UNIVERSITÉ DE TECHNOLOGIE
COMPIÈGNE

Master commun UTC/UPJV
Transformation et Valorisation des Ressources Naturelles (TVRN)

Présentation de la spécialité master
Génie des Produits Formulés

Isabelle Pezron (isabelle.pezron@utc.fr)

27/02/2017

Master commun (UTC/UPJV) Transformation et Valorisation des Ressources Naturelles

M1 S1	Totalité des enseignements à l'UPJV (30 ECTS) *Renforcement des connaissances scientifiques* *Bloc thématique au choix* *Enseignement d'ouverture à options*				
M1 S2	Pré-spécialisation à l'UPJV (30 ECTS)			Pré-spécialisation à l'UTC (30 ECTS)	
	Outils scientifiques et techniques *Enseignement d'ouverture à options*			*Outils scientifiques et techniques* *Enseignement d'ouverture à options*	
	TCRN	ACQ/TQE	Biotech	GPF	PTV2R
M2 S3	2 Spécialités à l'UPJV (30 ECTS)			3 Spécialités à l'UTC (30 ECTS)	
	Transformations Chimiques des Ressources Naturelles (TCRN)	Analyse Contrôle Qualité (ACQ) Traitement Qualité de l'Eau (TQE)	Biotechnologies (Biotech)	Génie des Produits Formulés (GPF)	Procédés et Technologies de Valorisation des Ressources Renouvelables (PTV2R)
M2 S4	Projet de fin d'études (30 ECTS)				

Spécialité Génie des Produits Formulés (GPF)

Objectif : fournir les connaissances et méthodes de recherche nécessaires à **l'élaboration et à la mise en œuvre de produits formulés**, et à l'application de ces connaissances à la **valorisation des biomolécules issues d'agroressources**

1er semestre M2 : formation théorique à caractère pluridisciplinaire

- UE de base (approfondissement scientifique/compréhension des phénomènes physicochimiques)
- UE dans le domaine technologique (mise en œuvre des poudres, mise en forme de mélanges complexes)
- UE à caractère appliqué (domaines des peintures et des cosmétiques – valorisation de la biomasse)

2nd semestre M2 : projet de fin d'étude en relation avec les thématiques du Master

Secteurs d'application : **parachimie** (cosmétiques, détergence, peintures, encres, phytosanitaires, lubrifiants, adhésifs …), **pharmacie**, **industries de transformation des matières premières** (agroalimentaire, plastiques, verres, ciments, textiles …) …

Spécialité Génie des Produits Formulés (GPF)

Environnement pédagogique : contribution des enseignants-chercheurs de l'UTC (et d'universités partenaires) ainsi que des professionnels du monde de l'industrie (certains cours sont mutualisés avec l'ESCOM)

Environnement recherche : EA 4297 «Transformations Intégrées de la Matière Renouvelable» TIMR UTC/ESCOM (Directeur André Pauss), du Pôle de compétitivité IAR et de l'ITE Pivert

Laboratoire TIMR UTC/ESCOM : environ 100 personnes (45 EC, 7 IATOS, 47 doctorants) (http://www.utc.fr/timr/)

Groupes thématiques :

- Activités Microbiennes et Bioprocédés (MAB)
- Evaluation Prédictive des Risques des Filières Emergentes (EPRIFE)
- Interfaces et Milieux Divisés (IMiD : http://imid.timr.utc.fr/)
- Technologies Agro-Industrielles (TAI)
- Transformations Chimiques de la Matière Renouvelable (TC)
- Transformations Thermiques et Catalytiques (TTC)

Spécialité Génie des Produits Formulés

Organisation du cursus « en parallèle » :

Cours de master à l'UTC (1er semestre) :
cours répartis les lundi, mardi, mercredi matin, jeudi matin

Cursus en parallèle : UE Méthodologies pour la recherche **obligatoire** (6 ECTS) : (cours + projet de laboratoire) + choix de 3 à 4 UE (parmi 8 UE)

Validation du Master : obtention de 15 ECTS propres au Master

Projet de Fin d'étude (PFE – 2nd semestre) : le sujet de stage doit être validé à la fois par le responsable de filière/branche et le responsable de spécialité master

Candidature : dossier à remplir sur le site internet de l'UTC (dès Mars 2017)
Valider le dépôt de candidature avec le responsable de branche/filière

Intérêt de suivre une formation master :

- acquérir une spécialisation complémentaire à la formation d'ingénieur et un double diplôme ingénieur/master (approfondissement des connaissances scientifiques et formation par la recherche)
- bénéficier de l'environnement des laboratoires de recherche de l'UTC/ESCOM et du Pôle de compétitivité IAR/ITE Pivert
- favorable pour envisager une poursuite en Doctorat

UE du cursus master GPF

Titre de l'UE	Mots clés
Méthodologies pour la recherche (PTV50) 6 ECTS	méthodologie, traitement des données, plans d'expérience; projet de laboratoire
Physicochimie des interfaces et des systèmes dispersés (GPF50) - 3 ECTS	physicochimie des tensioactifs et polymères, phénomènes aux interfaces, mouillabilité, démarche de substitution (biomolécules)
Systèmes émulsionnés en formulation (GPF51) - 3 ECTS	émulsions : formulation, procédés de fabrication, caractérisation, introduction à la microfluidique
Technologies des poudres et milieux pulvérulents (PTV51) - 3 ECTS	séchage, granulation, agglomération, atomisation, micro-encapsulation
Technologies de mise en œuvre des fluides complexes (GPF53) - 3 ECTS	homogénéisation, mélange, réacteurs, propriétés d'écoulement, rhéologie
Analyse optique et structurale (GPF52) - 3 ECTS	physique et chimie de la couleur; méthodes expérimentales de caractérisation des structures
Formulation, mousses, applications cosmétiques (GPF54) - 3 ECTS	formulations cosmétiques, analyse sensorielle; mousses
Filmification, peintures (GPF55) - 3 ECTS	formation de films (coalescence de latex), procédés sol-gel, peintures (composition, mise en œuvre)
Alternatives végétales (conférences, visite) (BIO12) - 4 ECTS	valorisation de la biomasse

Promotions : 20 à 25 étudiants M2 GPF

Modules d'environ 24h/ 3 ECTS