

Informatique 1.08

Composante
Institut universitaire de technologie de Poitiers-Châtellerault-Niort

Présentation

Objectifs

A l'issue de cette ressource l'étudiant doit être capable de concevoir l'algorithme d'un programme simple à partir d'un cahier des charges, de le coder dans un langage évolué en respectant les bonnes pratiques (indentation, commentaires,...) et d'en vérifier le fonctionnement.

Heures d'enseignement

CM	CM	5h
TD	TD	12h
TP	TP	28h

Programme détaillé

Les thèmes recommandés à développer pour atteindre les acquis d'apprentissage visés sont :

- Initiation à l'algorithmique;
- Analyse d'un cahier des charges;
- Identification et caractérisation des données à traiter;
- Structuration (découpage en étapes, découpage fonctionnel);
- Base de la programmation dans un langage évolué;
- Définition de variables (types simples, visibilité);
- Structures de contrôle;
- Fonctions;
 - Prototypes;

- Appel de fonctions pré-définies;
- Écriture de fonctions simples (passage par valeurs);
- Tableaux à une dimension;
- Bonnes pratiques de codage (nommage des variables et des fonctions, indentation, commentaires, ...);
- Familiarisation avec un outil de développement intégré;
- Utilisation d'une méthode et d'un outil de mise au point (debogueur, procédure de test, ...)

Modalités de mise en œuvre :

Cette ressource servira notamment à transmettre les bases de la programmation dans un langage évolué. Avant de présenter les structures de contrôle, les étudiants s'habituent à réfléchir aux structures de données, à la structure du programme et à prévoir les procédures de validation.

Il est souhaitable, pour aider à l'apprentissage, d'utiliser des environnements de développement intégrés. L'écriture des applications se fait à l'aide d'un langage informatique évolué.