

**Syllabus 2024-2025**  
**Formation FORMULATEUR COLORISTE / Spé Cosmétique - S5 - cursus étudiant**  
**S5\_PPC COS FI**

**PROGRAMME / PROGRAM**

---

**UE\_0050 - Enseignement Général 1 - 4 ECTS**

Anglais

0300\_1 - Anglais

Microbiologie Appliquee

0297\_1 - Microbiologie Appliquee

Normes Et Qualite

0286\_1 - Normes Et Qualite

Polymeres

0294\_1 - Polymeres

**UE\_0051 - Enseignement Général 2 - 3 ECTS**

Ecoconception

0293\_1 - Écoconception

Egalite Hommes Femmes Au Travail

0298\_3 - Egalite Hommes Femmes Au Travail

Formation Humaine

0299\_2 - Atelier Cv Lm

0299\_1 - Humanités

Fresque Du Climat

0298\_2 - Fresque Du Climat

Hse

0298\_1 - Hse

Physico-Chimie

0295\_1 - Physico-Chimie

**UE\_0052 - Enseignement Professionnel Couleur - 8 ECTS**

Connaissance Support Et Process

0288\_1 - Cuir

0288\_2 - Matériaux Plastiques

0288\_3 - Textile

Couleur (controles Et Bdd)

0291\_1 - Mise À La Teinte À L'oeil

0291\_3 - Bases De Données

0291\_2 - Contrôle Qualité

0291\_4 - Teinte À Effets

Matieres Premieres Couleur

0290\_1 - Matieres Premieres Couleur

**UE\_0053 - Enseignement Professionnel Cos 1 - 4 ECTS**

Analyse Sensorielle

0292\_1 - Analyse Sensorielle

Biologie Cutanée

0167\_1 - Biologie Cutanée

Matieres Premieres Cosmetique

0134\_3 - Matières Premières Cosmétiques

**Reglementations Cosmetiques**

0158\_2 - Cadre Et Réglementation

0029\_1 - Etude De Marché Et Cahier Des Charges

**UE\_0055 - Enseignement Professionnel Cos 2 - 4 ECTS**

**Conferences Cos**

0285\_1 - Conferences Cos

**Formulation**

0163\_1 - Formulation Hygiene

0166\_1 - Formulation Maquillage

0168\_1 - Formulation Soins

**UE\_0057 - Projet De Recherche - 7 ECTS**

**Projet De Recherche**

0289\_1 - Projet De Recherche

**▶ FICHES DE COURS / COURSE DESCRIPTION**

---

<b>Code : 0029_1</b> 2024-2025	<b>Etude De Marché Et Cahier Des Charges</b>	Resp. / Ref. person COTTIN Pascale
Cours / Lectures : 5.0h		

**▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :**

---

Définir les besoins des produits cosmétiques dans leur globalité  
Evaluer les attentes et besoins clients  
Analyser et contrôler le contexte du projet, les besoins et contraintes, les services et prestations attendues, les différents intervenants et le planning  
Valider que le service R&D est en mesure de proposer les meilleures solutions répondant aux besoins du client  
Permettre au service R&D de proposer les meilleures solutions répondant aux besoins du client

**▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :**

---

Aucun

**▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :**

---

**A. Analyser les 4 étapes clés d'un développement d'un produit cosmétique**

- A1. • La conception avec l'élaboration du cahier des charges
- A2. Le développement produit
- A3. La transposition industrielle
- A4. La mise sur le marché

*Modifiée le 15/01/2025*

<b>Code : 0134_3</b> 2024-2025	<b>Matières Premières Cosmétiques</b>	Resp. / Ref. person COTTIN Pascale
Cours / Lectures : 11.0h, Eval / Exam : 3.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

*Non défini*

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

*Non défini*

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

*Non défini*

<b>Code : 0158_2</b> 2024-2025	<b>Cadre Et Réglementation</b>	Resp. / Ref. person COTTIN Pascale
Cours / Lectures : 7.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

*Non défini*

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

*Non défini*

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

*Non défini*

<b>Code : 0163_1</b> 2024-2025	<b>Formulation Hygiene</b>	Resp. / Ref. person NAZARIAN Sophie
Cours / Lectures : 5.0h, TD / Exercices : 1.0h, TP / Lab : 14.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Lister les matières premières dans la formulation des produits d'hygiène
- Définir nature, fonction et phase dans laquelle une matière première est ajoutée selon son nom INCI
- Choisir des matières premières en fonction d'un cahier des charges
- Identifier les galéniques utilisés dans les produits d'hygiène
- Prendre en compte les contraintes et les problématiques de formulation et de fabrication
- Analyser les produits
- Reconnaître un produit à partir de sa liste INCI

Travaux pratiques :

- Evaluer l'impact des matières premières sur une formule
- Formuler différents produits d'hygiène (démaquillant, shampoing, gel douche, dentifrice)
- Interpréter et présenter les résultats obtenus
- Elaborer une formule optimale basée sur les résultats obtenus
- Développer une formule permettant de répondre aux attentes souhaitées
- Identifier les matières premières et proposer un processus de formulation
- Formuler et caractériser un shampoing solide à partir d'une référence, d'une liste INCI et de documents techniques
- Choisir les matières premières et le processus de formulation
- Caractériser et comparer avec la référence
- Utiliser un broyeur à tri cylindre pour fabriquer un dentifrice

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Prérequis : Matières premières, formulation, physico-chimie

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Produits d'hygiène**

*définition, rappels tensioactifs, principe de nettoyage, caractérisation/stabilité de la mousse, douceur du produit*

**A1. Produits nettoyants pour la peau**

*Fabrication d'un savon : différence savon et syndet; saponification chaud et froid*

*Gels douches, Lingettes, Huile de douche*

**A2. Produits nettoyants pour les cheveux**

*le support*

*Shampoings, shampoings antipelliculaires, après-shampoings*

**A3. Démaquillants et exfoliants**

*Eau micellaire, huile, bi-phase*

**A4. Gommages**

*Action mécanique et chimique des exfoliants/gommages*

**B. Produits dentaires**

*le support, les fonctions, composition, formulation et différentes galéniques*

**C. Déodorants et anti-transpirants**

**C1. Anti-transpirants**

**C2. Déodorants**

*Fonction, composition, galéniques (aérosol/sprays, roll-on, sticks)*

**D. Produits d'épilation**

- *Type d'action*

- *Crème dépilatoire (action chimique)*

- *Action mécanique*
- *Produits pour hommes (mousses, après-rasage)*

## **E. Cosmétique solide**

*Modifiée le 09/01/2025*

<b>Code : 0166_1</b> 2024-2025	<b>Formulation Maquillage</b>	Resp. / Ref. person COTTIN Pascale
Cours / Lectures : 10.0h, TD / Exercices : 2.0h, TP / Lab : 36.0h, Eval / Exam : 2.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Mise en situation, DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Participer aux différentes phases de développement d'un produit de maquillage: formulation du produit fini, réalisations d'essais

- Elaborer la formule en intégrant les attentes client figurant dans le cahier des charges
- Analyser les possibilités et contraintes techniques et réglementaires
- Définir les solutions techniques nécessaires au développement du produit puis à sa fabrication

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Cours MP +Cours Formulation Soins

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Dispersion pigmentaire**

- A1. Prise d'huile
- A2. Fabrication et caractérisation de Broyats pigmentaires

**B. Produits maquillage**

- B1. Produits Lèvres : RAL-Gloss-Lip Stain -crayons
- B2. Produits Yeux -Mascara-Eye Liner
- B3. Produits Teint : FDT liquides -Coulés
- B4. Produits Poudres
- B5. Produits Ongles
- B6. Coloration capillaire oxydative +Végétale
- B7. Lecture et analyse de liste INCI de différents produits de maquillage

Modifiée le 15/01/2025



<b>Code : 0167_1</b> 2024-2025	<b>Biologie Cutanée</b>	Resp. / Ref. person BOULIZON Cyndia
Cours / Lectures : 10.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Citer les différentes fonctions de la peau

Décrire de quoi est composé la peau (couches, cellules, etc.), le fonctionnement des différents éléments et leurs rôles :

- Ses différentes couches (Epiderme, derme, hypoderme) + la jonction JDE

- Les cellules présentes (mécanorécepteurs, Mélanocyte, Langerhans, kératinocytes, adipocytes, etc.)

- Les annexes cutanées (Ongles, glande sébacée, glandes sudoripares, follicule pileux)

Reconnaitre et pouvoir placer les différents éléments de la peau dans un schéma

Expliquer quels sont les éléments qui facilite/influence la pénétration des actifs cosmétique dans la peau

Définir une protéine

Nommer les différentes scléroprotéines qui composent la peau

Expliquer qui les synthétise ainsi que les étapes de la synthèse qui mène aux différentes protéines

Citer les rôles des différentes protéines

Nommer les différents types de vieillissement cutané

Décrire ce qu'il se passe dans les différentes couches de la peau lors du vieillissement.

Citer les facteurs qui influencent le vieillissement

Expliquer ce qu'est le stress oxydatif et comment remédier à ce phénomène

Distinguer les différents composants de la dent, nommer les rôles de la salive, Expliquer comment se forme une carie et comment remédier à cette pathologie

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Pas de prérequis.

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Rappel de biologie**

**B. La peau**

*Généralités pour introduire les chapitres suivants*

**C. L'épiderme**

**D. Jonction dermo-épidermique**

**E. Le derme**

**F. Les annexes de la peau**

*Ongles*

*Glande sébacée*

*Glande sudoripare (eccrine et apocrine)*

**G. Le follicule pileux**

**H. L'hypoderme**

**I. Les protéines**

*Kératine*

*Collagène*

*Fibre élastique*

**J. Le vieillissement cutané**

*Les types de vieillissements*

*Impact sur les différentes couches de la peau*

*Radical libre / Anti-oxydant*

*Stress oxydatif*

## K. Les dents

*Modifiée le 30/05/2024*

<b>Code : 0168_1</b> 2024-2025	<b>Formulation Soins</b>	Resp. / Ref. person COTTIN Pascale
Cours / Lectures : 8.0h, TD / Exercices : 2.0h, TP / Lab : 35.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS, Mise en situation		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Participer aux différentes phases de développement d'un produit de soins: formulation du produit fini, réalisations d'essais,
- Elaborer la formule en intégrant les attentes client figurant dans le cahier des charges
  - Analyser les possibilités et contraintes techniques et réglementaires
  - Définir les solutions techniques nécessaires au développement du produit puis à sa fabrication
  - Evaluer et contrôler le produit fini afin de définir des spécifications à respecter

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Cours Matières premières

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Généralités sur les Emulsions**

- A1. Formulation et caractérisations des émulsions
- A2. Formulation des lotions et gels
- A3. Formulation des sérums
- A4. Formulation des masques

**B. Les produits solaires**

- B1. Définition
- B2. Radiations UV
- B3. Galéniques et MP dans le solaire
- B4. Formulation
- B5. Les filtres UV organiques et minéraux
- B6. Méthodes de caractérisations

*Modifiée le 15/01/2025*

<b>Code : 0285_1</b> 2024-2025	<b>Conférences Cos</b>	Resp. / Ref. person GOUTTEBARGE Caroline
Cours / Lectures : 21.5h		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Rencontrer des professionnels afin d'avoir une vision sur le métier de formateur Coloriste  
Créer un moment de dialogue, d'information et de débat autour d'une thématique

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Nécessite aucun prérequis

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Conférences sur différentes thématiques**

*Rencontre de différents professionnels dans les domaines :  
de la peinture , des encres, des adhésifs, de la couleur et de la cosmétique*

Modifiée le 18/11/2024

<b>Code : 0286_1</b> 2024-2025	<b>Normes Et Qualite</b>	Resp. / Ref. person GROS Vincent
Cours / Lectures : 8.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Définir ce qu'est la qualité  
Identifier les différentes organisations qualité en entreprise (CAQ/AQ MQ, etc..)  
Caractériser le Management de la qualité

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Aucun

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. La qualité**

*Echange sur la notion de qualité puis définition selon des experts puis ISO 9000*

**B. Les différentes approches qualité en entreprise**

*Différenciation CQ/AQ / management de la qualité et qualité totale*

**C. Le management de la qualité, focus**

*7 principes*

*Focus amélioration continue*

*Focus approche processus*

**D. Synthèse**

*Modifiée le 06/11/2024*

<b>Code : 0288_1</b> 2024-2025	<b>Cuir</b>	Resp. / Ref. person BEGUE Delphine
Cours / Lectures : 6.0h, TP / Lab : 7.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Rapport, DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Identifier les cuirs en fonction du grain distinctif de chaque animal.  
Différencier Tannerie et Mégisserie et avoir le vocabulaire nécessaire au domaine du cuir.  
Identifier les différents constituants de la peau.  
Enumérer les étapes de la fabrication du cuir, leur but et les produits chimiques mis en jeu.  
Travaux pratique : Mettre en pratique leur connaissance de colorimétrie et de finissage: Réaliser la couleur d'un cuir d'après un master de cuir fini en partant d'un crust coloré.

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Colorimétrie  
Base de chimie

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Les matières premières**

- A1. Quels animaux ?
- A2. La peau
- A3. Vocabulaire spécifique à la tannerie/mégisserie

**B. Travail de rivière**

**C. Tannage**

**D. Corroyage**

**E. Finissage**

**F. Travaux Pratique : Mise à la teinte**

*Modifiée le 18/11/2024*

<b>Code : 0288_2</b> 2024-2025	<b>Matériaux Plastiques</b>	Resp. / Ref. person LAROCHETTE Mathieu
Cours / Lectures : 12.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Utiliser et appliquer le vocabulaire technique associé à la plasturgie
- Distinguer les principales familles de matériaux thermoplastiques :
  - o Les principales propriétés (mécaniques, résistance chimique, résistance en température ...)
  - o Initiation aux concepts de polymères recyclés et biopolymère.

Identifier les principaux procédés de mise en œuvre (injection plastique, extrusion, thermoformage, rotomoulage et impression 3D) :

- o définir les paramètres clés pour obtenir les propriétés demandés dans un cahier des charges
- o identifier le procédé selon la fonction, la forme de la pièce
- o discuter des techniques de coloration des pièces selon le procédé (masterbatch, coloration à sec ...).

- Démonstration et manipulation sur les procédés de mise en œuvre (injection, extrusion, thermoformage et impression 3D) et sur les méthodes de coloration des pièces.

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Notions sur la morphologie des polymères (amorphe, semi-cristallin).

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Présentation générales des métiers de la plasturgie**

**B. Procédé d'injection plastique**

**C. Procédé d'extrusion**

**D. Autres procédés**

D1. Thermoformage

D2. Rotomoulage

D3. Impression 3D

**E. Les principales familles de polymères thermoplastiques**

**F. Les méthodes de colorations des pièces en plasturgie**

**G. Démonstration et manipulation sur les procédés de mise en oeuvre et sur les méthodes de coloration**

*Modifiée le 22/10/2024*

<b>Code : 0288_3</b> 2024-2025	<b>Textile</b>	Resp. / Ref. person ROLAND Fabien
Cours / Lectures : 6.0h, TP / Lab : 8.0h, Eval / Exam : 0.5h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Définir les traitements de coloration des textiles et les matières colorantes associées  
 Identifier les techniques et matériels de teinture et d'impression textile  
 Choisir un type de colorants pour un textile en se basant sur les critères demandés

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Aucun

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Coloration des textiles (cours)**

- A1. Introduction au textile: la filière textile et les fibres
- A2. L'ennoblissement et la coloration des textiles
- A3. La teinture: définition, techniques et matériels
- A4. L'impression: définition, techniques et matériels
- A5. Les matières colorantes pour textiles et leurs principales propriétés

**B. TP teinture par épuisement**

- B1. Etude de l'influence du pH et de la matière textile sur la couleur
- B2. Vision de la filière textile par la visite des différents ateliers (filature, tissage, tricotage, ennoblissement, contrôle)

*Modifiée le 22/10/2024*



<b>Code : 0289_1</b> 2024-2025	<b>Projet De Recherche</b>	Resp. / Ref. person GOUTTEBARGE Caroline
Cours / Lectures : 3.0h, TD / Exercices : 16.0h, TP / Lab : 2.0h, Projet / Project : 117.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Rapport et soutenance		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Effectuer une recherche bibliographique sur une thématique donnée  
 Savoir formuler et contrôler un produit en laboratoire  
 Savoir présenter et analyser des résultats  
 Avoir un esprit de synthèse  
 Adapter la démarche de formulation (matière premières, protocole, contrôle ,process etc...)

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Nécessite d'avoir le cours de cahier de charge , matières premières , formulation et réglementation

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Démarche de formulation nécessaire pour un répondre à une problématique de sujet**

*Recherche bibliographique*

*Étude de marché*

*Un cahier des charges*

*Une liste des matières premières sélectionnées avec justification du choix (synthèse des caractéristiques pertinentes)*

*Une formule d'orientation*

*Développement et formulation de produits en laboratoire*

*Process de fabrication*

*Contrôle du produit formulé*

**B. Rédaction d'un rapport**

**C. Soutenance à l'oral**

Modifiée le 18/11/2024

<b>Code : 0290_1</b> 2024-2025	<b>Matières Premières Couleur</b>	Resp. / Ref. person GASPARINI Laure
Cours / Lectures : 3.0h, Eval / Exam : 1.0h, E-learning : 4.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

PPC PEA

Définir les propriétés physico-chimiques importantes des Pigments et charges.

Reconnaître les grandes familles chimiques de Pigments et Charges et identifier les propriétés associées.

Sélectionner les matières premières colorantes adaptées à un cahier des charges.

Analyser les Fiches Techniques des Pigments et Charges

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

*Non défini*

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Généralités Pulvérulents**

A1. Pouvoir Opacifiant

A2. Force colorante

A3. Propriétés Physico-chimiques

**B. Pigments Minéraux**

**C. Pigments Organiques**

**D. Charges**

*Modifiée le 27/11/2024*

<b>Code : 0291_1</b> 2024-2025	<b>Mise À La Teinte À L'oeil</b>	Resp. / Ref. person GOUTTEBARGE Caroline
Cours / Lectures : 6.0h, TP / Lab : 22.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Mise en situation, DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Caractériser une couleur visuellement
- Interpréter visuellement les différences de couleur
- Reproduire une teinte à l'œil

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Bonne vision des couleurs

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. La lumière**

*Composition, propriétés, interactions avec l'objet coloré*

**B. Les illuminants CIE**

**C. L'oeil**

*Fonctionnement, perception, vision des couleurs et anomalies*

**D. Les lois de combinaison des couleurs**

*Addition, soustraction, juxtaposition*

**E. Le Cercle des couleurs**

*Rôles et utilisation*

**F. Le Triangle des couleurs**

*Rôles et utilisation*

**G. Etude des dégradés**

*Pigments ou colorants*

**H. La Métamérie**

*Définition et causes*

**I. Le contretypage d'une couleur**

*Analyse visuelle, choix des constituants colorés, méthodologie, règles pratiques*

**J. La reproduction des teintes à l'oeil**

*Précautions pour les écarts de teinte*

Modifiée le 18/11/2024

<b>Code : 0291_2</b> 2024-2025	<b>Contrôle Qualité</b>	Resp. / Ref. person GOUTTEBARGE Caroline
Cours / Lectures : 6.0h, TP / Lab : 22.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS, Mise en situation		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Caractériser une couleur par la mesure
- Interpréter les différences colorimétriques mesurées
- Reproduire une teinte à l'aide des données colorimétriques

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

- Bonne vision des couleurs
- Pratique de la couleur et de la mise à la teinte à l'œil

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Les systèmes colorimétriques CIELab et CIEXYZ**

**B. Les écarts DE : DE\*, DE CMC, CIE1994, CIE2000**

**C. Les Indices colorimétriques**

*Blancheur, jaunissement, métamérie, opacité*

**D. Principe de la mesure des couleurs**

**E. Les Colorimètres**

**F. Les Spectro-colorimètres**

**G. Les Multiangles**

**H. Le Contrôle de Force colorante**

**I. Mesure des couleurs uniformes et métallisées/nacrées**

Modifiée le 18/11/2024

<b>Code : 0291_3</b> 2024-2025	<b>Bases De Données</b>	Resp. / Ref. person GOUTTEBARGE Caroline
Cours / Lectures : 6.0h, TP / Lab : 20.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Mise en situation, DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Calculer des recettes pour obtenir une couleur
- Interpréter les données colorimétriques des logiciels
- Reproduire une teinte en utilisant un logiciel de MTAO

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

- Bonne vision des couleurs
- Pratique de la couleur et de la mise à la teinte à l'œil
- Mesure de la couleur et contrôle-qualité colorimétrique

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Règles de Coloristique**

**B. Les couleurs opaques, transparentes, semi-transparentes**

**C. Relation brillance-matité et couleur**

**D. Relation opacité-transparence et couleur**

**E. Principes des Logiciels de MTAO**

**F. Les Théories de Calcul de la couleur**

**G. Création des Fichiers de pigments ou de colorants**

*Opaque, transparent, semi-transparent*

**H. Principes des Calculs de Formulation et Correction**

**I. Les Facteurs de performance**

Modifiée le 18/11/2024

<b>Code : 0291_4</b> 2024-2025	<b>Teinte À Effets</b>	Resp. / Ref. person GOUTTEBARGE Caroline
TP / Lab : 4.0h, Eval / Exam : 1.5h, E-learning : 6.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Connaître les effets colorés métallisés, nacrés, interférentiels
- Utiliser les pigments à effets pour formuler des teintes
- Observer et mesurer les teintes à effets à l'aide d'un multi-angle

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Nécessite une bonne vision des couleurs pour observer les teintes

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Reproduction d'une teinte métalisée**

- *Contretypepage d'une teinte à effets*
- *Observations visuelles*
- *Mesures au multi-angle*
- *Utilisation du microscope*

Modifiée le 18/11/2024

<b>Code : 0292_1</b> 2024-2025	<b>Analyse Sensorielle</b>	Resp. / Ref. person COTTIN Pascale
Cours / Lectures : 3.0h, TD / Exercices : 1.0h, Eval / Exam : 0.5h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Etudier et analyser les caractéristiques sensorielles d'un produit cosmétique
- Intégrer les méthodes utilisées pour réaliser une évaluation sensorielle
- Analyser et corrélérer des résultats de l'analyse sensorielle aux caractéristiques physicochimiques du produit (fini ou MP)

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Aucun

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Introduction à l'analyse sensorielle**

- A1. Perceptions des attributs sensoriels
- A2. Les conditions pour réaliser une analyse sensorielle
- A3. Choix des méthodes d'analyse sensorielle face à une problématique
- A4. Méthodes discriminatives
- A5. Méthodes de classement

*Modifiée le 15/01/2025*

<b>Code : 0293_1</b> 2024-2025	<b>Écoconception</b>	Resp. / Ref. person RIBEIRO Florian
Cours / Lectures : 6.0h, Eval / Exam : 0.5h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Décrire les notions liées à l'éco-conception et confronter les idées reçues  
Différencier les types de produits éco-conçus sur une échelle d'innovation  
Décrire le contenu et l'enchaînement des 6 étapes de la démarche

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Aucun

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Qu'est ce que l'éco-conception ?**

- A1. Savoir définir l'éco-conception
- A2. Connaître et comprendre les principes fondamentaux de l'éco-conception
- A3. Connaître et comprendre les 4 niveaux d'éco-conception

**B. Quels sont les bénéfices d'une démarche d'éco-conception ?**

- B1. Comprendre ce que peut apporter une démarche d'éco-conception à l'entreprise : gains économiques, motivation.
- B2. Exemples de produits éco-conçus

**C. Comment mettre en œuvre la démarche et l'appliquer à mon produit ?**

- C1. Connaître les 6 étapes de la démarche
- C2. Étude de cas d'un produit connu par les participants
- C3. Appliquer les méthodes et outils associés à chacune des étapes : cycle de vie, checklists, ecolizer ...
- C4. Recherche de pistes d'éco-conception et stratégies liées aux cosmétiques, peintures, encres et adhésifs

*Modifiée le 06/11/2024*



<b>Code : 0294_1</b> 2024-2025	<b>Polymères</b>	Resp. / Ref. person JOUBERT Camille
Cours / Lectures : 20.0h, Eval / Exam : 2.5h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Définir polymère, monomère, unité de répétition
- Comprendre la structure d'un polymère
- Identifier et définir les différentes familles de polymère
- Reconnaître les différents types de chimie des polymères
- Nommer et reconnaître les états de la matière
- Calculer les masses molaires moyennes en nombre et en poids
- Connaître le principe des techniques de caractérisation employées pour les polymères
- Choisir la technique de caractérisation adaptée à l'information recherchée
- Comprendre les mécanismes de polymérisation

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

bases de chimie organique : atome, électron, fonctions chimiques, liaisons chimiques, mécanisme chimie organique de base (substitution nucléophile)

mathématiques : résoudre une équation et un système d'équations

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Chapitre 1- Polymères et plastiques : généralités**

1.1. Historique et utilisation des polymères

1.2. Définition d'un polymère

1.3. Structure des macromolécules

**B. Chapitre 2- Caractérisation des polymères**

2.1. Caractérisation des polymères en solution

2.2. Caractérisations structurales

2.2. Caractérisations morphologiques

2.3. Caractérisations mécaniques et thermo-mécaniques

**C. Chapitre 3- Bases de la chimie macromoléculaire**

3.1. Construction des macromolécules

3.2. Polymérisation en chaîne (ionique, radicalaire)

3.3. Polymérisation par étape (condensation, addition)

Modifiée le 08/11/2024

<b>Code : 0295_1</b> 2024-2025	<b>Physico-Chimie</b>	Resp. / Ref. person MOULIN Thierry
Cours / Lectures : 15.0h, Eval / Exam : 2.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

À la fin du cours, l'étudiant sera en mesure de comprendre les différents problèmes liés à l'application et à la production d'une formulation qui sera appliquée sur un substrat.

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Pas de prérequis

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Problèmes liés au mouillage de surface**

*Problèmes tels que les cratères, le mauvais nivellement et les difficultés de recouvrement.*

*L'étudiant sera capable de savoir dans quel sens modifier sa formulation pour éviter ou améliorer ces problèmes.*

**B. Problèmes liés à la stabilisation adéquate des pigments et des charges**

*Afin:*

- d'avoir la bonne viscosité, le bon profil rhéologique de sa formulation.
- d'avoir la bonne couleur après la production et dans le temps.
- d'avoir la bonne force colorante, la bonne opacité ou la bonne transparence de sa formulation.
- d'éviter toute floculation ou flottation.

*L'étudiant sera en mesure de reconnaître les différents problèmes et de proposer des solutions pour les résoudre ou les améliorer.*

**C. Problèmes liés au comportement rhéologique de la formulation**

*Afin:*

- d'appliquer la bonne épaisseur sans coulure.
- d'avoir le meilleur rendu de surface.
- d'avoir une bonne anti-sédimentation.
- d'avoir une bonne orientation des pigments à effet.

*L'étudiant sera capable de reconnaître les problèmes et de proposer des solutions pour les résoudre ou les améliorer.*

Modifiée le 06/11/2024

<b>Code : 0297_1</b> 2024-2025	<b>Microbiologie Appliquee</b>	Resp. / Ref. person CORGER Dominique
Cours / Lectures : 5.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Identifier les risques microbiologiques, de la formulation à la fabrication des produits
- Utiliser les additifs biocides pour la protection in-can et la protection film

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Bases de biologie  
Chimie organique et minérale

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

- A. Généralités et mode de vie des micro-organismes**
- B. Conservation des produits dans leur emballage**
- C. Protection des films et coatings**
- D. Les conservateurs et biocides**
- E. Réglementation Européenne**

*Modifiée le 22/10/2024*

<b>Code : 0298_1</b> 2024-2025	<b>Hse</b>	<b>Resp. / Ref. person</b> DERUE Laurent
Cours / Lectures : 12.0h, Eval / Exam : 1.0h		
Modalité(s) d'évaluation : DS		

▶ **OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :**

Expliquer les enjeux de la prévention.  
Pratiquer une évaluation des risques.  
Identifier les comportements à adapter en fonction des situations de travail.

▶ **PRÉREQUIS / PREREQUISITES :**

Aucun

▶ **SOMMAIRE / COURSE CONTENT :**

**A. Système de Management de la Sécurité et de l'environnement**

- A1. Enjeux
- A2. Cadre social et obligations légales
- A3. ISO 45001

**B. Facteurs Organisationnel et Humain**

- B1. L'individu
- B2. Le collectif
- B3. La situation de travail et son contexte
- B4. L'organisation et le portage managérial

**C. L'évaluation des risques au poste de travail – les dangers chimiques.**

- C1. Méthodes d'analyse
- C2. Les lignes de défenses
- C3. Les voies de pénétration
- C4. Les dangers chimiques et risques associés
- C5. Identification des dangers

**D. Les autres risques industriels**

- D1. La coactivité
- D2. Les autres risques (manutentions, déplacements, ...)

*Modifiée le 13/05/2024*

<b>Code : 0298_2</b> 2024-2025	<b>Fresque Du Climat</b>	Resp. / Ref. person JONES Benjamin
TD / Exercices : 3.0h		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Mieux comprendre les enjeux du changement climatique, plus précisément le réseau complexe de cause et effet - comment les différents phénomènes scientifiques sont liés entre eux.

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Culture scientifique de base

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

*Non défini*

*Modifiée le 22/10/2024*

<b>Code : 0298_3</b> 2024-2025	<b>Egalite Hommes Femmes Au Travail</b>	Resp. / Ref. person BESSON Anne-Cécile
TD / Exercises : 2.0h		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Understand mechanics behind gender inequalities in the workplace (France)  
Discrimination : stereotypes, prejudice and French legal framework  
Means of action as a company with a focus on the hiring process

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

none

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

- A. Gender inequalities in the workplace**
- B. Discrimination : how stereotypes work, French legal framework**
- C. Process a company can implement to prevent discrimination and improve gender equality**

*Modifiée le 25/11/2024*

<b>Code : 0299_1</b> 2024-2025	<b>Humanités</b>	Resp. / Ref. person ROY Louis
Cours / Lectures : 12.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Rapport		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

Développer une attitude réflexive (esprit d'analyse et de synthèse); Ecouter, prendre des notes, restituer à l'écrit. Prendre la parole pour exposer ou défendre une idée; Se positionner face à l'altérité aux niveaux personnel, social et culturel. Evaluation continue.

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

Aucun

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Philosophie de l'identité**

*Principes et histoire de l'identité individuelle. Eléments d'anthropologie historique. Eléments d'épistémologie et de culture démocratique*

**B. Cultes, cultures et civilisations**

*Théologie et anthropologie culturelle. Connaître les monothéismes et leur influence sur nos individualités. Croyances, laïcité, et valeurs d'entreprise.*

**C. Prendre sa place**

*Développement personnel. Psychologie sociale et principes d'interaction. Analyse transactionnelle et connaissance de soi.*

**D. Seul dans ma tête?**

*Neuro-sciences et épistémologie. Sciences du cerveau et de la conscience. Mémoire, sens et interactions. Emotions et relations interpersonnelles.*

*Modifiée le 22/10/2024*

<b>Code : 0299_2</b> 2024-2025	<b>Atelier Cv Lm</b>	Resp. / Ref. person THEVENET Marlène
Cours / Lectures : 9.0h		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

- Repérer ses principaux talents capacités et envies dans le champ professionnel
- Formuler une version actualisée de son projet professionnel
- Actualiser son profil LinkedIn pour le mettre au service de son projet professionnel (Titre et résumé)

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

- être Etudiant à l'ITECH
- avoir créé son profil LinkedIn (public ou privé) ou bien un CV

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

- A. 1- Repérer ses principaux talents et les présenter dans un contexte donné**
- B. 2 - Formuler son projet professionnel en 1 phrase**
- C. 3 - Mettre son profil LinkedIn au service de son projet professionnel**
- D. S'entraîner à l'entretien de recrutement**

*Modifiée le 09/12/2024*



<b>Code : 0300_1</b> 2024-2025	<b>Anglais</b>	Resp. / Ref. person D'ESPERONNAT Clare
Cours / Lectures : 40.0h		
Modalité(s) d'évaluation : Contrôle Continu		

▶ OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES / EDUCATIONAL OBJECTIVES :

les étudiants devraient se sentir plus à l'aise en parlant anglais, donc la communication est très importante.  
L'acquisition de vocabulaire général et technique, en étudiant des textes techniques et en discutant.

▶ PRÉREQUIS / PREREQUISITES :

non

▶ SOMMAIRE / COURSE CONTENT :

**A. Compréhension écrite de textes techniques**

**B. Compréhension et expression orale**

*Modifiée le 06/11/2024*