**Filière : Ingénierie des Transports**

**Spécialité :** Traction électrique

**1- Semestre 1 :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **VHS** | **V.H hebdomadaire** | **Coeff** | **Crédits** | **Mode d'évaluation** |
| **14-16 sem** | **C** | **TD** | **TP** | **Autres** | **Continu** | **Examen** |
| **UE fondamentales** |  | **12** | **4.5** | **1.5** |  | **20** | **20** |  |  |
| **UEF1(O/P)** |  | **6** | **1.5** | **1.5** |  |  |  |  |  |
| Systèmes Logiques et Automatisme | 67.5 | 3 | 0.75 | 0.75 |  | 05 | 05 | 30% | 70% |
| Electronique de puissance | 67.5 | 3 | 0.75 | 0.75 |  | 05 | 05 | 30% | 70% |
| **UEF2(O/P)** |  | **6** | **3** |  |  |  |  |  |  |
| Traitement du signal | 45 | 2,25 | 0.75 |  |  | 04 | 04 |  |  |
| Système asservi | 45 | 2,25 | 0.75 |  |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
| Systèmes de transports | 22,5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 02 |  | 100% |
|  |  |
| **UE méthodologie** |  | **3.75** |  | **1.5** |  | **7** | **7** |  |  |
| **UEM1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Méthodes numériques | 33,75 | 1, 5 |  | 0.75 |  | 03 | 03 | 30% | 70% |
| Mesures électriques et physiques | 45 | 2,25 |  | 0.75 |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
| **UE découverte** |  | **1.5** |  |  |  | **2** | **2** |  |  |
| **UED1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Production et Stockage embarqué d'énergie | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 02 |  | 100% |
| **UED2(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UE transversales** |  | **1.5** |  |  |  | **1** | **1** |  |  |
| **UET1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Anglais technique  | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 01 | 01 |  | 100% |
| **Total Semestre 1** | **371,25** | **18.75** | **4.5** | **3** |  | **30** | **30** |  |  |

**2- Semestre 2 :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **VHS** | **V.H hebdomadaire** | **Coeff** | **Crédits** | **Mode d'évaluation** |
| **14-16 sem** | **C** | **TD** | **TP** | **Autres** | **Continu** | **Examen** |
| **UE fondamentales** |  | **14.25** | **3.75** | **1.5** |  | **24** | **24** |  |  |
| **UEF1(O/P)** |  | **8.25** | **2.25** | **1.5** |  | **14** | **14** |  |  |
| Modélisation des machines électriques | 67.5 | 3 | 0.75 | 0.75 |  | 05 | 05 | 30% | 70% |
| Commandes des systèmes électro énergétiques | 67.5 | 3 | 0.75 | 0.75 |  | 05 | 05 | 30% | 70% |
| Propulsion du matériel roulant  | 45 | 2,25 | 0.75 |  |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
| **UEF2(O/P)** |  | **6** | **1.5** |  |  | **10** | **10** |  |  |
| Conception et dimensionnement des systèmes roulants | 45 | 2,25 | 0.75 |  |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
|  Transfert thermique | 45 | 2,25 | 0.75 |  |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
| Infrastructure et maintenance des systèmes ferroviaires | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 02 |  | 100% |
| **UE méthodologie** |  | **2.25** |  |  |  | **3** | **3** |  |  |
| **UEM1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Signalisations Ferroviaire | 33,75 | 2,25 |  |  |  | 03 | 03 |  | 100% |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UE découverte** |  | **1.5** |  |  |  | **2** | **2** |  |  |
| **UED1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Appareillages électriques et sécurité | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 02 |  | 100% |
| **UE transversales** |  | **1.5** |  |  |  | **1** | **1** |  |  |
| **UET1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Droit et Code du bien-être au travail | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 01 | 01 |  | 100% |
| **Total Semestre 2** | **371.25** | **19.5** | **3.75** | **1.5** |  | **30** | **30** |  |  |

**3- Semestre 3 :**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unité d’Enseignement** | **VHS** | **V.H hebdomadaire** | **Coeff** | **Crédits** | **Mode d'évaluation** |
| **14-16 sem** | **C** | **TD** | **TP** | **Autres** | **Continu** | **Examen** |
| **UE fondamentales** |  | **13.25** | **2.25** | **3** |  |  | **20** |  |  |
| **UEF1(O/P)** |  | **7.5** | **0.75** | **1.5** |  |  | **9** |  |  |
| Modes d’Alimentation des véhicules ferroviaires et stabilité du réseau électrique | 67.5 | 3 | 0.75 | 0.75 |  | 05 | 05 | 30% | 70% |
| Conception des infrastructures de transport | 56.25 | 3 |  | 0.75 |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
| Méthodologie de recherche et mini projets | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 02 |  | 100% |
| **UEF2(O/P)** |  | **6.75** | **1. 5** | **1.5** |  |  | **11** |  |  |
|  Conception Assistée par Ordinateur | 45 | 1.5 |  | 1.5 |  | 03 | 04 | 30% | 70% |
| Utilisation Rationnelle de l’Energie | 56.25 | 3 | 0.75 |  |  | 04 | 04 | 30% | 70% |
| Schémas et dessin électrique | 45 | 2.25 | 0.75 |  |  | 03 | 03 | 30% | 70% |
| **UE méthodologie** |  | **1.5** | **0.75** |  |  |  | **3** |  |  |
| **UEM1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Economie des transports | 33.75 | 1.5 | 0.75 |  |  | 02 | 03 | 30% | 70% |
| **UE découverte** |  | **1.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| **UED1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Séminaires | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 03 |  | 100% |
| **UE transversales** |  | **1.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| **UET1(O/P)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Fiabilité | 22.5 | 1.5 |  |  |  | 02 | 02 |  | 100% |
| **Total Semestre 3** | **371.25** | **17.75** | **3** | **3** |  | **27** | **30** |  |  |

**4- Semestre 4 :**

**Domaine  : Sciences et Techniques D01**

**Filière :** **Ingénierie des Transports F022**

**Spécialité : Traction Electrique**

Stage en entreprise sanctionné par un mémoire et une soutenance.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **VHS** | **Coeff.** | **Crédits**  |
| **Travail Personnel** | 170 | 5 | 15 |
| **Stage en entreprise** | 90 | 3 | 9 |
| **Séminaires** | 90 | 3 | 6 |
| **Autre (préciser)** |  |  |  |
| **Total semestre 4** | **350** | **11** | **30** |

**5- Récapitulatif global de la formation :** (indiquer le VH global séparé en cours, TD, pour les 04 semestres d’enseignement, pour les différents types d’UE)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **UE** **VH** | **UEF** | **UEM** | **UED** | **UET** | **Total** |
| **Cours** | 592.5 | 112.5 | 67.5 | 67.5 | 840 |
| **TD** | 157.5 | 11.25 | 0 | 0 | 168.75 |
| **TP** | 90 | 22.5 | 0 | 0 | 112.5 |
| **Travail personnel** |  |  |  |  |  |
| **Autre (préciser)** |  |  |  |  |  |
| **Total** | 840 | 146.25 | 67.5 | 67.5 | 1121.25 |
| **Crédits** | 88 | 19 | 13 | 4 | **120** |
| **% en crédits pour chaque UE** | 71% | 16% | 10% | 3% |  |