مقدّمة

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

رؤية البرنامج

أن يكون برنامج علوم البيانات وتحليلها رائداً على المستوى الوطنيّ، والإقليميّ، والعالمي.

رسالة البرنامج

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

مخرجات تعلّم البرنامج

1. يظهر المعرفة الأساسيّة في الرياضيّات، والعلوم؛ لتحديد المشكلات المتعلّقة بالتخصّصات ذات الصلة في مجال الدراسة، وتحليلها، وحلّها.
2. يقيّم الخوارزميّات، والعمليّات، والأنظمة، ويصنّفها باستخدام الأساليب التحليليّة، وتقنيات النمذجة.
3. يتعرّف على بناء جمل لغويّة مختلفة للغات البرمجة، ويقارن بين مزايا الخوارزميّات، وعيوبها؛ لاقتراح حلول لمشكلات الذكاء الاصطناعي.
4. يصمّم حلولاً عمليّة لمشكلات معيّنة في مجال علوم البيانات، وينفّذها، ويقيّمها، ويحلّلها ضد مجموعة من المتطلّبات في سياق تخصّصه.
5. يطوّر خبرة عمليّة باستخدام الأدوات، والتقنيات، والممارسات المطلوبة لحل المشكلات في مجال دراسته.
6. يظهر إتقاناً في تطبيق أساليب مناسبة لعمليّات علوم البيانات المتعلّقة بمراحل إعداد البيانات، وتحويلها، واستكشاف البيانات، ومعالجتها، والتنقيب عن البيانات، وعرضها.
7. يطبّق الكفاءة المتعلّقة بتقديم الأفكار، وتوصيلها بفعاليّة في مختلف الظروف المهنيّة، والأكاديميّة، والاجتماعيّة.
8. يظهر فهماً للمسؤوليّات المهنيّة، والأخلاقيّة، والاجتماعيّة المرتبطة بمزاولة مهنته، ويصدر أحكاماً مستنيرة.
9. يظهر كونه قائداً فعّالاً، يستطيع العمل مستقلاً لاقتراح حلول إبداعيّة، أو العمل بفعاليّة بكونه عضواً في فرق العمل.
10. يطبّق أساسيّات تحليل البيانات في مجالات الحوسبة، ونظم المعلومات ذات الصلة.
11. يطبّق نماذج معرفيّة تجاريّة مناسبة لإنتاج الحلول لمشاكل علوم البيانات في مجال الحوسبة، ونظم المعلومات.
12. يقيّم مشاريع علوم البيانات المناسبة التي من شأنها أن تؤدّي إلى الابتكار في بيئة نظم المعلومات، والحوسبة.
13. يكتشف المعرفة الجديدة، ويطبّقها حسب الحاجة باستخدام إستراتيجيّات التعلّم المناسبة.

الوظائف المتوقّعة للخرّيجين

على سبيل المثال، لا الحصر:

- عالم بيانات.
- مهندس بيانات.
- محلّل ومصمّم نظم البيانات.
- مهندس الذكاء الاصطناعي.
- محلّل البيانات الضخمة.
- مستشار تحليل البيانات.
- أخصّائي حلول الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة.
- محلّل ذكاء الأعمال.
- مدير مشاريع قواعد البيانات.
- مهندس التعلّم الآلي/ العميق.
- مهندس معالجة اللغات الطبيعيّة.
- مساعد باحث في علوم البيانات.

وغيرها.

خطّة البرنامج

الخطّة الدراسيّة (136 ساعة معتمدة)

المستوى الأوّل (18 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	🕒
نجم 0011	لغة إنجليزيّة (1)	8
احص 100	إحصاء	2
نفس 101	مهارات التفكير وأساليب التعلّم	2
عال 105	مهارات الحاسب	4
فيز 110	فيزياء عامّة (1)	2

المستوى الثاني (16 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	🕒
نجم 0012	لغة إنجليزيّة (2)	5
نجم 102	لغة إنجليزيّة للهندسة والحاسب	2
ريض 105	حساب التفاضل	3
عال 111	برمجة الحاسب الآلي	3
فيز 115	فيزياء عامّة (2)	3

المستوى الثالث (16 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	🕒
سلم 101	المدخل للثقافة الإسلاميّة	2
عرب 101	المهارات اللغويّة	2
ريض 106	حساب التكامل	3
عال 181	برمجة الحاسب (2)	3
عال 214	تراكيب البيانات	3
سيب 435	حقوق الملكيّة الفكريّة والمعلومات	3

المستوى الرابع (17 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	🕒
سلم 102	الإسلام وبناء المجتمع	2
ريض 107	الجبر الخطّي والهندسة التحليليّة	3
عال 182	برمجة الحاسب (3)	3
CDS 211	مقدّمة في علم البيانات	3
احص 325	الاحتمالات والإحصاء	3
سيب 433	الذكاء الاصطناعي	3

المستوى الخامس (18 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	🕒
عرب 103	التحرير العربي	2
ريض 212	رياضيّات متقطّعة	3
CDS 221	مستودعات البيانات	3
CDS 223	تنقيب البيانات	3
هال 351	شبكات الحاسب	3
هال 352	معمل شبكات الحاسب	1
عال 383	هندسة البرمجيّات	3

كلية الهندسة وتقنية المعلومات

برنامج البكالوريوس في
علوم البيانات وتحليلها
(للطلاب والطالبات)

(أربع سنوات)

920005556

www.oc.edu.sa

ocedusa

المستوى السادس (17 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	
سلم 103	النظام الاقتصادي في الإسلام	2
عال 222	أنظمة التشغيل	3
CDS 311	تصوّر البيانات	3
CDS 313	ذكاء الأعمال	3
سيب 315	تحليل وتصميم الخوارزميّات	3
CDS 321	تحليل البيانات الضخمة	3

المستوى السابع (18 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	
CDS 323	تحليل بيانات الوسائط المتعدّدة	3
CAI 412	الحوسبة المتوازية	3
CDS 413	استرجاع المعلومات	3
CDS 423	تكامل البيانات	3
CDS 497	التدريب الصيفي	1
CDS 498	مشروع التخرّج (1)	2
XXXXXX	مقرّر اختياري (1)	3

المستوى الثامن (16 ساعة)		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	
سلم 104	النظام السياسي في الإسلام	2
CDS 414	إدارة مشاريع البرمجيّات	2
CDS 431	تحليل الويب الاجتماعي	3
CDS 440	مواضيع مختارة في علم البيانات	3
CDS 499	مشروع التخرّج (2)	3
XXXXXX	مقرّر اختياري (2)	3

المقرّرات الإختياريّة		
رمز المقرّر	اسم المقرّر	
CCN 412	حوسبة سحابيّة	3
CDS 433	تطبيق الطب الحيوي والرعاية الصحيّة	3
CAI 322	معالجة الصورة	3
CDS 435	إدارة قواعد البيانات	3
CDS 437	نظام المعلومات الجغرافي	3
CDS 493	تطوير مهني (1)	3
CDS 494	تطوير مهني (2)	3