الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

قرار رقم 821 مؤرّخ في 03 سبتمبر 2025

يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص "ديناميك الموائع والطاقوية" 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 24-374 المؤرخ في 16 جمادى الأولى عام 1446 الموافق 18 نوفمبر سنة 2024 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، المعدّل،
- 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 18-263المؤرخ 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 499 المؤرخ في 15 جويلية 2014 الذي يحدد مدونة الفروع لميدان " علوم المادة "، لنيل شهادة الليسانس وشهادة الماستر،
- وبناءً على محضر اجتماع اللجنة البيداغوجية الوطنية لميدان "علوم المادة " المنعقد في 21 و22 ماي 2025 بجامعة سطيف 1،

يـقـــرر ما يأتي:

المادة الأولى: يهدف هذا القرار إلى تحديد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة " فيزياء"، تخصص "ديناميك الموائع والطاقوية " لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي، طبقا لملحق هذا القرار.

المادة 2: يكلف المدير العام للتعليم والتكوين ومديرو مؤسسات التعليم والتكوين العاليين، كل فيما يخصه، بتطبيق هذا القرار الذي سينشر في النشرة الرسمية للتعليم العالي والبحث العلمي.

حرّر بالجزائر، في 03 سبتمبر 2025

ع/ وزير التعليم العالي والبحث العلمي

الأمين العام

الأستاذ: توفيق قندوزي

ملحق القرار رقم 821 المؤرخ في 03 سبتمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص "ديناميك الموائع والطاقوية" لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الأول:

وحدة التدريس	المواد العنوان	الحجم الساعي للسداسي 15 أسبوعا	الحجم الساعي الأسبوعي الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى	المعامل	الرصيد	طريقة التقييم مستمر	إمتحان
الرمز و ت أ1 وحدة أساسية الارصدة : 18 المعامل: 09	الإنتقال الحراري المتقدم	67سا30د	3سا00	1سا30د		82سا30د	3	6	%33	%67
	ميكانيكا الموائع المتقدمة	45سا00	1سا30	1سا30د		55سا00	2	4	%33	%67
	الآلات التوربينية	45سا00	1سا30	1سا30د		55سا00	2	4	%33	%67
	الديناميكا الحرارية التطبيقية	45سا00	1سا30	1سا30د		55سا00	2	4	%33	%67
الرمز وت م1 وحدة منهجية الارصدة: 9 المعامل: 5	المناهج العددية التطبيقية 1	82سا30د	1سا30	1سا30د	2سا30	92سا30د	4	7	%50	%50
	إختيار مادة تعليمية من بين:									
	أعمال تطبيقية في ديناميكيات الموائع	22سا30د			1سا30د	27سا30د	1	2	%50	%50
	تحويل الطاقة		1سا30							
الرمز وت إس 1 وحدة إستكشافية الأرصدة: 2 المعامل: 2	الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي 1	22سا30د			1سا30د	2سا30د	1	1	%50	%50
	استكشاف البرمجيات مفتوحة المصدر في التخصص	22سا30د			1سا30د	2سا30د	1	1	%50	%50
الرمز و.أف 1 وحدة أفقية الارصدة: 1 المعامل: 1	التقنيات التجريبية في ميكانيكا الموائع و الطاقوية	22سا30د			1سا30د	2سا30د	1	1	%50	%50
مجموع السداسي 1		375سا00	12سا00	7سا30د	5سا30د	375سا00	17	30		

أخرى* : عمل إضافي ضمن السداسي.

ملحق القرار رقم 821 المؤرخ في 03 سبتمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص "ديناميك الموائع والطاقوية"
لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الثاني:

وحدة التدريس	المواد	الحجم الساعي للسداسي 15 أسبوعا	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الرصيد	طريقة التقييم	
	العنوان		الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	أخرى			مستمر	إمتحان
الرمز و ت أ2 وحدة أساسية الارصدة : 18 المعامل: 09	التدفقات المتعددة الأطوار	45سا00	1سا30د	1سا30د		55سا00	2	4	% 33	% 67
	الاحتراق والتبريد	45سا00	1سا30د	1سا30د		55سا00	2	4	% 33	% 67
	الاضطراب	45سا00	1سا30د	1سا30د		55سا00	2	4	% 33	% 67
	الريولوجيا والسوائل المعقدة	67سا30د	3سا00	1سا30د		82سا30د	3	6	% 33	% 67
الرمز وت م2 وحدة منهجية الارصدة: 9 المعامل: 5	المناهج العددية التطبيقية 2	82سا30د	1سا30د	1سا30د	2سا30د	92سا30د	4	7	% 50	% 50
	إختيار مادة تعليمية من بين: - أعمال موجهة في الطاقة - فيزياء المواد	22سا30د	 1سا30د		1سا30د	27سا30د	1	2	% 50	% 50
الرمز وت إس 2 و حدة إستكشافية الأرصدة: 2 المعامل: 2	نقل الكتلة	45سا00	1سا30د	1سا30د		5سا00	2	2	% 33	% 67
الرمز و.أف 2 وحدة أفقية الارصدة: 1 المعامل: 1	الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي 2	22سا30د			1سا30د	2سا30د	1	1	% 50	% 50
مجموع السداسي 2		375سا00	12سا00	7سا30د	5سا30د	375سا00	17	30		

أخرى* : عمل إضافي ضمن السداسي

ملحق القرار رقم 821 المؤرخ في 03 ديسمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص "ديناميك الموائع والطاقوية"
لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الثالث:

وحدة التدريس	المواد	الحجم الساعي للسداسي 15 أسبوعا	الحجم الساعي الأسبوعي			المعامل	الرصيد	طريقة التقييم	
	العنوان		الدروس	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية			مستمر	إمتحان
الرمز و ت أ3 وحدة أساسية الارصدة : 18 المعامل: 09	الديناميكا الحرارية للتحويلات غير القابلة للانعكاس	45سا00	1سا30د	1سا30د		2	4	%33	%67
	نمذجة ميكانيكا الموائع وانتقال الحرارة	45سا00	1سا30د	1سا30د		2	4	%33	%67
	المبادلات الحرارية	45سا00	1سا30د	1سا30د		2	4	%33	%67
	التدفق في الأوساط المسامية	22سا30د	1سا30د			1	2		%100
	عدم الاستقرار الهيدروديناميكي	45سا00	1سا30د	1سا30د		2	4	%33	%67
الرمز وت م3 وحدة منهجية الارصدة: 9 المعامل: 5	المحاكاة العددية للطاقة وميكانيكا الموائع باستخدام برمجيات مفتوحة المصدر	37سا30د			2سا30د	2	3	%50	%50
	طريقة العناصر المحدودة في الطاقة	45سا00	1سا30د		1سا30د	2	4	%50	%50
	إختيار مادة تعليمية من بين : - أعمال تطبيقية في الديناميكا الهوائية وانتقال الحرارة - أعمال تطبيقية في معالجة الإشارات	22سا30د			1سا30د	1	2	%50	%50
الرمز وت إس 3 و حدة إستكشافية الأرصدة: 2 المعامل: 2	**إختيار مادتين تعليميتين من بين :** - الطاقات المتجددة والتخزين - منهجية البحث - التفاعل بين الموائع والبنية	22سا30د 22سا30د	1سا30د 1سا30د			1 1	1 1		%100 %100
الرمز و.أف 3 وحدة أفقية الارصدة: 1 المعامل: 1	ريادة الأعمال والشركات الناشئة والابتكار	22سا30د	1سا30د			1	1		%100
	مجموع السداسي 3	375سا00	13سا30د	6سا00	5سا30د	17	30		

أخرى* : عمل إضافي ضمن السداسي.

ملحق القرار رقم 821 المؤرخ في 02 سبتمبر 2025

الذي يحدد برنامج التعليم لنيل شهادة الماستر في ميدان " علوم المادة "، شعبة "فيزياء "، تخصص "ديناميك الموائع والطاقوية" لدى الجامعات والمراكز الجامعية ومؤسسات التكوين العالي

السداسي الرابع : مشروع نهاية الدراسة

إعداد مذكرة في التخصص

- اعداد مذكرة في المخبر ومناقشتها.
- تربص في المؤسسات يتوج بتقديم مذكرة وعرض شفوي.

	الحجم الساعي في السداسي	المعامل	الأرصدة
العمل الشخصي	450سا 00	09	18
تربص في مؤسسة			
ندوات دراسية			
مذكرة (مشروع نهاية الدراسة)	300سا00	08	12
مجموع السداسي الرابع	750سا00	17	30

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

Arrêté n° 821 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Dynamique des fluides et énergétique » au sein des universités, centres universitaires et des 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°24-374 du 16 Joumada El Oula 1446 correspondant au 18 novembre 2024, modifié, 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°499 du 15 juillet 2014 fixant la nomenclature des filières du domaine « Sciences de la Matière» 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 de la Matière », tenue les 21 et 22 mai 2025 à l'Université de Sétif 1 ;

ARRETE :

Article 1er : Le présent arrêté a pour objet de fixer le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité « Dynamique des fluides et énergétique » au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure, conformément à l'annexe du présent arrêté.

Art.2 : Le Directeur Général des Enseignements et de la Formation et les Chefs d'établissements d'enseignement et de formation supérieurs 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 03 SEP. 2025

P/ Le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Annexe de l'arrêté n°821 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Dynamique des fluides et énergétique » au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Semestre 1

Unité d'Enseignement	Matières Intitulé	VHS 15 semaines	V.H hebdomadaire Cours	 TD	 TP	Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation Continu	 Examen
UE Fondamentale Code : UEF 1 Crédits : 18 Coefficient : 9	Transfert de Chaleur Approfondie	67H30	3H00	1H30		82H30	3	6	33 %	67 %
	Mécanique des Fluides Approfondie	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Turbomachines	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Thermodynamique Appliquée	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
UE Méthodologie Code : UEM1 Crédits : 9 Coefficient : 5	Méthodes Numériques Appliquées I	82H30	1H30	1H30	2H30	92h30	4	7	50 %	50 %
	Choisir 1 matière parmi :									
	-TP Dynamique des Fluides	22H30			1H30	27H30	1	2	50 %	50 %
	-Conversion d'énergie		1H30							
UE Découverte Code : UED1 Crédits : 2 Coefficient : 2	Intelligence artificielle et Machine Learning 1	22H30			1H30	2H30	1	1	50 %	50 %
	Exploration de logiciel open source de la spécialité	22H30			1H30	2H30	1	1	50 %	50 %
UE Transversale Code : UET1 Crédits : 1 Coefficient : 1	Techniques Expérimentales en DFE	22H30			1H30	2H30	1	1	50 %	50 %
	Total Semestre 1	375h00	12h00	7h30	5h30	375h00	17	30		

Autres* : Travail complémentaire en consultation semestrielle.

Annexe de l'arrêté n° 821 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Dynamique des fluides et énergétique » au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Semestre 2 :

Unité d'Enseignement	Matières	VHS 15 semaines	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	Intitulé		Cours	TD	TP				Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF 2 Crédits : 18 Coefficient : 9	Ecoulements Multiphasiques	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Combustion et Réfrigération	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Turbulence	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Rhéologie et Fluides Complexes	67H30	3H00	1H30		82H30	3	6	33 %	67 %
UE Méthodologie Code : UEM2 Crédits : 9 Coefficient : 5	Méthodes Numériques Appliquées II	82H30	1H30	1H30	2H30	92H30	4	7	50 %	50 %
	Choisir une matière parmi : TP Energétique Physique des matériaux	22H30	 1H30		1H30	27h30	1	2	50 %	50 %
UE Découverte Code : UED2 Crédits : 2 Coefficient : 2	Transfert de masse	45H00	1H30	1H30		5H00	2	2	33 %	67 %
UE Transversale Code : UET2 Crédits : 1 Coefficient : 1	Intelligence artificielle et Machine Learning 2	22H30			1H30	2H30	1	1	50 %	50 %
	Total Semestre 2	375H00	12H00	7H30	5H30	375H00	17	30		

Autres* : Travail complémentaire en consultation semestrielle.

Annexe de l'arrêté n° 821 du 03 SEP. 2025

Fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de Master dans le domaine « Sciences de la Matière », filière « Physique », spécialité «Dynamique des fluides et énergétique » au sein des universités, centres universitaires et des établissements de formation supérieure

Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	Matières	VHS 15 semaines	V.H hebdomadaire			Autres*	Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	Intitulé		Cours	TD	TP				Continu	Examen
UE Fondamentale Code : UEF3 Crédits : 18 Coefficient : 9	Thermodynamique des Transformations Irréversibles	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Modélisation en Mécanique des Fluides et transfert de chaleur	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Echangeurs de chaleur	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
	Ecoulement dans les milieux poreux	22H30	1H30			27H30	1	2		100 %
	Instabilités Hydrodynamiques	45H00	1H30	1H30		55H00	2	4	33 %	67 %
UE Méthodologie Code : UEM3 Crédits : 9 Coefficient : 5	Simulation Numérique en Energétique et mécanique des fluides par un logiciel open source	37H30			2H30	37H30	2	3	50 %	50 %
	Méthode des Eléments Finis en Energétique	45H00	1H30		1H30	55H00	2	4	50 %	50 %
	Choisir une matière parmi : -TP aérodynamique et transfert thermique -Traitement du signal	22H30			1H30	27H30	1	2	50 %	50 %
UE Découverte Code : UED3 Crédits : 2 Coefficient : 2	**Choisir deux matières parmi :** - Energies Renouvelables et Stockage - méthodologie de la recherche -Interaction fluide structure	 22H30 22H30	 1H30 1H30			 2H30 2H30	 1 1	 1 1		 100 % 100 %
UE Transversale Code : UET3 Crédits : 1 Coefficient : 1	Entrepreneuriat, Startup et Innovation	22H30	1H30			2H30	1	1		100 %
	Total Semestre 3	375H00	13H30	6H00	5H30	375H00	**17**	**30**		

Autres* : Travail complémentaire en consultation semestrielle.

Annexe de l'arrêté n° 821 du 03 SEP. 2025

fixant le programme des enseignements en vue de l'obtention du diplôme de master dans le domaine « **Sciences de la Matière** », filière « **Physique** », spécialité « **Dynamique des fluides et énergétique**»

Semestre 4 : Projet de fin d'études (PFE)

Préparation de mémoire dans la spécialité

- **Préparation au laboratoire d'un mémoire et d'une soutenance.**
- **Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.**

	VHS	Coeff	Crédits
Travail Personnel	450h00	09	18
Stage en entreprise			
Séminaires			
Mémoire (PFE)	300h00	08	12
Total Semestre 4	750h00	17	30