

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

٩٧ ٤٢٠٢

قرار رقم 267 مؤرخ في

يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة : هندسة ميكانيكية
تخصص : طاقة
لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

إن وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- وبمقتضى 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 وتشكيلتها 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 : هندسة ميكانيكية، تخصص : طاقة، طبقاً لملحق 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.

٩٧ ٤٢٠٢

حرر بالجزائر، في

ع/الوزير

الأمين العام
عبد الحكيم بن تليس



26 فيفري 2023

ملحق القرار رقم 267 المؤرخ في

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر

في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة : هندسة ميكانيكية

تخصص : طاوقية

السداسي 1:

نوع التقييم	امتحان	مراقبة مستمرة	أخرى *	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا)	الحجم الساعي الأسبوعي			الأرصدة	عنوان المواد	وحدات التعليم
					تطبيقية	أعمال	دروس			
60%		40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	ميكانيكا الموائع معمق	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.1 الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%		40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	ماكينات حرارية	
60%		40%	30سا82	30سا67	-	30سا1	00سا3	3	تحويل الحرارة والكتلة معمقة	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.1 الأرصدة: 10 المعامل: 5
60%		40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	طرق عددية معمق	
60%		40%	00سا55	00سا45	30سا1	-	30سا1	2	أجهزة وقياسات	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.1 الأرصدة: 9 المعامل: 5
-		100%	30سا27	30سا22	30سا1	-	-	1	أعمال تطبيقية: طرق عددية	
-		100%	30سا27	30سا22	30سا1	-	-	1	أعمال تطبيقية: ماكينات حرارية	
-		100%	00سا10	00سا15	00سا1	-	-	1	أعمال تطبيقية: ميكانيكا الموائع	
100%		--	30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	مادة اختيارية	وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت أس 1.1 الأرصدة: 2 المعامل: 2
100%		-	30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	مادة اختيارية	
100%		-	30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	إنجليزية تقنية ومصطلحات	وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 1.1 الأرصدة: 1 المعامل: 1
-		-	00سا375	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	17	مجموع السداسي الأول	
-		-	00سا375	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	30		

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبية : هندسة ميكانيكية
تخصص : طاقة



السداسي 2:

نوع التقييم	مراقبة مستمرة	أخرى *	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا)	الحجم الساعي الأسبوعي			الأرصدة	عنوان المواد	وحدات التعليم
				تطبيقية أعمال	موجهة أعمال	دروس			
60%	40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.2 الأرصدة: 10 المعامل: 5
60%	40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	الاحتراف ديناميكا الغازات
100%	-	30سا27	30سا22	-	-	30سا1	1	2	التجفيف الحراري
60%	40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	تدفئة وتكييف
60%	40%	00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	ماكينات توربينية معمق
60%	40%	30سا82	30سا67	00سا3	-	30سا1	3	6	طريقة الحجوم المنتهية
60%	40%	03سا37	03سا37	00سا1	-	30سا1	2	3	تحكم وتنظيم
100%	-	30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	1	مادة اختيارية
100%	-	30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	1	مادة اختيارية
100%	-	30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	1	وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 2.1 الأرصدة: 1 المعامل: 1
-	-	00سا375	00سا375	00سا4	00سا6	00سا15	17	30	مجموع السداسي الثاني

26 فيفري 2023



ملحق القرار رقم 267 المؤرخ في
الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة : هندسة ميكانيكية
تخصص : طاقة

السداسي 3:

نوع التقييم	مراقبة مستمرة	ملاحظة	أخرى *	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا)	الحجم الساعي الأسبوعي			الأرصدة المعاملات	الأرصدة	عنوان المواد	وحدات التعليم
					أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	دروس				
60%	40%		00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	محركات الاحتراق الداخلي معقدة	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.3
60%	40%		00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	الطرق الميكانيكية للخفض الشديد للحرارة	الأرصدة: 8 المعامل: 4
60%	40%		30سا82	30سا67	-	30سا1	00سا3	3	6	ميكانيكا الدفع	وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.3
60%	40%		00سا55	00سا45	-	30سا1	30سا1	2	4	مبادلات حرارية	الأرصدة: 10 المعامل: 5
-	100%		00سا55	00سا45	00سا3	-	-	2	4	حساب ديناميكا الموائع وبرمجيات	وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.3
60%	40%		03سا37	03سا37	00سا1	-	30سا1	2	3	ترشيد	الأرصدة: 9 المعامل: 5
-	100%		30سا27	30سا22	30سا1	-	-	1	2	أعمال تطبيقية: مبادلات حرارية	وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.3
100%	-		30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	1	مادة اختيارية	الأرصدة: 2 المعامل: 2
100%	-		30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	1	مادة اختيارية	وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 1.3
100%	-		30سا02	30سا22	-	-	30سا1	1	1	البحث الوثائقي وتصميم المذكرة	الأرصدة: 1 المعامل: 1
-	-		00سا375	00سا375	30سا5	00سا6	30سا13	17	30	مجموع السداسي الثالث	

26 فيفري 2023



ملحق القرار رقم 267 المؤرخ في
الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر
في ميدان علوم وتكنولوجيا، شعبة : هندسة ميكانيكية
تخصص : طاقوية

السداسي 4:

هذا السداسي مخصص لإنجاز مشروع نهاية الدراسة في الماستر. يتم إجراؤه في شركة أو في مختبر بحثي (جامعة أو مركز أبحاث). ينتهي بإعداد مذكرة ومناقشتها أمام لجنة.

المعاملات	الأرصدة	الحجم الساعي الفصلي	العمل الفردي
09	18	550	تربص في شركة أو في مختبر بحثي
04	06	100	الملققات
02	03	50	أخرى (التأطير)
02	03	50	مجموع السداسي الرابع
17	30	750	

مواد وحدة الاستكشاف (S1, S2, S3) مع حرية الاختيار

1. نقل وتخزين الطاقة
2. إلكترونيك تطبيقية
3. كهرو تقني تطبيقي
4. مراجعة حسابات الطاقة
5. الطاقات المتجددة
6. الصيانة والأمن الصناعي
7. نظافة وأمن
8. علم الطيران
9. النقل
10. الموثوقية
11. إدارة الجودة
12. التصميم التشاركي
13. نظرية حل مشاكل الابتكار " طريقة تربز "
14. أنظمة وأجهزة هيدروليكية وهوائية

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

Arrêté n°267 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 : Génie Mécanique
Spécialité : Energétique**

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 : Génie Mécanique, spécialité : Energétique, 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 26 FEV. 2023
p/Le Ministre



26 FEB. 2023

Annexe de l'arrêté n° 267 du

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

02

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 : 8 Coefficients : 4	Mécanique des fluides approfondie	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Machines Thermiques	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Transfert de chaleur et de masse approfondi	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.2 Crédits : 10 Coefficients : 5	Méthodes numériques approfondies	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Instrumentation et mesures	4	2	1h30	-	1h30	45h00	55h00	40%	60%
	TP Méthodes numériques	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP machines thermiques	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
	TP MDF	1	1	-	-	1h00	15h00	10h00	100%	-
	Matière au choix	1	1	1h30	-	-	22h30	02h30	-	100%
UE Découverte Code : UED 1.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	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		



Annexe de l'arrêté n° 267 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 : Génie Mécanique

Spécialité : Energétique

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	Combustion	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Dynamique des gaz	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Le Séchage thermique	2	1	1h30	-	-	22h30	27h30	-	100%
UE Fondamentale Code : UEF 2.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Chauffage et climatisation	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Turbomachines approfondies	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Méthode des volumes finis	6	3	1h30	-	3h00	67h30	82h30	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 2.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Asservissement et Régulation	3	2	1h30	-	1h00	37h30	37h30	40%	60%
	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 des règles d'éthique et d'intégrité	1	1	1h30	-	-	22h30	02h30	-	100%
Total Semestre 2		30	17	15h00	6h00	4h00	375h00	375h00		



Annexe de l'arrêté n° 267 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 : Génie Mécanique
Spécialité : Energétique

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 : 8 Coefficients : 4	Moteurs à combustion interne approfondi	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
	Cryogénie	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2 Crédits : 10 Coefficients : 5	Mécanique de propulsion	6	3	3h00	1h30	-	67h30	82h30	40%	60%
	Echangeurs de chaleur	4	2	1h30	1h30	-	45h00	55h00	40%	60%
UE Methodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	CFD et logiciels	4	2	-	-	3h00	45h00	55h00	100%	-
	Optimisation	3	2	1h30	-	1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP Echangeurs de chaleur	2	1	-	-	1h30	22h30	27h30	100%	-
UE Découverte Code : UED 3.1 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 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30	-	-	22h30	02h30	-	100%
Total Semestre 3		30	17	13h30	6h00	5h30	375h00	375h00		



Annexe de l'arrêté n° 267 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 : Génie Mécanique
Spécialité: Energétique

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, S3) :

- | | |
|---|---|
| 1- Transport et stockage de l'énergie | 9- Transport |
| 2- Electronique appliquée | 10- Fiabilité |
| 3- Electrotechnique appliquée | 11- management de la qualité |
| 4- Audit énergétique | 12- La Conception collaborative |
| 5- Energies renouvelables | 13- Théorie de résolution des problèmes d'innovation «Méthode TRIZ» |
| 6- Maintenance et Sécurité industrielle | 14- Systèmes et dispositifs hydrauliques et pneumatiques |
| 7- Hygiène et sécurité | |
| 8- Aéronautique | |