

MASTER EN TECHNOLOGIE INDUSTRIELLE

Langue principale d'enseignement :

Français ☒ Anglais ☐ Arabe ☐

Campus où le programme est proposé : CST

OBJECTIFS

- Créer une synergie entre l'industrie locale et l'Université
- Répondre directement aux besoins et AUX exigences de l'industrie locale et régionale dans des domaines variés : cosmétique, pharmaceutique, peinture, détergent, papier, alimentaire, chimique, engrais, céramique, verre, eau, polymères, textile, valorisation des déchets, etc.
- Développer les compétences nécessaires pour :
 - Améliorer et optimiser les procédés de production
 - La gestion de la qualité
 - La gestion de la production et des voies d'approvisionnement
 - La recherche, le développement et l'innovation
- Préparer les étudiants pour devenir de futurs entrepreneurs industriels.

COMPÉTENCES

- Diriger des entreprises industrielles
- Diriger les différentes unités de la fonction industrielle
- Élaborer des stratégies industrielles
- Concevoir des produits innovants industrialisables
- Instaurer ou auditer des systèmes de management de la qualité
- Créer sa propre entreprise.

CONDITIONS D'ADMISSION

Qui peut postuler ?

- Les étudiants titulaires d'une Licence en sciences de la vie et de la Terre- biochimie, chimie, nutrition, physique, tout diplôme d'ingénieur, pharmacie ou toute licence jugée adéquate après étude du dossier.
- Les étudiants titulaires d'un diplôme de 1^{re} année de Master scientifique extérieur à l'USJ et jugé équivalent par la Commission des équivalences de l'USJ.
- L'admission est soumise à l'étude du dossier et à un entretien avec le candidat.

UE/CRÉDITS ATTRIBUÉS PAR ÉQUIVALENCE

Évalués individuellement

EXIGENCES DU PROGRAMME

UE obligatoires (120 crédits)

Bases du génie des procédés (2 Cr.) Bases pour la démarche qualité (2 Cr.) Communication (4 Cr.) Droit et législation القانون والتشريع (2 Cr.) Emballage et conditionnement (2 Cr.) Entrepreneurship (4 Cr.) Génie des procédés industriels 1 (4 Cr.) Génie des procédés industriels 2 (4 Cr.) Informatique industrielle (2 Cr.) Integrated Management System (6 Cr.) Les domaines de la chimie industrielle 1 (5 Cr.) Les domaines de la chimie industrielle 2 (6 Cr.) Manufacturing Operational Management (8 Cr.) Organizational and Strategic Management (7 Cr.) Plan d'expérience (2 Cr.) Préparation à la vie professionnelle (4 Cr.) Procédés fermentaires (4 Cr.) Project Management (4 Cr.) Projet de fin d'études (30 Cr.) Resource Efficiency and Cleaner Production Industry (4 Cr.) Starting a Business: Strategy and Implementation (5 Cr.) Thermodynamique des solutions (3 Cr.) Traitement et analyse de données (6 Cr.)

PLAN D'ÉTUDES PROPOSÉ

Semestre 1

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
048BFCCM1	Bases du génie des procédés	2
048BDQTM1	Bases pour la démarche qualité	2
048COMTM1	Communication	4
048DRLTM1	Droit et législation القانون والتشريع	2
048GP1CM1	Génie des procédés industriels 1	4
048IICPM1	Informatique industrielle	2
048DC1CM1	Les domaines de la chimie industrielle 1	5
048TSCCM1	Thermodynamique des solutions	3
048TADTM1	Traitement et analyse de données	6
	Total	30
048CARCM1*	Communication en langue arabe التواصل باللغة العربية	2

* Cours de remise à niveau pour les étudiants qui intègrent le Master à mi-parcours.

Semestre 2

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
048EMCCM2	Emballage et conditionnement	2
048ETPTM2	Entrepreneurship	4
048DC2CM2	Les domaines de la chimie industrielle 2	6
048PEXCM2	Plan d'expérience	2
048PVPTM2	Préparation à la vie professionnelle	4
048FERCM2	Procédés fermentaires	4
048PRMTM2	Project Management	4
048REITM2	Resource Efficiency and Cleaner Production Industry	4
	Total	30

Semestre 3

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
048GP2CM3	Génie des procédés industriels 2	4
048IMSCM3	Integrated Management System	6
048MOMCM3	Manufacturing Operational Management	8
048OSMCM3	Organizational and Strategic Management	7
048SABCM3	Starting a Business: Strategy and Implementation	5
	Total	30

Semestre 4

Code	Intitulé de l'UE	Crédits
o48PFETM4	Projet de fin d'études	30
	Total	30

DESCRIPTIFS DES UE

o48BFCCM1	Bases du génie des procédés	2 Cr.
------------------	------------------------------------	--------------

Ce cours a pour objectif d'introduire les étudiants aux fondamentaux du génie des procédés, de leur permettre de comprendre et d'appliquer les concepts de bilans matière et énergétique et d'explorer les principes de transfert de chaleur et de thermodynamique appliqués aux échangeurs de chaleur dans les procédés industriels.

o48BDQTM1	Bases pour la démarche qualité	2 Cr.
------------------	---------------------------------------	--------------

Le but primordial de ce cours est d'introduire les nouvelles exigences de la norme ISO 9001 :2015 - Système de management de la qualité (SMQ) et d'appliquer ces exigences à travers l'approche processus et l'utilisation des outils de mesure de la performance et d'amélioration continue comme base pour une gestion efficace de l'entreprise.

o48COMTM1	Communication	4 Cr.
------------------	----------------------	--------------

Ce cours a pour objectif de développer chez les étudiants des compétences orales, écrites et de négociation.

Partie communication orale

De tous les modes d'échange interpersonnel, la communication ressort comme l'activité la plus fréquente. Elle constitue donc l'assise du bon fonctionnement en équipe, en groupe de travail ou au sein d'une entreprise.

Savoir communiquer, c'est :

- Exprimer ses idées
- Écouter et poser des questions
- Maintenir l'échange relationnel
- Donner un feedback.

Partie communication écrite

Le premier objectif de cette partie est de comprendre l'importance de l'efficacité de la communication écrite pour la valorisation de l'image de l'organisation, d'où l'introduction à différentes situations de communication écrite dans l'organisation comme les principaux messages de communication interne (note, compte rendu, rapport, la lettre, etc.).

Le second objectif de ce cours est de présenter aux élèves toutes les techniques à connaître afin de rédiger des documents utiles dans le monde actif. Du curriculum vitae en à la lettre de motivation, en passant par l'email de candidature et l'envoi d'une candidature spontanée, les élèves auront une idée claire du vocabulaire à employer selon la situation à laquelle ils font face.

La dernière partie de ce cours permet aux étudiants d'acquérir des compétences essentielles en négociation, en explorant les stratégies de communication efficace, de résolution de conflits et de conclusion d'accords dans divers contextes professionnels.

Les étudiants apprennent l'art et la science de la négociation, maîtrisant les techniques pour naviguer dans des situations complexes, établir des liens et atteindre des résultats mutuellement bénéfiques sur un marché mondial dynamique

o48DRLTM1	Droit et législation - القانون والتشريع	2 Cr.
------------------	--	--------------

La première partie de ce cours a pour but de définir la PI (propriété intellectuelle), domaine qui comporte l'ensemble des droits exclusifs accordés sur des créations intellectuelles, droit juridique à une idée, à une invention ou à une création des domaines industriel, scientifique, littéraire et artistique. Il s'agit de présenter les intérêts et les avantages d'une telle notion avant de présenter les modalités de l'enregistrement d'une invention ou d'un produit.

La deuxième partie de ce cours de droit a pour objectif de donner à l'étudiant l'ensemble des règles qui gouvernent les échanges avec le citoyen ; il couvre le droit du consommateur, des entreprises, le droit social, le droit du travail

ainsi que celui de l'environnement. Ces règles sont codifiées. L'étudiant doit savoir identifier les textes relatifs à chaque domaine pour savoir s'y repérer. Il comportera :

- Le droit de l'environnement international et celui au Liban
- Le droit du travail
- Le droit de la sécurité sociale
- Le droit commercial
- Le droit des sociétés, des industries.

048GP1CM1	Génie des procédés industriels 1	4 Cr.
------------------	---	--------------

Cette matière est consacrée aux procédés de conservation, réduisant l'activité de l'eau par son élimination. Elle consiste en une introduction portant sur la relation eau-matière et une détermination du degré de liberté et de l'activité de l'eau, pour s'attarder par la suite sur les différents procédés de l'élimination de l'eau : par ébullition, évaporation sous vide, échangeurs de chaleur et évaporateurs à simple, double et triple effet, entraînement, atomisation, séchage multi-étages et lyophilisation, en tenant compte de l'aspect théorique, des facteurs limitants, de l'établissement des bilans de matière et d'énergie, du contrôle des paramètres d'entrée et de sortie, de la capacité d'évaporation, de l'appareillage, ainsi que du coût énergétique et des optimisations.

048IICPM1	Informatique industrielle	2 Cr.
------------------	----------------------------------	--------------

L'objectif du cours sur le LabVIEW (Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench) est de fournir aux étudiants les compétences et les connaissances nécessaires pour utiliser efficacement LabVIEW comme plateforme de conception de systèmes de mesure et de contrôle. Cela inclut la compréhension de l'environnement de développement graphique fourni par National Instruments, l'apprentissage de l'acquisition de données par la mesure, le contrôle des instruments et la mise en œuvre de l'automatisation industrielle à l'aide de LabVIEW. Le cours couvrira des sujets tels que la programmation avec LabVIEW, les techniques d'acquisition de données, le contrôle des instruments, les concepts d'automatisation industrielle et les applications pratiques de LabVIEW dans divers domaines.

048DC1CM1	Les domaines de la chimie industrielle 1	5 Cr.
------------------	---	--------------

Ce cours a pour but d'introduire les domaines de la chimie industrielle de base, organique et inorganique. Certaines industries parachimiques sont exploitées également dans ce cours. Les enseignements continuent avec les méthodes de traitement des pollutions industriels, les déchets solides, les effluents liquides et les émanations gazeuses. Ce cours permet aussi aux étudiants de réunir toutes les informations de l'industrie pharmaceutique en une vision pratique et ciblée, leur permettant ainsi d'intégrer de nombreux départements de ce type d'industrie. Les fondements de l'étiquetage sont également traités.

048TSCCM1	Thermodynamique des solutions	3 Cr.
------------------	--------------------------------------	--------------

Cette unité d'enseignement est proposée aux étudiants inscrits en Master en technologie industrielle. Elle a comme prérequis les unités d'enseignement « Chimie des solutions » et « Thermodynamique ». Elle suppose acquises les notions d'équilibre, de déviation et de changement d'état. Elle procure à l'étudiant des outils développés pour reconnaître et établir les lois qui régissent le comportement de mélanges à une température et à une pression donnée ainsi que lors du changement d'état. Ils établiront aussi le comportement des mélanges réels et comprendront comment l'écart à l'idéalité pourrait être interprété à l'aide du paramètre d'interaction entre les molécules. Pour la première fois, ils découvriront le cas de mélanges homogène stables et non homogènes, régis par une métastabilité ou une instabilité permettant l'observation de régions de démixtion. Ils sauront établir, tracer et interpréter le comportement de tous ces mélanges. Les résultats d'apprentissage de ce cours seront exploités comme base de compréhension du comportement des mélanges dans les réacteurs pour d'autres unités d'enseignement du cursus.

048TADTM1	Traitement et analyse des données	6 Cr.
------------------	--	--------------

Ce cours s'articule autour de trois parties principales.

- La première partie, « Métrologie », consiste à sensibiliser les étudiants à la métrologie, science qui a pour objet d'étude les mesures, en leur donnant les informations nécessaires à la gestion et à la maîtrise des processus et des équipements de mesure.

- La deuxième partie, « Statistique », consiste à sensibiliser les étudiants à l'importance de la statistique dans l'analyse des données, de la planification des études et de la compréhension de la littérature scientifique.
- La troisième partie, « Analyse multivariée », consiste à fournir aux étudiants les compétences nécessaires pour l'utilisation des outils statistiques afin d'extraire de l'information et de créer de nouvelles connaissances à partir de bases de données complexes obtenues, par des méthodes analytiques ou par un autre moyen. Il s'agit d'analyser simultanément un ensemble de variables explicatives et de construire de modèles multivariés qui permettent de décrire, de comparer, de classer et de prédire les caractéristiques d'échantillons d'individus. L'analyse multivariée est largement utilisée dans tous les domaines de la science, de l'ingénierie, de la pharmacologie, de la médecine, de l'économie et de la sociologie.

048CARCM1	التواصل باللغة العربية - Communication en langue arabe	2 Cr.
<p>- من بين جميع أساليب التبادل الإنساني، يبرز التواصل كأكثر الأنشطة تكراراً. وبالتالي، فهو يشكل الأساس للعمل الجماعي الفعال، سواء في فرق العمل أو في مجموعات العمل أو داخل الشركات.</p> <p>- القدرة على التواصل بشكل فعال تعني:</p> <p>(١) التعبير عن الأفكار.</p> <p>(٢) الاستماع وطرح الأسئلة.</p> <p>(٣) الحفاظ على التواصل العلائقي.</p> <p>(٤) تقديم الردود والملاحظات.</p>		

048EMCCM2	Emballage et conditionnement	2 Cr.
<p>Ce cours vise à doter les étudiants des connaissances et des compétences essentielles pour relever les défis industriels liés aux emballages et au conditionnement. Il propose une exploration approfondie des matériaux, des technologies et des procédés de fabrication des emballages tels que l'injection, l'extrusion, etc. Le cours couvre également les procédés de conditionnement primaire, secondaire et tertiaire, y compris les technologies de remplissage, de scellage et d'étiquetage. Les dernières innovations dans le monde de l'emballage sont également exposées. Les étudiants consolident leur compétences théoriques et pratiques à travers des études de cas et des projets.</p>		

048ETPTM2	Entrepreneurship	4 Cr.
<p>This course introduces students to entrepreneurship and provides them with key tools necessary for any entrepreneur to succeed, including concepts in accounting and finance. The first part of the course describes the role of entrepreneurs, analyzes wealth and/or job creation through the establishment or acquisition of a business; explains the various forms of entrepreneurship; discusses the concepts of creativity, innovation, and market benefit, and advocates for the idea of taking risks for the entrepreneur.</p> <p>The second part provides an overview of the conceptual and regulatory framework underlying financial accounting, as well as an understanding of the content and structure of financial statements in order to be able to read and understand what financial statements can and cannot reveal about a commercial or industrial institution. It also addresses the different types of financial accounting information encountered in managerial life, providing a basic guide to transitioning from accounting to covering all accounting concepts and important managerial reporting tools that support appropriate managerial decision-making.</p>		

The final part aims to familiarize students with finance concepts and explain the basic elements of financial markets. Examples will help apply in practice the theories discussed.

048DC2CM2	Les domaines de la chimie industrielle 2	6 Cr.
<p>Suite du cours « Les domaines de la chimie industrielle 1 ».</p> <p>À l'issue de ce cours, les étudiants seront capables de définir un produit cosmétique/détergent et de sélectionner les différents ingrédients d'un produit cosmétique/détergent, d'interpréter une étiquette de produit cosmétique/détergent, d'étudier et de comparer différents types de formulation. Ce cours permettra à l'étudiant de reconnaître la matière première adéquate au produit selon les exigences du client ou du cahier de charge. Le cours comporte aussi l'industrie des colorants et des peintures avec leurs procédés et unités de production. Les étudiants seront capables aussi de définir, de réaliser et de décrire les formules des produits détergents, des cosmétiques et des peintures. Les analyses et les formulations sont présentées sous forme de travaux pratiques.</p>		

En outre, cette UE procure à l'étudiant des connaissances poussées quant au comportement physico-chimique des matériaux polymères, en corrélation avec leur représentation dans l'espace, leur assemblage et morphologie pour mieux associer ceci à leurs applications industrielles. La transition vitreuse, notion clef dans le comportement rhéologique des polymères amorphes ou semi cristallins, sera expliquée et illustrée dans les polymères. Le comportement rhéologique élastique, plastique et viscoélastique des polymères sera aussi abordé afin de différencier le comportement des classes de matériaux polymères. La notion d'écoulement et de ramollissement, appuyée par des exemples permettra, à travers des exemples et des procédés de transformations, de mieux appréhender le monde des plastiques avec le large éventail d'adjuvants rajoutés dans les formulations. De plus, les étudiants seront capables de décrire certaines industries alimentaires et de définir et de contourner les risques professionnels transversaux.

048PEXCM2	Plan d'expérience	2 Cr.
------------------	--------------------------	--------------

Cette matière est une approche de l'étude de la méthodologie des plans d'expériences qui sont des méthodes de mesure robustes et validés moyennant des régressions linéaire multiples, des analyses de la variance (ANOVA), etc. Plusieurs plans sont étudiés : plans factoriels complets à deux niveaux, plans pour modèles de second degré, plans factoriels complets à trois niveaux, plans composites centrés avec étoiles, plans composites centrés dans les faces, etc. La stratégie d'étude permet une organisation des essais afin de minimiser le coût de l'étude. Le traitement des résultats permet la détection des effets significatifs et des interactions entre les paramètres opératoires. Elle permet également la modélisation empirique, l'obtention de surfaces de réponses et la recherche d'un optimum. Cette méthodologie est très utile dans les industries agroalimentaires, biologiques et chimiques. Les plans d'expériences pour la formulation sont également abordés : plans de mélanges sans contraintes (type I), plan de mélanges avec contraintes sur les limites inférieures (type II), plans de mélanges avec contraintes sur les limites inférieures et supérieures, avec déformation du domaine de variation des paramètres (type III). Le logiciel Statgraphics est utilisé pour la réalisation des plans d'expériences

048PVPTM2	Préparation à la vie professionnelle	4 Cr.
------------------	---	--------------

Cette unité d'enseignement est divisée en deux parties :
Les visites industrielles ont pour but de montrer les différentes étapes d'une production industrielle déterminée. Elles permettent d'apprendre le fonctionnement de l'unité de production, la gestion de la production et les contrôles effectués durant les différentes étapes et enfin, les tests nécessaires à la conformité du produit final. La deuxième partie traite des bases des analyses chimiques industrielles et les principes des méthodes analytiques.

048FERCM2	Procédés fermentaires	4 Cr.
------------------	------------------------------	--------------

Ce cours explique les fondements des sciences fermentaires, ainsi que des procédés de leurs mises en œuvre. Nombreuses applications industrielles sont exploitées, en lutte biologique et agroalimentaire, en sciences pharmaceutiques et en traitement des déchets. Des travaux pratiques accompagnent le cours, permettant ainsi de consolider les acquis des étudiants.

048PRMTM2	Project Management	4 Cr.
------------------	---------------------------	--------------

This course is designed to equip students with the skills and knowledge necessary to effectively plan, execute, and manage projects across various disciplines. Through a combination of theoretical concepts and practical applications, students will learn how to navigate the complexities of project management, from start to finish.

048REITM2	Research efficiency and Cleaner Production Industry	4 Cr.
------------------	--	--------------

Le cours vise à souligner l'importance de l'efficacité des ressources et de la production propre (RECP) dans l'industrie aux niveaux environnemental et économique. Il fournit également aux étudiants des outils clés de production durable qui permettent aux entreprises industrielles d'utiliser leurs ressources plus efficacement, de réduire leur empreinte environnementale et d'accroître leur compétitivité.

048GP2CM3	Génie des procédés industriels 2	4 Cr.
------------------	---	--------------

Ce cours a pour objectif d'étudier l'écoulement autour d'une particule en décantation (ou centrifugation) et de déterminer le régime de cet écoulement afin de maximiser le débit de production. Il vise également à déterminer les pertes de charge à travers les membranes, à établir les bilans matière et à maximiser la productivité des procédés membranaires tels que la filtration, l'ultrafiltration et l'osmose inverse, notamment dans les industries alimentaires et chimiques.

048IMSCM3	Integrated Management System	6 Cr.
------------------	-------------------------------------	--------------

Le but primordial de ce cours est d'introduire les exigences des normes ISO 22000 : 2018, relative à la sécurité des denrées alimentaires, ISO 14001 : 2015, relative à la gestion de l'environnement et ISO 45001 : 2018, relative à la santé et à la sécurité du personnel. Ce cours vise également à clarifier l'intégration de ces systèmes au sein d'une même organisation.

048MOMCM3	Manufacturing Operational Management	8 Cr.
------------------	---	--------------

Ce cours qui regroupe 4 parties, prépare les étudiants aux notions de :

- La gestion de la production
- Le Supply chain management
- La comptabilité et finance des industries
- La microbiologie industrielle.

L'objectif de la 1^{re} partie (gestion de la production) consiste à familiariser les étudiants avec les notions de la conception d'une unité moderne de production, à travers une organisation des flux et des implantations de production, tout en suivant des indicateurs de performance de production tels que l'OEE (Overall Effective Efficiency) dans le but ultime d'augmenter l'efficacité des chaînes de production. D'autre part, le cours développe la technique de production dite « Lean Manufacturing » ainsi que les notions de gestion de stock et les différentes méthodes de réapprovisionnement.

La 2^e partie (Supply Chain) vise à définir la chaîne d'approvisionnement qui se trouve dans tous les types d'industries (production ou service), de sélectionner les priorités lors de la formation de la chaîne, ainsi que de connaître les différents paramètres de performance qui facilitent la gérance de la chaîne d'approvisionnement, pour s'initier aux méthodes nécessaires visant à améliorer les résultats obtenus. Cette partie permet de comprendre les différentes raisons qui affectent la demande chez les consommateurs ainsi que leurs effets sur la chaîne, et décrit les réunions de S&OP ainsi que leur impact au niveau des ventes et des opérations.

La troisième partie, intitulée Comptabilité et finance des industries, vise à initier les étudiants à la préparation d'un compte de résultat prévisionnel basé sur le business plan d'un projet de création d'entreprise. Cette partie du cours commence par une révision des comptes du bilan et des résultats. Ensuite, elle sera divisée en quatre sections distinctes :

- 1- Première section : l'étudiant doit être capable de préparer le plan d'investissement, en incluant toutes les immobilisations nécessaires pour le fonctionnement de l'activité de l'entreprise.
- 2- Deuxième section : pour calculer la rentabilité du projet, l'étudiant doit définir les différents types de charges de l'entreprise (directes et indirectes, variables ou fixes) et établir un budget pour chacune de ces charges.
- 3- Troisième section : l'étudiant doit préparer un compte de résultat prévisionnel sur trois ans, en se basant sur la stratégie élaborée dans le business plan ainsi que sur les charges prévisionnelles. Ces prévisions vont ensuite permettre de générer le tableau de trésorerie mensuel et annuel.
- 4- Quatrième section : l'étudiant doit calculer le point mort afin de connaître le niveau d'activité minimal permettant à l'entreprise de couvrir entièrement ses charges. Enfin, il doit analyser et juger la rentabilité, en calculant les ratios financiers et en discutant des résultats avec des investisseurs potentiels.

Par ailleurs, une 4^e partie supplémentaire est relative à la microbiologie industrielle ; son objectif est de fournir aux étudiants une compréhension approfondie des principes de la microbiologie appliquée à l'industrie alimentaire. À la fin du cours, les étudiants seront capables de :

- 1- Comprendre les concepts fondamentaux de la bactériologie, y compris la morphologie, la nutrition et la croissance bactérienne.
- 2- Classifier les principaux groupes bactériens et identifier les toxi-infections alimentaires.
- 3- Reconnaître les bactéries contaminant les produits alimentaires et de mettre en œuvre des mesures de prévention efficaces.

- 4- Analyser les facteurs physico-chimiques et industriels influençant le développement des bactéries.
- 5- Utiliser les microorganismes indicateurs pour évaluer la sécurité alimentaire et d'appliquer les critères microbiologiques et les plans d'échantillonnage appropriés.
- 6- Identifier les bactéries d'altération et évaluer leur impact sur la qualité des différentes matrices alimentaires.
- 7- Mettre en pratique leurs connaissances.

o48OSMCM3	Organizational and Strategic Management	7 Cr.
------------------	--	--------------

Ce cours permettra aux étudiants de développer leurs aptitudes à bâtir un diagnostic complet de l'environnement stratégique et de construire un jugement pertinent sur la situation concurrentielle d'une entreprise, pour pouvoir prendre une décision de manière argumentée et qualifiée, en proposant une stratégie simple, claire et adaptée et en déclinant les implications opérationnelles et financières de cette stratégie.

Les études de cas de stratégies d'entreprises permettront de développer la capacité à chercher les informations adaptées et utiliser les outils conceptuels de façon adéquate.

- Le but primordial de la partie « Management organisationnel » est d'initier les étudiants au management en général et au fonctionnement de l'organisation et des entreprises. Ceci, à partir d'une compréhension du milieu d'action des managers et des fondements de la gouvernance des organisations.
- Le but de la partie « Gestion de la qualité » est de comprendre comment obtenir une large implication de toute l'entreprise pour parvenir à une qualité parfaite tout en réduisant au maximum les gaspillages et les dysfonctionnements et en améliorant en permanence les éléments de sortie (outputs) ou la performance.
- Suite au positionnement de l'entreprise au sein du marché, se fera l'implémentation d'une stratégie marketing. Le but principal du marketing est d'atteindre la satisfaction des clients, pour cela il faudra identifier leurs besoins et déterminer les cibles rentables. L'objectif de cette partie est d'initier les étudiants aux concepts et à la démarche marketing. Elle permettra aux étudiants d'analyser un marché, d'élaborer une stratégie marketing et d'avoir une vision théorique et pratique des différentes composantes du marketing-mix. Elle leur permettra aussi de comprendre le comportement et les processus d'achat du consommateur en B to B et B to C.

o48SABCM3	Starting a Business: Strategy and Implementation	5 Cr.
------------------	---	--------------

This course is designed to familiarize students with the entrepreneurial landscape by guiding them through the process of transforming an idea into a viable company:

- Exploring the Value Chain and navigating the initial stages of business setup, with a focus on complying with Lebanese laws;
- Conducting strategic analyses, obtaining necessary permissions, establishing production platforms including design, distribution, and machinery, and addressing packaging and labeling considerations;
- Performing internal and external diagnostics, exploring strategic options, and organizing group work for task delegation;
- Understanding the registration process for products and companies, creating flowcharts, and employing tools like SWOT and SMART analysis to develop strategic options and implementation plans;
- Conducting comprehensive business analytics and financial evaluations to assess feasibility;
- Examining all facets of launching an innovative business and leveraging knowledge acquired throughout the master's program to drive project success.

o48PFETM4	Projet de fin d'études	30 Cr.
------------------	-------------------------------	---------------

Le projet de fin d'études a pour objectif de consolider et de valider les compétences acquises pendant la formation, il nécessite également une préparation adéquate, via un stage dans une entreprise de type industrie, de consultance ou autre ou dans un laboratoire de recherche, généralement d'une durée de 5 mois. Dans le cadre de leur projet de fin d'études, les étudiants doivent apporter une valeur ajoutée significative à l'entreprise accueillante. Cela peut se traduire par la résolution d'un problème industriel spécifique, la mise en place efficace d'un système de gestion de la qualité, la contribution à la recherche et au développement, ou toute autre action démontrant une contribution concrète et tangible à l'amélioration ou à la progression de l'entreprise.

Ce projet conduit à la rédaction d'un rapport et d'une soutenance en français ou en anglais. La soutenance est effectuée devant un jury mixte composé de membres de l'équipe pédagogique et d'extérieurs, dont l'encadrant en entreprise, dans le cas d'un stage en entreprise.