

## Liste des modules de la Filière d'Ingénieur en Génie des Matériaux (IGM)

| Semestre   | Descriptif  |
|--|---|
|  | TRONC COMMUN  |
| S1   | Module 1 : Thermodynamique et catalyse hétérogène                                     |
|  | Module 2 : Mécanique des milieux continus & Mécanique des fluides                     |
|  | Module 3 : Analyse numériques des systèmes linéaires                                  |
|  | Module 4 : Chimie macromoléculaire  |
|  | Module 5 : Electrochimie  |
|  | Module 6 : Informatique I (Base des données et langage SQL : Access)                  |
|  | Module 7 : Economie de l'Entreprise   |
|  | Module 8 : Langues & La communication interpersonnelle                                |
| S2   | Module 9 : Résistance des Matériaux (RDM)   |
|  | Module 10 : Recherche opérationnelle et Statistique appliquée                         |
|  | Module 11 : Métallurgie structurale   |
|  | Module 12 : Installation électrique et automatisme industriel                         |
|  | Module 13 : Propriétés Mécaniques des matériaux                                       |
|  | Module 14 : Les matériaux polymères & Les matériaux composites                        |
|  | Module 15 : Techniques de gestion de l'Entreprise                                     |
| Module 16 : Langues & La rédaction scientifique et technique |   |
| S3   | Module 17 : Propriétés optiques, électriques, magnétiques et thermiques des matériaux |
|  | Module 18 : Mathématiques appliquées pour l'ingénieur                                 |
|  | Module 19 : Génie des procédés & Chimie Industrielle                                  |
|  | Module 20 : Machines thermiques et hydrauliques                                       |
|  | Module 21 : Elaboration, caractérisation et propriétés des matériaux inorganiques     |
|  | Module 22 : Propriétés physico-chimiques des polymères                                |
|  | Module 23 : Management de l'environnement de l'entreprise                             |
|  | Module 24 : Langues & La communication orale  |

| Option: <b>Ingénierie des Matériaux Fonctionnels</b>                       |   |
|--|---|
| S4   | Module 25 : Caractérisations thermiques et thermomécaniques – Systèmes d'images et microscopie & Diffraction des rayons X |
|  | Module 26 : Caractérisations des surfaces et interface  |
|  | Module 27 : Spectrométries – Analyses chromatographiques  |
|  | Module 28 : Métallurgie descriptive   |
|  | Module 29 : Informatique II : Analyse des données & Plan d'expérience   |
|  | Module 30 : Construction et fabrication mécanique & Choix des matériaux et des procédés de fabrication                    |
|  | Module 31 : Le management des projets de l'Entreprise   |
|  | Module 32 : Langues et la communication des organisations   |
| S5   | Module 33 : Matériaux et techniques de revêtements  |
|  | Module 34 : Corrosion des matériaux   |
|  | Module 35 : Physique des semi-conducteurs & Métrologie dimensionnelle   |
|  | Module 36 : Mécanique des matériaux (Rupture-Fissuration-Propagation & Fatigue-Fiabilité)                                 |
|  | Module 37 : Contrôle non destructif   |
|  | Module 38 : Capteurs & Instrumentations   |
|  | Module 39 : La gestion de production industrielle   |
| Module 40 : Management de la qualité, de la sécurité et de l'Environnement |   |
| S6   | Projet de Fin d'Etude   |

| Semestre | Option: <b>Ingénierie des matières plastiques et peintures</b>   |
|----------|--|
| S4       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Matières premières des peintures</li> <li>- Propriétés viscoélastiques des polymères</li> <li>- Caractérisations des surfaces, phénomène d'interface et adhérence</li> <li>- Application &amp; séchage, formulations des produits de peintures</li> <li>- Compoundage et Techniques de Plasturgie</li> <li>- Rhéologie, phénomènes de transfert et réacteur chimiques</li> <li>- Le management des projets de l'Entreprise</li> <li>- Langues et la communication des organisations</li> </ul>  |
| S5       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fabrication des peintures &amp; procédés de peinture</li> <li>- Spectroscopie, analyse chromatographique et colorimétrie</li> <li>- Recyclage et valorisation des matières plastiques &amp; Polymères et composites spécifiques</li> <li>- Simulation des écoulements dans les machines de transformation des matières plastiques</li> <li>- Contrôle non destructif</li> <li>- Qualité – AMDEC-Plan d'expérience</li> <li>- La gestion de production industrielle</li> <li>- Management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement</li> </ul> |
| S6       | Projet de Fin d'Etude  |