

# UE 30

## Initiation

Durée 16 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 8 h  
TP ➡ 8 h

**Responsable** | Frédéric Dabrowski ➡ [Frédéric.Dabrowski@univ-orleans.fr](mailto:Frédéric.Dabrowski@univ-orleans.fr)

Semestre 3

### Objectifs

☞ Remettre à un même niveau de base tous les étudiants et les familiariser avec le fonctionnement des ordinateurs et les outils informatiques usuels.

### Langue(s)

 Français

### Contenu

- Fondements de l'informatique : codage des données, traitements, structure générale d'un ordinateur
- Utilisation des systèmes d'exploitation de type Unix.
- Outils logiciels bureautique et internet.

### Évaluation

Coefficient **0**      ECTS **0**      Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

# UE 31

## Algorithmique

Durée 30 h

Unité obligatoire.

Cours ➡ 15 h  
TD ➡ 15 h

**Responsable** | Bich DAO ➡ [Bich.DAO@univ-orleans.fr](mailto:Bich.DAO@univ-orleans.fr)

Semestre 3

### Objectifs

☞ Comprendre le fonctionnement d'un algorithme donné.

☞ Concevoir des algorithmes pour un problème simple donné.

☞ Savoir utiliser des structures de données.

### Langue(s)

 Français

**Pré-requis** | Mathématiques élémentaires

### Contenu

- Notions : variables, affectation, conditionnelle, itération, récursion.
- Algorithmes simples sur les tableaux.
- Algorithmes de tri.

### Évaluation

Coefficient **3**      ECTS **3**      Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 32

## Bases de données

Durée 70 h

Cours ➡ 20 h  
TD ➡ 25 h  
TP ➡ 25 h

Semestre 3

### Objectifs

- Donner aux étudiants les grandes lignes des diverses fonctionnalités d'un SGBD relationnel.
- Introduire les techniques de modélisation de données.
- Apprendre et maîtriser le langage de manipulation et d'interrogation de bases de données : SQL.

Langue(s)

 Français

*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Nicolas OLLINGER ➡

Nicolas.OLLINGER@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Module Initiation

### Contenu

- Structure fonctionnelle et Architecture d'un SGBD.
- Problématique de la modélisation logique des données.
- Modèle relationnel, Langage SQL.
- Interrogation de données du modèle relationnel.

### Évaluation

Coefficient **6**

ECTS **6**

Note éliminatoire **7**

#### Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### Modalités de contrôle des connaissances :

- Première session : CC et CT
- Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 33

## Systèmes

Durée 35 h

Cours ➡ 10 h  
TD ➡ 10 h  
TP ➡ 15 h

Semestre 3

### Objectifs

- Utilisation et administration de systèmes d'exploitation.

Langue(s)

 Français

*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Sophie ROBERT ➡

Sophie.ROBERT@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Module Initiation

### Contenu

- Architecture de systèmes d'exploitation.
- Utilisation d'Unix.
- Administration Unix.

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### Modalités de contrôle des connaissances :

- Première session : CC et CT
- Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 34

## Réseaux

Durée 35 h

Cours	10 h
TD	10 h
TP	15 h

Semestre 3

### Objectifs

- Principes et pratique des réseaux locaux informatiques.

Langue(s)

 Français

*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Nicolas OLLINGER ➡

Nicolas.OLLINGER@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Module Initiation

### Contenu

- Architecture des réseaux : structure en couches, protocoles, services.
- Réseaux locaux sous UDP-TCP/IP, Ethernet.
- Protocoles de routage : RIP, OSPF, BGP.
- Principaux protocoles Internet : DNS (annuaire de noms de domaines) SMTP (mail), FTP (transfert de fichiers), HTTP (web) ...

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 35

## Programmation objet1

Durée 70 h

Cours	20 h
TD	25 h
TP	25 h

Semestre 3

### Objectifs

- Introduction à la programmation objet dans un langage impératif.
- Mise en oeuvre d'algorithmes dans ce langage.

Langue(s)

 Français

*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Bich DAO ➡

Bich.DAO@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Module Initiation

### Contenu

- Introduction à la programmation, algorithmes de base
- Programmation objet : classe, objet, état, méthode, communication entre objets.
- Récurrence.
- Tableaux, Tris.
- Interfaces.
- Héritage.
- Exceptions.
- Entrées/sorties.
- Introduction à la notation UML.

### Évaluation

Coefficient **6**

ECTS **6**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ➡ Première session : CC et CT
- ➡ Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 36

## Projet 1

Semestre 3

### Objectifs

- ☞ Mise en oeuvre dans un exemple d'application réaliste des concepts vus dans les modules informatique de la période considérée.

### Langue(s)

 Français

*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Laure KAHLEM ➡

Laure.KAHLEM@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Module Initiation

### Contenu

Réalisation d'une applications mettant en oeuvre les notions vues dans les modules Algorithme, Programmation objet 1, Bases de données, Systèmes et Réseaux.

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ☞ Première session : Rapport et soutenance de projet
- ☞ Seconde session : Pas de 2nde session

### Références

Ressources

## UE 37

## Simulation de gestion d'entreprise

Durée 24 h

TD ☞ 24 h

Semestre 3

### Objectifs

- ☞ Au terme de cette simulation, les étudiants doivent pouvoir gérer le temps, travailler en groupe, gérer les conflits, ...
- ☞ Connaître le monde de l'entreprise.

### Langue(s)

 Français

*Unité obligatoire.*

**Responsable** | Chaker HAOUET ➡

Chaker.HAOUET@univ-orleans.fr

**Pré-requis** | Le jeu fait appel aux connaissances des étudiants ainsi qu'à la réflexion et l'imagination.

### Contenu

Simulation visant à amener les groupes (chacun représentant une entreprise en concurrence avec les autres), après avoir formalisé une stratégie, à prendre des décisions d'ordre commercial, de production, d'investissement et de financement. Dans ce cadre, ils mettent en oeuvre la plupart des outils financiers et prévisionnels connus.

### Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

#### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ☞ Première session : CC et CT
- ☞ Seconde session : CT

### Références

Ressources

# UE 38

# Anglais

Durée 20 h

Unité obligatoire.

TD 20 h

**Responsable** | Cédric SARRE ➡

Cedric.SARRE@univ-orleans.fr

Semestre 3

Objectifs

☞ S'exprimer couramment et efficacement dans une langue riche, souple et nuancée dans le domaine de la spécialité, exposer son opinion de manière claire, détaillée et structurée.

**Pré-requis** | Anglais non professionnel

## Contenu

Etude des techniques de présentation orale : amélioration de la prononciation, organisation du discours, guidage de l'auditoire, élaboration d'aides visuelles.

## Évaluation

Coefficient **3**

ECTS **3**

Note éliminatoire **7**

### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

☞ Première session : CC et CT

☞ Seconde session : CT

Langue(s)

 Français

## Références

Ressources

# UE 41

# Applications internet

Durée 68 h

Unité obligatoire.

Cours 20 h

TD 24 h

TP 24 h

**Responsable** | AbdelAli ED-DBALI ➡

AbdelAli.ED-DBALI@univ-orleans.fr

Semestre 4

Objectifs

☞ Développer et maintenir des sites et applications intra/internet.

## Contenu

- Les langages HTML, XHTML, feuilles de style CSS.
- Applications réparties : le modèle client/serveur.
- Langages pour les pages web dynamiques : PHP, MySQL
- XML.

## Évaluation

Coefficient **5**

ECTS **5**

Note éliminatoire **7**

### ■ Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

☞ Première session : CC et CT

☞ Seconde session : CT

Langue(s)

 Français

## Références

Ressources

## UE 42

## Génie logiciel

Durée 68 h

*Unité obligatoire.*

Cours ➡ 20 h  
TD ➡ 24 h  
TP ➡ 24 h

**Responsable**

Jean-Michel ➡  
COUVREUR

Jean-Michel.COUVREUR@univ-orleans.fr

Semestre 4

### Objectifs

- Acquisition des connaissances de bases d'UML, d'une méthodologie permettant d'analyser un problème, d'en réaliser la modélisation, puis d'élaborer une mise en oeuvre sous forme d'une application informatique.
- Connaissance des notions de la gestion de projets.

### Langue(s)

 Français

### Contenu

- Modélisation UML : diagrammes de classes, de séquences, d'états-transition et de cas d'utilisation.
- Pratique d'un atelier de génie logiciel.
- Méthodologie d'analyse et de conception objet.
- Introduction aux patrons de conception (design patterns).
- Introduction à la gestion de projets.

### Évaluation

Coefficient **5**

ECTS **5**

Note éliminatoire **7**

#### Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### Modalités de contrôle des connaissances :

- Première session : CC et CT
- Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 43

## Programmation objet 2

Durée 68 h

*Unité obligatoire.*

Cours ➡ 20 h  
TD ➡ 24 h  
TP ➡ 24 h

**Responsable**

Laure KAHLEM ➡

Laure.KAHLEM@univ-orleans.fr

**Pré-requis**

Modules Algorithmique, Programmation objet 1

Semestre 4

### Objectifs

- Savoir développer une application avec un langage orienté objet utilisant des structures de données récursives, interface graphique et interface avec une base de donnée.

### Langue(s)

 Français

### Contenu

- Généricité.
- Classes internes.
- Implantation de structures de données.
- Collections des bibliothèques standards.
- Programmation événementielle.
- Interface graphique.

### Évaluation

Coefficient **5**

ECTS **5**

Note éliminatoire **7**

#### Méthode d'évaluation :

Contrôle continue et terminal

#### Modalités de contrôle des connaissances :

- Première session : CC et CT
- Seconde session : CT

### Références

Ressources

## UE 44

## Projet 2

Semestre 4

*Unité obligatoire.*

### Objectifs

- ☞ Mise en oeuvre dans un exemple d'application réaliste des concepts vus dans les modules informatique de la période considérée.

### Langue(s)

 Français

**Responsable**

AbdelAli ED-DBALI ➡

AbdelAli.ED-DBALI@univ-orleans.fr

### Contenu

Développer une application web en mettant en œuvre les concepts appris en génie logiciel et applications internet.

### Évaluation

Coefficient

**5**

ECTS

**5**

Note éliminatoire

**7**

### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ☞ Première session : Rapport et soutenance de projet
- ☞ Seconde session : Pas de 2nde session

### Références

Ressources

## UE 45

## Stage

Durée 10 h

*Unité obligatoire.*

Cours ➡ 10 h

Semestre 4

### Objectifs

- ☞ Permettre d'une part de mettre en pratique les enseignements dispensés pendant l'année et d'autre part de familiariser les étudiants avec la vie professionnelle afin de permettre leur insertion.

### Langue(s)

 Français

**Responsable**

Nicolas OLLINGER ➡

Nicolas.OLLINGER@univ-orleans.fr

### Contenu

Stage de 4 à 6 mois consécutifs dans une entreprise, suivi par un enseignant et donnant lieu à la rédaction d'un mémoire puis d'une soutenance en présence d'un jury mixte d'enseignants et de responsables de l'entreprise. Le sujet est variable selon le stage.

### Évaluation

Coefficient

**10**

ECTS

**10**

Note éliminatoire

**7**

### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

- ☞ Première session : Rapport et soutenance de stage
- ☞ Seconde session : Pas de 2nde session

### Références

Ressources