

PLAN D'ÉTUDES · CYCLE LICENCE

# Licence en Génie Logiciel et Systèmes Intelligents

Maquette pédagogique détaillée des six semestres : unités d'enseignement, volumes horaires, crédits ECTS, coefficients et correspondance avec les acquis d'apprentissage du programme.

**6**

SEMESTRES

**180**

CRÉDITS ECTS

**28**

UNITÉS D'ENSEIGNEMENT

**12**

ACQUIS D'APPRENTISSAGE



## Sommaire du programme

Vue d'ensemble des six semestres de la Licence

|    |                                                                                                                                                                                                                   |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| S1 | Mathématique pour l'IA 1 &middot; Algorithmique, structures de données et programmation 1 &middot; Systèmes 1 &middot; Intelligence Artificielle 1 &middot; Soft Skills et culture 1 &middot; Unités optionnelles | 30 créd. |
| S2 | Mathématique pour l'IA 2 &middot; Algorithmique, structures de données et programmation 2 &middot; Systèmes 2 &middot; Analyse de Données 1 &middot; Soft Skills et culture 2 &middot; Unités optionnelles        | 30 créd. |
| S3 | Mathématiques pour l'IA 3 &middot; Analyse de Données 2 &middot; Programmation et conception OO &middot; Intelligence Artificielle 3 &middot; Soft skills et culture 3 &middot; Unité optionnelle                 | 30 créd. |
| S4 | Techniques d'indexation et programmation Web &middot; Analyse de Données 3 &middot; Statistiques avancées et IA &middot; Intelligence Artificielle 4 &middot; Soft skills et culture 4 &middot; Unité optionnelle | 30 créd. |
| S5 | Cloud & Big Data &middot; Environnements évolués &middot; Intelligence Artificielle 5 &middot; Architecture SOA et sécurité des systèmes &middot; Soft skills et culture 5 &middot; Unité optionnelle             | 30 créd. |
| S6 | Stage de Projet de Fin d'Études (PFE)                                                                                                                                                                             | 30 créd. |

**Note.** Le détail du volume horaire (Cours / TD / TP), des crédits et des coefficients de chaque élément constitutif d'unité (ECUE) est présenté semestre par semestre dans les pages suivantes, suivi du tableau de synthèse et de la correspondance ECUE / acquis d'apprentissage (AAP).

S1

## Semestre 1

Unités d'enseignement, volumes horaires et crédits

| ÉLÉMENT CONSTITUTIF (ECUE)                                   | COURS | TD   | TP   | AUTRES | CRÉD. ECUE | COEF. ECUE | CC | UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)                                                                | CRÉD. UE | COEF. UE |
|--------------------------------------------------------------|-------|------|------|--------|------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Introduction aux statistiques<br>ECUEF111                    | 21    | 21   | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Mathématique pour l'IA 1<br>UEF110                                | 6        | 3        |
| Analyse<br>ECUEF112                                          | 21    | 21   | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Algorithmique et structure de données<br>ECUEF121            | 21    | 21   | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Algorithmique, structures de données et programmation 1<br>UEF120 | 5        | 2.5      |
| Programmation Python 1<br>ECUEF122                           | 10,5  | –    | 31,5 | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Système d'exploitation 1<br>ECUEF131                         | 21    | –    | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Systèmes 1<br>UEF130                                              | 5        | 2.5      |
| Systèmes logiques & architecture des ordinateurs<br>ECUEF132 | 21    | 10,5 | 10,5 | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                                          |          |          |
| Logique formelle<br>ECUEF141                                 | 21    | 10,5 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Intelligence Artificielle 1<br>UEF140                             | 4        | 2        |
| Fondement de l'IA<br>ECUEF142                                | 21    | –    | 21   | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                                          |          |          |
| Étudier à l'université<br>ECUET111                           | –     | 21   | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>TRANSVERSALE</b><br>Soft Skills et culture 1<br>UET110                                | 4        | 2        |
| Français Pro 1<br>ECUET112                                   | –     | 21   | –    | –      | 1          | 0.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Projet semestriel (Python)<br>ECUET113                       | –     | –    | 21   | –      | 1          | 0.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Introduction aux techniques multimédia<br>UCUEO111           | 21    | –    | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>OPTIONNELLE</b><br>Unités optionnelles<br>UEO110                                      | 6        | 3        |
| Atelier de langage C 1<br>UCUEO112                           | 10,5  | –    | 31,5 | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Volume horaire total du semestre : 448,5 h                   |       |      |      |        |            |            |    | Total crédits                                                                            | 30       | 15       |

## S2 Semestre 2

Unités d'enseignement, volumes horaires et crédits

| ÉLÉMENT CONSTITUTIF (ECUE)                                           | COURS | TD | TP   | AUTRES | CRÉD. ECUE | COEF. ECUE | CC | UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)                                                                | CRÉD. UE | COEF. UE |
|----------------------------------------------------------------------|-------|----|------|--------|------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Algèbre linéaire et applications aux sciences de données<br>ECUEF211 | 21    | 21 | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Mathématique pour l'IA 2<br>UEF210                                | 5        | 2.5      |
| Probabilité et statistique pour l'analyse de données<br>ECUEF212     | 21    | 21 | –    | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                                          |          |          |
| Algorithmique, structure de données et complexité<br>ECUEF221        | 21    | 21 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Algorithmique, structures de données et programmation 2<br>UEF220 | 5        | 2.5      |
| Programmation Python 2<br>ECUEF222                                   | 10,5  | –  | 31,5 | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Système d'exploitation 2<br>ECUEF231                                 | 21    | –  | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Systèmes 2<br>UEF230                                              | 5        | 2.5      |
| Fondements de réseaux<br>ECUEF232                                    | 21    | –  | 21   | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                                          |          |          |
| Fondements des bases de données<br>ECUEF241                          | 21    | 21 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Analyse de Données 1<br>UEF240                                    | 5        | 2.5      |
| Introduction à la science des données<br>ECUEF242                    | 21    | –  | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Apprendre à apprendre<br>ECUET211                                    | –     | 21 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>TRANSVERSALE</b><br>Soft Skills et culture 2<br>UET210                                | 4        | 2        |
| Anglais 1<br>ECUET212                                                | –     | 21 | –    | –      | 1          | 0.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Français pro 2<br>ECUET213                                           | –     | 21 | –    | –      | 1          | 0.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Développement Web<br>UCUEO211                                        | 21    | –  | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>OPTIONNELLE</b><br>Unités optionnelles<br>UEO210                                      | 6        | 3        |
| Atelier de langage C 2<br>UCUEO212                                   | 10,5  | –  | 31,5 | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                                          |          |          |
| Volume horaire total du semestre : 448,5 h                           |       |    |      |        |            |            |    | Total crédits                                                                            | 30       | 15       |

## S3 Semestre 3

Unités d'enseignement, volumes horaires et crédits

| ÉLÉMENT CONSTITUTIF (ECUE)                           | COURS | TD   | TP   | AUTRES | CRÉD. ECUE | COEF. ECUE | CC | UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)                                              | CRÉD. UE | COEF. UE |
|------------------------------------------------------|-------|------|------|--------|------------|------------|----|------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Probabilité avancée<br>ECUEF311                      | 21    | 21   | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br><b>Mathématiques pour l'IA 3</b><br>UEF310      | 5        | 2.5      |
| Calcul différentiel et optimisation<br>ECUEF312      | 21    | 10,5 | –    | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                        |          |          |
| SGBD NoSQL<br>ECUEF321                               | 21    | 10,5 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br><b>Analyse de Données 2</b><br>UEF320           | 5        | 2.5      |
| Base de données 2<br>ECUEF322                        | 21    | 21   | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                        |          |          |
| Conception OO des systèmes d'information<br>ECUEF331 | 21    | 21   | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br><b>Programmation et conception OO</b><br>UEF330 | 7        | 3.5      |
| Programmation OO Java<br>ECUEF332                    | 21    | –    | 21   | –      | 4          | 2          | ●  |                                                                        |          |          |
| Machine Learning<br>ECUEF341                         | 21    | –    | 21   | –      | 4          | 2          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br><b>Intelligence Artificielle 3</b><br>UEF340    | 4        | 2        |
| Anglais 2<br>ECUET311                                | –     | 21   | –    | –      | 1          | 0.5        | ●  | <b>TRANSVERSALE</b><br><b>Soft skills et culture 3</b><br>UET310       | 4        | 2        |
| Français Pro 3<br>ECUET312                           | –     | 21   | –    | –      | 1          | 0.5        | ●  |                                                                        |          |          |
| Projet Professionnel Personnalisé (PPP)<br>ECUET313  | –     | 21   | –    | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                        |          |          |
| DevOps 1<br>ECUEO311(I)                              | 21    | –    | 10,5 | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>OPTIONNELLE</b><br><b>Unité optionnelle</b><br>UEO310               | 5        | 2.5      |
| UX Design<br>ECUEO312(I)                             | 21    | –    | 10,5 | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                        |          |          |
| Volume horaire total du semestre : 399 h             |       |      |      |        |            |            |    | Total crédits                                                          | 30       | 15       |

## S4 Semestre 4

Unités d'enseignement, volumes horaires et crédits

| ÉLÉMENT CONSTITUTIF (ECUE)                                                 | COURS | TD   | TP   | AUTRES | CRÉD. ECUE | COEF. ECUE | CC | UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)                                                     | CRÉD. UE | COEF. UE |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|------|------|--------|------------|------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Technique d'indexation<br>ECUEF411                                         | 21    | 10,5 | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Techniques d'indexation et programmation Web<br>UEF410 | 6        | 3        |
| Développement web avancé<br>ECUEF412                                       | 21    | –    | 21   | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                               |          |          |
| Modélisation multidimensionnelle et entrepôt de données<br>ECUEF421        | 21    | 10,5 | 10,5 | –      | 4          | 2          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Analyse de Données 3<br>UEF420                         | 4        | 2        |
| Apprentissage statistique 2<br>ECUEF431                                    | 21    | 10,5 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Statistiques avancées et IA<br>UEF430                  | 5        | 2.5      |
| Introduction GenAI et Prompting<br>ECUEF432                                | 10,5  | –    | 21   | –      | 3          | 1.5        |    |                                                                               |          |          |
| Deep Learning 1<br>ECUEF441                                                | 21    | –    | 10,5 | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Intelligence Artificielle 4<br>UEF440                  | 4        | 2        |
| NLP<br>ECUEF442                                                            | 21    | –    | 10,5 | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                               |          |          |
| Anglais 3<br>ECUET411                                                      | –     | 21   | –    | –      | 1          | 0.5        | ●  | <b>TRANSVERSALE</b><br>Soft skills et culture 4<br>UET410                     | 5        | 2.5      |
| Entrepreneuriat<br>ECUET412                                                | –     | 21   | –    | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                               |          |          |
| Développement des compétences personnelles et professionnelles<br>ECUET413 | –     | 21   | –    | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                               |          |          |
| Projet Fédéré<br>ECUEO411(1)                                               | 21    | 10,5 | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  | <b>OPTIONNELLE</b><br>Unité optionnelle<br>UEO410                             | 6        | 3        |
| DevOps 2<br>ECUEO412(1)                                                    | 21    | 10,5 | –    | –      | 3          | 1.5        | ●  |                                                                               |          |          |
| Volume horaire total du semestre : 367,5 h                                 |       |      |      |        |            |            |    | Total crédits                                                                 | 30       | 15       |

## S5 Semestre 5

Unités d'enseignement, volumes horaires et crédits

| ÉLÉMENT CONSTITUTIF (ECUE)                                           | COURS | TD | TP   | AUTRES | CRÉD. ECUE | COEF. ECUE | CC | UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)                                                  | CRÉD. UE | COEF. UE |
|----------------------------------------------------------------------|-------|----|------|--------|------------|------------|----|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Framework & technologies Big Data<br>ECUEF511                        | 10,5  | –  | 21   | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Cloud & Big Data<br>UEF510                          | 5        | 2,5      |
| Virtualisation et Cloud<br>ECUEF512                                  | 21    | –  | 21   | –      | 3          | 1,5        | ●  |                                                                            |          |          |
| Programmation Python orientée data science<br>EUCF521                | 10,5  | –  | 21   | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Environnements évolués<br>UEF520                    | 5        | 2,5      |
| Prompt Engineering<br>EUCF522                                        | 21    | –  | 21   | –      | 3          | 1,5        | ●  |                                                                            |          |          |
| Deep Learning 2<br>ECUEF531                                          | 21    | –  | 21   | –      | 2          | 1          | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Intelligence Artificielle 5<br>UEF530               | 4        | 2        |
| Computer Vision<br>ECUEF532                                          | 21    | –  | 10,5 | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                            |          |          |
| Architecture SOA et Service Web<br>ECUEF541                          | 21    | –  | 21   | –      | 3          | 1,5        | ●  | <b>FONDAMENTALE</b><br>Architecture SOA et sécurité des systèmes<br>UEF540 | 6        | 3        |
| Les fondamentaux de la sécurité IT<br>EUCF542                        | 21    | –  | 10,5 | –      | 3          | 1,5        | ●  |                                                                            |          |          |
| Préparation à la vie professionnelle & personal branding<br>EUCET511 | –     | 21 | –    | –      | 2          | 1          | ●  | <b>TRANSVERSALE</b><br>Soft skills et culture 5<br>UET510                  | 4        | 2        |
| Culture et compétences numériques<br>EUCET512                        | –     | 21 | –    | –      | 2          | 1          | ●  |                                                                            |          |          |
| Projet fédéré IA<br>EUCO511(1)                                       | 10,5  | –  | 21   | –      | 3          | 1,5        | ●  | <b>OPTIONNELLE</b><br>Unité optionnelle<br>UEO510                          | 6        | 3        |
| MLOps<br>EUCO512(2)                                                  | 21    | –  | 10,5 | –      | 3          | 1,5        | ●  |                                                                            |          |          |
| Volume horaire total du semestre : 399 h                             |       |    |      |        |            |            |    | Total crédits                                                              | 30       | 15       |

S6

Semestre 6

Unités d'enseignement, volumes horaires et crédits

| ÉLÉMENT CONSTITUTIF (ECUE)             | COURS | TD | TP | AUTRES | CRÉD. ECUE | COEF. ECUE | CC | UNITÉ D'ENSEIGNEMENT (UE)                                       | CRÉD. UE | COEF. UE |
|----------------------------------------|-------|----|----|--------|------------|------------|----|-----------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Stage PFE                              | —     | —  | —  | —      | 30         | 15         | ●  | FONDAMENTALE<br>Stage de Projet de Fin d'Études (PFE)<br>UEF610 | 30       | 15       |
| Volume horaire total du semestre : — h |       |    |    |        |            |            |    | Total crédits                                                   | 30       | 15       |

Σ

## Tableau de synthèse

Répartition des unités, crédits et charge horaire hebdomadaire par semestre

| SEMESTRE | NOMBRE D'UNITÉS D'ENSEIGNEMENT |        |         |       |       | NOMBRE DE CRÉDITS |        |         |       |       | CHARGE HORAIRE HEBDOMADAIRE |       |       |       |        |
|----------|--------------------------------|--------|---------|-------|-------|-------------------|--------|---------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|
|          | Fond.                          | Trans. | Option. | Stage | Total | Fond.             | Trans. | Option. | Stage | Total | Cours                       | TD    | TP    | Stage | Total  |
| S1       | 4                              | 1      | 1       | 0     | 6     | 21                | 3      | 6       | 0     | 30    | 12.75                       | 9     | 9     | 0     | 30.75  |
| S2       | 4                              | 1      | 1       | 0     | 6     | 20                | 4      | 6       | 0     | 30    | 12.75                       | 10.5  | 9     | 0     | 32.25  |
| S3       | 4                              | 1      | 1       | 0     | 6     | 21                | 4      | 5       | 0     | 30    | 13.5                        | 10.5  | 4.5   | 0     | 28.5   |
| S4       | 4                              | 1      | 1       | 0     | 6     | 19                | 5      | 6       | 0     | 30    | 15.75                       | 8.32  | 4.5   | 0     | 28.57  |
| S5       | 4                              | 1      | 1       | 0     | 6     | 19                | 6      | 5       | 0     | 30    | 15.75                       | 5.25  | 10.5  | 0     | 31.5   |
| S6       | 0                              | 0      | 0       | 1     | 1     | 0                 | 0      | 0       | 30    | 30    | 0                           | 0     | 0     | 25.71 | 25.71  |
| Total    |                                |        |         |       |       | 100               | 23     | 28      | 30    | 180   | 70.5                        | 43.57 | 37.5  | 25.71 | 177.28 |
| %        |                                |        |         |       |       | 55.6%             | 12.8%  | 15.6%   | 16.7% | 100%  | 39.8%                       | 24.6% | 21.2% | 14.5% | 100%   |

■ Fondamentale ■ Transversale ■ Optionnelle ■ Stage

S1

## Correspondance ECUE – Acquis d'apprentissage

Semestre 1 — contribution de chaque ECUE aux acquis d'apprentissage du programme (AAP1–AAP12)

| UE     | ECUE     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| UEF110 | ECUEF111 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF112 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF120 | ECUEF121 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF122 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF130 | ECUEF131 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF132 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF140 | ECUEF141 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF142 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
| UET110 | ECUET111 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET112 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEO110 | ECUOT111 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUOT112 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUOT113 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

S2

## Correspondance ECUE – Acquis d'apprentissage

Semestre 2 — contribution de chaque ECUE aux acquis d'apprentissage du programme (AAP1–AAP12)

| UE     | ECUE     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| UEF210 | ECUEF211 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF212 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF220 | ECUEF221 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF222 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF230 | ECUEF231 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF232 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF240 | ECUEF241 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF242 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |    |    |    |
| UET210 | ECUET211 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET212 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET213 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEO210 | ECUEO211 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEO212 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

S3

## Correspondance ECUE – Acquis d'apprentissage

Semestre 3 — contribution de chaque ECUE aux acquis d'apprentissage du programme (AAP1-AAP12)

| UE     | ECUE        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| UEF310 | ECUEF311    | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF312    | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF320 | ECUEF321    | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF322    | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF330 | ECUEF331    | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF332    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF340 | ECUEF341    | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
| UET310 | ECUET311    | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET312    | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEO310 | ECUEO311(1) | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEO312(1) | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

S4

## Correspondance ECUE – Acquis d'apprentissage

Semestre 4 — contribution de chaque ECUE aux acquis d'apprentissage du programme (AAP1–AAP12)

| UE     | ECUE     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| UEF410 | ECUEF411 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF412 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF420 | ECUEF421 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF430 | ECUEF431 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF432 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF440 | ECUEF441 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF442 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
| UET410 | ECUET411 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET412 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET413 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEO410 | ECUEO411 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEO412 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEO413 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

S5

## Correspondance ECUE – Acquis d'apprentissage

Semestre 5 — contribution de chaque ECUE aux acquis d'apprentissage du programme (AAP1-AAP12)

| UE     | ECUE     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| UEF510 | ECUEF511 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF512 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF520 | ECUEF521 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEF522 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEF530 | ECUEF531 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
|        | EUCEF532 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |    |    |    |
| UEF540 | ECUEF541 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | EUCEF542 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UET510 | ECUET511 | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUET512 | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| UEO510 | ECUEO511 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|        | ECUEO512 | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

S6

# Correspondance ECUE – Acquis d'apprentissage

Semestre 6 — contribution de chaque ECUE aux acquis d'apprentissage du programme (AAP1–AAP12)

| UE     | ECUE     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| UEF610 | ECUEF411 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓  |

## 3.1 Approches pédagogiques

Approche par compétences (APC) et pédagogies actives mobilisées dans l'offre de formation

En s'appuyant sur l'approche par compétences (APC), cette offre de formation peut exploiter diverses approches pédagogiques pour rendre l'apprentissage plus attractif et stimulant. Les enseignants jouent un rôle central dans le renouvellement pédagogique, en intégrant des pédagogies actives favorisant l'engagement des apprenants. Ainsi, l'apprentissage actif encourage la participation et la réflexion, tandis que l'apprentissage réflexif incite à l'analyse critique des expériences. L'apprentissage expérientiel et le learning by doing permettent aux stagiaires de mobiliser leurs compétences dans des situations concrètes. L'apprentissage constructif, basé sur la construction progressive des connaissances, et les approches centrées sur les problèmes ou les projets stimulent l'autonomie et la créativité, préparant efficacement les apprenants aux défis professionnels.

### Apprentissage actif

Participation et réflexion continues des apprenants.

### Apprentissage réflexif

Analyse critique des expériences vécues.

### Apprentissage expérientiel

Mobilisation des compétences en situations concrètes (learning by doing).

### Apprentissage constructif

Construction progressive des connaissances.

### Apprentissage par problèmes

Résolution de situations-problèmes concrètes.

### Apprentissage par projet

Autonomie et créativité au service d'un livrable.