

وتشمل مقررات اللائحة التالية على القوائم الدراسية المختلفة موضحاً عدد الساعات المعتمدة لكل مقرر، وما يناظرها من الساعات الفعلية للتدريس وما يدعمها من المعامل والتمارين، مع توضيح نوعية المقرر كما هو موضح بالجدول التالي:

الرمز	نوعية المقرر	عدد ساعات تلك النوعية	نسبة ساعات تلك النوعية	NARS 2010
أ	مقررات إنسانية واجتماعية (متطلبات جامعة)	١٢	%٨,٥١	(١٠-٨) %
ب	رياضيات وعلوم أساسية	٢٤	%١٧,٠٢	(١٨-١٦) %
ج	علوم حاسب أساسية (متطلبات كلية)	٣٩	%٢٧,٦٦	(٢٨-٢٦) %
د	علوم تطبيقية (متطلبات التخصص)	٣٩	%٢٧,٦٦	(٣٠-٢٨) %
هـ	تدريب ميداني	٤	%٢,٨٣	(٥-٣) %
و	مشروع	٥	%٣,٥٤	(٥-٣) %
ز	اختياري (موضوعات تحددها المؤسسة)	١٨	%١٢,٧٧	(١٦-٤) %
	<b>المجموع</b>	<b>١٤١</b>	<b>%١٠٠</b>	

#### مادة (٢٤) المتطلبات العامة

المتطلبات العامة (١٢) ساعة معتمدة:

- (٦) ساعات إجبارية
- (٦) ساعات يختارها الطالب من بين المقررات الاختيارية

في الجداول التالية يتم توزيع المقررات على تخصصات الكلية: علوم الحاسب (CS) ونظم المعلومات (IS) والحسابات العلمية (SC) والذكاء الاصطناعي (AI) ، كما توضح هذه الجداول ما إذا كانت المقررات إجبارية أم اختيارية.

جدول ٧. المتطلبات العامة (المقررات الإنسانية) - المقررات الإيجابية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تعارين	محاضرة			
-	أ	-	-	٢	٢	لغة إنجليزية ١ English 1	نس ١١١ HM111
-	أ	-	-	٢	٢	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد Human Rights and the Fight against Corruption	نس ١٤١ HM141
نس ١١١ HM111	أ	-	١	٢	٢	الكتابة التقنية Technical Writing	نس ١١٢ HM112

جدول ٨. المتطلبات العامة (المقررات الإنسانية) - المقررات الاختيارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تعارين	محاضرة			
-	أ	-	١	٢	٢	مهارات العرض والاتصال Communication and Presentation Skills	نس ١١٣ HM113
-	أ	-	١	٢	٢	تسويق ومبيعات Marketing and Sales	نس ١٣١ HM131
-	أ	-	١	٢	٢	السلوك التنظيمي Organizational Behavior	نس ١٢١ HM121
-	أ	-	-	٢	٢	تاريخ الحوسبة History of Computing	نس ٢٥١ HM251
-	أ	-	-	٢	٢	أخلاقيات المهنة Professional Ethics	نس ٢٤٢ HM242
نس ١١١ HM111	أ	-	-	٢	٢	لغة إنجليزية ٢ English 2	نس ٢١٤ HM214
-	أ	-	١	٢	٢	إدارة الأعمال Business Administration	نس ٢٣٢ HM232
-	أ	-	١	٢	٢	مبادئ الاقتصاد Fundamentals of Economics	نس ٢٣٣ HM233
-	أ	-	١	٢	٢	* موضوعات مختارة في الإنسانيات * Selected Topics in Humanities	فنس ٢٥٢ FHM252

**مادة (٢٥) متطلبات الكلية**

متطلبات الكلية (٦٣) ساعة معتمدة:

تنقسم إلى قسمين

- الرياضيات والعلوم الأساسية (الإحصاء والفيزياء والإلكترونيات) (٢٤) ساعة معتمدة إجبارية
- علوم حاسب أساسية (٣٩) ساعة معتمدة إجبارية

جدول ٩. الرياضيات والعلوم الأساسية - المقررات الإجبارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات الممتدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
-	ب.ف	-	٢	٢	٣	حساب التفاضل والتكامل Calculus	عس ١٠١ BS101
-	ب.ف	١	٢	٢	٣	فيزياء Physics	عس ١٢١ BS121
-	ب.ف	-	٢	٢	٣	احتمالات وإحصاء Probability and Statistics	عس ١١١ BS111
-	ب.ف	-	٢	٢	٣	الرياضيات المتقطعة Discrete Mathematics	عس ١٠٢ BS102
عس ١٢١ BS121	ب.ف	١	٢	٢	٣	إلكترونيات Electronics	عس ١٣١ BS131
عس ١١١ BS111	ب.ف	-	٢	٢	٣	تحليل إحصائي Statistical Analysis	عس ٢١٢ BS212
-	ب.ف	-	٢	٢	٣	جبر خطي Linear Algebra	عس ٢٠٣ BS203
عس ١٠١ BS101	ب.ف	-	٢	٢	٣	معادلات تفاضلية Differential Equations	عس ٢٠٤ BS204

جدول ١٠. علوم الحاسب الأساسية - المقررات الإجبارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات الممتدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
-	ج	٣	-	٢	٣	أساسيات علوم الحاسب Computer Science Fundamentals	عس ١٠١ CS101
-	ج	٣	-	٢	٣	برمجة هيكلية Structured Programming	عس ١٤١ CS141
عس ١٤١ CS141	ج	٣	-	٢	٣	برمجة شبيهة Object Oriented Programming	عس ١٤٢ CS142
عس ١٤١ CS141	ج	٢	-	٢	٣	هياكل البيانات Data Structures	عس ٢١١ CS211
عس ١٣١ BS131	ج	١	٢	٢	٣	التصميم المنطقي Logic Design	عس ٢٢١ CS221

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
عح ١٠١ CS101	ج	٢	-	٢	٣	مقدمة في نظم المعلومات Introduction to Information Systems	نم ٢٠١ IS201
عح ١٠١ CS101	ج	٢	-	٢	٣	تحليل وتصميم النظم ١ Systems Analysis and Design 1	نم ٢٣١ IS231
عح ٢١١ CS211 عس ١٠٢ BS102	ج	٢	-	٢	٣	تصميم وتحليل الخوارزميات Design and Analysis of Algorithms	عح ٢١٣ CS213
عح ٢٢١ CS221	ج	١	٢	٢	٣	بناء الحاسب Computer Architecture	عح ٢٢٢ CS222
عح ١٠١ CS101	ج	٢	-	٢	٣	مقدمة في شبكات الحاسب Introduction to Computer Networks	عح ٢٣١ CS231
عح ١٠١ CS101	ج	٢	-	٢	٣	نظم التشغيل Operating Systems	عح ٣٢٣ CS323
عح ١٠١ CS101	ج	٢	-	٢	٣	قواعد البيانات ١ Databases 1	نم ٣١١ IS311
عح ٢١٣ CS213	ج	٢	-	٢	٣	هندسة البرمجيات ١ Software Engineering 1	عح ٣٩١ CS391

### مادة (٢٦) متطلبات التخصص

متطلبات التخصص (٦٦) ساعة معتمدة:

تنقسم إلى ثلاثة أقسام

(أ) علوم تطبيقية (٥٧) ساعة معتمدة:

- (٣٩) ساعة إجبارية
- (١٨) ساعة يختارها الطالب من بين المقررات الاختيارية في ذات التخصص أو يمكنه ان يختار ٦ ساعات بحد أقصى من المقررات الإجبارية أو الاختيارية من أي تخصص آخر بموافقة القسم الملحق به الطالب.

جدول ١١. متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص علوم الحاسب - المقررات الإلجبارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المتقدمة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تعارين	محاضرة			
عج ٢٢٢ CS222	د	٢	-	٢	٣	المعالجات الدقيقة ولغة التجميع Microprocessors and Assembly Language	عج ٣٢٤ CS324
عس ١١١ BS111 عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	ذك ٣٠١ AI301
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	الشبكات العصبية Neural Networks	ذك ٣٤١ AI341
عج ٢٣١ CS231	د	٢	-	٢	٣	تخزين المعلومات وإدارتها Information Storage and Management	نم ٣١٢ IS312
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الرسم بالحاسب Computer Graphics	عج ٥١x CSx51
عج ٢٣١ CS231	د	٢	-	٢	٣	شبكات الحاسب المتقدمة Advanced Computer Networks	عج ٣٣٢ CS332
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	أمن الحاسب Computer Security	عج ٧١x CSx71
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	معالجة الصور Image Processing	عج ٥٢x CSx52
عج ٢٣١ CS231	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة السحابية Cloud Computing	عج ٤٣٣ CS433
ذك ٣٠١ AI301 عس ٢٠٤ BS204	د	٢	-	٢	٣	تعلم الآلة Machine Learning	ذك ١١x AIx11
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الرؤية بالحاسب Computer Vision	عج ٥٣٤ CS453
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	الترجمات Compilers	عج ٤٤٣ CS443
عج ٢٣١ CS231	د	٢	-	٢	٣	أنترنت الأشياء Internet of Things	عج ٤٣٣ CS433

جدول ١٢. متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص علوم الحاسب - المقررات الاختيارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
مجموعة مقررات الواقع الافتراضي والتفاعل بين الإنسان والحاسب Virtual Reality and Human Computer Interaction Cluster							
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الواقع الافتراضي والمعزز Virtual and Augmented Reality	عس ٥٤ CSx54
عس ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	التفاعل بين الإنسان والحاسب Human-Computer Interaction	عس ٥٥ CSx55
عس ٥١ CSx51	د	٢	-	٢	٣	الرسوم المتحركة باستخدام الحاسب Computer Animation	عس ٥٦ CSx56
عس ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	تطوير وتصميم الألعاب Game Design and Development	عس ٥٧ CSx57
عس ١٠١ CS101	د	٢	-	٢	٣	الوسائط المتعددة Multimedia	عس ٥٨ CSx58
مجموعة مقررات الأنظمة الذكية Intelligent Systems Cluster							
ذك ٣٤١ AI341	د	٢	-	٢	٣	التعلم العميق Deep Learning	ذك ٤٢ AIx42
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing	ذك ٥١ AIx51
ذك ١١ AIx11	د	٢	-	٢	٣	علم البيانات Data Science	عس ٦١ CSx61
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	تمثيل المعرفة Knowledge Representation	ذك ٢٥ AIx25
مجموعة مقررات الأنظمة المدمجة Embed Systems Cluster							
عس ٢٠٤ BS204	د	٢	-	٢	٣	معالجة الإشارات الرقمية Digital Singal Processing	عس ٢٥ CSx25
عس ٣٢٤ CS324	د	٢	-	٢	٣	مقدمة في النظم المدمجة Introduction to Embedded Systems	عس ٦٢ CSx62
عس ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	الروبوتات Robotics	ذك ٣١ AIx31
مجموعة مقررات مناهج البرمجة Programming Pradigms Cluster							
عس ١٤٢ CS142	د	٢	-	٢	٣	البرمجة المنطقية Logic Programming	عس ٤٤ CSx44

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	البرمجة المتوازية Parallel Programming	عج ٤٥ CSx45
عج ١٤١ CS141	د	٢	-	٢	٣	برمجة الويب Web Programming	عج ٤٦ CSx46
عج ١٤١ CS141	د	٢	-	٢	٣	تطوير تطبيقات الهاتف المحمول Mobile Application Development	عج ٤٧ CSx47
مجموعة المقررات العامة							
General Cluster							
عج ٣٢٣ CS323	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة الموزعة Distributed Computing	عج ٦١ SCx61
نم ٢٣١ IS231	د	٢	-	٢	٣	إدارة مشاريع البرمجيات Software Project Management	نم ٢١ ISx21
عج ١٤٢ CS142	د	٢	-	٢	٣	تطوير نظام مفتوح المصدر Open Source System Development	عج ٤٨ CSx48
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في علوم الحاسب ١ * Selected Topics in Computer Science 1	عج ٠٢ CSx02
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في علوم الحاسب ٢ * Selected Topics in Computer Science 2	عج ٠٣ CSx03

جدول ١٣. متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص نظم المعلومات - المقررات الإلزامية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
عس ٢١٢ BS212	د	٢	-	٢	٣	بحوث العمليات Operations Research	عج ٣٤١ SC341
عج ١٤١ CS141	د	٢	-	٢	٣	برمجة الويب Web Programming	عج ٤٦ CSx46
عس ١١١ عس ٢٠٣ BS111 BS203	د	٢	-	٢	٣	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	ذك ٠١ AI301
عج ٢٣١ CS231	د	٢	-	٢	٣	تخزين المعلومات وإدارتها Information Storage and Management	نم ٣١٢ IS312

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
IS231	د	٢	-	٢	٣	إدارة مشاريع البرمجيات Software Project Management	IS321
CS213	د	٢	-	٢	٣	النمذجة والمحاكاة Modeling and Simulation	SC311
AI301	د	٢	-	٢	٣	التقيب عن البيانات Data Mining	ISx61
CS141	د	٢	-	٢	٣	تطوير تطبيقات الهاتف المحمول Mobile Application Development	CSx47
ISx61	د	٢	-	٢	٣	نظم المعلومات الذكية Intelligent Information Systems	IS402
IS311	د	٢	-	٢	٣	قواعد البيانات ٢ Databases 2	IS413
ISx61	د	٢	-	٢	٣	نظم دعم اتخاذ القرار Decision Support Systems	ISx41
IS201	د	٢	-	٢	٣	أمن المعلومات Information Security	IS414
CS231	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة السحابية Cloud Computing	CS433

جدول ١٤ . متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص نظم المعلومات - المقررات الاختيارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
مجموعة مقررات إدارة البيانات والمعلومات							
Data and Information Management Cluster							
IS201	د	٢	-	٢	٣	نظم معلومات الوسائط المتعددة Multimedia Information Systems	ISx03
IS311	د	٢	-	٢	٣	العرض المرئي للبيانات Data Visualization	ISx15
IS311	د	٢	-	٢	٣	مستودعات البيانات Data Warehouses	ISx62
CS142	د	٢	-	٢	٣	معالجة البيانات عالية الأداء High Performance Data Processing	SCx31
IS311	د	٢	-	٢	٣	قواعد البيانات الموزعة Distributed Databases	ISx16
IS311	د	٢	-	٢	٣	أمن قواعد البيانات Database Security	ISx17

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتددة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
IS414	د	٢	-	٢	٣	ضمان الأمن ومراجعة أنظمة المعلومات Security Assurance and Information Systems Auditing	نم ٠٤x ISx04
IS311	د	٢	-	٢	٣	إدارة قواعد البيانات Database Administration	نم ١٨x ISx18
مجموعة مقررات نظم معلومات المؤسسات							
Enterprise Information Systems (EIS) Cluster							
IS231	د	٢	-	٢	٣	تحليل وتصميم النظم ٢ Systems Analysis and Design 2	نم ٣٢x ISx32
CS391	د	٢	-	٢	٣	هندسة البرمجيات ٢ Software Engineering 2	ع ٩٢x CSx92
CS391	د	٢	-	٢	٣	نظم المعلومات المؤسسية المتكاملة Integrated Enterprise Information Systems	نم ٠٥x ISx05
CS391	د	٢	-	٢	٣	ضمان جودة نظم المعلومات والبرمجة Quality Assurance of Information Systems and Programming	نم ٠٦x ISx06
CS391	د	٢	-	٢	٣	هندسة المؤسسات Enterprise Architecture	نم ٤٢x ISx42
CS391	د	٢	-	٢	٣	تقنيات الأعمال الإلكترونية E-Business Technologies	نم ٤٣x ISx43
مجموعة مقررات نظم المعلومات الذكية							
Intelligent Information Systems Cluster							
AI301	د	٢	-	٢	٣	البنية التحتية للبيانات الكبيرة وتقنياتها Big Data Infrastructure and Technologies	ع ٧١x SCx71
CS231	د	٢	-	٢	٣	إنترنت الأشياء Internet of Things	ع ٣٣x CS433
IS201	د	٢	-	٢	٣	نظم المعلومات الجغرافية Geographical Information Systems	نم ٠٧x ISx07
AI301 BS204	د	٢	-	٢	٣	تعلم الآلة Machine Learning	ذك ١١x AIx11
AI301	د	٢	-	٢	٣	معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing	ذك ٥١x AIx51
ISx41	د	٢	-	٢	٣	نظام دعم القرار الذكي Intelligent Decision Support System	نم ٤٤x ISx44
IS201	د	٢	-	٢	٣	الابتكار في نظم المعلومات والتقنيات الجديدة	نم ٠٨x ISx08

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
						IS Innovation and New Technologies	
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	تحليلات البيانات الكبيرة Big Data Analytics	حج ٧٢x SCx72
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	الوكلاء الأنكياء Intelligent Agents	نم ٤٥x ISx45
مجموعة مقررات عامة							
General Cluster							
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في نظم المعلومات ١ * Selected Topics in Information Systems 1	نم ٤٦x ISx46
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في نظم المعلومات ٢ * Selected Topics in Information Systems 2	نم ٤٧x ISx47

جدول ١٥. متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص الحاسبات العلمية - المقررات الإجبارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
عس ٢١٢ BS212	د	٢	-	٢	٣	بحوث العمليات Operations Research	حج ٤١٣ SC341
عس ١١١ BS111 عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	ذك ٣٠١ AI301
حج ٣٤١ SC341	د	٢	-	٢	٣	الطرق العددية Numerical Methods	حج ٣٢١ SC321
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	النمذجة والمحاكاة Modeling and Simulation	حج ٣١١ SC311
عج ١٤٢ CS142	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة عالية الأداء High Performance Computing	حج ٣٣٢ SC332
ذك ٣٠١ AI301 عس ٢٠٤ BS204	د	٢	-	٢	٣	تعلم الآلة Machine Learning	ذك ١١x AIx11
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	تحليلات البيانات الكبيرة Big Data Analytics	حج ٧٢x SCx72

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
عج ٣٢٣ CS323	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة الموزعة Distributed Computing	عج ٦١ x SCx61
ذك ١١ x AIx11	د	٢	-	٢	٣	علم البيانات Data Science	عج ٦١ x CSx61
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الرسم بالحاسب Computer Graphics	عج ٥١ x CSx51
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	طرق الوصول للأمتل Optimization Methods	عج ٥١ x SCx51
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	أمن الحاسب Computer Security	عج ٧١ x CSx71
عج ٢٣١ CS231	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة السحابية Cloud Computing	عج ٤٣٣ CS433

جدول ١٦. متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص الحاسبات العلمية - المقررات الإختبارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
مجموعة مقررات عامة							
General Cluster							
عج ٦١ x SCx61	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة المتوازية Parallel Computing	عج ٦٢ x SCx62
عج ٥١ x SCx51	د	٢	-	٢	٣	التجريبية الأمتل Metaheuristic Optimization	عج ٥٢ x SCx52
ذك ١١ x AIx11	د	٢	-	٢	٣	مقدمة في المعلوماتية الحيوية Introduction to Bioinformatics	عج ٥١ x SCx01
ذك ١١ x AIx11	د	٢	-	٢	٣	تقنيات الحوسبة الناعمة Soft Computing Techniques	عج ٦٣ x SCx63
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	التفاعل بين الانسان والحاسب Human-Computer Interaction	عج ٥٥ x CSx55
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	الخوارزميات التطبيقية Applied Algorithmics	عج ١٢ x SCx12
نم ٦١ x ISx61	د	٢	-	٢	٣	نظم دعم اتخاذ القرار Decision Support Systems	نم ٤١ x ISx41
عج ٦١ x SCx61	د	٢	-	٢	٣	لغات البرمجة المتوازية Parallel Programming Languages	عج ٠٢ x SCx02
عج ٣٣٢ SC332	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة عالية الأداء المتقدمة Advanced High-Performance Computing	عج ٣٣ x SCx33

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
حج ٧٢x SCx72	د	٢	-	٢	٣	برمجة البيانات الكبيرة Big Data Programming	حج ٧٣x SCx73
ذك ٣٤١ AI341	د	٢	-	٢	٣	التعلم العميق Deep Learning	ذك ٤٢x AIx42
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	التقيب عن البيانات Data Mining	نم ٦١x ISx61
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في الحاسبات العلمية ١ * Selected Topics in Scientific Computing 1	حج ٠٣x SCx03
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في الحاسبات العلمية ٢ * Selected Topics in Scientific Computing 2	حج ٠٤x SCx04

جدول ١٧. متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص الذكاء الاصطناعي - المقررات الإجبارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
عس ١١١ BS111 عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence	ذك ٣٠١ AI301
عج ٢١٣ CS213	د	٢	-	٢	٣	الروبوتات Robotics	ذك ٣١x AIx31
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	الشبكات العصبية Neural Networks	ذك ٣٤١ AI341
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	معالجة اللغات الطبيعية Natural Language Processing	ذك ٥١x AIx51
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الرسم بالحاسب Computer Graphics	عج ٥١x CSx51
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	معالجة الصور Image Processing	عج ٥٢x CSx52
ذك ٣٠١ AI301 عس ٢٠٤ BS204	د	٢	-	٢	٣	تعلم الآلة Machine Learning	ذك ١١x AIx11
عس ٢٠٣ BS203	د	٢	-	٢	٣	الرؤية بالحاسب Computer Vision	عج ٥٣x CS453

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
AI341	د	٢	-	٢	٣	التعلم العميق Deep Learning	AIx42
AI301	د	٢	-	٢	٣	التفاعل بين الإنسان والذكاء الاصطناعي Human-AI Interaction	AI402
AIx11	د	٢	-	٢	٣	علم البيانات Data Science	CSx61
AI301	د	٢	-	٢	٣	استرجاع المعلومات وبحث الويب Information Retrieval and Web Search	AI443
CS231	د	٢	-	٢	٣	أنترنت الأشياء Internet of Things	CS433

جدول ١٨ . متطلبات التخصص العلوم التطبيقية تخصص الذكاء الاصطناعي - المقررات الإختيارية

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
مجموعة مقررات طرق الذكاء الاصطناعي							
AI Methods Cluster							
AI301	د	٢	-	٢	٣	النماذج الرسومية الاحتمالية Probabilistic Graphical Models	AIx44
AI301	د	٢	-	٢	٣	التعلم المعزز Reinforcement Learning	AIx45
AI301	د	٢	-	٢	٣	صنع القرار في ظل عدم اليقين Decision Making under Uncertainty	AIx46
AI301	د	٢	-	٢	٣	مقدمة في المنطق Introduction to Logic	AIx47
AI301	د	٢	-	٢	٣	النماذج العميقة التوليدية Deep Generative Models	AIx48
مجموعة مقررات معالجة اللغات الطبيعية							
Natural Language Processing Cluster							
AIx51	د	٢	-	٢	٣	من اللغات إلى المعلومات From Languages to Information	AIx52
AIx51	د	٢	-	٢	٣	معالجة اللغة الطبيعية مع التعلم العميق Natural Language Processing with Deep Learning	AIx53

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الإصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
ذك ٥١x AIx51	د	٢	-	٢	٣	معالجة اللغات المقروءة Spoken Language Processing	ذك ٥٤x AIx54
ذك ٥١x AIx51	د	٢	-	٢	٣	فهم اللغات الطبيعية Natural Language Understanding	ذك ٥٥x AIx55
مجموعة مقررات الرؤية بالحاسب							
Computer Vision Cluster							
عج ٥٣x CS453	د	٢	-	٢	٣	الرؤية بالحاسب: من إعادة البناء الثلاثي الأبعاد إلى التعرف Computer Vision: From 3D Reconstruction to Recognition	ذك ٦١x AIx61
عج ٥٣x CS453	د	٢	-	٢	٣	الشبكات العصبية التلافيفية للتعرف البصري Convolutional Neural Networks for Visual Recognition	ذك ٦٢x AIx62
مجموعة مقررات الروبوتات							
Robotics Cluster							
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	الحوسبة العصبية Neural Computation	ذك ٣٢x AIx32
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	وكلاء التحكم الذاتي Autonomous Agents	ذك ٣٣x AIx33
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	الروبوتات المعرفية Cognitive Robotics	ذك ٣٤x AIx34
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	تقنيات التخطيط للروبوتات Planning Techniques for Robotics	ذك ٣٥x AIx35
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	مختبر برمجة روبوت متنقل Mobile Robot Programming Laboratory	ذك ٣٦x AIx36
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	حركية الروبوت والديناميكية Robot Kinematics and Dynamics	ذك ٣٧x AIx37
ذك ٣١x AIx31	د	٢	-	٢	٣	التفاعل بين الإنسان والروبوت Human Robot Interaction	ذك ٣٨x AIx38
مجموعة مقررات تعلم الآلة							
Machine Learning Cluster							
ذك ١١x AIx11	د	٢	-	٢	٣	التعلم المعزز العميق والتحكم Deep Reinforcement Learning and Control	ذك ١٢x AIx12
ذك ١١x AIx11	د	٢	-	٢	٣	تعلم الآلة للتقريب عن النصوص Machine Learning for Text Mining	ذك ١٣x AIx13

اللائحة الداخلية الأكاديمية للمرحلة الجامعية الأولى (البكالوريوس) - كلية الحاسبات والذكاء الاصطناعي - جامعة بنها

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
ذك ١١ x AIx11	د	٢	-	٢	٣	ترجمة الآلة Machine Translation	ذك ١٤ x AIx14
ذك ١١ x AIx11	د	٢	-	٢	٣	تحليل البيانات المتقدم Advanced Data Analysis	ذك ١٥ x AIx15
مجموعة مقررات الإدراك واللغة Perception and Language Cluster							
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	محرركات البحث Search Engines	ذك ٢١ x AIx21
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	معالجة الكلام Speech Processing	ذك ٢٢ x AIx22
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	الإدراك الحسبي Computational Perception	ذك ٢٣ x AIx23
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	مجسات الرؤية Vision Sensors	ذك ٢٤ x AIx24
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	تمثيل المعرفة Knowledge Representation	ذك ٢٥ x AIx25
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	التعرف على الأنماط Pattern Recognition	ذك ٢٦ x AIx26
ذك ٣٠١ AI301	د	٢	-	٢	٣	التصوير الحسبي Computational Photography	ذك ٢٧ x AIx27
مجموعة مقررات عامة General Cluster							
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في الذكاء الاصطناعي ١ * Selected Topics in Artificial Intelligence 1	ذك ٣٠٣ x AIx03
-	د	٢	-	٢	٣	* موضوعات مختارة في الذكاء الاصطناعي ٢ * Selected Topics in Artificial Intelligence 2	ذك ٣٠٤ x AIx04

(\* مقرر "موضوعات مختارة في الذكاء الاصطناعي" يتم تحديد المحتوى العلمي وكذلك المتطلب السابق من

خلال مجلس القسم المختص ومجلس الكلية.

(ب) مشروع (٥) ساعات معتمدة إجبارية:

المتطلب السابق	نوع المقرر	عدد الساعات الفعلية			عدد الساعات المعتمدة	اسم المقرر	كود المقرر
		معمل	تمارين	محاضرة			
اجتياز ٩٠ ساعة معتمدة على الأقل	و	٥	-	-	٢	مشروع التخرج ١ Capstone Project I	مش ٤٠١ PR401
مش ٤٠١ PR401	و	٦	-	-	٣	مشروع التخرج ٢ Capstone Project II	مش ٤٠٢ PR402

(ج) تدريب (٤) ساعات معتمدة إجباري (لا يتم احتسابها ضمن المعدل الفصلي ولا المعدل التراكمي ويكون التقدير فيها "اجتاز" فقط): يتحتم فيها على الطالب حضور "تدريب ميداني" "Field Training" - قبل التخرج ، ويتم تخصيص عضو هيئة تدريس مع عدد من أعضاء الهيئة المعاونة للإشراف ومتابعة التدريب وتقييمه طبقا لمعايير يتم تحديدها من قبل مجلس القسم المختص ومجلس الكلية (كود التدريب: تد ٤٠٠٠ TR400)

مادة (٢٧) تطبيق اللائحة

أ- تطبق أحكام هذه اللائحة على الطلاب المستجدين في بداية العام الجامعي التالي لاعتمادها.  
ب- تطبق أحكام لائحة قانون تنظيم الجامعات ولائحته التنفيذية فيما لم يرد فيه نص في هذه اللائحة.