



كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
قسم نظم المعلومات

الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس

تخصص: علم البيانات والذكاء الاصطناعي

Data Science and Artificial Intelligence (DA)

2025/2024



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



| | | |
|----------------------|----------------|--------------------------|
| تاريخ اعتماد الوثيقة | الخطة الدراسية | رمز الوثيقة AP02-PR04 |
|----------------------|----------------|--------------------------|

| | | |
|--|---|--------------|
| القسم: نظم المعلومات | البرنامج: بكالوريوس في تخصص علم البيانات والذكاء الاصطناعي | الختم الرسمي |
| اعتمدت الخطة الدراسية بقرار مجلس العمداء رقم | بتاريخ | |

| |
|---|
| نبذة عن البرنامج |
| استحدث برنامج علم البيانات والذكاء الاصطناعي في العام (2021) وتم توطينه في قسم نظم المعلومات. يهدف برنامج البكالوريوس في علم البيانات والذكاء الاصطناعي إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق مفاهيم علم البيانات والذكاء الاصطناعي. نشأ هذا البرنامج في إطار الزيادة الملحوظة في حاجة الصناعة والشركات إلى تحليل البيانات واستخدام الذكاء الاصطناعي لاتخاذ قرارات استراتيجية. |
| أهداف البرنامج تشمل تعليم الطلاب كيفية جمع وتحليل واستخدام البيانات بشكل فعال، وتطوير نماذج ذكاء اصطناعي، وتحليل السلوك البشري باستخدام التكنولوجيا. يمكن للخريجين العمل في مجموعة متنوعة من المجالات بما في ذلك تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستشارات التحليل البياني، وأبحاث الذكاء الاصطناعي. برنامج علم البيانات والذكاء الاصطناعي يمنح الطلاب الفرصة للاستفادة من تقنيات حديثة للتحليل البياني وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لحل التحديات الحديثة في مجموعة متنوعة من المجالات مثل الصناعة، والصحة، والتسويق، والبيئة، مما يجعلهم مطلوبين بشدة في سوق العمل اليوم. |

| |
|---|
| رؤية ورسالة القسم الذي يطرح البرنامج |
| الرؤية تحقيق مكانة متميزة ورائدة بين اقسام نظم المعلومات في جامعات المنطقة في مجالات نظم المعلومات المختلفة. |
| الرسالة رفد سوق العمل بخريجين مزودين بالمعرفة والمهارات اللازمة لحل المشكلات في مجالات نظام المعلومات المحوسبة المختلفة من خلال توفير مساقات متميزة وبيئة تعليمية إيجابية ريادية تسهم في بناء شخصية الخريج وبناء مجتمع المعرفة. |

| |
|---|
| أهداف القسم الذي يطرح البرنامج التعليمية |
| 1 إظهار مهارات التواصل الفعال والقيادة المهنية والتفكير الإبداعي في حل المشكلات. |
| 2 التكيف البيئة التكنولوجية وتأثيرها على أنظمة إدارة البيانات وتحليلها وتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكيف مع متطلبات السوق. |
| 3 تطبيق المعارف والمهارات التي اكتسبها في تطوير تطبيقات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لتمكينه من التنافس على فرص العمل المتوفرة محليا وإقليميا ودوليا ومتابعة دراسته بعد التخرج. |

| |
|--|
| نتائج التعلم للبرنامج PLOs |
| PLO1 وصف المفاهيم الأساسية لعلوم البيانات وعلوم الذكاء الاصطناعي وفهم الطرق والأدوات المختلفة للتعامل معها. |
| PLO2 فهم الطرق والأدوات المختلفة للتحليل الإحصائي للبيانات وتطبيق إحصاءات البيانات وعرض البيانات لتحويل البيانات إلى رؤى قابلة للتنفيذ. |
| PLO3 فهم وتطبيق الطرق المختلفة لبناء تطبيقات الذكاء الاصطناعي. |
| PLO4 القدرة على تقييم نقدي للتحديات الأخلاقية والخصوصية والأمنية التي تواجهنا أثناء عملية تحليل البيانات وبناء تطبيقات الذكاء الاصطناعي. |
| PLO5 تصميم وتنفيذ واستخدام حلول إدارة البيانات وتحليلها واسترجاعها. |
| PLO6 تصميم وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي. |
| PLO7 التواصل بفعالية في قطاعات متنوعة ومجالات مختلفة. |
| PLO8 التعرف على المتطلبات والمسؤوليات المهنية وإصدار أحكام وقرارات حاسوبية تعتمد على الأسس والمبادئ القانونية والأخلاقية. |
| PLO9 العمل بفعالية كعضو أو قائد فريق يشارك في الأنشطة المناسبة لأنظمة تحليل وإدارة البيانات. |
| PLO10 دعم تسليم واستخدام وإدارة نظم تحليل البيانات في بيئة نظم المعلومات. |



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



| | | |
|----------------------|----------------|-------------|
| تاريخ اعتماد الوثيقة | الخطة الدراسية | رمز الوثيقة |
| | | AP02-PR04 |

| توزيع الساعات المعتمدة للحصول على درجة البكالوريوس في تخصص علم البيانات والذكاء الاصطناعي | | | |
|---|------------------|-----------|----------|
| التصنيف | الساعات المعتمدة | | |
| | المجموع | الاختياري | الاجباري |
| متطلبات الجامعة | 27 | 12 | 15 |
| متطلبات الكلية | 19 | 0 | 19 |
| متطلبات التخصص | 88 | 15 | 73 |
| المجموع | 134 | 30 | 104 |

| أولاً: متطلبات الجامعة الإلزامية، ويخصص لها 15 ساعة معتمدة، وتتضمن المساقات التالية | | | | | | |
|---|------------|--|----------------------|------|---------|---------------------|
| رمز المساق | رقم المساق | اسم المساق | عدد الساعات المعتمدة | | | ملاحظات |
| | | | نظري | عملي | المجموع | |
| EL | 099 | مهارات لغة إنجليزية – إسترادي * | 3 | 0 | 3 | مساق 0 ساعة |
| AL | 099 | لغة عربية – إسترادي * | 3 | 0 | 3 | مساق 0 ساعة |
| COMP | 099 | مهارات حاسوب – إسترادي * | 3 | 0 | 3 | مساق 0 ساعة |
| MILT | 100A | العلوم العسكرية | 3 | 0 | 3 | |
| HUM | 120 | مهارات الاتصال والتواصل (اللغة الإنجليزية) | 3 | 0 | 3 | |
| HUM | 121 | مهارات الاتصال والتواصل (اللغة العربية) | 3 | 0 | 3 | |
| HUM | 124 | التربية الوطنية | 3 | 0 | 3 | |
| HUM | 146 | مهارات القيادة والريادة والابتكار | 3 | 0 | 3 | |
| SA | 100 | الأخلاقيات والعمل التطوعي (ناجح/راسب) | 0 | 0 | 0 | (عمادة شؤون الطلبة) |

* المساق الإسترادي يسجله الطالب في حال عدم النجاح في امتحان المستوى.

ثانياً: متطلبات الجامعة الاختيارية: (12) ساعة معتمدة يختارها الطالب من واحدة من حزم اللغات التالية:

(1) حزمة مساقات اللغة الفرنسية (12) ساعة معتمدة

| رمز المساق | رقم المساق | اسم المساق | عدد الساعات المعتمدة | | | المتطلب السابق | طريقة التدريس |
|------------|------------|----------------------------|----------------------|------|---------|----------------|---------------|
| | | | نظري | عملي | المجموع | | |
| LCF | 101 | مهارات في اللغة الفرنسية 1 | 3 | | 3 | - | وجاهي |
| LCF | 102 | مهارات في اللغة الفرنسية 2 | 3 | | 3 | LCF 101 | وجاهي |
| LCF | 103 | مهارات في اللغة الفرنسية 3 | 3 | | 3 | LCF 102 | وجاهي |
| LCF | 104 | مهارات في اللغة الفرنسية 4 | 3 | | 3 | LCF 103 | وجاهي |

(2) حزمة مساقات اللغة الألمانية (12) ساعة معتمدة

| رمز المساق | رقم المساق | اسم المساق | عدد الساعات المعتمدة | | | المتطلب السابق | طريقة التدريس |
|------------|------------|-----------------------------|----------------------|------|---------|----------------|---------------|
| | | | نظري | عملي | المجموع | | |
| LCG | 101 | مهارات في اللغة الألمانية 1 | 3 | | 3 | - | وجاهي |
| LCG | 102 | مهارات في اللغة الألمانية 2 | 3 | | 3 | LCG 101 | وجاهي |
| LCG | 103 | مهارات في اللغة الألمانية 3 | 3 | | 3 | LCG 102 | وجاهي |
| LCG | 104 | مهارات في اللغة الألمانية 4 | 3 | | 3 | LCG 103 | وجاهي |



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



| | | |
|----------------------|----------------|-------------|
| تاريخ اعتماد الوثيقة | الخطة الدراسية | رمز الوثيقة |
| | | AP02-PR04 |

(3) حزمة مساقات اللغة الاسبانية (12) ساعة معتمدة

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|----------------|----------------------|------|------|-----------------------------|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | - | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الاسبانية 1 | 101 | LCE |
| وجاهي | LCE 101 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الاسبانية 2 | 102 | LCE |
| وجاهي | LCE 102 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الاسبانية 3 | 103 | LCE |
| وجاهي | LCE 103 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الاسبانية 4 | 104 | LCE |

(4) حزمة مساقات اللغة التركية (12) ساعة معتمدة

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|----------------|----------------------|------|------|---------------------------|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | - | 3 | | 3 | مهارات في اللغة التركية 1 | 101 | LCT |
| وجاهي | LCT 101 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة التركية 2 | 102 | LCT |
| وجاهي | LCT 102 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة التركية 3 | 103 | LCT |
| وجاهي | LCT 103 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة التركية 4 | 104 | LCT |

(5) حزمة مساقات اللغة الصينية (12) ساعة معتمدة

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|----------------|----------------------|------|------|---------------------------|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | - | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الصينية 1 | 101 | LCC |
| وجاهي | LCC 101 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الصينية 2 | 102 | LCC |
| وجاهي | LCC 102 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الصينية 3 | 103 | LCC |
| وجاهي | LCC 103 | 3 | | 3 | مهارات في اللغة الصينية 4 | 104 | LCC |

ثالثاً: متطلبات الكلية الإلزامية (19) ساعة معتمدة:

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|------------------|----------------------|------|------|---|------------|------------|
| | | مجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | لا يوجد | 3 | 0 | 3 | البرمجة بلغة مختارة (لطلبة كلية تكنولوجيا المعلومات) | 111 | CS |
| وجاهي | CS 111 | 1 | 3 | 0 | مختبر البرمجة بلغة مختارة | 111L | CS |
| مدمج | لا يوجد | 3 | 0 | 3 | مقدمة في نظم المعلومات والبرمجة | 120 | CIS |
| وجاهي | CIS 120 و CS 210 | 3 | 0 | 3 | نظم قواعد البيانات | 260 | CIS |
| مدمج | لا يوجد | 3 | 0 | 3 | تفاضل وتكامل (1) | 101 | MATH |
| وجاهي | لا يوجد | 3 | 0 | 3 | مبادئ الاحتمالات (1) | 111 | STAT |
| وجاهي | CIS 260 | 3 | 0 | 3 | تطوير تطبيقات الانترنت (1) | 381 | BIT |
| | | 19 | | | المجموع | | |



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



| | | |
|----------------------|----------------|--------------------------|
| تاريخ اعتماد الوثيقة | الخطة الدراسية | رمز الوثيقة AP02-PR04 |
|----------------------|----------------|--------------------------|

رابعاً: متطلبات التخصص الاجبارية (73) ساعة معتمدة يختارها الطالب من مجموعتين، (45) ساعة اجبارية من تخصص علم البيانات والذكاء الاصطناعي و(28) ساعة اجبارية من التخصصات الاخرى.

(1) (45) ساعة اجبارية من تخصص علم البيانات والذكاء الاصطناعي

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|---------------------|----------------------|------|------|---|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | CIS 120 | 3 | 0 | 3 | اساسيات علم البيانات | 201 | DA |
| وجاهي | CS 210 | 3 | 0 | 3 | اساسيات الذكاء الاصطناعي | 202 | DA |
| الالكتروني | DA 201 | 3 | 0 | 3 | نظم الحوسبة لعلم البيانات والذكاء الاصطناعي | 210 | DA |
| وجاهي | DA 210 و DA 202 | 3 | 0 | 3 | برمجة علوم البيانات والذكاء الاصطناعي | 220 | DA |
| مدمج | DA 201 و CIS 260 | 3 | 0 | 3 | هندسة البيانات وتحليلاتها | 330 | DA |
| مدمج | DA 202 | 3 | 0 | 3 | تمثيل واستدلال المعرفة | 340 | DA |
| وجاهي | DA 202 | 3 | 0 | 3 | التعلم الآلي والشبكات العصبونية | 350 | DA |
| الالكتروني | DA 350 | 3 | 0 | 3 | تمييز الانماط | 360 | DA |
| مدمج | DA 350 | 3 | 0 | 3 | تنقيب البيانات ومستودعاتها | 370 | DA |
| مدمج | CIS260 و STAT111 | 3 | 0 | 3 | نمذجة البيانات ومحاكاتها | 380 | DA |
| مدمج | DA 350 | 3 | 0 | 3 | التعلم العميق | 450 | DA |
| مدمج | DA 330 | 3 | 0 | 3 | البيانات الضخمة والمرئية | 460 | DA |
| مدمج | DA 370 | 3 | 0 | 3 | معالجة اللغات الطبيعية وتنقيب النصوص | 470 | DA |
| مدمج | DA 350 | 3 | 0 | 3 | الروبوتات المتقلة الذكية | 480 | DA |
| الالكتروني | انهاء 98 ساعه بنجاح | 3 | 0 | 3 | مشروع تخرج | 499 | DA |

(2) (28) ساعة معتمدة اجبارية من التخصصات الاخرى.

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|----------------|----------------------|------|------|------------------------------|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | MATH 101 | 3 | 0 | 3 | هياكل متقطعة | 142 | CS |
| وجاهي | CS 111 | 3 | 0 | 3 | البرمجة الكينونية | 210 | CS |
| وجاهي | CS 210 | 3 | 0 | 3 | تراكيب البيانات والخوارزميات | 253 | CS |
| وجاهي | CS 210 | 3 | 0 | 3 | برمجة متقدمة | 310 | CS |
| وجاهي | CIS120 و CS210 | 3 | 0 | 3 | مدخل الى هندسة البرمجيات | 240 | CIS |
| وجاهي | CIS 260 | 1 | 3 | 0 | مختبر قواعد البيانات | 260L | CIS |
| وجاهي | CS 253 | 3 | 0 | 3 | نظم استرجاع المعلومات | 464 | CIS |
| الالكتروني | CS 111 | 3 | 0 | 3 | مبادئ الأمن السيبراني | 230 | CYS |
| مدمج | --- | 3 | 0 | 3 | مبادئ الإحصاء (1) | 101 | STAT |
| مدمج | MATH 101 | 3 | 0 | 3 | جبر خطي (1) | 241 | MATH |



جامعة اليرموك
Yarmouk University
كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب
Faculty of Information Technology and
Computer Sciences



| | | |
|----------------------|----------------|--------------------------|
| تاريخ اعتماد الوثيقة | الخطة الدراسية | رمز الوثيقة AP02-PR04 |
|----------------------|----------------|--------------------------|

خامساً: متطلبات التخصص الاختيارية (15) ساعة معتمدة يختارها الطالب كما يلي: (9) ساعات من المجموعة الاولى و(6) ساعات من المجموعة الثانية:

(1) (9) ساعات معتمدة يختارها الطالب من المساقات التالية:

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|------------------------------------|----------------------|------|------|--|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | DA 350 | 3 | 0 | 3 | التعلم الاحصائي | 473 | DA |
| وجاهي | MATH 241 و STAT 111 | 3 | 0 | 3 | مسائل وخوارزميات التحسين | 482 | DA |
| وجاهي | DA 470 | 3 | 0 | 3 | تحليل بيانات الوسائط والشبكات الاجتماعية | 483 | DA |
| وجاهي | DA 202 و DA 201 | 3 | 0 | 3 | موضوعات خاصة | 492 | DA |
| وجاهي | ----- | 3 | 0 | 3 | شهادة تدريبية (*) | 497 | DA |
| وجاهي | انتهاء 90 ساعه بنجاح وموافقة القسم | 3 | 0 | 3 | تدريب عملي | 498 | DA |
| وجاهي | CIS 120 و CS 210 | 3 | 0 | 3 | البرمجة المرئية | 214 | CIS |
| وجاهي | CS 210 | 3 | 0 | 3 | النظم الذكية وانترنت الاشياء | 370 | CIS |
| مدمج | CIS 260 | 3 | 0 | 3 | الحوسبة السحابية | 382 | CIS |
| وجاهي | CIS 260 | 3 | 0 | 3 | ذكاء الاعمال | 483 | BIT |

(*) يتم احتساب المساق اذا حصل الطالب على شهادة عالمية معتمدة في احد مجالات التخصص يقرها القسم حسب أسس خاصة

(2) (6) ساعات معتمده يختارها الطالب من مساقات قسم الاحصاء التالية:

| طريقة التدريس | المتطلب السابق | عدد الساعات المعتمدة | | | اسم المساق | رقم المساق | رمز المساق |
|---------------|----------------|----------------------|------|------|------------------------|------------|------------|
| | | المجموع | عملي | نظري | | | |
| وجاهي | STAT 101 | 3 | 0 | 3 | مبادئ الاحصاء (2) | 201 | STAT |
| وجاهي | STAT 111 | 3 | 0 | 3 | مبادئ الاحتمالات (2) | 211 | STAT |
| الالكتروني | STAT 201 | 3 | 0 | 3 | المتسلسلات الزمنية | 272 | STAT |
| مدمج | STAT 201 | 3 | 0 | 3 | التحليل العنقودي | 273 | STAT |
| وجاهي | STAT 201 | 3 | 0 | 3 | تحليل الانحدار | 375 | STAT |
| وجاهي | STAT 201 | 3 | 0 | 3 | تحليل البيانات النوعية | 382 | STAT |
| وجاهي | MATH 241 | 3 | 0 | 3 | التحليل متعدد الابعاد | 464 | STAT |