

## مقدمة

برنامج علوم البيانات، وتحليلها هو برنامج، يصقل المعرفة، والمهارة، والخبرة للطلبة في جمع البيانات، ومعالجتها، وإعدادها، ثم عرضها، واستخراج الفائدة منها، والتوقعات المستقبلية لها، ويؤهل الطلبة في علوم الحاسب عامة؛ مما يعطيهم القدرة على الانطلاق في جميع مسارات الحاسب الآلي الحديثة.

## رؤية البرنامج

أن يكون برنامج علوم البيانات وتحليلها رائدًا على المستوى الوطني، والإقليمي، والعالمية.

## رسالة البرنامج

قدرة الطلبة على تدريب الجيل القادم من مختصي علوم البيانات؛ لإكسابهم الخبرة في بناء أساس قوي في علوم البيانات باستخدام التقنيات، والأدوات المتطورة؛ لتلبية المتطلبات المتزايدة على المستوى الوطني، والعالمية، وذلك بما يتوافق مع رؤية المملكة 2030، والاتجاهات العالمية.

## مخرجات تعلم البرنامج

1. يظهر المعرفة الأساسية في الرياضيات، والعلوم؛ لتحديد المشكلات المتعلقة بالتخصصات ذات الصلة في مجال الدراسة، وتحليلها، وحلها.
2. يقيم الخوارزميات، والعمليات، والأنظمة، ويصنّفها باستخدام الأساليب التحليلية، وتقنيات النمذجة.
3. يتعرّف على بناء جمل لغوية مختلفة للغات البرمجة، ويقارن بين مزايا الخوارزميات، ويعيوبها؛ لاقتراح حلول لمشكلات الذكاء الاصطناعي.
4. يصمّم حلولًا عملية لمشكلات معينة في مجال علوم البيانات، وينفذها، ويقيمها، ويحلّلها ضدّ مجموعة من المتطلبات في سياق تخصصه.
5. يطور خبرة عملية باستخدام الأدوات، والتقنيات، والممارسات المطلوبة لحلّ المشكلات في مجال دراسته.
6. يظهر إتقانًا في تطبيق أساليب مناسبة لعمليات علوم البيانات المتعلقة بمراحل إعداد البيانات، وتحويلها، واستكشاف البيانات، ومعالجتها، والتفقيب عن البيانات، وعرضها.
7. يطبّق الكفاءة المتعلقة بتقديم الأفكار، وتوصيلها بفعالية في مختلف الظروف المهنية، والأكاديمية، والاجتماعية.

8. يظهر فهمًا للمسؤوليات المهنية، والأخلاقية، والاجتماعية المرتبطة بمزاولة مهنته، ويصدر أحكامًا مستنيرة.
9. يظهر كونه قائدًا فعالًا، يستطيع العمل مستقلًا لاقتراح حلول إبداعية، أو العمل بفعالية بكونه عضوًا في فرق العمل.
10. يطبّق أساسيات تحليل البيانات في مجالات الحوسبة، ونظم المعلومات ذات الصلة.
11. يطبّق نماذج معرفية تجارية مناسبة لإنتاج حلول مشكلة علوم البيانات في مجال الحوسبة، ونظم المعلومات.
12. يقيم مشاريع علوم البيانات المناسبة التي من شأنها أن تؤدي إلى الابتكار في بيئة نظم المعلومات، والحوسبة.
13. يكتشف المعرفة الجديدة، ويطبقها حسب الحاجة باستخدام إستراتيجيات التعلم المناسبة.

## الوظائف المتوقعة للخريجين

- على سبيل المثال، لا الحصر:
- عالم بيانات.
  - مهندس بيانات.
  - محلل ومصمم نظم البيانات.
  - مهندس الذكاء الاصطناعي.
  - محلل البيانات الضخمة.
  - مستشار تحليل البيانات.
  - أخصائي حلول الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة.
  - محلل ذكاء الأعمال.
  - مدير مشاريع قواعد البيانات.
  - مهندس التعلم الآلي/العميق.
  - مهندس معالجة اللغات الطبيعية.
  - مساعد باحث في علوم البيانات.
  - وغيرها.

## خطة البرنامج

الخطة الدراسية (136 ساعة معتمدة)

المستوى الأول		
رمز المقرر	اسم المقرر	ساعات
ENG 0011	لغة انجليزية (1)	8
PSYCH 101	مهارات التفكير وأساليب التعلم	2
STAT 100	إحصاء	2
PHYS 110	فيزياء عامة (1)	2
CSC 105	مهارات الحاسب	4

المستوى الثاني		
رمز المقرر	اسم المقرر	ساعات
ENG 0012	لغة انجليزية (2)	5
MATH 105	حساب التفاضل	3
PHYS 115	فيزياء عامة (2)	3
CSC 111	برمجة الحاسب الآلي	3
ESP 102	لغة انجليزية للهندسة وعلوم الحاسب	2

المستوى الثالث		
رمز المقرر	اسم المقرر	ساعات
CSC 181	برمجة الحاسب (2)	3
CSC 214	تراكيب البيانات	3
MATH 106	حساب التفاضل	3
ARAB 101	المهارات اللغوية	2
CYS 435	حقوق الملكية الفكرية والمعلومات	3
IC 101	المدخل للثقافة الاسلامية	2

المستوى الرابع		
رمز المقرر	اسم المقرر	ساعات
MATH 107	الجبر الخطي والهندسة التحليلية	3
CAI 221	الذكاء الاصطناعي	3
CSC 182	برمجة الحاسب (3)	3
STAT 325	مقدمة للااحتمالات والاحصاء	3
CDS 211	مقدمة في علم البيانات	3
IC 102	الإسلام وبناء المجتمع	2

المستوى الخامس		
رمز المقرر	اسم المقرر	ساعات
MATH 212	رياضيات متقطعة	3
CDS 221	مستودعات البيانات	3
CSC 383	هندسة البرمجيات	3
COE 351	شبكات الحاسب	3
COE 352	معمل شبكات الحاسب	1
CDS 223	تنقيب البيانات	3
ARAB 103	التحرير العربي	2



كلية الهندسة وتقنية المعلومات



برنامج البكالوريوس في  
علوم البيانات وتحليلها  
(ذكور - إناث)  
(أربع سنوات)



920005556

www.oc.edu.sa

ocedusa

#### المستوى السادس

رمز المقرر	اسم المقرر	ل
CSC 315	تحليل وتصميم الخوارزميات	3
CDS 321	تحليل البيانات الضخمة	3
CSC 222	أنظمة التشغيل	3
CDS 311	تصور البيانات	3
CDS 313	ذكاء الاعمال	3
IC 103	النظام الاقتصادي في الاسلام	2

#### المستوى السابع

رمز المقرر	اسم المقرر	ل
CDS 413	استرجاع المعلومات	3
CDS 423	تكامل البيانات	3
CDS 4xx	مقرر اختياري (1)	3
CDS 498	مشروع التخرج (1)	2
CDS 323	تحليل بيانات الوسائط المتعددة	3
CAI 412	الحوسبة المتوازية	3
CDS 497	التدريب الصيفي	1

#### المستوى الثامن

رمز المقرر	اسم المقرر	ل
CDS 431	تحليل الويب الاجتماعي	3
CDS 440	مواضيع مختارة في علوم البيانات	3
CDS 4xx	مقرر اختياري (2)	3
CDS 499	مشروع التخرج (2)	3
CDS 414	إدارة مشاريع البرمجيات	2
IC 104	النظام السياسي في الإسلام	2

#### المقررات الإختيارية 1

رمز المقرر	اسم المقرر	ل
CCN 412	الحوسبة السحابية	3
CDS 433	تطبيقات الطب الحيوي والرعاية الصحية	3
CDS 435	إدارة قواعد البيانات	3
CAI 322	معالجة الصور	3
CDS 437	نظم المعلومات الجغرافية	3