



خطة المساق الدراسي  
COURSE PLAN

FIRST: COURSE IDENTIFICATION				أولاً: تعريف المساق	
College & Department				الكلية والقسم:	
College		السلط التقنية	الكلية		
Department		الهندسة والذكا الاصطناعي	القسم		
Academic Year		2023-2022	السنة الدراسية		
Academic Semester		الثاني	الفصل الدراسي		
Course details				تفاصيل المساق	
Course Title		الانظمة الخبيرة والتعلم الالي	اسم المساق		
Course Code		20168332	رمز المساق		
Course Type		مهارات مختصة	نوع المساق		
Credit Hours		3	الساعات المعتمدة		
Pre-requisite	20168121	مقدمة الى الذكاء الاصطناعي	المتطلب السابق		
				آلية تدريس المساق	
				<input type="checkbox"/> وجاهي <input type="checkbox"/> الكتروني كامل <input type="checkbox"/> مدمج	
Teaching Method	<input checked="" type="checkbox"/> Face-to-Face <input type="checkbox"/> Online <input type="checkbox"/> Blended				
Instructor Contact Information				المدرس	
Name		د.بلال زهران	اسم المدرس		
Office No.		-	رقم المكتب		
Tel (Ext)		-	الرقم الداخلي		
E-mail		zahranb@bau.edu.jo	البريد الالكتروني		
Office Hours		S,Tu,Th:8-8:30 Thu:9:30-10:30	الساعات المكتبية		
وقت المحاضرة Class Times	وقت البدء Start Time	وقت النهاية End Time	اليوم Day	المبنى Building	رقم القاعة Room No.
	10:30	11:30	ن ر	السلط التقنية	تقني+7 مختبر علوم
Course Materials				مصادر المساق	
Textbook				الكتاب المقرر	
Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms Shai Shalev-Shwartz, Shai Ben-David Cambridge University Press, 2014					
Course References, Readings and Learning Resources				المراجع والقراءات ومصادر تعلم المساق:	



1. "Introduction to Machine Learning", Ethem Alpaydin, The MIT Press, 2010

## SECOND: COURSE OVERVIEW/DESCRIPTION

## ثانياً: معلومات المساق

Course description		وصف المساق	
مواضيع هذا المساق: مقدمة في التعلم الآلي وأنواع التعلم ، الانحدار الخطي ، الانحدار اللوجستي ، الشبكات العصبية ، شجرة القرار ، المصنفات الاحتمالية (طرق بايز) ، آلات المتجهات الداعمة SVM.			
Course Objectives		أهداف المساق	
By the end of this course, students should be able to		مع نهاية هذا المساق يجب أن يكون الطالب قادراً على	
CO1.	التعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتعلم الآلي وأنواعه.	الهدف 1:	
CO2.	أن يتعرف الطالب على المكتبات الجاهزة في لغة بايثون المستخدمة لبرمجة خوارزميات التعلم الآلي.	الهدف 2:	
CO3.	فهم تطبيق خوارزميات تعلم الآلة في حل المشكلات.	الهدف 3:	
CO4.	فهم تطبيقات مختلفة للتعلم الآلي مثل: تصنيف الصور والتنبأ بالقيم... الخ.	الهدف 4:	
Program Intended Learning Outcomes (PILO):		مخرجات التعلم المستهدفة للبرنامج	
Knowledge & understanding	PILO1	إتقان استخدام الذكاء الصناعي في حل المشكلات.	م ب 1:
	PILO2	تحضير وحدات التحكم الدقيق وربطها بالأنظمة الذكية المصممة.	م ب 2:
	PILO3	اتقان التعامل مع البيانات باستخدام تقنيات الذكاء الصناعي وغيرها بهدف استخراج معلومات.	م ب 3:
Professional Skills	PILO4	تصميم وبناء وبرمجة الروبوتات وتسخيرها لخدمة التطبيقات المختلفة.	م ب 5:
	PILO5	بناء وتصميم واجهات مستخدم للتعامل مع التطبيقات الذكية المختلفة المختلفة والتواصل معها عن بعد.	م ب 6:
Competences	PILO6	إدارة الميزات الذكية في الأنظمة الحاسوبية المتوفرة في الصناعات، والدوائر، والمؤسسات العلمية وجميع التطبيقات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	م ب 8:
Course Intended Learning Outcomes (CILO)		مخرجات التعلم المستهدفة للمساق	
Successful completion of the course should lead to the following outcomes:		في نهاية المساق بنجاح يجب أن يكتسب الطالب المخرجات التالية:	
Knowledge & understanding	CILO1	الفهم والمعرفة بالخوارزميات الأساسية في تعلم الآلة مثل الانحدار الخطي والشبكات العصبية وشجرة القرار ونظرية بايز.	م م 1:
	CILO2	تطبيق خوارزميات التعلم الآلي في حل المشكلات.	م م 2:
Professional Skills	CILO3	اتقان كتابة البرمجيات باستخدام البايثون و المكتبات الجاهزة فيه لخوارزميات التعلم الآلي	م م 5:





Topic Outline/Schedule (Syllabus)

مخطط المساق (الموضوعات)

الأسبوع Week	مواضيع المساق / الفعاليات Course Topics/Events	القراءات (المراجع) Readings (Reference) رقم	رمز مخرجات المساق CLO	رمز مخرجات البرنامج PLO	أنشطة التدريس والتعلم Teaching & Learning Activity	العلامة Mark	الوقت /الموعد Duration/ Deadlines
1.	مقدمة في التعلم الالي - انواع التعلم الالي	1-2	1-2	1, 3	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيقة
2.	اداء نماذج التعلم الالي Confusion Matrix	1-2	1	1,3	مختبر حاسوب	5	محاضرتين / 90 دقيقة
3.	الانحدار الخطي 1	1-2	1-2	1, 3	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيقة
4.	الانحدار الخطي 2	1-2	1-2-3	1, 3	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيقة
5.	الانحدار اللوجستي	1-2	1	1, 3	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيقة
6.	الشبكات العصبية	1-2	1-2	1, 3	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيقة
7.	امتحان نصفي						60 دقيقة
8.	شجرة القرار 1	1-2	1-2-3-4	1,3,4	مادة عرض مصورة		محاضرتين / 90 دقيق
9.	شجرة القرار 2	1-2	1-3	1,3,4	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيق
10.	نظرية بايز – بايز الاساسي	1-2	1-3	1,3,4	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيق
11.	نظرية بايز – بايز الاساسي	1-2	1-4	1,3,4	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيق



الأسبوع Week	مواضيع المساق / الفعاليات Course Topics/Events	القراءات (المراجع) Readings (Reference) رقم	رمز مخرجات المساق CILO	رمز مخرجات البرنامج PILO	أنشطة التدريس والتعلم Teaching & Learning Activity	العلامة Mark	الوقت /الموعد Duration/ Deadlines
12.	خوارزمية K-Means	1-2	1-3-4	1,3,4	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيق
13.	خوارزمية SVM		1-3-4	1,3,4	مادة عرض مصورة	10	محاضرتين / 90 دقيق
14.	مراجعة						
15.	الامتحان النهائي		-	-	-		120 دقيقة



ASSESSMANT TOOLS		أساليب التقييم		
Write assessment tools that will be used to test students' ability to understand the course material and gain the skills and competencies stated in learing outcomes		اكتب أساليب التقييم التي سيتم استخدامها لتقييم قدرة الطلبة على استيعاب مواد المساق واكتساب المهارات والكفايات المنصوص عليها في مخرجات التعلم		
وسيلة التقييم ASSESSMENT TOOLS	النوع (تكويني أو تجميعي) Type (Informative and Summative)	رمز مخرجات المساق المستهدفة CILO	العلامة Grade	النسبة % Percentage
<input type="checkbox"/> المشاركة (Participation)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> تقرير (Report)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> المقالات المختصرة (Essays)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> واجبات (assignments)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> الاختبارات الشفوية (Oral exams)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> دراسة الحالة (Case study exams)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> امتحانات قصيرة (Quizzes)	تجميعي	1,2	10	15%
<input type="checkbox"/> التجارب العملية (Experiments)	تجميعي	3, 4,5	25	25%
<input type="checkbox"/> مشاريع (Project)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> زيارات ميدانية (Field Trip)	-	-	-	-
<input type="checkbox"/> أخرى (يرجى التحديد) Other (specify)				
<input type="checkbox"/> امتحان منتصف الفصل (Mid Exam)	تجميعي	1,2	25	30%
<input type="checkbox"/> الامتحان النهائي (Final Exam)	تجميعي	3, 4	35	50%
المجموع (TOTAL MARKS)	100		100	%100



### THIRD: COURSE POLICIES AND INSTRUCTIONS

### ثالثاً: التعليمات والإرشادات

#### Attendance

#### الحضور والمواظبة rules

Attendance and participation are critical, and the regular university norms will apply. A student is not permitted to be absent for more than 15% of the total number of credit hours given to any course. Each class's attendance will be tracked. A 10% absence will result in a first written notice. If a student misses 15% of the class, the course is dropped, and the student is not entitled to sit for the final exam. If a student has any special circumstances (medical or personal), he or she is advised to discuss this with the instructor, and documented evidence will be requested to remove any absences from his or her attendance records.

يعتبر حضور الطلبة للمحاضرات ومشاركتهم بها في غاية الأهمية، وسيتم تطبيق القواعد المعمول بها في الجامعة بهذا الخصوص. يتم تسجيل حضور الطلبة في كل محاضرة. وصول نسبة غياب الطالب إلى 10% ستنتسبب في تلقيه إنذاراً أولياً خطياً. في حال وصول نسبة الغيابات إلى 15%، يتم حرمان الطالب من المساق ولن يسمح للطالب بالتقدم لامتحان النهائي في المساق. في حال تعرض الطالب إلى أي ظروف قاهرة (مرض أو ظروف شخصية)، يجدر بالطالب التواصل مع المدرس ومناقشة هذا الظرف وإظهار دليل خطي يبرر الظرف ليتم الغاء الغياب من سجل الغياب.

### GRADING SYSTEM

#### نظام التقديرات

التقدير Grade	النقاط Points	المدى Range
A	أ	برنامج الدبلوم يستخدم النظام المنوي للعلامات
A-	أ-	
B+	ب+	
B	ب	
B-	ب-	
C+	ج+	
C	ج	
C-	ج-	
D+	د+	
D	د	
D-	د-	



## Policies and instructions

## السياسات والإرشادات

F	هـ
---	----

<ul style="list-style-type: none"> <li>Students must read and follow the internal bylaws of BAU in relation to student conduct bylaws.</li> <li>Students with special needs are highly recommended to register their cases with a valid doctor's report in the student affairs department.</li> <li>Students with special needs shall be subject to special care in coordination with the head of department as per internationally recognized and benchmarked considerations and services.</li> <li>The student must seek permission before making any interventions on the subject of the lecture.</li> <li>The student must listen to and respect the opinions of others.</li> <li>The student should not obstruct the course of the lecture.</li> <li>Students should not hesitate to ask questions to the instructor.</li> <li>Students should not use their mobile phones during the lecture.</li> <li>Students are strongly encouraged to contact their instructor if they have course-related questions during office hours.</li> <li>Students are recommended to contact their instructor using the LMS.</li> <li>Cheating and Plagiarism are prohibited.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>يجب على الطالب أن يقوم بقراءة واتباع اللوائح الداخلية الخاصة بجامعة البلقاء التطبيقية المتعلقة بلوائح سلوك الطلبة.</li> <li>ينصح الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة أن يقوموا بتسجيل حالاتهم لدى شؤون الطلبة من خلال تقرير طبي حسب الأصول وساري المفعول.</li> <li>يخضع الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة إلى رعاية خاصة وذلك بالتنسيق مع رئيس القسم وفقاً للمعايير الخاصة بذلك والمعترف بها دولياً.</li> <li>على الطالب الاستئذان قبل القيام بأي مداخلات على موضوع المحاضرة.</li> <li>على الطالب الاستماع واحترام الرأي الآخر.</li> <li>على الطالب عدم إعاقة سير المحاضرة.</li> <li>على الطلاب عدم التردد في طرح الأسئلة على مدرس المادة والتواصل مع المدرس خلال الساعات المكتبية أو من خلال نظام التعليم الإلكتروني.</li> <li>على الطلاب عدم استخدام الهاتف النقال أثناء المحاضرة.</li> <li>على الطلاب عدم التردد في التواصل مع المدرس خلال الساعات المكتبية أو من خلال نظام التعليم الإلكتروني.</li> <li>غير مسموح الغش والانتحال على الإطلاق.</li> </ul>
---	---

منسق المساق Course Coordinator:	Dr. Bilal Zahran	رئيس القسم Department Head:	Dr. Bilal Zahran
رقم قرار القسم Department Decision		تاريخ القرار: Date of Decision:	
التوقيع Signature:		التوقيع Signature:	
التاريخ Date:	2023/6/15	التاريخ Date::	15/6/2023



AI | COURSE COORDINATOR

Development and Quality Assurance center

Learning and Teaching Technology Center

Document Code:

Date of Issued:



جامعة منسق المساق

مركز التطوير وضمان الجودة

مركز تكنولوجيا التعلم والتعليم

رمز الوثيقة:

تاريخ الاصدار: