

**Information générale**

|  |   |
|--|---|
| <b>Objectifs</b>                         |   |
| <b>Responsable(s)</b>                    | MONCEAUX-CACHARD LAURA<br>LARHLIMI ABDELHALIM |
| <b>Mention(s) incluant ce parcours</b>   | licence Informatique                          |
| <b>Lieu d'enseignement</b>               |   |
| <b>Langues / mobilité internationale</b> |   |
| <b>Stage / alternance</b>                |   |
| <b>Poursuite d'études / débouchés</b>    |   |
| <b>Autres renseignements</b>             |   |
| <b>Conditions d'obtention de l'année</b> |   |

# Programme

| 1 <sup>er</sup> SEMESTRE  | Code         | ECTS | CM   | CI | TD    | TP    | Distanciel | Total         |
|---|--------------|------|------|----|-------|-------|------------|---------------|
| <b>Groupe d'UE : UEF (25 ECTS)</b>  |              |      |      |    |       |       |            |               |
| Réseaux et Télécoms   | X31I10P      | 5    | 9.33 | 0  | 11.33 | 10.66 | 0          | 31.32         |
| Anglais pour la communication scientifique (info)   | X31A06P      | 2    | 0    | 0  | 16    | 0     | 1.6        | 17.6          |
| Architecture des ordinateurs  | X31I050      | 5    | 14   | 0  | 16    | 12    | 4.2        | 46.2          |
| Ingénierie des exigences  | X31I060      | 5    | 12   | 0  | 22    | 8     | 4.2        | 46.2          |
| Optimisation pour la gestion  | X31I080      | 2    | 4    | 0  | 6     | 4     | 2          | 16            |
| Langages (informatiques) et compilation   | X31I09P      | 3    | 8    | 0  | 12    | 8     | 3          | 31            |
| Périodes de formation alternées en milieu pro   | X31T06P      | 3    | 0    | 0  | 0     | 0     | 0          | 0             |
| <b>Groupe d'UE : UEC (5 ECTS)</b>   |              |      |      |    |       |       |            |               |
| Structures Linéaires  | X31I100      | 5    | 0    | 0  | 26    | 16    | 4.2        | 46.2          |
| Economie de l'informatique et des secteurs productifs                                     | X31I070      | 5    | 7    | 0  | 35    | 0     | 4.2        | 46.2          |
| <b>Groupe d'UE : UEF non diplômantes (2 ECTS)</b>   |              |      |      |    |       |       |            |               |
| Expressions rationnelles et automates finis   | X31I130      | 1    | 0    | 0  | 7     | 0     | 0          | 7             |
| Outils mathématiques pour la gestion  | X31I14P      | 1    | 0    | 0  | 6     | 2     | 0          | 8             |
| <b>Groupe d'UE : Option 1 non diplômante (3 ECTS) choix parmi les blocs de type BLOC1</b> |              |      |      |    |       |       |            |               |
| Base de données   | X31I110      | 1    | 0    | 0  | 8     | 8     | 0          | 16            |
| Données Structurées   | X31I120      | 2    | 0    | 0  | 8     | 8     | 0          | 16            |
| <b>Groupe d'UE : Option 2 non diplômante (3 ECTS) choix parmi les blocs de type BLOC1</b> |              |      |      |    |       |       |            |               |
| Système d'information comptable et financier  | X31I150      | 3    | 0    | 0  | 32    | 0     | 0          | 32            |
|   | <b>Total</b> | 30   |      |    |       |       | 19.20      | <b>281.52</b> |

| 2 <sup>ème</sup> SEMESTRE                                    | Code         | ECTS | CM | CI | TD | TP | Distanciel | Total         |
|--|--------------|------|----|----|----|----|------------|---------------|
| <b>Groupe d'UE : UEF (30 ECTS)</b>                           |              |      |    |    |    |    |            |               |
| Bases de données 2   | X32I08P      | 5    | 0  | 0  | 22 | 10 | 0          | 32            |
| Contrôle de Gestion  | X32I07P      | 5    | 7  | 7  | 24 | 4  | 4          | 46            |
| Développement Web  | X32I10P      | 5    | 0  | 8  | 12 | 18 | 4          | 42            |
| Cinématique des fichiers                                     | X32I060      | 5    | 8  | 0  | 18 | 16 | 4          | 46            |
| Conception et analyse d'algorithmes                          | X32I090      | 5    | 14 | 0  | 20 | 8  | 4          | 46            |
| Anglais Professionnel Informatique                           | X32A06P      | 2    | 0  | 0  | 15 | 0  | 1.6        | 16.6          |
| Périodes de formation alternées en milieu pro                | X32T06P      | 3    | 0  | 0  | 0  | 0  | 0          | 0             |
| <b>Groupe d'UE : UEF non diplômante (2 ECTS)</b>             |              |      |    |    |    |    |            |               |
| Introduction au langage PHP                                  | X32I100      | 2    | 0  | 0  | 4  | 11 | 0          | 15            |
| <b>Groupe d'UE : UEC non diplômantes (0 ECTS)</b>            |              |      |    |    |    |    |            |               |
| Economie des organisations et offres de service informatique | X32I110      | 3    | 0  | 0  | 32 | 0  | 0          | 32            |
| Programmation Orientée Objet                                 | X32I120      | 3    | 0  | 0  | 16 | 16 | 0          | 32            |
|  | <b>Total</b> | 30   |    |    |    |    | 17.60      | <b>275.60</b> |

## Modalités d'évaluation

Mention Licence 3ème année

Parcours : L3 Info : MIAGE Alternance

Année universitaire 2022-2023

Responsable(s) : MONCEAUX-CACHARD LAURA, LARHLIMI ABDELHALIM

### REGIME ORDINAIRE

|  |          |   |   | PREMIERE SESSION |       |      |        |       |      |       |       | DEUXIEME SESSION |      |       |        |      |       |   |   | TOTAL  |      |
|--|----------|---|---|------------------|-------|------|--------|-------|------|-------|-------|------------------|------|-------|--------|------|-------|---|---|--------|------|
|  |          |   |   | Contrôle continu |       |      | Examen |       |      |       |       | Contrôle continu |      |       | Examen |      |       |   |   | Coeff. | ECTS |
| CODE UE                                      | INTITULE | UE non dipl.  |   | écrit            | prat. | oral | écrit  | prat. | oral | durée | écrit | prat.            | oral | écrit | prat.  | oral | durée |   |   |        |      |
| <b>Groupe d'UE : UEF</b>                     |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |
| 5  | X31110P  | Réseaux et Télécoms                                   | N | obligatoire      | 5     |      |        |       |      |       | 2.5   |                  |      | 2.5   |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 5  | X31A06P  | Anglais pour la communication scientifique (info)     | N | obligatoire      | 1.2   |      | 0.8    |       |      |       |       |                  |      | 2     |        |      |       | 2 | 2 |        |      |
| 5  | X31I050  | Architecture des ordinateurs                          | N | obligatoire      | 2.5   |      |        | 2.5   |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 5  | X31I060  | Ingénierie des exigences                              | N | obligatoire      | 2.5   |      |        | 2.5   |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 5  | X31I080  | Optimisation pour la gestion                          | N | obligatoire      | 2     |      |        |       |      |       | 0.8   |                  |      | 1.2   |        |      |       | 2 | 2 |        |      |
| 5  | X31I09P  | Langages (informatiques) et compilation               | N | obligatoire      | 3     |      |        |       |      |       | 1.2   |                  |      | 1.8   |        |      |       | 3 | 3 |        |      |
| 5  | X31T06P  | Périodes de formation alternées en milieu pro         | N | obligatoire      | 1     | 1    | 1      |       |      |       | 1     | 1                | 1    |       |        |      |       | 3 | 3 |        |      |
| <b>Groupe d'UE : UEC</b>                     |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |
| 5  | X31I100  | Structures Linéaires                                  | N | optionnelle      | 5     |      |        |       |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 5  | X31I070  | Economie de l'informatique et des secteurs productifs | N | optionnelle      | 5     |      |        |       |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| <b>Groupe d'UE : UEF non diplômantes</b>     |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |
| 5  | X31I130  | Expressions rationnelles et automates finis           | O | obligatoire      | 1     |      |        |       |      |       | 0.4   |                  |      | 0.6   |        |      |       | 1 | 1 |        |      |
| 5  | X31I14P  | Outils mathématiques pour la gestion                  | O | obligatoire      | 1     |      |        |       |      |       | 0.4   |                  |      | 0.6   |        |      |       | 1 | 1 |        |      |
| <b>Groupe d'UE : Option 1 non diplômante</b> |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |
| 5  | X31I110  | Base de données                                       | O | optionnelle      | 1     |      |        |       |      |       | 0.4   |                  |      | 0.6   |        |      |       | 1 | 1 |        |      |
| 5  | X31I120  | Données Structurées                                   | O | optionnelle      | 2     |      |        |       |      |       | 0.8   |                  |      | 1.2   |        |      |       | 2 | 2 |        |      |
| <b>Groupe d'UE : Option 2 non diplômante</b> |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |
| 5  | X31I150  | Système d'information comptable et financier          | O | optionnelle      | 3     |      |        |       |      |       | 1.2   |                  |      | 1.8   |        |      |       | 3 | 3 |        |      |
| <b>Groupe d'UE : UEF</b>                     |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |
| 6  | X32I08P  | Bases de données 2                                    | N | obligatoire      | 5     |      |        |       |      |       | 2.5   |                  |      | 2.5   |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 6  | X32I07P  | Contrôle de Gestion                                   | N | obligatoire      | 5     |      |        |       |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 6  | X32I10P  | Développement Web                                     | N | obligatoire      | 5     |      |        |       |      |       | 2.5   |                  |      | 2.5   |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 6  | X32I060  | Cinématique des fichiers                              | N | obligatoire      | 5     |      |        |       |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 6  | X32I090  | Conception et analyse d'algorithmes                   | N | obligatoire      | 5     |      |        |       |      |       | 2     |                  |      | 3     |        |      |       | 5 | 5 |        |      |
| 6  | X32A06P  | Anglais Professionnel Informatique                    | N | obligatoire      | 1.2   |      | 0.8    |       |      |       |       |                  |      |       |        | 2    |       | 2 | 2 |        |      |
| 6  | X32T06P  | Périodes de formation alternées en milieu pro         | N | obligatoire      | 1     | 1    | 1      |       |      |       | 1     | 1                | 1    |       |        |      |       | 3 | 3 |        |      |
| <b>Groupe d'UE : UEF non diplômante</b>      |          |   |   |                  |       |      |        |       |      |       |       |                  |      |       |        |      |       |   |   |        |      |

|  |         |  |   |             |   |  |  |  |  |  |     |  |  |     |  |  |              |    |    |
|--|---------|--|---|-------------|---|--|--|--|--|--|-----|--|--|-----|--|--|--------------|----|----|
| 6  | X32I100 | Introduction au langage PHP                                  | O | obligatoire | 2 |  |  |  |  |  | 0.8 |  |  | 1.2 |  |  | 2            | 2  |    |
| <b>Groupe d'UE : UEC non diplômantes</b> |         |  |   |             |   |  |  |  |  |  |     |  |  |     |  |  |              |    |    |
| 6  | X32I110 | Economie des organisations et offres de service informatique | O | optionnelle | 3 |  |  |  |  |  | 1.2 |  |  | 1.8 |  |  | 3            | 3  |    |
| 6  | X32I120 | Programmation Orientée Objet                                 | O | optionnelle | 3 |  |  |  |  |  | 1.2 |  |  | 1.8 |  |  | 3            | 3  |    |
|  |         |  |   |             |   |  |  |  |  |  |     |  |  |     |  |  | <b>TOTAL</b> | 60 | 60 |

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## DISPENSE D'ASSIDUITE

|  |          |  |   |             | PREMIERE SESSION |       |      |        |       |      |       | DEUXIEME SESSION |       |      |        |       |      |       | TOTAL  |      |
|--|----------|--|---|-------------|------------------|-------|------|--------|-------|------|-------|------------------|-------|------|--------|-------|------|-------|--------|------|
|  |          |  |   |             | Contrôle continu |       |      | Examen |       |      |       | Contrôle continu |       |      | Examen |       |      |       | Coeff. | ECTS |
| CODE UE                                      | INTITULE | UE non dipl.   |   |             | écrit            | prat. | oral | écrit  | prat. | oral | durée | écrit            | prat. | oral | écrit  | prat. | oral | durée |        |      |
| <b>Groupe d'UE : UEF</b>                     |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 5  | X31I10P  | Réseaux et Télécoms  | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 5  | X31A06P  | Anglais pour la communication scientifique (info)            | N | obligatoire |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       | 2      | 2    |
| 5  | X31I050  | Architecture des ordinateurs                                 | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 5  | X31I060  | Ingénierie des exigences                                     | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 5  | X31I080  | Optimisation pour la gestion                                 | N | obligatoire |                  |       |      | 2      |       |      |       |                  |       |      | 2      |       |      |       | 2      | 2    |
| 5  | X31I09P  | Langages (informatiques) et compilation                      | N | obligatoire |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       | 3      | 3    |
| 5  | X31T06P  | Périodes de formation alternées en milieu pro                | N | obligatoire |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       | 3      | 3    |
| <b>Groupe d'UE : UEC</b>                     |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 5  | X31I100  | Structures Linéaires   | N | optionnelle |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 5  | X31I070  | Economie de l'informatique et des secteurs productifs        | N | optionnelle |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| <b>Groupe d'UE : UEF non diplômantes</b>     |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 5  | X31I130  | Expressions rationnelles et automates finis                  | O | obligatoire |                  |       |      | 1      |       |      |       |                  |       |      | 1      |       |      |       | 1      | 1    |
| 5  | X31I14P  | Outils mathématiques pour la gestion                         | O | obligatoire |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       | 1      | 1    |
| <b>Groupe d'UE : Option 1 non diplômante</b> |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 5  | X31I110  | Base de données  | O | optionnelle |                  |       |      | 1      |       |      |       |                  |       |      | 1      |       |      |       | 1      | 1    |
| 5  | X31I120  | Données Structurées  | O | optionnelle |                  |       |      | 2      |       |      |       |                  |       |      | 2      |       |      |       | 2      | 2    |
| <b>Groupe d'UE : Option 2 non diplômante</b> |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 5  | X31I150  | Système d'information comptable et financier                 | O | optionnelle |                  |       |      | 3      |       |      |       |                  |       |      | 3      |       |      |       | 3      | 3    |
| <b>Groupe d'UE : UEF</b>                     |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 6  | X32I08P  | Bases de données 2   | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 6  | X32I07P  | Contrôle de Gestion  | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 6  | X32I10P  | Développement Web  | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 6  | X32I060  | Cinématique des fichiers                                     | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 6  | X32I090  | Conception et analyse d'algorithmes                          | N | obligatoire |                  |       |      | 5      |       |      |       |                  |       |      | 5      |       |      |       | 5      | 5    |
| 6  | X32A06P  | Anglais Professionnel Informatique                           | N | obligatoire |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       | 2      | 2    |
| 6  | X32T06P  | Périodes de formation alternées en milieu pro                | N | obligatoire |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       | 3      | 3    |
| <b>Groupe d'UE : UEF non diplômante</b>      |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 6  | X32I100  | Introduction au langage PHP                                  | O | obligatoire |                  |       |      | 2      |       |      |       |                  |       |      | 2      |       |      |       | 2      | 2    |
| <b>Groupe d'UE : UEC non diplômantes</b>     |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      |       |        |      |
| 6  | X32I110  | Economie des organisations et offres de service informatique | O | optionnelle |                  |       |      | 3      |       |      |       |                  |       |      | 3      |       |      |       | 3      | 3    |
| 6  | X32I120  | Programmation Orientée Objet                                 | O | optionnelle |                  |       |      | 3      |       |      |       |                  |       |      | 3      |       |      |       | 3      | 3    |
| <b>TOTAL</b>                                 |          |  |   |             |                  |       |      |        |       |      |       |                  |       |      |        |       |      | 60    | 60     |      |

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## Description des UE

| X31110P                               | Réseaux et Télécoms  |
|---------------------------------------|--|
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie  |
| Niveau                                | Licence  |
| Semestre                              | 5  |
| Responsable de l'UE                   | PIAMRAT KANDARAJ<br>QUEUDET AUDREY   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 31.32h Répartition : <b>CM</b> : 9.33h <b>TD</b> : 11.33h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 10.66h <b>EAD</b> : 0h   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requis(s)                      | Fonctionnement des ordinateurs (X12I020)<br>Systèmes d'exploitation (X22I030)  |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Réseaux et Télécoms <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     | La note de contrôle continu peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques et éventuellement une composante distancielle.  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | A l'issue de ce cours, l'étudiant doit: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquérir une vue globale des mécanismes mis en jeu dans l'Internet (« Internet : comment ça marche ? » ) ;</li> <li>• Comprendre les mécanismes de base des protocoles de l'Internet (http, tcp, ip, codage et modulation);</li> <li>• Connaître les défis techniques et sociétaux liés aux déploiements des réseaux;</li> </ul>  |
| Contenu                               | <b>Programme - Contenu de l'UE : Internet : comment ça marche.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction : les chiffres de l'Internet, histoire et perspectives.</li> <li>• Les protocoles applicatifs (http, smtp, dns, ...)</li> <li>• Le problème du transport fiable de bout en bout. TCP.</li> <li>• Le problème du contrôle de flux et congestion. TCP.</li> <li>• Le problème de l'adressage et du routage. IP.</li> <li>• Le problème du partage du canal de transmission.</li> <li>• Les codes détecteurs et correcteurs d'erreurs.</li> <li>• Eléments de transmission numérique. Codage et modulation.</li> <li>• Sécurité et Virologie informatique.</li> <li>• La vision d'un opérateur : boucle locale, ADSL et WiFi.</li> </ul> |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

| X31A06P                        | Anglais pour la communication scientifique (info)   |
|--------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement            |   |
| Niveau                         | Licence   |
| Semestre                       | 5   |
| Responsable de l'UE            |   |
| Volume horaire total           | <b>TOTAL</b> : 17.6h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 16h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 1.6h |
| <b>Place de l'enseignement</b> |   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| UE pré-requis(s)                      | Anglais 3 et 4, ou équivalent.   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Anglais pour la communication scientifique (info) <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     | The module will be assessed through continuous assessment (100%). You will be assessed <i>indirectly</i> on everything you do in class, and <i>directly</i> on <ul style="list-style-type: none"> <li>• an in-class test</li> <li>• your project work</li> </ul>   |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | À l'issue de cet enseignement, l'étudiant-e sera capable de : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. répondre à des questions de compréhension sur un texte rédigé en anglais universitaire, que ce soit dans son domaine de spécialité ou dans un autre domaine, dans un esprit similaire à ce qui est proposé à l'épreuve de compréhension écrite de la certification IELTS Academic English.</li> <li>2. présenter à l'oral un texte issu de la presse scientifique générale dans son domaine de spécialité, replacer l'article dans son contexte et expliquer les enjeux de la recherche ou de la thématique abordée dans cet article.</li> <li>3. présenter son travail dans un anglais clair et phonologiquement approprié, en utilisant des outils de présentation adaptés et en communiquant avec un degré d'aisance et de spontanéité qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif, sans recours excessif aux notes.</li> </ol> |
| Contenu                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Développement du vocabulaire scientifique général</li> <li>2. Développement du vocabulaire scientifique de spécialité</li> <li>3. Analyse de textes scientifiques</li> <li>4. Développement de la capacité à adapter son discours à différentes situations de communication scientifique</li> <li>4. Analyse de documents audio ou vidéo</li> <li>5. Pratique de l'oral en contexte</li> <li>6. Sensibilisation au système phonologique de l'anglais pour améliorer la prise de parole des étudiant-e-s</li> </ol>   |
| Méthodes d'enseignement               | mixte  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         | Aucun ouvrage obligatoire.   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>X31I050</b>                    | <b>Architecture des ordinateurs</b>  |
| Lieu d'enseignement               | Lombarderie  |
| Niveau                            | Licence  |
| Semestre                          | 5  |
| Responsable de l'UE               | GOUALARD FREDERIC  |
| Volume horaire total              | <b>TOTAL : 46.2h Répartition : CM : 14h TD : 16h CI : 0h TP : 12h EAD : 4.2h</b>   |
| <b>Place de l'enseignement</b>    |  |
| UE pré-requis(s)                  | Fonctionnement des ordinateurs (X12I020)<br>Systèmes d'exploitation (X22I030)  |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L3 Info : Informatique / mineure Informatique, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info, L3 Info : MIAGE Alternance, L3 Info : Informatique / mineure Informatique LAS3 |
| <b>Evaluation</b>                 |  |
| Pondération pour chaque matière   | Architecture des ordinateurs <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                 | La note de contrôle continu peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques et éventuellement une composante distancielle.  |
| <b>Programme</b>                  |  |



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | <p>A l'issue de ce cours, l'étudiant doit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• connaître la représentation des informations en binaire dans les machines (entiers, réels au format IEEE 754, caractères et chaînes de caractères, instructions);</li> <li>• savoir manipuler les nombres entiers et réels dans différentes bases et passer d'une base à l'autre;</li> <li>• savoir effectuer des opérations en binaire sur les entiers et les réels;</li> <li>• savoir comparer des systèmes informatiques en fonction des indicateurs pertinents;</li> <li>• savoir analyser et synthétiser des circuits combinatoires et séquentiels et connaître l'implémentation des éléments logiques de base (mux/demux, registres, ...);</li> <li>• connaître les principes de la programmation dans un langage d'assemblage et savoir traduire les appels de fonctions et de procédures en respectant les conventions dictées par l'environnement;</li> <li>• savoir mettre en oeuvre un processeur monocycle simple en définissant les chemins de données de son jeu d'instructions;</li> <li>• connaître les principes sous-tendant les processeurs multicycles et les architectures pipelinées</li> <li>• connaître la notion de cache mémoire et ses différentes implémentations, et en connaître les impacts sur les algorithmes.</li> </ul> |
| Contenu                               | <p><b>Programme :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Représentation de l'information: codage des caractères, entiers, réels, instructions.</li> <li>* Métriques de performances</li> <li>* Circuits logiques combinatoires et séquentiels</li> <li>* Le processeur: présentation du jeu d'instruction d'une machine RISC et de son pipeline (aléas de données et de contrôle).</li> <li>* Les mémoires: communication par bus, principe de localité, cache, virtualisation</li> <li>* Multiprocesseurs, multicœurs et GPU [optionnel, en fonction du temps disponible]</li> </ul> <p>Les travaux pratiques sont en C/C++ et en assembleur MIPS. Une partie importante du travail est laissée à l'initiative des étudiants en dehors des cours programmés.</p>  |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>X31I060</b>                        | <b>Ingénierie des exigences</b>  |
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie  |
| Niveau                                | Licence  |
| Semestre                              | 5  |
| Responsable de l'UE                   | JEAN GERALDINE   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 46.2h Répartition : CM : 12h TD : 22h CI : 0h TP : 8h EAD : 4.2h</b>  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requise(s)                     |  |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info,L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion,L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Ingénierie des exigences <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | <p>Comprendre une méthode de type objet et ses modèles pour la spécification des fonctions, de la structure et du comportement d'un système.</p> <p>Pratiquer un ou plusieurs outils logiciels pour la mise en oeuvre des méthodes</p> <p>Mettre en oeuvre une méthode donnée sur des études de cas</p> <p>Mettre en oeuvre une analyse / conception orientée objet sur des études de cas</p> <p>Concevoir un support d'exposé et/ou une documentation pertinents au regard d'un objectif de communication</p> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Contenu                 | Ce module a pour objectif d'étudier la branche fonctionnelle du cycle en Y en utilisant le langage UML :<br>- Présenter le processus global en indiquant qu'UML s'utilise à géométrie variable<br>- Processus métiers (BPM , diagrammes d'activités), domaine<br>- Analyse des besoins, en lien avec les tests et la recette<br>- Analyse - complétude, cohérence du modèle logique |
| Méthodes d'enseignement |   |
| Langue d'enseignement   | Français  |
| Bibliographie           |   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>X311080</b>                        | <b>Optimisation pour la gestion</b>   |
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | FERTIN GUILLAUME  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 16h Répartition : CM : 4h TD : 6h CI : 0h TP : 4h EAD : 2h</b>   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      | L2 - Connaissance de l'entreprise   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info,L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion,L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Optimisation pour la gestion <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Identifier les problèmes dits concurrentiels, identifier les approches issues de la théorie des jeux pour les résoudre, utiliser comme outil d'analyse stratégique<br>Identifier les types de problèmes qui sont dits combinatoires<br>Analyser ces problèmes et les principales méthodes basées sur les différentes approches (théorie des graphes, programmation linéaire, programmation sous contrainte).<br>Choisir une bonne méthode pour résoudre un problème combinatoire et le mettre en œuvre, les problèmes seront pris dans le domaine de la gestion.<br>Utiliser un solveur |
| Contenu                               | 1. Programmation Linéaire<br>- modélisation et passage en formes normale et standard<br>- résolution graphique<br>- résolution par méthode du simplexe<br>2. Ordonnancement:<br>- modélisation par diagrammes PERT<br>- calcul du chemin critique, des dates au plus tôt, au plus tard et des marges<br>- job scheduling: algorithmes LSA et LPT  |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>X31109P</b>      | <b>Langages (informatiques) et compilation</b> |
| Lieu d'enseignement |  |
| Niveau              | Licence  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Semestre                              | 5  |
| Responsable de l'UE                   | BECHET Denis   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 31h Répartition : <b>CM</b> : 8h <b>TD</b> : 12h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 8h <b>EAD</b> : 3h  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requis(s)                      | L3 I Expressions relationnelles et automates finis (L3 informatique parcours MIAGE)<br>L2 I Introduction aux systèmes d'information  |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Langages (informatiques) et compilation <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Savoir lire et comprendre la grammaire d'un langage informatique<br>Comprendre le lien entre les règles syntaxiques et les actions associées<br>Maîtriser l'utilisation des logiciels d'analyses lexicales et syntaxiques<br>Savoir écrire des grammaires syntaxiques simples et leurs actions associées<br>Comprendre la différence entre interprétation et compilation |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs :<br>- de présenter la notion de langages informatiques et des grammaires associées,<br>- de présenter les outils d'analyses syntaxiques (bison/flex),<br>- de présenter les liens entre les règles syntaxiques et le code interprété ou compilé  |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>X31T06P</b>                        | <b>Périodes de formation alternées en milieu pro</b>  |
| Lieu d'enseignement                   |   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | LARHLIMI ABDELHALIM   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Périodes de formation alternées en milieu pro <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) |   |
| Contenu                               |   |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |

|               |  |
|---------------|--|
| Bibliographie |  |
|---------------|--|

| <b>X311100</b>                        | <b>Structures Linéaires</b>   |
|---------------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | MONCEAUX-CACHARD LAURA  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 46.2h Répartition : CM : 0h TD : 26h CI : 0h TP : 16h EAD : 4.2h</b>   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requise(s)                     | L3 I - Données Structurées (L3 informatique parcours MIAGE)   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion,L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Structures Linéaires <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Comprendre la gestion de la mémoire (pointeurs, allocation dynamique)<br>Comprendre les notions de structures de données abstraites et concrètes<br>Savoir utiliser et implémenter les structures de données linéaires classiques (liste, pile et file)<br>Être capable de choisir une structure de données adaptée à un problème<br>Comprendre la différence entre données structurées et dynamiques<br>Être capable de bien documenter un programme<br>Être capable de gérer un projet de programmation et de le documenter<br>Être capable de concevoir et développer des applications de tailles moyennes |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs :<br>- de présenter les données dynamiques (listes chaînées)<br>- de présenter les structures linéaires abstraites et concrètes (liste / pile / file)<br>afin d'être capable de choisir la(ou les) structure(s) les plus adaptée(s) pour répondre à un problème donné.   |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

| <b>X311070</b>                    | <b>Economie de l'informatique et des secteurs productifs</b>                   |
|-----------------------------------|--|
| Lieu d'enseignement               | Lombarderie  |
| Niveau                            | Licence  |
| Semestre                          | 5  |
| Responsable de l'UE               | SUAUDEAU CHRISTOPHE  |
| Volume horaire total              | <b>TOTAL : 46.2h Répartition : CM : 7h TD : 35h CI : 0h TP : 0h EAD : 4.2h</b> |
| <b>Place de l'enseignement</b>    |  |
| UE pré-requise(s)                 |  |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info,L3 Info : MIAGE Alternance                |

| <b>Evaluation</b>                     |  |
|---------------------------------------|--|
| Pondération pour chaque matière       | Economie de l'informatique et des secteurs productifs <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Expliquer les différents modèles économiques propres à l'informatiques (start-up, ESN),<br>Expliquer les particularités de l'économie de l'informatique,<br>Expliquer les différents environnements économiques (macro,méso, micro),<br>Expliquer la dynamqieu économiques des firmes. |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs :<br>- de présenter les particularités de l'économie de l'informatique,<br>- de fournir les outils d'analyse nécessaires,<br>- de fournir les clés de décryptage des différentes situations économiques   |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

| <b>X311130</b>                        | <b>Expressions rationnelles et automates finis</b>  |
|---------------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | BECHET Denis  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 7h Répartition : CM : 0h TD : 7h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion,L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info,L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Expressions rationnelles et automates finis <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Savoir lire et écrire des expressions rationnelles<br>Maîtriser l'utilisation des logiciels et API utilisant des expressions rationnelles<br>Savoir définir un automate fini, le rendre déterministe et minimal<br>Savoir transformer un automate fini en expression rationnelle et inversement |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs :<br>- de présenter la notion d'expression rationnelle et son utilisation en programmation<br>- de présenter les automates finis et leur utilisation<br>- de présenter les liens entre les expressions rationnelles et les automates finis                           |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

| <b>X31114P</b> | <b>Outils mathématiques pour la gestion</b> |
|----------------|---|
|----------------|---|

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement                   |   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | SUAUDEAU CHRISTOPHE   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 8h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 6h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 2h <b>EAD</b> : 0h   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      | L2 - Connaissance de l'entreprise   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Outils mathématiques pour la gestion <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Etre capable d'utiliser des outils d'aide à la décision pour assurer la gestion des activités opérationnelles et de support   |
| Contenu                               | Les objectifs sont l'étude des cas d'utilisation de la proportionnalité, des statistiques, des probabilités et des cas d'utilisation recherche opérationnelles pour la gestion.<br>Exemples : la proportionnalité dans le comportement des charges, analyse et prévisions des ventes, études de marché, optimisation des approvisionnements et de gestion de stocks, optimisation logistique, les représentations graphiques pertinentes pour la communication des performances, utilisation des tableaux croisés dynamiques pour l'analyse de gestion. |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>X311110</b>                        | <b>Base de données</b>  |
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | MONCEAUX-CACHARD LAURA  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 16h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 8h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 8h <b>EAD</b> : 0h  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion, L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Base de données <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Produire une requête simple en langage SQL à partir d'une requête en langage naturel<br>Expliquer la dualité entre une requête SQL et un arbre algébrique<br>Produire une requête manipulant des groupes de tuples (le « Group By » et « Having »)<br>Produire des requêtes SQL utilisant toutes les formes de jointures et les requêtes imbriquées.<br>Produire des requêtes SQL utilisant les opérateurs ensemblistes |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Contenu                 | Ce module a pour objectifs :<br>- de présenter les notions de Base de Données (BD) et de Système de Gestion de BD<br>- de définir et manipuler des données en SQL et via l'algèbre relationnelle |
| Méthodes d'enseignement |  |
| Langue d'enseignement   | Français   |
| Bibliographie           |  |

| <b>X311120</b>                        | <b>Données Structurées</b>  |
|---------------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 5   |
| Responsable de l'UE                   | MONCEAUX-CACHARD LAURA  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 16h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 8h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 8h <b>EAD</b> : 0h  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion, L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Données Structurées <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Maîtriser les notions de variable et de type ainsi que les instructions conditionnelles et répétitives<br>Etre capable de construire une analyse algorithmique d'un problème<br>Savoir définir des jeux de tests algorithmiques<br>Maîtriser la définition et l'utilisation des procédures et fonctions<br>Savoir découper un problème en sous-problèmes correspondant à des sous-algorithmes<br>Maîtriser les enregistrements et les tableaux à une dimension : définition et usage<br>Savoir implémenter des algorithmes simples sur les tableaux<br>Savoir indenter et présenter clairement un programme<br>Être capable de bien commenter un programme<br>Être capable de déboguer un programme |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs :<br>- de revoir les bases de l'algorithme (variable / répétitives / conditionnelles)<br>- de présenter les sous algorithmes (fonctions / procédures)<br>- de présenter les données structurées (tableaux / enregistrements)<br>afin d'être capable d'exprimer une analyse algorithmique d'un problème donné de manière structurée.  |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

| <b>X311150</b>      | <b>Système d'information comptable et financier</b> |
|---------------------|---|
| Lieu d'enseignement | Lombarderie   |
| Niveau              | Licence   |
| Semestre            | 5   |
| Responsable de l'UE | SUAUDEAU CHRISTOPHE                                 |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 32h Répartition : CM : 0h TD : 32h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requise(s)                     |  |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info, L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Système d'information comptable et financier <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Maîtriser le vocabulaire comptable et les flux informationnels,<br>Savoir produire une information comptable et financière,<br>Savoir analyser une information comptable et financière |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs :<br>- de fournir les notions fondamentales relatives aux systèmes d'information,<br>- d'assimiler la technique comptable des organisations                 |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>X32108P</b>                    | <b>Bases de données 2</b>   |
| Lieu d'enseignement               | Lombarderie   |
| Niveau                            | Licence   |
| Semestre                          | 6   |
| Responsable de l'UE               | SERRANO-ALVARADO PATRICIA<br>MONCEAUX-CACHARD LAURA<br>DESMONTILS EMMANUEL  |
| Volume horaire total              | <b>TOTAL : 32h Répartition : CM : 0h TD : 22h CI : 0h TP : 10h EAD : 0h</b>   |
| <b>Place de l'enseignement</b>    |   |
| UE pré-requise(s)                 | Bases de données 1 (X12I030)<br>Introduction aux systèmes d'information (X21I040)   |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                 |   |
| Pondération pour chaque matière   | Bases de données 2 <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                 | La note de contrôle continu peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques et éventuellement une composante distancielle. |
| <b>Programme</b>                  |   |



|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | <p>A l'issue de ce module, l'étudiant devra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendre les dépendances fonctionnelles</li> <li>• Comprendre la normalisation des relations d'une base de données (formes normales) et l'impact opérationnel d'une normalisation.</li> <li>• Être capable d'utiliser des algorithmes de décomposition de relations pour normaliser une base de données</li> <li>• Avoir une bonne pratique d'un langage procédurale lié à une base de données, par exemple PL/SQL ou PL/pgSQL</li> <li>• Savoir concevoir et appliquer les déclencheurs</li> <li>• Savoir déterminer des contraintes d'intégrité</li> <li>• Savoir appliquer un contrôle d'accès basique à une base de données</li> <li>• Comprendre la notion de vue</li> <li>• Connaître la structuration physique des données</li> <li>• Comprendre la notion de transaction</li> <li>• Comprendre la notion d'ordonnancement sérialisable</li> <li>• Comprendre la technique de contrôle de concurrence par verrouillage</li> <li>• Comprendre les fonctions d'un optimiseur de requêtes</li> <li>• Comprendre un plan d'exécution d'une requête</li> <li>• Connaître les structures accélératrices d'accès aux données (indexes)</li> </ul> |
| Contenu                               | <p>Introduction aux systèmes de Gestion de Bases de données (architecture, évaluation et optimisation de requêtes, gestion des transactions et contrôle de concurrence, sensibilisation à la gestion des gros volumes de données)<br/>         Extension procédurale de SQL (PL/SQL) , BD actives (Déclencheurs) Interrogation d'une base avec JDBC<br/>         Modèle objet-relationnel</p>   |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

| <b>X32I07P</b>                        | <b>Contrôle de Gestion</b>  |
|---------------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement                   |   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 6   |
| Responsable de l'UE                   | CATALO MARIE  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 46h Répartition : CM : 7h TD : 24h CI : 7h TP : 4h EAD : 4h</b>  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Contrôle de Gestion <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | <p>Identifier comment le contrôle de gestion participe à la décision, à la prévision et à l'adaptation de l'entreprise.<br/>         Expliquer les différents systèmes de calcul de coût et leur utilisation dans le contrôle de gestion.<br/>         Analyser les résultats des centres de responsabilités.<br/>         Identifier les différents types de tableaux de bord.<br/>         Expliquer comment sont établies les prévisions du budget.<br/>         Lister des approches du contrôle stratégique.</p>                         |
| Contenu                               | <p>Le but de ce cours est de transmettre aux étudiants des notions de base en contrôle de gestion, et les familiariser avec les principaux outils utilisés dans ce domaine.<br/>         Les concepts de base du contrôle de gestion<br/>         Les méthodes de calcul des coûts résultat de la modélisation des consommations pertinente pour la prise de décision<br/>         Les budgets : procédure, construction, contrôle.<br/>         Les tableaux de bord: première approche de la problématique variété versus articulation.</p> |

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Méthodes d'enseignement |          |
| Langue d'enseignement   | Français |
| Bibliographie           |          |

| <b>X32110P</b>                        | <b>Développement Web</b>   |
|---------------------------------------|--|
| Lieu d'enseignement                   |  |
| Niveau                                | Licence  |
| Semestre                              | 6  |
| Responsable de l'UE                   | LARHLIMI ABDELHALIM  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 42h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 12h <b>CI</b> : 8h <b>TP</b> : 18h <b>EAD</b> : 4h   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requis(s)                      | S6 I Initiation au langage PHP   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Développement Web <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Maîtriser les fondements de l'architecture Client/Serveur.<br>Avoir une bonne pratique des technologies du web.<br>Avoir une bonne pratique des Systèmes de Template et des Frameworks.<br>Maîtriser le modèle de conception MVC.<br>Être capable de concevoir et de développer des applications web basées sur Symfony.<br>Avoir une bonne pratique en Accessibilité et en Ergonomie.   |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs de :<br>* Assimiler les fondements de l'architecture client/serveur<br>* Différencier les technologies client et serveur<br>* Donner une vue d'ensemble du web et de ses technologies<br>* Assimiler les bases de l'accessibilité et de l'ergonomie<br><b>Concepts fondamentaux des architectures client/serveur</b> : modèles de<br>* Gartner, protocole HTTP, cookies, sessions, système de cache, évolution du<br>* web<br>* XML et Flux RSS (bibliothèque SIMPLEXML de PHP)<br>* Systèmes de templates : en particulier l'approche search&replace de Smarty<br>* Frameworks et patterns web, MVC, ORM<br>* Framework Symfony<br>* Accessibilité du web<br>* Sécurité et web |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

| <b>X321060</b>      | <b>Cinématique des fichiers</b> |
|---------------------|---------------------------------|
| Lieu d'enseignement | Lombarderie                     |
| Niveau              | Licence                         |
| Semestre            | 6                               |
| Responsable de l'UE | MONCEAUX-CACHARD LAURA          |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 46h Répartition : CM : 8h TD : 18h CI : 0h TP : 16h EAD : 4h</b>  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requis(s)                      |  |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info,L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion,L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Cinématique des fichiers <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |  |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Organiser et manipuler les différentes organisations de fichier : séquentiel, indexé ...<br>Résoudre un problème mettant en œuvre un nombre quelconque de fichiers : création, édition, recherche, fusion ...<br>Optimiser les solutions algorithmiques apportées pour la recherche dans un fichier ainsi que dans les choix de structures de fichiers utilisées<br>Organiser le développement d'un logiciel de gestion en COBOL en groupe : de l'analyse à la conception (découpage en tâches / jalons et étapes à planifier / etc.)<br>Concevoir un support d'exposé ou une documentation pertinent au regard d'un objectif de communication |
| Contenu                               | Ce module a pour objectifs<br>- de présenter les différentes organisations de fichier typé : séquentiel, indexé, relatif<br>- de proposer des solutions algorithmiques pour résoudre un voire plusieurs problèmes nécessitant l'utilisation d'un ou plusieurs fichiers (traitements multi-fichiers, choix du fichier appelant, optimisation)<br>- de découvrir la langage de programmation COBOL<br>- de sensibiliser au travail de groupe : de l'analyse au développement d'un logiciel de gestion (découpage en tâches / jalons / tests / communication / etc.)  |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>X32I090</b>                    | <b>Conception et analyse d'algorithmes</b>  |
| Lieu d'enseignement               |   |
| Niveau                            | Licence   |
| Semestre                          | 6   |
| Responsable de l'UE               | FERTIN GUILLAUME  |
| Volume horaire total              | <b>TOTAL : 46h Répartition : CM : 14h TD : 20h CI : 0h TP : 8h EAD : 4h</b>                             |
| <b>Place de l'enseignement</b>    |   |
| UE pré-requis(s)                  |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info,L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion,L3 Info : MIAGE Alternance |
| <b>Evaluation</b>                 |   |
| Pondération pour chaque matière   | Conception et analyse d'algorithmes <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                 |   |
| <b>Programme</b>                  |   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | <p>Etre capable de concevoir des algorithmes répondant à un cahier des charges précis.</p> <p>Etre capable de montrer qu'un algorithme est correct (càd qu'il répond toujours correctement à la question posée)</p> <p>Savoir analyser la complexité en temps et en mémoire d'un algorithme.</p> <p>Etre capable de comparer les performances (temps et mémoire) de deux algorithmes répondant au même cahier des charges</p> <p>Savoir manipuler et exploiter les structures arborescentes (parcours, insertion, suppression)</p> <p>Savoir manipuler et exploiter les graphes</p>  |
| Contenu                               | <p>Dans ce module, le but est de pouvoir, à partir d'un cahier des charges donné:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. proposer un ou des algorithmes qui y répond (conception d'algorithmes) ;</li> <li>2. analyser les performances de cet/ces algorithme/s, notamment en terme de temps d'exécution (analyse d'algorithmes)</li> </ol> <p>Ces aspects seront étudiés sur des problèmes d'ordre numérique (ex: trouver la valeur optimale liée à un problème) ou concernant la recherche et la mise à jour d'informations (insérer, supprimer). Ces algorithmes pourront s'appuyer sur des structures de données telles que les arbres (binaires, de recherche), les tas binaires ou les graphes.</p> |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>X32A06P</b>                        | <b>Anglais Professionnel Informatique</b>  |
| Lieu d'enseignement                   |  |
| Niveau                                | Licence  |
| Semestre                              | 6  |
| Responsable de l'UE                   |  |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 16.6h Répartition : CM : 0h TD : 15h CI : 0h TP : 0h EAD : 1.6h</b>   |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |  |
| UE pré-requis(s)                      | Anglais 3 et 4, ou équivalent.   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance   |
| <b>Evaluation</b>                     |  |
| Pondération pour chaque matière       | Anglais Professionnel Informatique <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     | <p>The module will be assessed through</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• an in-class test (listening comprehension)</li> <li>• your project work</li> </ul>   |
| <b>Programme</b>                      |  |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | <p>À l'issue de cet enseignement, l'étudiant-e sera capable de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. réaliser un rapport dans le cadre d'un projet de groupe impliquant une mise en situation dans un contexte professionnel simulé</li> <li>2. rédiger un texte dans un anglais clair et grammaticalement approprié au contexte, dans le cadre d'un projet de groupe</li> <li>3. faire une présentation orale s'appuyant sur le travail de groupe préparé dans le rapport écrit, en s'exprimant dans un anglais clair et phonologiquement approprié et en communiquant avec un degré d'aisance et de spontanéité qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif, sans recours excessif aux notes</li> <li>4. utiliser des outils de présentation adaptés à la situation de communication</li> <li>5. répondre à des questions de compréhension sur des documents audio authentiques</li> </ol> |
| Contenu                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Développement du vocabulaire utilisé en anglais professionnel (vocabulaire susceptible d'être utilisé dans les tests TOEIC)</li> <li>2. Discussion des spécificités des CV aux États-Unis et en Grande-Bretagne</li> <li>3. Contenu d'une lettre de motivation</li> <li>4. Déroulement d'un entretien d'embauche</li> <li>5. Vocabulaire utilisé lors des communications téléphoniques</li> <li>6. Pratique de l'oral en contexte</li> <li>7. Sensibilisation au système phonologique de l'anglais pour améliorer la prise de parole des étudiant-e-s</li> </ol>   |

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Méthodes d'enseignement | Mixte                     |
| Langue d'enseignement   | Français                  |
| Bibliographie           | Aucun ouvrage obligatoire |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>X32T06P</b>                        | <b>Périodes de formation alternées en milieu pro</b>  |
| Lieu d'enseignement                   |   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 6   |
| Responsable de l'UE                   | LARHLIMI ABDELHALIM   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL</b> : 0h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 0h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 0h <b>EAD</b> : 0h |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requise(s)                     |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance  |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Périodes de formation alternées en milieu pro <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) |   |
| Contenu                               |   |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>X32I100</b>                    | <b>Introduction au langage PHP</b>  |
| Lieu d'enseignement               |   |
| Niveau                            | Licence   |
| Semestre                          | 6   |
| Responsable de l'UE               | LARHLIMI ABDELHALIM   |
| Volume horaire total              | <b>TOTAL</b> : 15h Répartition : <b>CM</b> : 0h <b>TD</b> : 4h <b>CI</b> : 0h <b>TP</b> : 11h <b>EAD</b> : 0h |
| <b>Place de l'enseignement</b>    |   |
| UE pré-requise(s)                 |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion, L3 Info : MIAGE Alternance     |
| <b>Evaluation</b>                 |   |
| Pondération pour chaque matière   | Introduction au langage PHP <b>100%</b>   |
| Obtention de l'UE                 |   |

| <b>Programme</b>                      |  |
|---------------------------------------|--|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Implémenter en PHP les structures algorithmiques classiques (ex., conditionnelles, répétitives, etc ...)<br>Implémenter en PHP les concepts fondamentaux des architectures client/serveur (ex., cookies, sessions, système de cache, etc ...)<br>Interroger avec PHP une base de données MYSQL |
| Contenu                               | Les objectifs du module sont l'initiation aux concepts fondamentaux des architectures client/serveur via l'interrogation d'une base de données via une interface Web en PHP.   |
| Méthodes d'enseignement               |  |
| Langue d'enseignement                 | Français   |
| Bibliographie                         |  |

| <b>X32I110</b>                        | <b>Economie des organisations et offres de service informatique</b>   |
|---------------------------------------|---|
| Lieu d'enseignement                   | Lombarderie   |
| Niveau                                | Licence   |
| Semestre                              | 6   |
| Responsable de l'UE                   | SUAUDEAU CHRISTOPHE   |
| Volume horaire total                  | <b>TOTAL : 32h Répartition : CM : 0h TD : 32h CI : 0h TP : 0h EAD : 0h</b>  |
| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Info, L3 Info : MIAGE Alternance, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion                         |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Economie des organisations et offres de service informatique <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Etre capable de les théories organisationnelles à des situations réelles,<br>Etre capable d'analyser des situations d'entreprises |
| Contenu                               | Etudier les différentes théories relatives aux organisations,<br>Montrer en quoi la contingence n'existe pas                      |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

| <b>X32I120</b>       | <b>Programmation Orientée Objet</b>   |
|----------------------|---|
| Lieu d'enseignement  | Lombarderie   |
| Niveau               | Licence   |
| Semestre             | 6   |
| Responsable de l'UE  | BECHET Denis  |
| Volume horaire total | <b>TOTAL : 32h Répartition : CM : 0h TD : 16h CI : 0h TP : 16h EAD : 0h</b> |

| <b>Place de l'enseignement</b>        |   |
|---------------------------------------|---|
| UE pré-requis(s)                      |   |
| Parcours d'études comprenant l'UE     | L3 Info : MIAGE Alternance, L3 Info : MIAGE / mineure MIAGE Gestion   |
| <b>Evaluation</b>                     |   |
| Pondération pour chaque matière       | Programmation Orientée Objet <b>100%</b>  |
| Obtention de l'UE                     |   |
| <b>Programme</b>                      |   |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Avoir une bonne pratique d'au moins un langage de POO<br>Maîtriser les principes de la POO: encapsulation, composition, héritage, ...<br>Maîtriser la notion de polymorphisme<br>Maîtriser l'utilisation des librairies standards: liste, ensemble, dictionnaire.                         |
| Contenu                               | Programmation Orienté Objet :<br>Objet, encapsulation, classe, modularité, instanciation, constructeur et destructeur,<br>Héritage et polymorphisme,<br>Classe et méthode abstraites,<br>Interface et relation d'implémentation.<br>Bibliothèques standards : collection, liste, ensemble |
| Méthodes d'enseignement               |   |
| Langue d'enseignement                 | Français  |
| Bibliographie                         |   |

Dernière modification par ISABELLE BEAUDET, le 2020-07-07 17:49:00