الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

مواءمة

عرض تكوين ماستر

أكاديمي / مهني

المؤسسة	الكلية/ المعهد	القسم
جامعة خميس مليانة	علوم المادة و الإعالم الآلي	الرياضيات و الإعلام الآلي

الميدان :رياضيات وإعلام آلي

الشعبة : إعلام آلي

التخصص: ذكاء إصطناعي و بيانات ضخمة

السنة الجامعية: 2024/2023

بطاقة تقنية للتكوين في الماستر
(يجب ملء جميع الفراغات)

خلفية وأهداف التكوين

❖ شروط الإلتحاق بالتكوين

يمكن للطلاب الذين أكملوا تكوينًا في شهادة الليسانس في مجال "الرياضيات والإعلام الآلي" ضمن شعبة "الإعلام الآلي" أو أي تكوين يُعتبر معادلاً، الترشح لهذا الماستر.
يتم القبول على أساس دراسة الملف وحسب المقاعد المتاحة. يعتمد عدد هذه المقاعد على عاملين رئيسيين، وهما: الإمكانيات المتاحة للتأطير والنتائج المحصّل عليها خلال مرحلة الليسانس في الإعلام الآلي .

❖ أهداف التكوين

يهدف ماستر الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة إلى تقديم تعليم عالي المستوى للطلبة، مما يمكنهم من الاندماج بسهولة في العالم أو الالتحاق بالمؤسسات البحثية العامة أو الخاصة، والتوجه نحو البحث العلمي النظري أو التطبيقي بجودة عالية.

يُوفر ماستر **الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة** تكوينًا نظريًا وعمليًا يشمل المجالات الرئيسية للذكاء الاصطناعي، وعلوم البيانات، والتعلم الآلي والعميق، وقواعد البيانات، والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية، بالإضافة إلى التحسين الرياضي ومعالجة الصور واللغة الطبيعية. يهدف هذا التكوين إلى إعداد متخصصين في علوم البيانات والبيانات الضخمة، قادرين على إتقان المفاهيم والنماذج والأدوات الخاصة بالذكاء الاصطناعي.

يقدم هذا الماستر تكوينًا معمقًا في البيانات الضخمة وعلوم البيانات وتطبيقاتها. ويمكن للخريجين تولي مهام مهندسي الإعلام الآلي بشكل عام، لا سيما في مجالات تحليل البيانات، وعلوم البيانات، والاستشارات التحليلية، وهندسة البيانات داخل المؤسسات العامة أو الخاصة. كما يمكنهم الترشح لمواصلة دراساتهم في الدكتوراه في مجال الإعلام الآلي، وخاصة في الذكاء الاصطناعي، وعلوم البيانات، ومعالجة اللغات الطبيعية، وغيرها .

❖ المجالات الوظيفية المستهدفة والمهارات

يكتسي مجال **الذكاء الاصطناعي** أهمية كبيرة نظرًا للدور الرئيسي الذي يلعبه في التطبيقات التكنولوجية التي أصبحت ضرورية في العالم الواقعي، بما في ذلك **تنقيب البيانات في التجارة الإلكترونية، وتحليل الشبكات الاجتماعية، والتداول الآلي في الأسواق المالية، وشبكات المستشعرات** وغيرها من المجالات.

يجب على خريج **ماستر أكاديمي في الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة** أن يكون قادرًا على:

✓**اكتساب معارف معمقة وصلبة** في الإعلام الآلي، تشمل **الذكاء الاصطناعي، ومعالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات، واستخراج المعرفة من البيانات المعقدة، وتمثيل المعلومات المعقدة وتصورها**، وغيرها.

✓**تصميم وتطوير أنظمة ذكية** لإدارة البيانات الضخمة، سواء كانت **غير متجانسة أو مترابطة عبر الويب**.

✓**إتقان تصميم وتنفيذ أنظمة التعلم الآلي**، انطلاقًا من معالجة البيانات الخام وصولًا إلى **تقييم أداء النماذج**.

✓**التأهيل للبحث العلمي** من خلال تعلم **منهجية البحث، وإتقان كتابة وتقديم التقارير العلمية** وفق نهج علمي، بالإضافة إلى **التحكم في الأدوات المعلوماتية المتقدمة**.

.

❖ الإمكانات الإقليمية والوطنية لتوظيف الخريجين

بعد إتمام التكوين، يمكن للطلبة العمل كخريجي **ماستر في الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة** أو متابعة دراساتهم في **مرحلة الدكتوراه في الإعلام الآلي** .سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو الوطني أو حتى في الخارج، سيكون لخريجي هذا التكوين **جميع المهارات اللازمة** للعمل في **قطاعات متنوعة**، سواء في **المؤسسات العامة أو الخاصة**.

المهن المستهدفة بعد الماستر تشمل بالخصوص:

- **مهندس في الذكاء الاصطناعي**
- **عالم بيانات مهندس بيانات أو محلل بيانات**
- **مسؤول عن مستودعات البيانات وقواعد البيانات**
- **خبير في هندسة الحوسبة السحابية**
- **مصمم/مطور تطبيقات البيانات الضخمة**
- **مهندس في البحث والتطوير**

❖ **الجسور نحو تخصصات أخرى**

يُسمح بالانتقال إلى (أو من) التخصصات الأخرى التي تُعتبر قريبة من هذا المجال.
ومع ذلك، لا يمكن منح الانتقال إلا بعد **دراسة ملف المترشح** من قبل **فريق التكوين**.

❖ **مؤشرات متابعة التكوين**

- **اجتماعات دورية** لفرق التدريس المشرفة على ماستر **الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة**.
- **اللجان البيداغوجية** لمتابعة سير التكوين.
- **نسبة نجاح الدفعات** في التكوين.
- **نسبة إدماج الخريجين** في سوق العمل ضمن هذا التخصص.

❖ قدرة الإشراف: 20 طالبا

ورقة التنظيم الفصلية للتدريس

الفصل الدراسي الأول :

الوحدة التعليمية	ح.س.ف	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	طريقة التقييم	
	16-14 أسبوع	دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى			مستمر	إمتحان
الوحددة التعليمية الاساسية									
و.ت.أ 11	112h30					11	20		
الخوارزميات المتقدمة والتعقيد	67h30	1h30	1h30	1h30	3h	3	5	40%	60%
التحسين التوافقي	45h	1h30	1h30		1h30	2	4	40%	60%
و.ت.أ 21	112h30								
التعلم االلي	67h30	1h30	1H30	1h30	1h30	3	6	40%	60%
الذكاء االصطناعي: مبادئ وتطبيقات	45h	1h30	1h30		3h	3	5	40%	60%
الوحدة التعليمية المنهجيه									
و.ت.م 11	90h00					4	7		
تحليل البيانات	45h	1h30	1h30		1h30	2	3	40%	60%
مقدمة في علوم البيانات	45h	1h30		1h30	1h30	2	4	40%	60%
وحدة تعليمية إستكشافية									
و.ت.إ 11	22h30					1	1		
الأمن السيبراني	22h30	1h30			1h30	1	1		100%
الوحدة التعليمية العرضية									
و.ت.ع 11	22h30					1	1		
إنجليزية علمية	22h30		1h30		1h30	1	1	40%	60%
إجمالي الفصل الدراسي 1	**360H**	**10h30**	**9H**	**4H30**		**17**	**30**		

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة التعليمية	ح.س.ف	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	طريقة التقييم	
	16-14 أسبوع	دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى			مستمر	إمتحان
الوحددة التعليمية الاساسية									
و.ت.أ 12	**112h30**					**11**	**20**		
التعلّم العميق	67h30	1h30	1h30	1h30	3h	3	6	40%	60%
الأدلة العليا والخوارزميات التطورية	45h	1h30	1h30		1h30	3	5	40%	60%
و.ت.أ 22	**112h30**								
قواعد البيانات المتقدمة	67h30	1h30	1H30	1h30	1h30	3	5	40%	60%
التنقيب في البيانات	45h	1h30	1h30		1h30	2	4	40%	60%
الوحدة التعليمية المنهجيه									
و.ت.م 12	**90h00**					**4**	**7**		
هندسة البرمجيات	45h	1h30	1h30		1h30	2	4	40%	60%
ذكاء الأعمال وتصور البيانات	45h	1h30		1h30	1h30	2	3	40%	60%
وحدة تعليمية إستكشافية									
و.ت.إ 12	**22h30**					**1**	**2**		
إنترنت الأشياء	22h30	1h30			1h30	1	2		100%
الوحدة التعليمية العرضية									
و.ت.ع 12	**22h30**					**1**	**1**		
منهجية البحث العلمي	22h30		1h30		1h30	1	1	40%	60%
إجمالي الفصل الدراسي 2	**360H**	**10h30**	**9H**	**4H30**		**17**	**30**		

الفصل الدراسي الثالث

الوحدة التعليمية	ح.س.ف	الحجم الساعي الأسبوعي				المعامل	الأرصدة	طريقة التقييم	
	16-14 أسبوع	دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى			مستمر	إمتحان
الوحددة التعليمية الاساسية									
و.ت.أ 13	**180h00**					**9**	**18**		
التعلُّم العميق المتقدم	67h30	1h30	1h30	1h30	3h	3	6	40%	60%
البيانات الضخمة و الحوسبة السحابية	45h	1h30	1h30	1h30	1h30	3	6	40%	60%
تقنيات الوكلاء الذكيين	67h30	1h30		1h30	1h30	3	6	40%	60%
الوحدة التعليمية المنهجيه									
و.ت.م 13	**135h00**					**6**	**9**		
الرؤية بالحاسوب ومعالجة الصور	45h	1h30		1h30	1h30	2	3	40%	60%
المعالجة الآلية للغة الطبيعية	45h	1h30		1h30	1h30	2	3	40%	60%
الويب الدلالي والبيانات المترابطة	45h	1h30	1h30		1h30	2	3	40%	60%
وحدة تعليمية إستكشافية									
و.ت.إ 13	**22h30**					**1**	**2**		
مقدمة في الروبوتيك	22h30	1h30			1h30	1	2		100%
الوحدة التعليمية العرضية									
و.ت.ع 13	**22h30**					**1**	**1**		
ريادة الأعمال والشركات الناشئة في المجال الرقمي	22h30	1h30			1h30	1	1	40%	60%
إجمالي الفصل الدراسي 3	**360h00**	**12h00**	**7h30**	**6H**		**17**	**30**		

الفصل الدراسي الرّابع

الميدان : الرياضيات / علوم الكمبيوتر
الشعبة: إعلام آلي :علوم الكمبيوتر
التخصص : الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة

التربص في مؤسسة تتوج بمذكرة ومناقشة

	ح.س.ف	المعامل	الأرصدة
عمل شخصي			
تدريب في مؤسسة			
ندوات			
أخرى (يُرجى التحديد)			
المجموع الكلي للفصل 4	360h00	17	30