

Studies identity sheet

Domain: Science and Technology

Branch: Process Engineering

Specialty: Environmental process engineering

Cycle: 1 & 2 Master in Environmental Process Engineering

Type: (Academic)

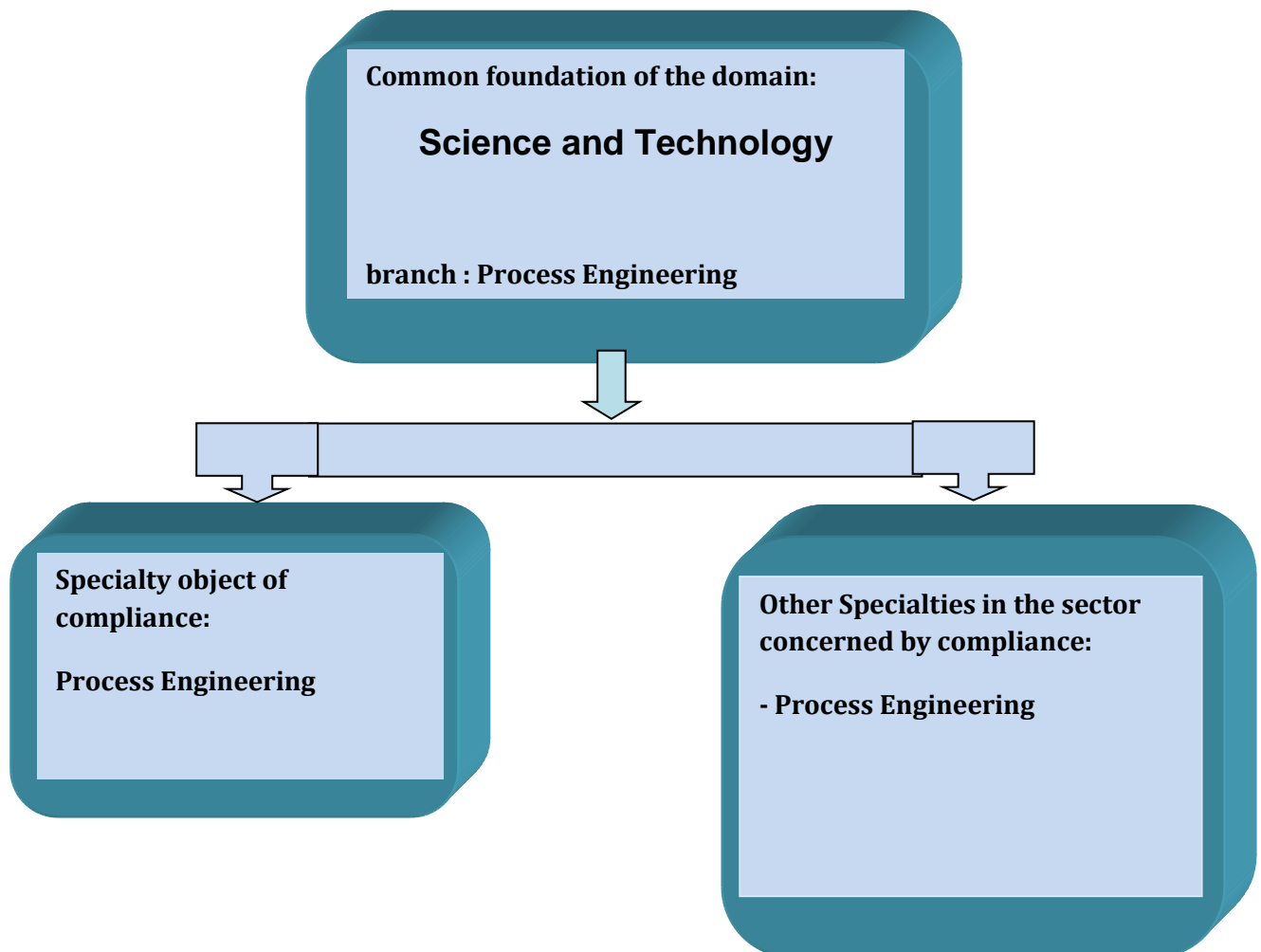
Attachment structure: Faculty: Science and Technology

Department: Industrial Engineering

1. Context

A – General organization of the training: position of the project

If several licenses are offered or already supported at the level of the establishment (same training team or other training teams), indicate in the following diagram, the position of this project in relation to the other courses.



2 .Access conditions

Access to a Masters (level M1) is possible under the following conditions:

Filière	Harmonized master	Access Licenses at the masters	Classification according to license compatibility	Coefficient assigned to the license
Process engineering	Materials process engineering Process	Process engineering	1	1.00
		Materials Engineering	2	0.80
		Materials Chemistry (Domain SM)	3	0.70
		Physics of materials (Domain SM)	3	0.70
		Inorganic Chemistry (Domain SM)	4	0.65
		Other licences from ST domaine	5	0.60

3.Objectives

Process Engineering is an important sector in the field of science and technology (Domain ST). Indeed, this sector, which initially developed around basic chemical engineering, brings together a very wide range of specialties (chemical engineering, environmental engineering, materials engineering, pharmaceutical engineering, electrochemical engineering, cryogenics, energy , Agri-food, etc.).

At the end of this multidisciplinary training, graduates will have acquired basic knowledge, not only in fundamental sciences (Maths, Physics, Chemistry), but also in technology and industrial processes (Reactors, Process, Transfer Phenomena, Instrumentation, Industrial installations etc.) which are necessary for the understanding of process engineering and its various applications.

This training allows the graduate to not only pursue studies and prepare for various specialized masters, but also to integrate quickly into the socio-economic sector.

4.Profiles and skills targeted

Given the general character of the license which constitutes a basic training in the sector which should make it possible to prepare masters in the various options (Environmental engineering, Pharmaceutical engineering, Water treatment, Electrochemical engineering, Polymer engineering, Cryogenics, etc.), it aims to consolidate the basic notions of process engineering.

5.Profiles and skills targeted

At the end of the GPE Master's training, the graduate has acquired sufficient theoretical and practical knowledge that allows him to assimilate any material or thermal transformation process. He is thus able to establish balance sheets of a transformation, to size and control

equipment and to carry out measurements in a production line as well as to provide solutions for any problems encountered. Training Partners.

6. Regional and national employability potential

Process Engineering deals with the industrialization of the chemistry of processes for the transformation and purification of matter. The fields of application follow one another throughout the development of the manufacturing process: development in the laboratory, pilot scale, sizing of the equipment, construction of the unit then its operation. This course in process engineering aims to train versatile executives with knowledge and know-how that allow them to integrate at all levels of the process. They are intended to occupy positions of Study Manager, Project Manager, Process Technician, etc.

This course targets large companies operating in the fields of processes, chemistry, energy and the environment on a national scale, such as Sonatrach, Sonelgaz, ADE, cement factories, Saidal, etc. At the regional level, there is also a strong potential for outlets at the level of the SME-SMI fabric having activities of design offices, consulting firms, material transformation, treatment. Indeed, with the course offered as part of this Master, graduates are able to integrate different socio-economic sectors:

- Technical education in secondary school
- Research laboratories
- public bodies
- Design offices
- The industrial sector

For this last sector, these graduates constitute the backbone of the management in the production units (Chemical Industries, Petrochemicals, Refining, Cement, Water Treatment, Medicine Manufacturing Technology, Agro-Food, etc.).

7. Gateways to other specialties

Graduates of the Environmental Process Engineering Master's can access all LMD 3rd cycle doctoral competitions in the process engineering sector, namely: chemical engineering, materials engineering, pharmaceutical engineering...

8. Training partners

The Process Engineering master's mention is co-accredited with Complexe d'ASMIDAL - Annaba and Sonatrach.

9. Semester organization of lessons (one table per semester)

(one table per semester)

Semester (1)

Teaching units	VHS	Study hours per week			
	14-16 weeks.	courses	tutorials	practical courses	other
E Fundamental U					
Water Chemistry	45h00	1h30	1h30		
Atmospheric pollution	45h00	1h30	1h30		
Fluid-Fluid Unit Operations (extraction, distillation, absorption and stripping)	67h30	3h00	1h30		
Heat Transfer and Heat Exchangers	45h00	1h30	1h30		
EU Methodologies					
Practical Water Chemistry	22h30			1h30	
Practical Unit Operations (Fluid- Fluid)	22h30			1h30	
Practical work Thermal transfer and Heat exchangers	22h30			1h30	
Process engineering simulators	37h30	1h30		1h00	
Transversal teaching units					
Technical English and Terminology	22h30	1h30			
Discovery T.u.					
Polymers	22h30	1h30			
Microbiology	22h30	1h30			

The language used in teaching is French.

Semester (2)

Teaching units	VHS	Study hours per week			
	14-16 weeks.	courses	tutorials	practical courses	other
Fundamental T.U					
Production of drinking water	67h30	3h00	1h30		
Solid Waste Management and Treatment	45h00	1h30	1h30		
Adsorption Processes and Membrane Separation	45h00	1h30	1h30		
Polyphase Reactors	45h00	1h30	1h30		
Methodologies T.U.					
Porous and Dispersed Media	37h30	1h30	1h00		
Practical work Water treatment and Adsorption and Membrane Separation processes	22h30			1h30	
Treatment and Conditioning of Process Water	45h00	1h30	1h30		
Transversal teaching units					
Ethics, deontology and intellectual property	22h30	1h30			
Discovery T.U.					
Optimization of chemical processes	22h30	1h30			
Renewable energies	22h30	1h30			

The language used in teaching is French.

Semestre (3)

Teaching Units	VHS	Study hours per week			
	14-16 weeks.	Courses	Tutorials	Practical courses	Other
Fundamental T.U					
Physico-Chemical and Biological treatment of wastewater	67h30	3h00	1h30		
Gaseous Effluent Treatment	45h00	1h30	1h30		
Applied Thermodynamics	45h00	1h30	1h30		
Bioreactors	45h00	1h30	1h30		
Methodologies T.U.					
Treatment of polluted soils	22h30	1h30			
Practical work Physico-Chemical and Biological treatment of wastewater	22h30			1h30	
Process intensification	22h30	1h30			
Plans of experiments	37h30	1h30	1h00		
Transversal T.U.					
Documentary research and dissertation design	22h30	1h30			
Discovery T.U.					
Energy storage	22h30	1h30			
Industrial health and safety	22h30	1h30			

The language used in teaching is French.

Semestre 4

Internship in a company sanctioned by a dissertation and a defence.

9. Method of evaluation

Evaluation of the End of Master Cycle Project

- Scientific value (Assessment of the jury)

- Dissertation writing (Jury assessment) /4
- Presentation and answer to questions (Assessment of the jury) /4
- Appreciation of the supervisor /3
- Presentation of the internship report (Assessment of the jury) /3

Continuous Control evaluation mode:

(a) Subject: Final Exam + tutorials

Criteria	Home Work+Exposé	Assiduité+Participation	Written questioning	Overall
Notes (pts)	06	04	10	20/20

(a) Subject: Final Examination + practical courses

	Continuous evaluation of each practical courses			Obs.
Criteria	Handling	(Report of the Practical courses)	Total	Overall grade of the practical courses = Avg. of all the practical courses carried out.
Notes (pts)	10	10	20/20	

(b) Subject : 100% practical courses

	Continuous evaluation of each practical courses				Obs.
Criteria	Handling	((Report of the Practical courses)	Checks practical courses	Total	Overall grade of the PC = Avg. of all the PCs carried out + the PC check.
Notes (pts)	05	05	10	20/20	

Fiche d'identité de la formation

Domaine : Sciences et Technologie

Filière : Génie des procédés

Spécialité : Génie des procédés de l'environnement

Cycle : 1 & 2 Master Génie des procédés de l'environnement

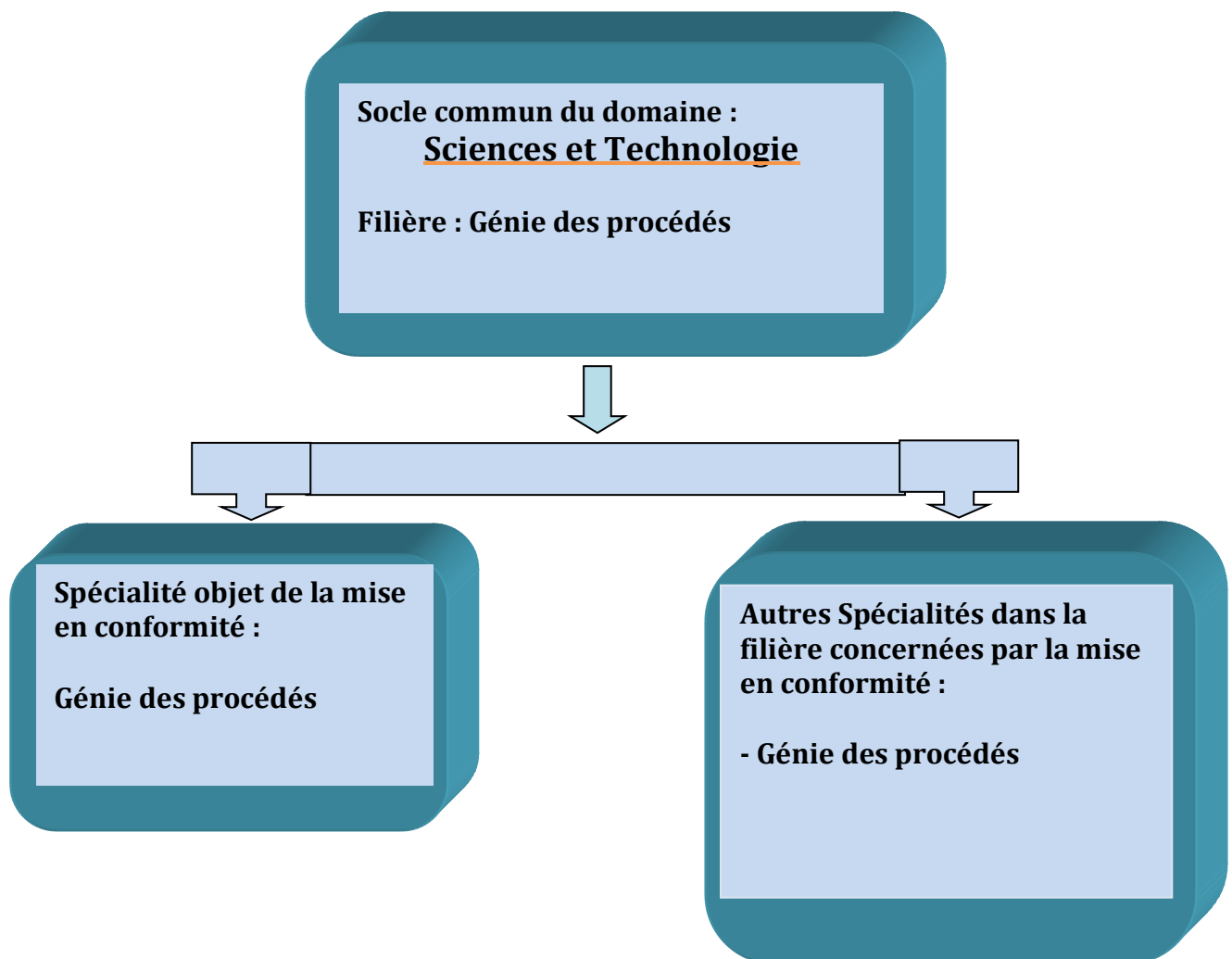
Type: (Académique)

**Structure de rattachement: (Faculté : Sciences et Technologie /
département : Génie industriel)**

1. Contexte de la formation

A – Organisation générale de la formation : position du projet

Si plusieurs licences sont proposées ou déjà prises en charge au niveau de l'établissement (même équipe de formation ou d'autres équipes de formation), indiquer dans le schéma suivant, la position de ce projet par rapport aux autres parcours.



2. Conditions d'accès en Master

L'accès en Master (niveau M1) est possible selon les conditions suivantes:

Conditions d'accès

Filière	Master harmonisé	Licences ouvrant accès au master	Classement selon la compatibilité de la licence	Coefficient affecté à la licence
Génie des procédés	Génie des procédés des matériaux	Génie des procédés	1	1.00
		Génie des matériaux	2	0.80
		Chimie des matériaux (Domaine SM)	3	0.70
		Physique des matériaux (Domaine SM)	3	0.70
		Chimie inorganique (Domaine SM)	4	0.65
		Autres licences du domaine ST	5	0.60

3. Objectifs de la formation

Le Génie des Procédés est une filière importante dans le domaine des sciences et technologies (Domaine ST). En effet, cette filière, qui s'est développée, au départ, autour du Génie Chimique fondamental regroupe un éventail très large de spécialités (Génie Chimique, Génie de l'Environnement, Génie des Matériaux, Génie Pharmaceutique, Génie électrochimique, Cryogénie, Énergétique, Agro-alimentaire, etc.).

A l'issue de cette formation pluridisciplinaire, les diplômés auront acquis des connaissances approfondies dans le domaine de génie des procédés en général et particulièrement les procédés environnementaux ; ce qui offre aux diplômés le moyen d'affranchir le monde de travail dans les différentes industries à savoir : l'industrie agro-alimentaire, pétrolière, énergétique,...ou de poursuivre les études en Doctorat 3^{ème} cycle LMD.

4. Profils et compétences visées

A l'issue de la formation en Master GPE, le diplômé a acquis suffisamment de connaissances théoriques et pratiques qui lui permettent d'assimiler un quelconque procédé de transformation de la matière ou thermique. Il est ainsi capable d'établir des bilans d'une transformation, dimensionner et contrôler des équipements et effectuer des mesures dans une chaîne de production ainsi que de donner des solutions pour les éventuels problèmes rencontrés.

5. Potentialités régionales et nationales d'employabilité

Le Génie des Procédés traite de l'industrialisation de la chimie des procédés de transformation et de purification de la matière. Les domaines d'application se succèdent tout au long de la mise au point du procédé de fabrication : développement au laboratoire, échelle pilote, dimensionnement des appareillages, construction de l'unité puis son exploitation.

Ce parcours en génie des procédés vise à former des cadres polyvalents avec un savoir et un savoir-faire qui leurs permettent de s'insérer à tous les niveaux du processus. Ils sont destinés à occuper des postes de Chargé d'Etudes, Chargé de Projet, Technicien de process, etc.

Ce parcours cible les grandes entreprises exerçant dans les domaines des procédés, de la chimie, de l'énergie et de l'environnement à l'échelle nationale, comme par exemple Sonatrach, Sonelgaz, ADE, les cimenteries, Saidal, etc. A l'échelle régionale, Il y a également un fort potentiel de débouchés au niveau du tissu des PME-PMI ayant des activités de bureaux d'études, de cabinets d'expertises, de transformation de matière, de traitement.

En effet, avec le cursus proposé dans le cadre de ce Master, les diplômés sont capables d'intégrer différents secteurs *Socio-économiques* :

- Enseignement technique dans le secondaire
- Les laboratoires de recherche
- les organismes publics
- Les bureaux d'études
- Le secteur industriel

Pour ce dernier secteur, ces diplômés constituent la colonne vertébrale de l'encadrement dans les unités de productions (*Industries Chimiques, Pétrochimie, Raffinage, Cimenterie, Traitement des Eaux, Technologie de fabrication des médicaments, Agro-Alimentaire, etc.*)

6. Passerelles vers les autres spécialités

Les diplômés en Master génie des procédés de l'environnement peuvent accéder à tous les concours de doctorat 3^{ème} cycle LMD de la filière génie des procédés à savoir : génie chimique, génie des matériaux, génie pharmaceutique, ...

7. Partenaires de la formation

La mention de master Génie des Procédés est co-accréditée avec Complexe d'ASMIDAL – Annaba et Sonatrach.

8. Organisation semestrielle des enseignements (un tableau par semestre)

Semestre (1)

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
UE fondamentales					
Chimie des Eaux	45h00	1h30	1h30		
Pollution Atmosphérique	45h00	1h30	1h30		
Opérations Unitaires Fluide-Fluide (extraction, distillation, absorption et stripping)	67h30	3h00	1h30		
Transfert thermique et Echangeurs de chaleur	45h00	1h30	1h30		
UE Méthodologies					
TP Chimie des Eaux	22h30			1h30	
TP Opérations Unitaires (Fluide-Fluide)	22h30			1h30	
TP Transfert thermique et Echangeurs de Chaleur	22h30			1h30	
Simulateurs en génie des procédés	37h30	1h30		1h00	
UE transversales					
Anglais technique et terminologie	22h30	1h30			
U E de découverte					
Polymères	22h30	1h30			
Microbiologie	22h30	1h30			

Semestre (2)

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
UE fondamentales					
Production d'eau potable	67h30	3h00	1h30		
Gestion et Traitement des déchets solides	45h00	1h30	1h30		
Procédés d'Adsorption et séparation Membranaire	45h00	1h30	1h30		
Réacteurs Poly-phasiques	45h00	1h30	1h30		
UE Méthodologies					
Milieux Poreux et Dispersés	37h30	1h30	1h00		
TP traitement des Eaux et Procédés d'adsorption et Séparation Membranaire	22h30			1h30	

Traitement et Conditionnement des Eaux de process	45h00	1h30	1h30		
UE transversales					
Ethique, déontologie et propriété intellectuelle	22h30	1h30			
U E de découverte					
Optimisation des procédés chimiques	22h30	1h30			
Energies renouvelables	22h30	1h30			

La langue utilisée dans l'enseignement est la langue française

Semestre (3)

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire			
	14-16 sem.	C	TD	TP	Autres
UE fondamentales					
Traitements Physico-Chimique et Biologique des eaux usées	67h30	3h00	1h30		
Traitement des Effluents Gazeux	45h00	1h30	1h30		
Thermodynamique Appliquée	45h00	1h30	1h30		
Bioréacteurs	45h00	1h30	1h30		
UE Méthodologies					
TP Traitements Physico-Chimique et Biologique des eaux usées	22h30			1h30	
Intensification des procédés	22h30	1h30			
Traitement des Sols pollués	22h30	1h30			
Plans d'expériences	37h30	1h30		1h00	
UE transversales					
Recherche documentaire et conception de mémoire	22h30	1h30			
U E de découverte					
Stockage d'énergie	22h30	1h30			
HSE	22h30	1h30			

La langue utilisée dans l'enseignement est la langue française

Semestre 4

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

9.Mode d'évaluation

Evaluation du Projet de Fin de Cycle de Master

- Valeur scientifique (Appréciation du jury)

- Rédaction du Mémoire (Appréciation du jury) /4
- Présentation et réponse aux questions (Appréciation du jury) /4
- Appréciation de l'encadreur /3
- Présentation du rapport de stage (Appréciation du jury) /3

➤ **Mode d'évaluation Contrôle Continu :**

(a) Matière : Examen Final + TD

Critères	Home Work+Exposé	Assiduité+Participation	Interrogation écrite	Total
Notes (pts)	06	04	10	20/20

(b) Matière : Examen Final + TP

	Evaluation continue de chaque TP			Obs.
Critères	Manipulation	(Rapport du TP)	Total	Note globale du TP = Moy. de tous les TP réalisés.
Notes (pts)	10	10	20/20	

(c) Matière : 100% TP

	Evaluation continue de chaque TP				Obs.
Critères	Manipulation	(Rapport du TP)	Contrôles TP	Total	Note globale du TP = Moy. de tous les TPs réalisés + le contrôle TP.
Notes (pts)	05	05	10	20/20	

بطاقة تعريفية للتكوين

الميدان : العلوم و التكنولوجيا

الشعبة : هندسة الطرائق

التخصص: هندسة الطرائق للبيئة

الطور: (ماستر 1 و 2 هندسة الطرائق للبيئة)

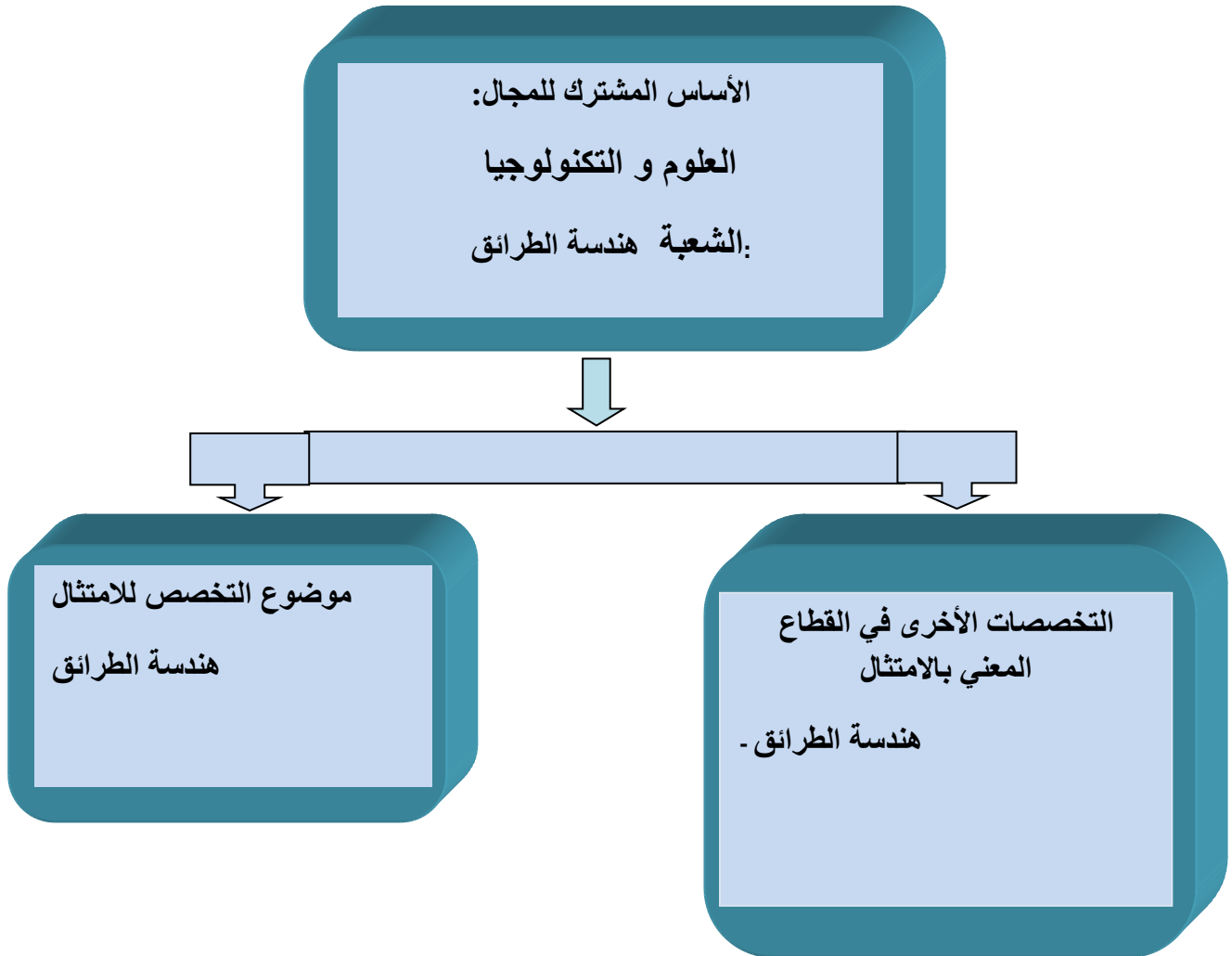
الهيئة المشرفة : الكلية: العلوم و التكنولوجيا

القسم : هندسة صناعية

1. إطار التكوين

أ- التنظيم العام للتدريب: موقع المشروع

إذا تم تقديم العديد من التراخيص أو دعمها بالفعل على مستوى المؤسسة (نفس فريق التدريب أو فرق التدريب الأخرى) ، وضح في الرسم التخطيطي التالي موقف هذا المشروع فيما يتعلق بالدورات الأخرى.



2. شروط الالتحاق في الماستر

يمكن التسجيل في الماستر (المستوى M1) في ظل الشروط التالية:

7 الحصول على 120 ساعة معتمدة للفصول الدراسية S1 و S2 و S3 و S4. أو،

7 الحصول على 90 نقطة على الأقل ، بشرط التحقق من صحتها:

- o 100 % من اعتمادات UEF و UEM من الفصلين الأول والثاني ، و
- o ما لا يقل عن 3/2 من اعتمادات المواد التي تشكل UEF للفصلين 3 و 4 ، و
- o ما لا يقل عن 3/2 من الاعتمادات للمواد التي تشكل UEM للفصلين 3 و 4.

3. أهداف التكوين

تعد هندسة العمليات قطاعاً مهماً في مجال العلوم والتكنولوجيا (المجال ST). في الواقع ، هذا القطاع ، الذي تطور في البداية حول الهندسة الكيميائية الأساسية ، يجمع بين مجموعة واسعة جداً من التخصصات (الهندسة الكيميائية ، الهندسة البيئية ، هندسة المواد ، الهندسة الصيدلانية ، الهندسة الكهروكيميائية ، المبردة ، الطاقة ، الأغذية الزراعية ، إلخ).

هندسة العمليات ضرورية في جميع العمليات الصناعية لتحويل المادة والطاقة. تحقيقاً لهذه الغاية ، من الضروري تدريب الأشخاص القادرين على إتقان عمليات التحول على نطاق صناعي. هذا الترخيص ، الذي يحتوي منهجه الدراسي على المواد الأساسية للقطاع (الكيمياء الفيزيائية ، عمليات الوحدة ، ظواهر التحويل ، المفاعلات ، إلخ) يشكل تدريباً أساسياً لجميع تخصصات هندسة العمليات.

في نهاية هذا التدريب متعدد التخصصات ، سيكتسب الخريجون المعرفة الأساسية ، ليس فقط في العلوم الأساسية (الرياضيات ، والفيزياء ، والكيمياء) ، ولكن أيضاً في التكنولوجيا والعمليات الصناعية (المفاعلات ، والعمليات ، وظواهر النقل ، والأجهزة ، والمنشآت الصناعية ، إلخ.) والتي تعتبر ضرورية لفهم هندسة العمليات وتطبيقاتها المختلفة.

يسمح هذا التدريب للخريجين ليس فقط بمتابعة الدراسات والاستعداد لمختلف الماجستير المتخصصين ، ولكن أيضاً للاندماج بسرعة في القطاع الاجتماعي والاقتصادي.

4. المؤهلات و القدرات المستهدفة

بالنظر إلى الطابع العام للتخخيص الذي يشكل تدريباً أساسياً في القطاع والذي من شأنه أن يجعل من الممكن إعداد الماجستير في مختلف الخيارات (الهندسة البيئية ، الهندسة الصيدلانية ، معالجة المياه ، الهندسة الكهروكيميائية ، هندسة البوليمرات ، علم التبريد ، إلخ.) ، يهدف إلى توحيد المفاهيم الأساسية لهندسة العمليات.

في نهاية السنة الثالثة (L3) ، اكتسب الخريج المعرفة النظرية والعملية الكافية (المعرفة والمعرفة) التي تسمح له باستيعاب أي عملية لتحويل المادة. وبالتالي فهو قادر على إنشاء ميزانيات التحويل ، والحجم ومعدات التحكم وأخذ القياسات في سلسلة الإنتاج والمعالجة.

تتيح المهارات المكتسبة دمج القطاعات الصناعية المختلفة (الصناعات الكيماوية ، الصيدلانية ، الكهروكيميائية ، الصناعات الغذائية ، المواد ، مستحضرات التجميل ، معالجة المياه ، حماية البيئة ، إلخ) ، وتلبية الطلب على الأطر التقنية

المعامل المرافق للليسانس	الترتيب حسب توافق الليسانس	ليسانس-تسمح بالدخول إلى الماستر	ملاءمة الماستر	الشعبة
1.00	1	هندسة الطرائق	هندسة الطرائق للمواد	هندسة الطرائق
0.80	2	هندسة المواد		
0.70	3	(ميدان: ع.ت) ، كيمياء المواد		
0.70	3	(ميدان: ع.م) ، فيزياء المواد		
0.65	4	(ميدان: ع.م) ، الكيمياء اللاعضوية		
0.60	5	ليسانس آخر في ميدان: ع.ت		

تعد هندسة الطرائق قطاعاً مهماً في مجال العلوم والتكنولوجيا (المجال ع.ت). في الواقع ، هذا القطاع ، الذي تطور في البداية حول الهندسة الكيميائية الأساسية ، يجمع بين مجموعة واسعة جداً من التخصصات (الهندسة الكيميائية ، الهندسة البيئية ، هندسة المواد ، الهندسة الصيدلانية ، الهندسة الكهروكيميائية ، المبردة ، الطاقة ، الأغذية الزراعية ، إلخ).

في نهاية هذا التدريب متعدد التخصصات ، سيكون الخريجون قد اكتسبوا معرفة معمقة في مجال هندسة العمليات بشكل عام والعمليات البيئية بشكل خاص ؛ الذي يوفر للخريجين وسائل لتحليل أنفسهم من عالم العمل في الصناعات المختلفة ، وهي: صناعة الأغذية ، والنفط ، والطاقة ، وما إلى ذلك أو لمواصلة دراستهم في دورة الدكتوراه الثالثة في ل م د.

4. التشكيلات والمهارات المستهدفة

في نهاية تدريب ماستر هندسة الطرائق للبيئة ، يكتسب الخريج المعرفة النظرية والعملية الكافية التي تسمح له باستيعاب أي عملية تحويل مادية أو حرارية. وبالتالي فهو قادر على إنشاء الميزانيات العمومية للتحويل ، إلى الحجم والتحكم في المعدات وتنفيذ القياسات في خط الإنتاج وكذلك تقديم حلول لأي مشاكل يواجهها.

5. إمكانية التوظيف الإقليمية والوطنية

تتعامل هندسة الطرائق مع تصنيع كيمياء العمليات لتحويل وتنقية المادة. تتبع مجالات التطبيق بعضها البعض خلال تطوير عملية التصنيع: التطوير في المختبر ، النطاق التجريبي ، حجم المعدات ، بناء الوحدة ثم تشغيلها.

يهدف هذا التكوين في هندسة الطرائق إلى تدريب المديرين التنفيذيين المتنوعين بالمعرفة والدراية التي تسمح لهم بالاندماج على جميع مستويات العملية. من المفترض أن يشغلوا مناصب مدير الدراسة ، مدير المشروع ، فني العمليات ، إلخ.

تستهدف هذه الدورة الشركات الكبيرة العاملة في مجالات العمليات والكيمياء والطاقة والبيئة على نطاق وطني ، مثل Sonatrach و Sonelgaz و ADE ومصانع الأسمنت وصيدال ، إلخ. على المستوى الإقليمي ، هناك أيضاً إمكانات قوية للمنافذ على مستوى نسيج SME-SMI التي لها أنشطة مكاتب التصميم والشركات الاستشارية وتحويل المواد والمعالجة.

بالنسبة لهذا القطاع الأخير ، يشكل هؤلاء الخريجون العمود الفقري للإدارة في وحدات الإنتاج (الصناعات الكيماوية ، والبتروكيماويات ، والتكرير ، والأسمنت ، ومعالجة المياه ، وتكنولوجيا تصنيع الأدوية ، والأغذية الزراعية ، وما إلى ذلك).

6. بوابات التخصصات الأخرى

يمكن لخريجي ماجستير هندسة العمليات البيئية الوصول إلى جميع مسابقات الدكتوراه للدورة الثالثة من LMD في قطاع هندسة العمليات ، وهي: الهندسة الكيميائية ، وهندسة المواد ، والهندسة الصيدلانية ، إلخ.

7. تدريب الشركاء

تم اعتماد ذكر ماجستير هندسة العمليات مع Complexe d'ASMIDAL - عناية و Sonatrach. في الواقع ، من خلال الدورة التدريبية المقدمة كجزء من هذا الماجستير ، يمكن للخريجين دمج القطاعات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة:

- التعليم الفني في المرحلة الثانوية
- المعامل البحثية
- الهيئات العامة
- تصميم مكاتب
- القطاع الصناعي

8. القدرات الجهوية و الوطنية لقابلية التشغيل

تتعامل هندسة العمليات مع تصنيع الكيمياء وعمليات تحويل وتنقية المادة. تتبع مجالات التطبيق بعضها البعض خلال تطوير عملية التصنيع: التطوير في المختبر ، النطاق التجريبي ، حجم المعدات ، بناء الوحدة ثم تشغيلها.

تهدف هذه الدورة في هندسة العمليات إلى تدريب المديرين التنفيذيين المتنوعين بالمعرفة والدراية التي تسمح لهم بالاندماج على جميع مستويات العملية. من المفترض أن يشغلوا مناصب مدير الدراسة ، مدير المشروع ، فني العمليات ، إلخ.

تستهدف هذه الدورة الشركات الكبيرة العاملة في مجالات العمليات والكيمياء والطاقة والبيئة على المستوى الوطني ، مثل Sonatrach و Sonelgaz و ADE ومصانع الأسمنت وصيدال ، إلخ. على المستوى الإقليمي ، هناك أيضًا إمكانات قوية للمنافذ على مستوى نسيج SME-SMI التي لها أنشطة مكاتب التصميم والشركات الاستشارية وتحويل المواد والمعالجة.

في الواقع ، من خلال الدورة التدريبية المقدمة كجزء من هذا الترخيص ، يمكن للخريجين دمج القطاعات الاجتماعية والاقتصادية المختلفة:

- التعليم الفني في المرحلة الثانوية
- المعامل البحثية
- الهيئات العامة
- تصميم مكاتب
- القطاع الصناعي

بالنسبة لهذا القطاع الأخير ، يشكل هؤلاء الخريجون العمود الفقري للإدارة في وحدات الإنتاج (الصناعات الكيماوية ، والبتروكيماويات ، والتكرير ، والأسمدة ، ومعالجة المياه ، وتكنولوجيا تصنيع الأدوية ، والأغذية الزراعية ، وما إلى ذلك).

9.المعابر نحو تخصصات أخرى.

يمكن لخريجي ماجستير هندسة العمليات البيئية الوصول إلى جميع مسابقات الدكتوراه للطور الثالث من LMD في قطاع هندسة الطرائق ، وهي: الهندسة الكيميائية ، وهندسة المواد ، والهندسة الصيدلانية ، إلخ.

10.الشركاء في التأطير

تم اعتماد ماستير هندسة الطرائق في شراكة مع مجمع اسميدال – عنابة

11.تنظيم التعليم في السداسيات (جدول لكل سداسي)

السداسي 1

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
		01 سا 30	01 سا 30	45 سا 00	كيمياء المياه
		01 سا 30	01 سا 30	45 سا 00	تلوث الغلاف الجوي
		01 سا 30	03 سا 00	67 سا 30	عمليات أحادية مائع – مائع (الاستخلاص والتقطير والامتصاص والنزع)
		01 سا 30	01 سا 30	45 سا 00	نقل الحرارة والمبادلات الحرارية

وحدات التعليم المنهجية					
	01 سا 30			22 سا 30	عملي كيمياء المياه
	01 سا 30			22 سا 30	عملي عمليات أحادية مانع – مانع
	01 سا 30			22 سا 30	عملي النقل الحراري والمبادلات الحرارية
	01 سا 30			22 سا 30	محاكاة العمليات
وحدات التعليم الإستكشافية					
			01 سا 30	22 سا 30	البوليميرات
			01 سا 30	22 سا 30	مكروبيولوجيا
وحدة التعليم الأفقية					
			01 سا 30	22 سا 30	اللغة الإنجليزية التقنية والمصطلحات
					مجموع السداسي

اللغة المستخدمة في التدريس هي الفرنسية.

السداسي 2

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
		01 سا30	03 سا00	67 سا30	انتاج مياه الشرب
		01 سا30	01 سا30	45 سا00	إدارة النفايات الصلبة ومعالجتها
		01 سا30	01 سا30	45 سا00	عمليات الامتزاز وفصل الغشاء
		01 سا30	01 سا30	45 سا00	مفاعلات متعددة الأطوار
					وحدات التعليم المنهجية
		01 سا00	01 سا30	37 سا30	الوسائط المسامية والمشتتة
	01 سا30			22 سا30	عملي عمليات معالجة المياه وامتصاصها وفصل الأغشية

وحدات التعليم الإستكشافية					
			01 سا 30	22 سا 30	توقع العمليات الكيميائية
			01 سا 30	22 سا 30	الطاقة المتجددة
وحدة التعليم الأفقية					
			01 سا 30	22 سا 30	الأخلاق وعلم الأخلاق والملكية الفكرية
					مجموع السداسي

اللغة المستخدمة في التدريس هي الفرنسية.

السداسي 3

الحجم الساعي الأسبوعي				الحجم الساعي السداسي	وحدة التعليم
أعمال أخرى	أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	محاضرة	16-14 أسبوع	
					وحدات التعليم الأساسية
		01 سا 30	03 سا 00	67 سا 30	المعالجة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية لمياه الصرف الصحي
		01 سا 30	01 سا 30	45 سا 00	معالجة المخلفات الغازية
		01 سا 30	01 سا 30	45 سا 00	الديناميكا الحرارية التطبيقية
		01 سا 30	01 سا 30	45 سا 00	المفاعلات الحيوية
					وحدات التعليم المنهجية
			01 سا 30	22 سا 30	معالجة التربة الملوثة
			01 سا 30	22 سا 30	تكثيف العمليات
	01 سا 30			22 سا 30	عملي عمليات معالجة المياه وامتصاصها وفصل الأغشية
	01 سا 00		01 سا 30	37 سا 30	خطط التجارب
					وحدات التعليم الإستكشافية
			01 سا 30	22 سا 30	تخزين الطاقة
			01 سا 30	22 سا 30	الصحة والسلامة الصناعية

وحدة التعليم الأفقية					
			01 سا 30	22 سا 30	البحث الوثائقي وتصميم الأطروحة

اللغة المستخدمة في التدريس هي الفرنسية.

السداسي 4

تدريب في شركة مصدق عليه بمذكرة تخرج و مناقشة.

12. طرق التقييم

تقييم مشروع تخرج الماستر

- القيمة العلمية (تقييم هيئة التحكيم) 6 /
- كتابة الأطروحة (تقييم لجنة التحكيم) 4 /
- العرض والاجابة على الاسئلة (تقييم لجنة التحكيم) 4 /
- تقدير المشرف 3 /
- عرض تقرير الامتياز (تقييم لجنة التحكيم) 3 /

(أ) المادة : الامتحان النهائي + أعمال موجهة

مجموع	امتحان كتابي	الحضور + المشاركة	العمل في المنزل + العرض التقديمي	معايير
20/20	10	04	06	(علامات) نقاط

(ب) المادة : الامتحان النهائي + أعمال تطبيقية

التقييم المستمر لكل منه أعمال تطبيقية				الملاحظة
مجموع	(تقرير عمل تطبيقية)	معالجة	معايير	مجموع نقاط العمل العملية = متوسط. من جميع الأعمال العملية المنفذة.
20/20	10	10	نقاط. علامات	

(ج) المادة : 100% : عملي

الملاحظة	التقييم المستمر لكل منه أعمال تطبيقية
----------	---------------------------------------

الدرجة الإجمالية لأخذ الربح = أعمال تطبيقية متوسط. من جميع أعمال تطبيقية المنفذة + فحص	مجموع	تطبيقية رقابة	تقرير تطبيقية (عمل)	معالجة	معايير
	20/20	10	05	05	(نقاط. علامات)