

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chimie  | Gestion de projet  |   |
| Chimie  | HSE  |   |
| Chimie  | Qualité  |   |
| Chimie  | Sécurité  |   |
| GEIIToulouse  | Algorithmique et programmation en C++ (BUT1)  | * Initiation à l'algorithmique (boucle, condition, sous-programmes)
* Base de la programmation en C++( sans objet)
* Utilisation de la Raspberry Pi + Sensehat pour les TP
 |
| GEII  | Automatisme 1 (BUT1)  | * Principe ou constitution de base des automates
* Fonctionnement de pré-actionneurs et actionneurs
* Intégration de l’automate dans un schéma de câblage
* Programmation ou simulation d’un automate avec un langage simple
 |
| GEII  | Automatisme 3 (BUT2)  | * Spécifiier et programmer les modes de fonctionnement d'un système automatisé
* Programmation par bloc fonctionnel utilisateur
* Intégrer et certifier des équipements dans un environnement d’automatisme industriel
* Mettre en place une procédure de tests des modes de fonctionnement
* Diagnostiquer et corriger un dysfonctionnement
 |
| GEII  | Base de données (BUT3)  | * Concevoir une Base de Données
* Proposer un modèle conceptuel de données et le traduire en schéma relationnel
* Introduction aux bases de données relationnelles
* Tables, schémas relationnels
* Requêtes SQL de base
* Base de données noSQL
* Communication indirecte orientée message
* Notions d’API
 |
| GEII  | Electronique 2 (BUT1)  | * Régime sinusoïdal
* Analyse spectrale de signaux périodiques
* Réponse fréquentielle d’un système
* Filtres du 1er ordre
* Compléments sur les amplificateurs intégrés
* Filtres du 2nd ordre
* Structures de Sallen Key, Rauch et universelle
* Exploitation de fiches techniques constructeurs
 |
| GEII  | Electronique 3 (BUT2)  | * Analogique : Synthèse de filtres analogiques
* Oscillateurs - DDS - Signaux échantillonnés - Analyse des signaux par FFT
* Numérique : Circuits logiques programmables -SoCs - Interfaçage d’un microprocesseur avec ses périphériques
 |
| GEII  | Initiation programmation Python (BUT2)  | * Utilisation comme langage de script pour automatiser des tâches simples mais fastidieuse
* Langage de développement de prototype lorsqu'on a besoin d'une application fonctionnelle
* Utilisation des bibliothèques tiers pour invoquer des fonctionnalités de haut niveau
 |
| GEII  | Mathématiques (BUT1)  | * Fonctions trigonométriques
* Nombres complexes, interprétation géométrique
* Étude de fonction, dérivation, logarithme népérien et décimal, exponentielle, Heaviside et portes, Arctan
* Calcul intégral, primitives usuelles
* Équations différentielles du premier ordre à coefficients constants
* Diagramme de Bode
 |
| GEII  | Physique appliquée : Capteur et Électromagnétisme (BUT1)  | * Étude de capteurs en fonction de la grandeur physique électrique : Capteurs résistifs ; Capteurs capacitifs ; Capteurs actifs (exemples : thermocouple, photodiode, capteurs piézoélectriques, à effet Hall…)
* Étude des principaux montages de conditionneurs et d’amplification
 |
| GEII  | Physique appliquée : Métrologie et Thermique (BUT1)  | * Phénomènes thermiques
* Température et chaleur - Calculs thermiques -Analogies thermique/électrique
* Définition du capteur
* Métrologie (sensibilité, linéarité, …)
* Grandeurs d’influence
 |
| GEII  | Programmation Orientée Objet avec Python (BUT3)  | * Base de la conception Orientée Objet (Classe, Attribut, Méthode, Héritage) et programmation en Python
 |
| GEII  | Projet Robot mobile (BUT1)  | * Projet de programmation en C++ d'un robot mobile avec des capteurs de ligne
 |
| GEII  | Réseaux et supervision (BUT3)  | * IoT et IIoT (points communs, spécificités)
* Les solutions Ethernets industriels (étude et mise en œuvre)
* Les réseaux sensibles au temps (Time Sensitive Networks)/temps-réels
* RFID, IO Link, NFC
* Technologie OPC UA (étude et mise en œuvre)
 |
| GEII  | Réseaux Industriels (BUT2)  | * Introduction aux réseaux industriels : Modèle OSI, méthodes de communication, principales définitions (déterminisme, interopérabilité…)
* Présentation et étude des principaux réseaux industriels (Profinet, Modbus, Ethernet/IP…)
* Evolutions liées à l’industrie 4.0
 |
| GMPToulouse  | Bureau d'Etudes  | * Innovation, Utilisation AI
 |
| GMP  | Bureau d'Etudes  | * Sujets pour études de cas
* Retours d'expérience
 |
| GMP  | Industrialisation  | * Parcours Industrialisation et simulation numérique en usinage
 |
| GMP  | Production  | * Usinage Fraisage et Tournage
 |
| GMP  | Sciences Aéronautiques  | * Propulseurs
 |
| Info- ComToulouse  | Base de données  | * Créer et implémenter une BDD simple dans un site web
 |
| Info-Com  | Anglais  | * BUT1 + BUT2 tous parcours
* Pratique de l'oral et de l'écrit. Approche interculturelle de la communication
* Mise en situation professionnelle en langue anglaise.
 |
| Info-Com  | Création d'organisation  | * BUT3 COM : Montrer les différentes étapes clés de la création d'une entreprise ou d'une association.
 |
| Info-Com  | Expérimenter une démarche entrepreneuriale  | * BUT3 COM : Management.
* Stratégie des organisations
* Outils d'analyse et de pilotage.
 |
| Info-Com  | Management et stratégie des organisations  | * BUT3 COM : Comprendre, évaluer et connaître les outils de pilotage de la stratégie globale d'une organisation
* Encadrer et piloter l'ensemble des équipes.
 |
| Info-Com  | Médiation culturelle  | * Médiateur dans un musée
 |
| Info-Com  | Méthodologie et gestion de projet  | * BUT1 : Méthodologie de la conduite de projet.
 |
| Info-Com  | Plan de communication  | * BUT1 COM : Concevoir une stratégie de communication
* Communications organisationnelle, externe, interne et institutionnelle
* Corporate. Recommandation.
 |
| Info-Com  | Stratégie de communication  | * BUT2 COM : Revoir la démarche globale stratégie de communication et être en capacité de la mettre en œuvre dans le contexte de l'entreprise.
 |
| TC Toulouse  | Achats, Offre publique, négociation collectivités  |   |
| PECToulouse  | Logistique  | ERP  |
| PEC  | Qualité  | * Indicateur de performance
* BPL BPF
* Gestion documentaire
 |