بطاقة تعريفية للتكوين

الميدان: رياضيات وإعلام ألي
الشعبة: إعلام ألي
التخصص : أمن و تكنولوجيات الواب *(STW)*
الطور: ماستر
طبيعة التكوين: أكاديمي
الهيئة المشرفة: كلية العلوم والتكنولوجيا
قسم رياضيات وإعلام ألي

1. **إطار التكوين**

يؤدي التطور المتزايد باستمرار للبيئة الاجتماعية والاقتصادية والجامعية إلى احتياجات دائمة ومتطورة باستمرار من حيث اكتساب المعرفة واستخدام الويب (في جميع الجوانب) ، بشكل عام ، وخاصة متطلبات أمن الويب والتقنيات المختلفة الخاصة بـ هذا المجال.

2. **شروط الالتحاق**

- ليسانس: أنظمة الحاسب الآلي
- ليسانس: هندسة نظم المعلومات والبرمجيات
- ليسانس: هندسة برمجيات
- ليسانس: نظم المعلومات وتقنيات الويب

3. **أهداف التكوين**

تخصص "الأمن وتقنيات الويب" ، الذي نقدمه ، مخصص للأغراض الأكاديمية ويتم تعريفه على أنه تدريب متخرج متخصص عالي المستوى ، مخصص للطلاب الذين يستعدون لمهن التدريس والبحث .يتمثل الهدف الرئيسي لهذا التدريب في تعريف الطلاب بالبحث وإعدادهم لمواصلة تدريبهم في شكل دراسات الدكتوراه .يظل هذا التدريب في المقام الأول تدريبًا على علوم الكمبيوتر ، مع إرفاق البعد العلمي بهذه الفكرة. وهكذا نجد هناك التعاليم التي تعتبر كلاسيكية بالنسبة لهذا التخصص: علوم الكمبيوتر النظرية، والخوارزميات وهندسة البرمجيات . هذا التدريب ضروري لتزويد الطلاب بالمعرفة اللازمة للتكيف مع التغيرات المستمرة والسريعة في تخصصنا .تظهر الدروس الخاصة بتخصص الأمن وتقنيات الويب للماجستير بالإضافة إلى الدورات التدريبية المختلفة من السنة الأولى: تمثيلات المعرفة، وقواعد البيانات المتقدمة، والأنظمة الخبيرة، والهندسة الوجودية والويب الدلالي، وتقنياتXML ، ومنصة J2EE ، والتشفير والبرمجة المتقدمة. تستمر هذه التخصصات بشكل طبيعي في السنة الثانية لتمكين الطلاب من اكتساب المهارات المرتبطة بهذه المجالات: التنقيب عن النصوص والبيانات ، والتنقيب على الإنترنت ، والتنظيم والبحث في المعلومات وأمن الكمبيوتر.

4. **المؤهلات والقدرات المستهدفة**

من بين المهارات المستهدفة ، إتقان المفاهيم الأساسية لأمن الكمبيوتر ، وإدارة المعرفة من خلال الويب ، وإمكانية تنفيذ استراتيجيات لتأمين البيانات ، واقتراح خوارزميات استخراج المعرفة ، وما إلى ذلك .سيكون لطلاب الدكتوراه في المستقبل أساس نظري وعملي لإجراء البحث العلمي في ظروف علمية جيدة .كما ستتاح لمدربي المعلمين الفرصة لتحسين مهاراتهم في هذا المجال الحساس والجديد.

5. **القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل**

سيكون للطالب الاختيار، بالطبع وفقًا لمهاراته، بين إعداد أطروحة الدكتوراه، مما يفتح الطريق أمام مؤسسات التعليم العالي والبحثية العامة، و / أو شغل أي نوع من المناصب التي تنطوي على إدارة المعرفة، في أي نوع من الأعمال .يمكن أن تكون المهن التي تمت ملاحظتها :

- مدرس-باحث .
- مسؤول المعرفة
- مهندس المعرفة
- مهندس خدمات الويب
- مستشار الأعمال الإلكترونية
- الوسائط المتعددة والإنترنت
- محلل - مبرمج
- مدير المشروع
- مهندس بحث وتطوير
- مهندس امن
- التعلم الإلكتروني

6. **المعابر نحو تخصصات أخرى**

- ✓ ماستر: نظم المعلومات وتقنيات الويب
- ✓ ماستر: أنظمة الحاسب الآلي الذكية
- ✓ ماستر: أمن أنظمة الحاسبات
- ✓ ماستر: هندسة المعرفة

7. **الشركاء في التأطير**: لم يتم إبرام أي شراكة حتى الآن.

8. تنظيم التعليم في السداسيات

السداسي الأول:

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية	**202,5h**	**6h**	**4.5h**	**3h**	**امتحان, ت م**
تمثيل المعارف	67,5h	3h	1,5h		33%, 67%
النضام الخبير	67,5h	1,5h	1,5h	1,5h	60% , 40%
مفاهيم قاعدة البيانات المنقدمة	67,5h	1,5h	1,5h	1,5h	60%, 40%
وحدات التعليم المنهجية	**105h**	**4,5h**	**2,5h**		
هندسة البرامج المتقدمة	22,5h	1,5h			00%, 100%
الخوارزمية المتقدمة والتعقيد	45h	1,5h	1,5h		50%, 50%
الحسابية	37,5h	1,5h	1h		50%, 50%
وحدات التعليم الإستكشافية	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
تقنيات التعبير	67,5h	1.5h	03h		60%, 40%
وحدة التعليم الأفقية					
/	/	/	/		
مجموع السداسي 01	**375h**	**12h**	**10h**		

السداسي الثاني:

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية	**202,5h**	**6h**		**7,5h**	**امتحان, ت م**
برمجة **XML**	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
J2EEو تطورات الواب	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
الهندسة الوجودية والويب الدلالي	67,5h	3h		1,5h	33%, 67%
وحدات التعليم المنهجية	**105h**	**3h**	**3h**	**1h**	
المستودعات والتنقيب عن البيانات 1	60h	1,5h	1.5h	1h	60%, 40%
التعلم الآلي 1	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
وحدات التعليم الإستكشافية	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
التشفير والمصادقة	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
انجليزية	22,5h		1,5h		100%, 00%
وحدة التعليم الأفقية					
/	/	/	/		
مجموع السداسي 02	**375h**	**10,5h**	**6h**	**08,5h**	

السداسي الثالث:

وحدة التعليم	الحجم الساعي السداسي	الحجم الساعي الأسبوعي			
	16-14 أسبوع	محاضرة	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أعمال أخرى
وحدات التعليم الأساسية 01	**112,5h**	**3h**		**4,5h**	**امتحان, ت م**
أمن و خدمات الواب	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
البحث عن المعلومات ومراقبتها	45h	1,5h		1,5h	50%, 50%
وحدات التعليم الأساسية 02	**90h**	**3h**	**1,5h**	**1,5h**	
المستودعات والتنقيب عن البيانات 2	45h	1,5h		1,5h	50%, 50%
التعلم الآلي 2	45h	1,5h	1,5h		50%, 50%
وحدات التعليم الإستكشافية	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
التشفير وإدارة المفاتيح	60h	3h		1h	40%, 60%
الأمن وإدارة الوصول	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
وحدة التعليم الأفقية	**67,5h**	**03h**	**1.5h**		
الفساد وأخلاقيات العمل	67,5h	03h	1.5h		40%, 60%
مجموع السداسي 03	**375h**	**13,5h**	**04,5h**	**7h**	

9. **طرق التقييم**

يمكن أن يتخذ التقييم المستمر (ت م) أشكالًا مختلفة بمبادرة من كل مسؤول مقياس: الامتحانات المتوسطة ، والعروض التقديمية ، والعمل المنزلي ، والمشاريع ... والأسئلة بشكل عام .الدرجة النهائية للمادة هي مجموع تقدير التقييم المستمر (ت م)

يتم تقييم جميع المقاييس بالطريقة: تقويم مستمر + امتحان

باستثناء مقياس الانجليزية في السداسي الثاني : تقويم مستمر فقط

ومقياس الأمن وإدارة الوصول في السداسي الثالث: امتحان فقط

10. لغة التدريس:

الفرنسية هي لغة التدريس ولغة كتابة الأعمال الأكاديمية والعلمية

République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Abbes Laghrour Khenchela

Fiche d'identité de la formation

Domaine : *Mathématiques et Informatique (MI)*
Filière : *Informatique*
Spécialité : *Sécurité et Technologies Web (STW)*
Cycle : Master
Type: *Académique*
Structure de rattachement: ***Faculté*** *des Sciences Et de la Technologie.*
Département *d'Informatique & de Mathématiques.*

1. Contexte de la formation

L'évolution sans cesse croissante de l'environnement socio-économique et universitaire induit des besoins permanents et en constante évolution en terme d'acquisition de connaissances et d'utilisation de Web (sous tousses aspects), d'une manière générale, et particulièrement l'exigence de sécurité web et les différents technologies spécifiques à ce domaine.

2. Conditions d'accès

- Licence : Systèmes Informatiques
- Licence : Ingénierie des Systèmes d'Information et des Logiciels
- Licence : Génie Logiciel
- Licence : Systèmes d'Information et Technologies Web

3. Objectifs de la formation

La spécialité «Sécurité et Technologies Web», que nous proposons, est à finalité académique et se définit comme une formation spécialisée graduée de haut niveau, destinée à des étudiants se préparant aux métiers de l'enseignement et de la recherche.

Un objectif majeur de cette formation est d'initier les étudiants à la recherche et de les préparer à poursuivre leur formation sous la forme d'études doctorales.

Cette formation reste tout d'abord une formation d'Informatique, avec la dimension scientifique attachée à cette notion. On y retrouve ainsi les enseignements considérés comme classiques à cette discipline: informatique théorique, algorithmique et génie logiciel.

Une telle formation est nécessaire pour assurer aux étudiants le bagage nécessaire à leur adaptation aux évolutions continuelles et rapides de notre discipline.

Les enseignements spécifiques à la spécialité Sécurité et Technologies Web du Master ainsi qu'aux différents parcours apparaissent dès la 1ère année : Représentations des connaissances, Bases de données avancées, systèmes experts, ingénierie ontologique et Web Sémantique, technologies XML, Plateforme J2EE, Cryptographie et chiffrement et programmation avancée.

Ces spécialisations se poursuivent naturellement en 2ème année pour permettre aux étudiants d'acquérir les compétences attachées à ces domaines : fouille de textes et de données, web mining, organisation et recherche d'informations et sécurité informatique

4. Profils et compétences visées

Parmi les compétences visées, la maîtrise des concepts fondamentaux de la sécurité informatique, la gestion des connaissances à travers le Web, la possibilité de mettre en place des stratégies de sécuriser les données, proposer des algorithmes d'extraction de connaissances, etc.

Les futurs doctorants auront une base théorique et pratique pour mener la recherche scientifique dans des bonnes conditions scientifiques. Les enseignants formateurs auront aussi la chance d'améliorer leurs compétences dans ce domaine sensible et nouveau.

5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

L'étudiant aura le choix, bien sûr selon ses compétences, entre préparer une thèse de doctorat, ce qui lui ouvre le chemin vers les organismes publics d'enseignement supérieur et de recherche, et/ou occuper tout type de poste impliquant un travail de gestion des connaissances, dans tout type d'entreprise. Les métiers constatés peuvent être:

- Enseignant-chercheur.
- Administrateur des connaissances
- Architecte de connaissances
- Architecte de services Web Consultant e-business
- Multimédia et Internet
- Analyste-programmeur
- Chef de projet
- Ingénieur de Recherche et de Développement
- Ingénieur sécurité
- e-learning
- Webplaneur

6. Passerelles vers les autres spécialités

- ✓ Master : Systèmes d'Information et Technologies Web
- ✓ Master : Systèmes Informatiques Intelligents
- ✓ Master : Sécurité des Systèmes Informatique
- ✓ Master : Ingénierie des Connaissances

7. Partenaires de la formation : Aucun partenariat n'a encore été conclu.

8. Organisation semestrielle des enseignements

1- Semestre 1 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Mode d'évaluation
UE fondamentales					
UEF	**202,5h**	**6h**	**4.5h**	**3h**	**CC, Examen**
Représentations des connaissances	67,5h	3h	1,5h		33%, 67%
Système expert	67,5h	1,5h	1,5h	1,5h	60% , 40%
Concepts des Bases de données avancées	67,5h	1,5h	1,5h	1,5h	60%, 40%
UE Méthodologies					
UEM	**105h**	**4,5h**	**2,5h**		
Génie logiciel avancé	22,5h	1,5h			00%, 100%
Algorithmique avancée et complexité	45h	1,5h	1,5h		50%, 50%
Calculabilité	37,5h	1,5h	1h		50%, 50%
U E de découverte					
UED	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
Techniques d'expression	67,5h	1.5h	03h		60%, 40%
Total Semestre 1	**375h**	**12h**	**10h**	**03h**	

2- Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Mode d'évaluation
UE fondamentales					
UEF	**202,5h**	**6h**		**7,5h**	**CC, Examen**
Programmation XML	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
J2EE et développement Web	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
Ingénierie ontologique et Web Sémantique	67,5h	3h		1,5h	33%, 67%
UE Méthodologies					
UEM	**105h**	**3h**	**3h**	**1h**	
Entrepôts et fouille de données1	60h	1,5h	1.5h	1h	60%, 40%
Apprentissage automatique 1	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
U E de découverte					
UED	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
Cryptographie et Authentification	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
Anglais	22,5h		1,5h		100%, 00%

Total Semestre 2	**375h**	**10,5h**	**6h**	**08,5h**	

3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Mode d'évaluation
UE fondamentales					
UEF1	**112,5h**	**3h**		**4,5h**	**CC, Examen**
Web service et Sécurité	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
Recherche d'information et veille	45h	1,5h		1,5h	50%, 50%
UEF2	**90h**	**3h**	**1,5h**	**1,5h**	
Entrepôts et fouille de données2	45h	1,5h		1,5h	50%, 50%
Apprentissage automatique 2	45h	1,5h	1,5h		50%, 50%
UE Méthodologies					
UEM	**105h**	**4,5h**	**1,5h**	**1h**	
Chiffrement et gestion des clés	60h	3h		1h	40%, 60%
Sécurité et gestion des accès	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
U E transversale					
UET	**67,5h**	**03h**	**1.5h**		
Corruption et déontologie de travail	67,5h	03h	1.5h		40%, 60%
Total Semestre 3	**375h**	**13,5h**	**04,5h**	**7h**	

4- Semestre 4 :

	VHS
Travail Personnel	/
Stage en entreprise	/
Séminaires	/
Autre (projet)	750h
Total Semestre 4	**750h**

9. Mode d'évaluation :

1- Semestre 1,2,3 :

Le Contrôle Continu (CC) peut prendre diverses formes à l'initiative de chaque enseignant de la matière enseignée : examens intermédiaires, exposés, travaux pratiques, projets... et généralement des interrogations.

La note finale de la matière est la somme de la note du Contrôle Continu (CC) et la note de l'examen avec une pondération déterminé selon le canevas.

2- Semestre 4 :

Un mémoire et une soutenance.

10. Langue d'enseignement : Le français est la langue d'enseignement et langue de rédaction des travaux académiques et scientifiques.

People's Democratic Republic of Algeria

Ministry of Higher Education and Scientific Research

Abbes Laghrour University Khenchela

Instruction descriptive form

Domain : *Mathematics and Computer Science*
branch: *Computer science*
Speciality : *Security and Web Technologies (STW)*
Cycle : Master
Type: *Academic*
Attachment structure: *Faculty of Science and Technology.*
Department of Computer Science and Mathematics.

1. Context

The constantly growing evolution of the socio-economic and university environment induces permanent and constantly evolving needs in terms of acquisition of knowledge and use of the Web (in all aspects), in general, and particularly the web security requirement and the different technologies specific to this field.

2. Conditions of access

- License: Computer Systems
- License: Information Systems and Software Engineering
- License: Software Engineering
- License: Information Systems and Web Technologies.

3. Objectives

The “Security and Web Technologies” specialty, which we offer, is for academic purposes and is defined as a high-level specialized graduated training, intended for students preparing for teaching and research professions. A major objective of this training is to introduce students to research and prepare them to continue their training in the form of doctoral studies. This training remains first of all a computer science training, with the scientific dimension attached to this notion. We thus find there the teachings considered as classic to this discipline: theoretical computer science, algorithmics and software engineering. Such training is necessary to provide students with the knowledge necessary to adapt to the continuous and rapid changes in our discipline. The lessons specific to the Security and Web Technologies specialty of the Master as well as to the different courses appear from the 1st year: Knowledge representations, Advanced databases, expert systems, ontological engineering and Semantic Web, XML technologies, J2EE Platform, Cryptography and encryption and advanced programming. These specializations naturally continue in the 2nd year to allow students to acquire the skills associated with these fields: text and data mining, web mining, organization and research of information and computer security.

4. Profiles and skills targeted

Among the skills targeted, mastery of the fundamental concepts of computer security, knowledge management through the Web, the possibility of implementing strategies to secure data, proposing knowledge extraction algorithms, etc. Future doctoral students will have a theoretical and practical basis for conducting scientific research in good scientific conditions. Teacher trainers will also have the chance to improve their skills in this sensitive and new branch.

5. Regional and national employability potential

The student will have the choice, of course according to his skills, between preparing a doctoral thesis, which opens the way to public higher education and research organizations, and/or occupying any type of position involving knowledge management, in any type of business. The professions observed can be:

- Teacher-researcher.
- Knowledge Administrator
- Knowledge Architect
- Web services architect E-business consultant
- Multimedia and Internet
- Analyst-programmer
- Project manager
- Research and Development Engineer
- Security engineer
- e-learning
- Webglider

6. Gateways to other specialties

- Master: Information Systems and Web Technologies
- Master: Intelligent Computer Systems
- Master: Security of Computer Systems
- Master: Knowledge Engineering

7. Training Partners: No partnership has yet been concluded.

8. Semester organization of lessons

1- Semestre 1 :

Teaching units		Study hours per week			
	14-16 Weeks	Coures	Tutorial	Practical courses	Evaluation method
Fundamental U					
FU	**202,5h**	**6h**	**4.5h**	**3h**	**CA, Exam**
Representations of knowledge	67,5h	3h	1,5h		33%, 67%
Expert system	67,5h	1,5h	1,5h	1,5h	60% , 40%
Advanced Database Concepts	67,5h	1,5h	1,5h	1,5h	60%, 40%
Methodology U					
MU	**105h**	**4,5h**	**2,5h**		
Advanced software engineering	22,5h	1,5h			00%, 100%
Advanced algorithms and complexity	45h	1,5h	1,5h		50%, 50%
Calculability	37,5h	1,5h	1h		50%, 50%
Discovery U					
DU	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
Techniques of expression	67,5h	1.5h	03h		60%, 40%
Total Semestre 1	**375h**	**12h**	**10h**	**03h**	

2- Semestre 2 :

Teaching units		Study hours per week			
	14-16 Weeks	Coures	Tutorial	Practical courses	Evaluation method
Fundamental U					
FU	**202,5h**	**6h**		**7,5h**	**CA, Exam**
XML Programming	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
J2EE and web development	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
Ontological engineering and Semantic Web	67,5h	3h		1,5h	33%, 67%
Methodology U					
MU	**105h**	**3h**	**3h**	**1h**	
Warehouses and data mining1	60h	1,5h	1.5h	1h	60%, 40%
Machine learning 1	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
Discovery U					
DU	**67,5h**	**1.5h**	**03h**		
Cryptography and Authentication	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
English	22,5h		1,5h		100%, 00%
Total Semestre 1	**375h**	**10,5h**	**6h**	**08,5h**	

3- Semestre 3 :

Teaching units		Study hours per week			
	14-16 Weeks	Coures	Tutorial	Practical courses	Evaluation method
Fundamental U					
FU1	**112,5h**	**3h**		**4,5h**	**CA, Exam**
Web service and Security	67,5h	1,5h		3h	60%, 40%
Information search and monitoring	45h	1,5h		1,5h	50%, 50%
FU2	**90h**	**3h**	**1,5h**	**1,5h**	
Warehouses and data mining2	45h	1,5h		1,5h	50%, 50%
Machine learning 2	45h	1,5h	1,5h		50%, 50%
Methodology U					
MU	**105h**	**4,5h**	**1,5h**	**1h**	
Encryption and key management	60h	3h		1h	40%, 60%
Security and access management	45h	1.5h	1.5h		50%, 50%
transversal U					
TU	**67,5h**	**03h**	**1.5h**		
Corruption and work ethics	67,5h	03h	1.5h		40%, 60%
Total Semestre 1	**375h**	**13,5h**	**04,5h**	**7h**	

4- Semestre 4 :

	Hours
Personal work	/
Traineeship in entreprise	/
Seminars	/
Other (project)	750h
Total of Semestre 4	**750h**

9. Evaluation method:

Continuous Assessment (CA) can take various forms at the initiative of each teacher of the subject taught: intermediate exams, presentations, practical work, projects... and generally questions. The final grade for the subject is the sum of the Continuous Assessment (CA) grade and the exam with a weighting determined according to the canvas.

10. Language of instruction: French is the language of instruction and the language in which academic and scientific work is written.