

USME4L - Informatique appliquée

Présentation

Objectifs pédagogiques

Comprendre les concepts de base de l'informatique.

Maîtriser de façon concrète l'environnement Windows et les logiciels de base utilisés dans le monde de l'entreprise, les opérations de base de l'informatique et la conduite d'un projet informatique, sa modélisation.

Compétences

A l'issue de l'UE, l'apprenti Ingénieur sera capable de :

connaître les concepts et outils informatiques nécessaires à la réalisation de projets dans différents domaines.

utiliser les outils de communication modernes, un tableur, créer une base de données relationnelles, réaliser des requêtes SQL,

Programme

Contenu

1. Environnement informatique et architecture des ordinateurs (6 heures)

- Concepts généraux de l'informatique, définitions et vocabulaire de base,
- Les acteurs du secteur informatique,
- Les composantes de l'ordinateur, les périphériques,
- Logique booléenne, logique de base.

2. Système d'exploitation et grandes familles de logiciels (10 heures)

- Le système d'exploitation : définition, différents types,
- Les langages de programmation : démonstration d'algorithmes, conception d'un programme,
- Les grandes familles de logiciels.

3. Méthodes d'informatisation et conduite de projet (12 heures)

- Le système d'information de l'entreprise, conception du SI : de Merise à UML,
- Le modèle conceptuel de données,
- Le modèle logique de données,
- Définition du projet, maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre,
- L'expression du besoin, la structure de travail, les différentes étapes de la conduite du projet,
- Initiation à SQL.

4. Les réseaux informatiques, Internet, les bases de données (6 heures)

- Éléments physiques d'un réseau, définitions de base, exemples,
- Internet, le Web, les nouveaux outils de communication (définitions, usages et pratiques actuelles),
- Les bases de données (définitions, structure, usages, requêtes, ...).

5. Droit informatique (6 heures)

- Informatique et libertés, la CNIL,
- Intrusion et maintien dans un réseau, droit à l'image, licences, logiciels libres, open source, l'HADOPI,...
- Sécurité et éthique,
- Informatique et environnement.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Mis à jour le 22-05-2018



Code : USME4L

Unité spécifique de type cours

2 crédits

Responsabilité nationale :

EPN04 - Ingénierie mécanique et matériaux / 1

Contact national :

Cnam Normandie

24 bis rue Jacques boutrolle
d'Estaimbuc

BP111

76134 Mont Saint Aignan

Evaluation en continu : un tiers sous forme de dossier d'étude sur un sujet délivré en début de semestre

Evaluation à l'issue de l'UE : deux tiers