	4	CP2, NA	
RT	نظم الزمن الحقيقي	Systems Real Time	3	OS1	
MM	نظم الوسائط المتعددة	Systems Multimedia	4	CG	
VR	الواقع الافتراضي	Reality Virtual	3	CG	
WB	تطبيقات الويب	applications Web	4	CP2	
SIP	معالجة إشارة	Processing Signal	3	EC, DG	
IMP	معالجة صورة	Processing Image	3	CG	
PR2	مشروع 2	Project2	8	بعد الحصول على 120 ساعة معتمدة على الأقل	
NS	خدمات شبكية	Network Services	4	CN	
VP	البرمجة المرئية	Programing Visual	3	OO	
NAP	برمجة التطبيقات الشبكية	Network Application Programming	3	AN	
PPR	المعالجة التفرعية	Parallel Processing	4	OS2	
AN	شبكات متقدمة	Advanced Networking	4	CN	مواد إضافية
OS2	نظم التشغيل (2)	Operating Systems II	4	OS1	
DST	النظم الموزعة	Systems Distributed	3	OS2	
CR	التعمية	Cryptography	3	NA	
LP	البرمجة المنطقية	Logic Programming	3	DSR	
SE	هندسة البرمجيات	Software Engineering	4	CP2	
NM	إدارة شبكات	Network Management	3	CN,AN	
AE	الذكاء الصناعي	Artificial Intelligence	4	CP2, LA, DS	
CSR	أمن الحواسيب	Computer Security	3	OS2, CN	
OR	بحوث العمليات	Research Operational	3	NA	
EA	أساسيات الاقتصاد والمحاسبة	Basics of Economics and Accounting	3	لا توجد	
CM	تقانة التجارة الإلكترونية	technology e-commerce	4	WB	
PM	إدارة مشاريع البرمجيات	Project Management Software	4	SE	
NLP	معالجة اللغات الطبيعية	Language Processing Natural	4	AE	
ES	النظم الخبيرة	Systems Expert	3	AE, LP	
SS	نظم دعم القرار	Support Systems Decision	3	OR	
MIS	نظم المعلومات الإدارية	Information Systems Management	4	MG	
RQE	هندسة المتطلبات	Engineering Requirements	3	PM	
IR	استرجاع المعلومات	Retrieval Information	3	?	