

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم 2.6.1 مؤرخ في 2.6.2022

يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم تكنولوجيا، شعبة: الاتصالات السلكية واللاسلكية
تخصص: شبكات واتصالات
لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

إن وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 والمتضمن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 22-305 المؤرخ في 11 صفر عام 1444 الموافق 8 سبتمبر سنة 2022 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 03-279 المؤرخ في 24 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 23 غشت سنة 2003 الذي يحدد مهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، المعدل والمتمم،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 05-299 المؤرخ في 11 رجب عام 1426 الموافق 16 غشت سنة 2005 الذي يحدد مهام المركز الجامعي والقواعد الخاصة بتنظيمه وسيره،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 13-77 المؤرخ في 18 ربيع الأول عام 1434 الموافق 30 يناير سنة 2013 الذي يحدد صلاحيات وزير التعليم العالي والبحث العلمي،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 18-263 المؤرخ في 8 صفر عام 1440 الموافق 17 أكتوبر سنة 2018 الذي يحدد شروط منح الوصاية البيداغوجية لمؤسسات التكوين العالي التابعة لدوائر وزارية أخرى وكيفية ممارستها،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 22-208 المؤرخ في 5 ذي القعدة عام 1443 الموافق 5 جوان سنة 2022 الذي يحدد نظام الدراسات والتكوين للحصول على شهادات التعليم العالي،
- وبمقتضى القرار رقم 75 المؤرخ في 26 مارس 2012 والمتضمن إنشاء اللجنة البيداغوجية الوطنية للميدان ويحدد مهامها وتشكيلاتها وتنظيمها وسيرها،
- وبمقتضى القرار رقم 770 المؤرخ في 26 جويلية 2016 الذي يحدد مدونة الفروع لميدان "علوم وتكنولوجيا"، لنيل شهادة الليسانس وشهادة الماستر،
- وبناءً على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان "علوم وتكنولوجيا" المؤرخ في 6 أكتوبر 2022،

يقرر ما يأتي:

- المادة الأولى: يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة: الاتصالات السلكية واللاسلكية، تخصص: شبكات واتصالات، طبقاً لملاحق هذا القرار.
- المادة 2: يكلف المدير العام للتعليم والتكوين ومديري مؤسسات التعليم العالي ومديري مؤسسات التكوين العالي، كل فيما يخصه، بتطبيق هذا القرار الذي سينشر في النشرة الرسمية للتعليم العالي والبحث العلمي.

حرر بالجزائر، في 26 فيفري 2023

ع/الوزير

الأمين العام
عبد الحكيم بن تاييس



ملحق القرار رقم..... 2023
الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة: الاتصالات السلكية واللاسلكية
تخصص : شبكات واتصالات



السداسي 1:

نوع التقييم	أخرى *	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعاً)	الحجم الساعي الأسبوعي			الأرصدة المعامل	عنوان المواد	وحدات التعليم
			تطبيقية *	أعمال	دروس			
امتحان	مراقبة مستمرة							
60%	40%	30سا82		30سا1	00سا3	3	اتصالات رقمية متقدمة	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.1 الأرصدة: 10 المعامل: 5
60%	40%	00سا55		30سا1	30سا1	2	توجيه IP	
60%	40%	00سا55		30سا1	30سا1	2	الانتشار و الهوائيات	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.1 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%	00سا55		30سا1	30سا1	2	معالجة متقدمة للإشارات	
	100%	30سا27	30سا1			1	أعمال تطبيقية اتصالات رقمية متقدمة	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.1 الأرصدة: 9 المعامل: 5
	100%	30سا27	30سا1			1	أعمال تطبيقية توجيه IP	
	100%	30سا27	30سا1			1	أعمال تطبيقية معالجة متقدمة للإشارات	
60%	40%	30سا37	00سا1		30سا1	2	البرمجة الشبكية في لغة بايثون (Phyton)	
100%		30سا02			30سا1	1	مادة اختيارية	وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.1 الأرصدة: 2 المعامل: 2
100%		30سا02			30سا1	1	مادة اختيارية	
100%		30سا02			30سا1	1	إنجليزية تقنية ومصطلحات	وحدة تعليم أيقية الرمز: وت أف 1.1 الأرصدة: 1 المعامل: 1
		00سا375	5سا30	00سا6	30سا13	17	مجموع السداسي الأول	

26 فيفري 2023

ملحق القرار رقم 26.1.2023 المؤرخ في 26 فيفري 2023
الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة: الاتصالات السلكية واللاسلكية
تخصص: شبكات واتصالات



السداسي 2:

نوع التقييم	أخرى *	الحجم الساعي للأسبوعي (15 أسبوعا)	الحجم الساعي الأسبوعي			الأرصدة	عنوان المواد	وحدات التعليم
			تطبيقية *	أعمال	موجهة	دروس		
امتحان	مراقبة مستمرة							
60%	40%	30سا82		30سا1	30سا1	3	إدارة خدمات الشبكات	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.2 الأرصدة: 10 المعامل: 5
60%	40%	00سا55		30سا1	30سا1	2	FPGA و DSP	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.2 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%	00سا55		30سا1	30سا1	2	قنوات الإرسال والمكونات البصرية	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.2 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%	00سا55		30سا1	30سا1	2	الترميز والضغط	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.2 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%	30سا37	30سا1	30سا1	30سا1	2	أعمال تطبيقية إدارة خدمات الشبكة	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.2 الأرصدة: 9 المعامل: 5
60%	40%	30سا37	30سا1	30سا1	30سا1	2	أعمال تطبيقية DSP و FPGA	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.2 الأرصدة: 9 المعامل: 5
60%	40%	30سا37	30سا1	30سا1	30سا1	2	أعمال تطبيقية الترميز والضغط	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.2 الأرصدة: 9 المعامل: 5
60%	40%	30سا37	30سا1	30سا1	30سا1	2	شبكات عالية التدفق	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.2 الأرصدة: 9 المعامل: 5
100%		30سا02			30سا1	1	مادة اختيارية	وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.2 الأرصدة: 2 المعامل: 2
100%		30سا02			30سا1	1	مادة اختيارية	وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.2 الأرصدة: 2 المعامل: 2
100%		30سا02			30سا1	1	الامتنان لمعايير وقواعد الأخلاق والنزاهة	وحدة تعليم أخلاقية الرمز: وت أف 1.2 الأرصدة: 1 المعامل: 1
-	-	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	17	مجموع السداسي الثاني	
-	-	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	30		



نوع التقييم	أخرى *	الحجم الساعي للستداسي (15 أسبوعا)	الحجم الساعي الأسبوعي			الأرصدة	عنوان المواد	وحدات التعليم
			تطبيقية *	أعمال	موجهة	دروس		
امتحان	مراقبة مستمرة							
60%	40%	30سا82	30سا67	30سا1	30سا1	30سا3	الشبكات اللاسلكية وشبكات المحمول	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.3 الأرصدة: 10 المعامل: 5
60%	40%	00سا55	00سا45	30سا1	30سا1	30سا1	التشفير وأمن الشبكات	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.3 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%	00سا55	00سا45	30سا1	30سا1	30سا1	الفيديو والصوت عبر IP	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.3 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%	00سا55	00سا45	30سا1	30سا1	30سا1	تكنولوجيا Web	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.3 الأرصدة: 8 المعامل: 4
	100%	30سا27	30سا22	30سا1		1	أعمال تطبيقية الشبكات اللاسلكية وشبكات المحمول	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.3 الأرصدة: 9 المعامل: 5
	100%	30سا27	30سا22	30سا1		1	أعمال تطبيقية التشفير وأمن الشبكات	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.3 الأرصدة: 9 المعامل: 5
	100%	30سا27	30سا22	30سا1		1	أعمال تطبيقية تكنولوجيا Web و VoIP	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.3 الأرصدة: 9 المعامل: 5
60%	40%	30سا37	30سا37	00سا1		2	الذكاء الاصطناعي	وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.3 الأرصدة: 2 المعامل: 2
100%		30سا02	30سا22			1	مادة اختيارية	وحدة تعليم أكاديمية الرمز: وت أف 1.3 الأرصدة: 1 المعامل: 1
100%		30سا02	30سا22			1	مادة اختيارية	وحدة تعليم أكاديمية الرمز: وت أف 1.3 الأرصدة: 1 المعامل: 1
100%		30سا02	30سا22			1	البحث في المراجع وتصميم المذكرة	وحدة تعليم أكاديمية الرمز: وت أف 1.3 الأرصدة: 1 المعامل: 1
-	-	00سا375	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	مجموع السداسي الثالث	
-	-	00سا375	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	30	



السداسي 4 :

هذا السداسي مخصص لتحقيق مشروع نهاية مسار الماستر. يتم إجراؤه في شركة أو في مختبر بحثي (جامعة أو مركز أبحاث) ويتم الموافقة عليه من قبل أطروحة ومناقشة.

المعامل	الأرصدة	الحجم الساعي للسداسي	عملشخصي
09	18	550	فترة تدريبية في شركة أو في معمل
04	06	100	ندوات
02	03	50	أخرى (تأطير)
02	03	50	مجموع السداسي 4
17	30	750	

مواد وحدة الاكتشاف (S1, S2, S3) مع حرية الاختيار :

1. نظام Linux
2. المعايير والبروتوكولات
3. تمثيل بيانات الصور والفيديو
4. شبكات الأقمار الاصطناعية
5. إنترنت الأشياء
6. الشبكات الميدانية نمن
7. شبكات المشغل
8. شبكات الاستشعار اللاسلكية
9. التوافق الكهر ومغناطيسي
10. الأنظمة المدمجة والاتصالات
11. تقنيات الرادار
12. الاتصالات الفضائية
13. نظام ملاحية لاسلكي
14. المجالات الناشئة للاتصالات الضوئية
15. تركيب وصيانة الالياف البصرية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENTS SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Arrêté n° 26 du **26 FEV. 2023**

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master
dans le domaine Sciences et Technologies, filière : Télécommunications
spécialité : Réseaux et Télécommunications
au sein des universités et centres universitaires et les établissements de formation supérieure

Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique,

- Vu la loi n°99-05 du 18 Dhou El Hidja 1419 correspondant au 4 avril 1999, modifiée et complétée, portant loi d'orientation sur l'enseignement supérieur ;
- Vu le décret présidentiel n°22-305 du 11 Safar 1444 correspondant au 8 septembre 2022 portant nomination des membres du Gouvernement ;
- Vu le décret exécutif n° 03-279 du 24 Joumada Ethania 1424 correspondant au 23 août 2003, modifié et complété, fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement de l'université ;
- Vu le décret exécutif n°05-299 du 11 Rajab 1426 correspondant au 16 Août 2005 fixant les missions et les règles particulières d'organisation et de fonctionnement du centre universitaire ;
- Vu le décret exécutif n°13-77 du 18 Rabie El Aouel 1434 correspondant au 30 janvier 2013 fixant les attributions du ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique ;
- Vu le décret exécutif n°18-263 du 8 Safer 1440 correspondant du 17 octobre 2018 fixant les conditions d'octroi de la tutelle pédagogique et les modalités de son exercice sur les établissements de formation supérieure relevant d'autres départements ministériels ;
- Vu le décret exécutif n°22-208 du 5 Dhou El Kaâda 1443 correspondant au 5 juin 2022 fixant le régime des études et de la formation en vue de l'obtention des diplômes de l'enseignement supérieur ;
- Vu l'arrêté n°75 du 26 mars 2012 portant création et fixant les missions, la composition, l'organisation et le fonctionnement du Comité Pédagogique National de Domaine ;
- Vu l'arrêté n°770 du 26 juillet 2016 fixant la nomenclature des filières du domaine « Sciences et Technologies » en vue de l'obtention des diplômes de licence et de master ;
- Vu le procès-verbal de la réunion du Comité Pédagogique National du Domaine « Sciences et Technologies », tenue le 6 octobre 2022 ;

ARRETE :

Article 1 : Le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de master dans le domaine Sciences et Technologies, filière : Télécommunications, spécialité : Réseaux et Télécommunications, est fixé conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art.2 : Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation, les Chefs d'établissements d'enseignement supérieur et les Chefs des établissements de formation supérieure, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera publié au bulletin officiel de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique.



Fait à Alger, le
p/Le Ministre

26 FEV. 2023



Annexe de l'arrêté n° 261 du 26 FEV. 2023
Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master
dans le domaine Sciences et Technologies, filière : Télécommunications
Spécialité : Réseaux et Télécommunications

Semestre 1 :

Unités d'enseignement	Intitulés des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autres	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Communications numériques avancées	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Routage IP	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Propagation et Antennes	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Traitement avancé du signal	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Communications numériques avancées	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Routage IP	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Traitement avancé du signal	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Programmation orientée objets en Python	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 1.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Anglais technique et terminologie	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 1		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		

26 FEV. 2023

Annexe de l'arrêté n° 261 du

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master
dans le domaine Sciences et Technologies, filière : Télécommunications
Spécialité : Réseaux et Télécommunications

Semestre 2 :

Unités d'enseignement	Intitulés des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autres	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Administration des services réseaux	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	DSP et FPGA	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Canaux de transmission et Composants optiques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Codage et Compression	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	TP administration des services réseaux	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP DSP et FPGA	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Codage et Compression	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Réseaux Haut-débits	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED 2.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
UE Transversale Code : UET 2.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Respect des normes et règles d'éthique et d'intégrité	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 2		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		



26 FEV. 2023

Annexe de l'arrêté n° 261 du
Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master
dans le domaine Sciences et Technologies, filière : Télécommunications
Spécialité : Réseaux et Télécommunications

Semestre 3 :

Unités d'enseignement	Intitulés des matières	Crédits	Coefficients	Volume horaire Hebdomadaire			VHS (15 semaines)	Autres	Mode d'évaluation	
				Cours	TD	TP			Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Réseaux sans fils et réseaux mobiles	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Cryptographie et Sécurité Réseaux	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Vidéo et Audio sur IP	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Technologies du Web	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Réseaux sans fils et réseaux mobiles	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Cryptographie et Sécurité Réseaux	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Technologies du Web et VoIP	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Intelligence artificielle	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
UE Découverte Code : UED3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30			22h30	02h30		100%
Total semestre 3		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		



26 FEB. 2023
Annexe de l'arrêté n° 261 du

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine Sciences et Technologies, filière : Télécommunications
spécialité : Réseaux et Télécommunications

Semestre 4 :

Ce semestre est consacré à la réalisation du projet de fin de cycle de master. Il est réalisé dans une entreprise ou dans un laboratoire de recherche (université ou centre de recherche). Il est sanctionné par un mémoire et une soutenance.

	Volume horaire semestriel	Crédits	Coefficients
Travail Personnel	550	18	09
Stage en entreprise ou dans un laboratoire	100	06	04
Séminaires	50	03	02
Autre (Encadrement)	50	03	02
Total Semestre 4	750	30	17

Matières au choix des U.E.Découvertes(S1, S2 et S3)

1. Système Linux
2. Normes et Protocoles
3. Représentation des données images et vidéos
4. Réseaux satellitaires
5. Internet des objets (Internet of things)
6. Réseaux de terrain
7. Réseaux d'opérateurs
8. Réseaux de capteurs sans fil
9. Compatibilité électromagnétique
10. Systèmes embarqués et télécommunications
11. Techniques Radars
12. Télécommunication spatiale
13. Système de radionavigation
14. Domaines émergents de la télécommunication optique
15. Installation et maintenance des fibres optiques