# PLAN D’ETUDES

# LICENCE EEA : Systèmes embarqués

## Semestre -1 -

| N° | Unité d'enseignement (UE) / Compétences | Code de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle) | | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume des heures de formation présentielles (14 semaines) | | | | Nombre de Crédits accordés | | Coefficients | | Modalité d'évaluation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cours | TD | TP | Autres | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| 1 | UE : **Mathématiques 1** | UEF110 | UEF111 | Analyse 1 | 21 | 10.5 | 0 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF112 | Algèbre 1 | 21 | 10.5 | 0 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 2 | UE : **Electricité générale** | UEF120 | UEF121 | Electrostatique et Magnétostatique | 21 | 21 | 10,5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF122 | Mécanique | 21 | 21 | 10,5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 3 | UE : **Informatique 1** | UEF130 | UEF131 | Systèmes d'exploitation | 21 | 0 | 10.5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF132 | Algorithmique et Programmation | 21 | 0 | 10.5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 4 | UE : **Electronique 1** | UEO140 | UEO141 | Electronique Numérique | 21 | 10,5 | 21 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEO142 | Circuits Electriques | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 5 | UE : **Formation générale et langues** | UET150 | UET151 | C2i | 10.5 | 10.5 | 0 | 0 | 3 | 6 | 1.5 | 3 | | x |
| | | | UET152 | Français | 10.5 | 10.5 | 0 | 0 | 3 | 6 | 1.5 | 3 | | x |
| | | | | | **378h** | | | | | | | | | |

## Semestre-2-

| N° | Unité d'enseignement (UE) / Compétences | Code de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle) | | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume des heures de formation présentielles (14 semaines) | | | | Nombre de Crédits accordés | | Coefficients | | Modalité d'évaluation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cours | TD | TP | Autres | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| 1 | UE : **Mathématiques 2** | UEF210 | UEF211 | Analyse 2 | 21 | 10.5 | 0 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF212 | Algèbre 2 | 21 | 10.5 | 0 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 2 | UE : **Electromagnétisme** | UEF220 | UEF221 | Electromagnétisme | 21 | 21 | 10.5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF222 | Thermodynamique | 21 | 21 | 10.5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 3 | UE : **Informatique 2** | UEF230 | UEF231 | Programmation avancée | 21 | 0 | 10.5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF232 | Bases de Données | 21 | 0 | 10.5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 4 | UE : **Electronique 2** | UEO240 | UEO241 | Electronique Analogique | 21 | 21 | 10.5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEO242 | Fonctions d'Electronique Numérique | 21 | 21 | 10.5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 5 | UE : **Formation générale et langues** | UET250 | UET251 | C2i | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UET252 | Anglais | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | | | | | x |
| TOTAL | | | | | 189 | 126 | 63 | | **30** | **30** | **15** | **15** | | |
| | | | | | **378h** | | | | | | | | | |

## Semestre -3-

| N° | Unité d'enseignement (UE) / Compétences | Code de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle) | | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume des heures de formation présentielles (14 semaines) | | | | Nombre de Crédits accordés | | Coefficients | | Modalité d'évaluation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cours | TD | TP | Autres | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| 1 | UE : Automatique 1 | UEF310 | UEF311 | Automatique | 21 | 21 | 10,5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF312 | Instrumentation et Métrologie | 21 | 10.5 | 10,5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 2 | UE : Traitement du Signal 1 | UEF320 | UEF321 | Traitement du Signal Analogique | 21 | 21 | 10.5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF322 | Transmission des données | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 3 | UE : Electronique pour l'embarqué | UEF330 | UEF331 | Fonctions d'Electronique Analogique | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF332 | Architecture des Microprocesseurs et Microcontrôleurs | 21 | 21 | 0 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 4 | UE : Informatique avancée | UEO340 | UEO341 | Programmation orientée objet | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UEO342 | Base de données avancée | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | | | | | x |
| 5 | UE : Formation générale et langues | UET350 | UET351 | Anglais spécifique | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UET352 | Technique de communication | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | | | | | x |
| TOTAL | | | | | 189 | 115.5 | 73.5 | | **30** | **30** | **15** | **15** | | |
| | | | | | **378h** | | | | | | | | | |

## Semestre -4-

| N° | Unité d'enseignement (UE) / Compétences | Code de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle) | | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume des heures de formation présentielles (14 semaines) | | | | Nombre de Crédits accordés | | Coefficients | | Modalité d'évaluation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cours | TD | TP | Autres | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| 1 | UE : Automatique 2 | UEF110 | UEF111 | Systèmes échantillonnés | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | X |
| | Com : | | UEF112 | Mesures électriques | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | | 1,5 | | | X |
| 2 | UE : Systèmes automatisés 1 | UEF120 | UEF121 | API | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | X |
| | Com : | | UEF122 | Supervision industriel | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | | 1,5 | | | X |
| 3 | UE : Intelligence artificielle et contraintes temps réel | UEF130 | UEF131 | Systèmes temps réels | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | 3 | | 3 | | X |
| | Com : | | UEF132 | Intelligence artificielle | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | | | | | X |
| 4 | UE : Architecture intégrée | UEO110 | UEO111 | FPGA et programmation VHDL | 21 | 10.5 | 0 | | 3 | 3 | | 3 | | X |
| | Com : | | UEO112 | Microcontrôleurs avancés | 10.5 | 0 | 21 | | 3 | | | | | X |
| 5 | UE : Formation générale et langues | UET110 | UET111 | Anglais spécifique | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | 3 | | 3 | | X |
| | | | UET112 | Culture d'entreprise | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | | | | | X |
| TOTAL | | | | | 167.5 | 94.5 | 115.5 | | **30** | **30** | **15** | **15** | | |
| | | | | | **378h** | | | | | | | | | |

# Semestre -5-

| N° | Unité d'enseignement (UE) / Compétences | Code de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle) | | Elément constitutif d'UE (ECUE) | Volume des heures de formation présentielles (14 semaines) | | | | Nombre de Crédits accordés | | Coefficients | | Modalité d'évaluation | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cours | TD | TP | Autres | ECUE | UE | ECUE | UE | Contrôle continu | Régime mixte |
| 1 | UE :systèmes automatisés 2 | UEF110 | UEF111 | Programmation avancées des API | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | 6 | 1,5 | 3 | | x |
| | Com : | | UEF112 | Réseaux locaux industriels | 21 | 10.5 | 21 | | 3 | | 1,5 | | | x |
| 2 | UE : Application embarquée et robotique | UEF120 | UEF121 | Robotique | 21 | 0 | 21 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UEF122 | Applications mobiles embarquées | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | | | | | x |
| 3 | UE :Instrumentation et réseaux pour systèmes embarqués | UEF130 | UEF131 | Capteurs et actionneurs intelligents | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UEF132 | Bus de communication | 21 | 10.5 | 10.5 | | 3 | | | | | x |
| 4 | UE : Management de projet | UEO110 | UEO111 | Qualité et gestion de production | 10.5 | 10.5 | 10.5 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UEO112 | Maintenance et fiabilité | 10.5 | 10.5 | 10.5 | | 3 | | | | | x |
| 5 | UE **: Formation générale et langues** | UET110 | UET111 | Anglais spécifique | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | 6 | | 3 | | x |
| | Com : | | UET112 | Entreprenariat | 10.5 | 10.5 | 0 | | 3 | | | | | x |
| TOTAL | | | | | 168 | 94.5 | 115.5 | | **30** | **30** | **15** | **15** | | |
| | | | | | **378h** | | | | | | | | | |

Semestre 6

| N° | Unité d'Enseignement | Nature de l'UE (fondamentale/ Transversale/ Optionnelle) | Elément Constitutif d'UE (ECUE) | Volume horaire total | Volume horaire de formation présentielle (14 semaines) | | | Crédits | | Coefficients | | Régime d'examen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cours | TD | Autre | continu | UE | ECUE | UE | continu |
| 1 | **Stage ouvrier** | Fondamentale | Stage d'Initiation entre semestre 1 et semestre 2. | 120 | 0 | 0 | 4 semaines | 5 | **5** | 2.5 | **2.5** | x |
| 2 | **Stage de technicien** | Fondamentale | Stage de technicien entre semestre 3 et semestre 4 du Parcours. | 120 | 0 | 0 | 4 semaines | 5 | **5** | 2.5 | **2.5** | x |
| 3 | **Stage de fin du Parcours** | Fondamentale | Stage de Fin du Parcours. | 380 | 0 | 0 | 14 semaines | 0 | **20** | 10 | **10** | x |
| **TOTAL** | | | | | **0** | | | | **30** | | **30** | |