الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

26 فيفري 2023

قرار رقم .255..مؤرّخ في.....

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

إنّ وزير التعليم العالي والبحث العلمي،

- بمقتضى القانون رقم 99-05 المؤرّخ في 18 ذي الحجة عام 1419 الموافق 4 أبريل سنة 1999 والمتضمّن القانون التوجيهي للتعليم العالي، المعدّل 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، المعدّل 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 المؤرّخ في 18 ربيع الأوّل 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 وكيفيات ممارستها،
- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 22-208 المؤرخ في 5 ذي القعدة عام 1443 الموافق 5 جوان سنة 2022 الذي يحدّد نظام الدراسات والتكوين للحصول على شهادات التعليم العالي،
- وبمقتضى القرار رقم 75 المؤرخ في 26 مارس 2012 والمتضمّن 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،

يـقـــرر ما يأتي:

المادة الأولى : يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان: علوم وتكنولوجيا، شعبة : هندسة الطرائق، تخصص : الهندسة الكيميائية، طبقا 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.

26 فيفري 2023

حرّر بالجزائر، في

ع/الوزير

الأمين العام

عبد الحفيظ بن تليس

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجمهورية الديمقراطية الشعبية
02

ملحق القرار رقم..... المؤرّخ في.....

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر

في ميدان : علوم وتكنولوجيا، شعبة: هندسة الطرائق

تخصص: الهندسة الكيميائية

السداسي 1:

وحدات التعليم	عنوان المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15أسبوعا)	أخرى*	نوع التقييم	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.1 الأرصدة: 10 المعامل: 5	عمليات وحدة السوائل (الاستخراج والتقطير والامتصاص و الخلط)	6	3	3سا00	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	الوسائط المسامية والمشتتة	4	2	1س30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.1 الأرصدة: 8 المعامل:4	الديناميكا الحرارية التطبيقية	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55س00	40%	60%
	المبادلات الحرارية	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.1 الأرصدة: 9 المعامل: 5	أعمال تطبيقية : عمليات وحدة السوائل	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	أعمال تطبيقية : الوسائط المسامية والمشتتة	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	أعمال تطبيقية : المبادلات الحرارية	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	محاكاة في هندسة الطرائق	3	2	1سا30		1سا00	37سا30	37سا30	40%	60%
وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.1 الأرصدة: 2 المعامل: 2	مادة من اختيارك	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
	مادة من اختيارك	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 1.1 الأرصدة: 1 المعامل: 1	إنجليزية تقنية و مصطلحات	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
مجموع السداسي الأول		30	17	13سا30	6سا	5سا30	375سا	375سا	-	-

ملحق القرار رقم..... المؤرّخ في.....

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر

في ميدان : علوم وتكنولوجيا، شعبة: هندسة الطرائق

تخصص: الهندسة الكيميائية

السداسي 2:

وحدات التعليم	عنوان المواد	الأرصدة	المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (15أسبوعا)	أخرى*	نوع التقييم	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.2 الأرصدة: 10 المعامل:5	عمليات وحدة2 (ترطيب - تجفيف - تبخر - بلورة)	6	3	3سا	1سا30		67سا30	82سا30	40%	60%
	عمليات الامتزاز وفصل الغشاء	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.2 الأرص: 08 المعامل:4	هندسة التفاعل 1: المفاعلات غير المثالية والمفاعلات الحيوية	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	الأفران والغلايات	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.2 الارصدة: 9 المعامل: 5	أعمال تطبيقية : عمليات وحدة2	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	أعمال تطبيقية : عمليات الامتزاز وفصل الأغشية	1	1			1سا00	15سا00	15سا00	100%	
	أعمال تطبيقية : هندسة التفاعل	2	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
	التحليل العددي	4	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.2 الارصدة: 2 المعامل: 2	مادة من اختيارك	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
	مادة من اختيارك	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 1.2 الارصدة: 1 المعامل: 1	الامتثال للمعايير والقواعد الأخلاقية و النزاهة	1	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
مجموع السداسي الثاني		30	17	13سا30	7سا03	4سا	375سا	375سا	-	-

ملحق القرار رقم..... المؤرّخ في.....

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر

في ميدان : علوم وتكنولوجيا، شعبة: هندسة الطرائق

تخصص: الهندسة الكيميائية

السداسي3:

وحدات التعليم	عنوان المواد		المعامل	الحجم الساعي الأسبوعي			الحجم الساعي للسداسي (14أسبوعا)	أخرى*	نوع التقييم	
				دروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مراقبة مستمرة	امتحان
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 1.3 الأرصدة 10 المعامل: 5	4	أسس النمذجة في هندسة الطرائق	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	4	طرائق التكرير والبتروكيماويات	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	2	تكثيف الطرائق	1	1سا30			22سا30	27سا30		100%
وحدة تعليم أساسية الرمز: وت أس 2.3 الأرصد: 8 المعامل: 4	4	طرق تحسين في هندسة الطرائق	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	4	المفاعلات متعددة الأطوار	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
وحدة تعليم منهجية الرمز: وت م 1.3 الارصدة: 9 المعامل: 5	4	تنظيم العمليات والتحكم فيها	2	1سا30	1سا30		45سا00	55سا00	40%	60%
	3	خطط التجارب	2	1سا30		1سا00	37سا 30	37سا30	40%	60%
	2	أعمال تطبيقية في طرائق التكرير والبتروكيماويات	1			1سا30	22سا30	27سا30	100%	
وحدة تعليم استكشافية الرمز: وت إس 1.3 الارصدة: 2 المعامل: 2	1	مادة من اختيارك	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
	1	مادة من اختيارك	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
وحدة تعليم أفقية الرمز: وت أف 1.3 الارصدة: 1 المعامل: 1	1	البحث في المراجع وتصميمالمذكرة	1	1سا30			22سا30	02سا30		100%
مجموع السداسي الثالث	30		17	15سا00	7سا30	2سا30	375سا	375سا	-	-

ملحق القرار رقم..... المؤرّخ في.....

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر

في ميدان : علوم وتكنولوجيا، شعبة: هندسة الطرائق

تخصص: الهندسة الكيميائية

السداسي 4 :

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

العمل الشخصي	الحجم الساعي السداسي	الأرصدة	المعاملات
العمل الشخصي	550	18	09
تربص في شركة أو في مختبر علمي بحثي (جامعة أو مركز أبحاث)	100	06	04
ندوات	50	03	02
أخرى (تأطير)	50	03	02
مجموع السداسي 4	750	30	17

موادوحداة الاكتشاف(S1, S2, S3) مع حرية الاختيار

1. الكيمياء الخضراء والكيمياء الصوتية
2. طرق التحليل الفيزيائية والكيميائية
3. التآكل وحماية المنشآت
4. عملية التفعيل
5. تخزين الطاقة
6. الطاقات المتجددة
7. الكتلة الأحيائية والوقود الأحيائي
8. التقييم التقني والاقتصادي للعمليات
9. الإدارة البيئية
10. الطاقات المتجددة
11. المخاطر الصناعية والكوارث الطبيعية
12. أجهزة الاستشعار الكيميائية والمواد الكيميائية الحيوية
13. بيوبايلز
14. علم التحكم الإلكتروني البترولي

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

Arrêté N° 255 du 26 FEV. 2023

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplômedeMaster dans le domaine Sciences et Technologies, filière: Génie des Procédés, Spécialité : Génie Chimique 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 déformation 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 des Procédés, spécialité : Génie Chimique, 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.

02

Fait à Alger, le

p/Le Ministre

Annexe de l'arrêté n°255 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 des Procédés, Spécialité : Génie Chimique

Semestre 1

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Opérations unitaires I (*distillation, Extraction sol-liq-mélangeage*)	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Milieux poreux et dispersés	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale Code : UEF 1.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Thermodynamique appliquée	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Echangeurs de chaleur	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 1.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	TP Opérations unitaires I	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Milieux poreux et dispersés	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Echangeurs de chaleur	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	Simulateurs en génie des procédés	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°255 du

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

Semestre 2

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale **Code : UEF 2.1** **Crédits : 10** **Coefficients : 5**	Opérations unitaires 2 (*Humidification-Séchage-Evaporation-Cristallisation*)	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	40%	60%
	Procédés d'Adsorption et séparation Membranaire	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Fondamentale **Code : UEF 2.2** **Crédits : 8** **Coefficients : 4**	Génie de la réaction 1 : réacteurs non idéaux et bioréacteurs	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Fours et Chaudières	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique **Code : UEM 2.1** **Crédits : 9** **Coefficients : 5**	Analyse Numérique	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	TP opérations unitaires 2	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP Génie de la réaction	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
	TP d'adsorption et séparation membranaire	1	1			1h00	15h00	15h00	100%	
UE Découverte **Code : UED 2.1** **Crédits : 2** **Coefficients : 2**	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	2h30		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	2h30		100%
Total semestre 2		**30**	**17**	**13h30**	**7h30**	**4h00**	**375h00**	**375h00**		

Annexe de l'arrêté n°255 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 des Procédés, Spécialité : Génie Chimique

Semestre 3 :

Unité d'enseignement	Matières	Crédits	Coefficient	Volume horaire hebdomadaire			Volume Horaire Semestriel (15 semaines)	Travail Complémentaire en Consultation (15 semaines)	Mode d'évaluation	
	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 3.1 Crédits : 10 Coefficients : 5	Fondements de la modélisation en génie des procédés	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Procédés de Raffinage et de Pétrochimie	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Intensification des procédés	2	1	1h30			22h30	27h30		100%
UE Fondamentale Code : UEF 3.2 Crédits : 8 Coefficients : 4	Méthodes d'optimisation en génie des procédés	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Réacteurs polyphasiques	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
UE Méthodologique Code : UEM 3.1 Crédits : 9 Coefficients : 5	Régulation et commande des procédés	4	2	1h30	1h30		45h00	55h00	40%	60%
	Plan d'expériences	3	2	1h30		1h00	37h30	37h30	40%	60%
	TP raffinage et pétrochimie	2	1			1h30	22h30	27h30	100%	
UE Découverte Code : UED 3.1 Crédits : 2 Coefficients : 2	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
	Matière au choix	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
UE Transversale Code : UET 3.1 Crédits : 1 Coefficients : 1	Recherche documentaire et conception de mémoire	1	1	1h30			22h30	2h30		100%
Total semestre 3		30	17	15h00	7h30	2h30	375h00	375h00		

Annexe de l'arrêté n° 255 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 des Procédés, Spécialité : Génie Chimique

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. Chimie verte et Sonochimie
2. Méthodes physiques d'analyse
3. Corrosion et protection des installations
4. Processus d'activation
5. Stockage d'énergie
6. Energies renouvelables
7. Biomasse et biocarburants
8. Evaluation technico-économique des procédés
9. Management de l'environnement
10. Energies renouvelables
11. Risques industriels et Catastrophes naturelles
12. capteurs chimiques et Biochimiques
13. Biopiles
14. Cybernétique pétrolière