

Responsable UE
Meriam El Ouahabi

Président de jury
Roland Decaudin

Secrétaire de jury
Laurence Bourgeois

Contact
service.etudiants@saint-
luc.be
+32 4 341 81 33

Bloc 3 • Cycle 1 • Niveau 6 du CFC

UE donnée en Français • Obligatoire • Second quadrimestre
2 crédits • 40 points • 30 heures
Prérequis : 2CR22 Chimie Q1•2CR33 Chimie Q2
Corequis : 3CR22 Chimie Q1

Activité.s d'apprentissage

C3171 - Sciences et sciences appliquées - chimie de base q2

2 crédits • 40 points • 30 heures • El Ouahabi Meriam

Acquis d'apprentissage

Au terme du cours de **SCIENCES ET SCIENCES APPLIQUEES, CHIMIE DE BASE**, l'étudiant est capable de :

- D'identifier la technique de caractérisation la plus adéquate parmi les microscopies afin d'étudier le matériau ou l'échantillon de matériau
- Etre capable d'expliquer les méthodes de fabrication des matériaux utilisés en CROA, à savoir les matériaux de construction moderne et les céramiques (céramique)
- D'identifier la nature des phénomènes lors d'un processus de dégradation ou de vieillissement (céramiques et peintures)
- Appliquer les concepts de résistance de matériaux dans l'étude des peintures sur toiles (peintures)
- De lire transversalement une publication scientifique et d'en dégager les informations pertinentes

Calcul de la note de l'unité d'enseignement

Cette unité d'enseignement étant composée d'une seule activité, la note finale correspond au résultat obtenu pour le cours.

Compétences

Cette unité contribue à notre profil d'enseignement en participant au développement des compétences suivantes:

C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 de notre référentiel interne.

Objectifs

Au terme de ce module, l'étudiant est capable de :

- 1) Comprendre les propriétés chimiques et physiques des adhésifs
- 2) Aborder le concept de vieillissement pour les adhésifs
- 3) Appliquer les concepts de physico-chimie à l'étude spécifique de la couleur, en particulier les chromophores
- 4) Identifier l'adhésif adéquat dans une situation de CROA
- 5) Comprendre les phénomènes de corrosion des métaux utilisés en CROA
- 6) Lire transversalement une publication scientifique et d'en dégager les informations pertinentes

Contenu

Colorants et pigments

Adhésifs

Vieillissement des adhésifs - approche générale

Choix d'adhésifs appropriés à chaque spécialité du domaine de la conservation

Polymères

- Définitions et exemples de polymères
- Propriétés rhéologiques (transition vitreuse, diagramme masse-température)
- Caractéristiques des Polymérisations en chaîne
- Polymérisation radicalaire
- Polymérisation ionique

- Caractérisation des polymérisations par étapes (polycondensation)
- Branchement et réticulation
- Applications

Les métaux en CROA

- Corrosion et électrochimie
- Métaux : Fer, acier, zinc, nickel, aluminium, chrome

Lectures de publications scientifiques

Méthode d'enseignement et d'apprentissage

Cours théorique accompagné d'exemples et d'études de cas.

Présentations des étudiants.

Supports de cours sur **Teams**.

Bibliographie

Mode d'évaluation pratiqué

Mode d'évaluation pour le Q2 (session mai/juin) :

- Examen écrit

Mode d'évaluation pour le Q3 (session août/septembre) :

- Examen écrit à distance via Teams

Support de cours

Support de cours : vous pouvez vérifier si un support de cours est requis pour ce cours sur MyIntranet > mes études > mes cours