

## Programme de la formation Licence Professionnalisante Traction Electrique

### 1- Semestre 1 :

Unité d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume Horaire Hebdomadaire			V .H.S (15 semaines)	Autres	Modes d'évaluations	
	Codes	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle continu	Examen
U .E. Fondamentale Code : UEF 11 Crédits : 18 Coefficients : 9	F111	Mathématiques 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	X	X
	F112	Physique 1	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	X	X
	F113	Structure de la matière	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	X	X
U .E. Méthodologique Code : UEM 11 Crédits : 9 Coefficients : 5	M111	TP Physique 1	2	1			1h30	22h30	27h30	X	
	M112	TP chimie 1	2	1			1h30	22h30	27h30	X	
	M113	Informatique 1	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	X	X
	M114	Méthodologie de la rédaction	1	1	1h00			15h00	10h00		X
U .E. Découverte Code : UED 11 Crédits : 1 Coefficients : 1	D111	Les métiers en sciences et technologie 1	1	1	1h30			22h30	02h30		X
U .E. Transversale Code : UET 11 Crédits : 2 Coefficients : 2	T111	Langue française 1	1	1	1h30			22h30	02h30		X
	T112	Langue anglaise 1	1	1	1h30			22h30	02h30		X
<b>Total Semestre 1</b>			30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

## 2- Semestre 2 :

Unité d'enseignement	Matières		Crédits	Coefficients	Volume Horaire Hebdomadaire			V .H.S (15 semaines)	Autres	Modes d'évaluations	
	Codes	Intitulé			Cours	TD	TP			Contrôle continu	Examen
U .E. Fondamentale Code : UEF 21 Crédits : 18 Coefficients : 9	F211	Mathématiques 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	X	X
	F212	Physique 2	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	X	X
	F213	Thermodynamique	6	3	3h00	1h30		67h30	82h30	X	X
U .E. Méthodologique Code : UEM 21 Crédits : 9 Coefficients : 5	M211	TP Physique 2	2	1			1h30	22h30	27h30	X	
	M212	TP chimie 2	2	1			1h30	22h30	27h30	X	
	M213	Informatique 2	4	2	1h30		1h30	45h00	55h00	X	X
	M214	Méthodologie de la présentation	1	1	1h00			15h00	10h00		X
U .E. Découverte Code : UED 21 Crédits : 1 Coefficients : 1	D211	Les métiers en sciences et technologie 2	1	1	1h30			22h30	02h30		X
U .E. Transversale Code : UET 21 Crédits : 2 Coefficients : 2	T211	Langue française 2	1	1	1h30			22h30	02h30		X
	T212	Langue anglaise 2	1	1	1h30			22h30	02h30		X
<b>Total Semestre 2</b>			30	17	16h00	4h30	4h30	375h00	375h00		

### 3- Semestre 3 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF1 (O/P)</b>									
Electricité générale	45	1.5	1.5			05	05		
Electronique générale	90	03	1.5			05	05		
<b>UEF2 (O/P)</b>									
Logistique dans les transports	45	1.5	1.5			06	06		
Transport aérien, terrestre et maritime	45	1.5	1.5			05	05		
<b>Etc.</b>									
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1 (O/P)</b>									
Méthodes numériques et programmation	45	1.5	1.5			02	02		
Probabilités et statistiques	22.5	1.5				01	01		
Composants de l'électrotechnique dans la traction électrique	45	1.5	1.5			05	05		
<b>UE culture générale 3</b>									
<b>UET3 (O/P)</b>									
Langue 3 : Français	22.5	1.5				01	01		
<b>Total Semestre 3</b>	<b>360</b>					<b>30</b>	<b>30</b>		

#### 4- Semestre 4 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF1 (O/P)</b>									
Adhérence par commande d'effort	45	1.5	1.5			05	05		
Dynamique ferroviaire et sous stations	45	1.5	1.5			05	05		
<b>UEF2 (O/P)</b>									
Electrotechnique	90	03	1.5			06	06		
Commande électrique	45	1.5	1.5			05	05		
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1 (O/P)</b>									
Gestion des infrastructures de transport ferroviaire	22.5	1.5				02	02		
Gestion des entreprises	22.5	1.5				02	02		
<b>UE culture générale 4</b>									
<b>UET4 (O/P)</b>									
Langue 4 : Anglais	22.5	1.5				01	01		
Informatique appliquée (DAO-CAO)	45	1.5	1.5			03	03		
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1 (O/P)</b>									
Techniques d'Expression et de Communications	22.5	1.5				01	01		
<b>Total Semestre 4</b>	<b>360</b>					<b>30</b>	<b>30</b>		

## 5- Semestre 5 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE fondamentales</b>									
<b>UEF1 (O/P)</b>									
Dimensionnement du matériel roulant ferroviaire.	45	1.5	1.5			4	4		x
Equipement d'exploitation et de sécurité	45	1.5	1.5			4	4		x
Appareillage électrique d'interruption HT	45	1.5	1.5			4	4		x
Electronique de puissance	45	1.5	1.5			4	4		x
<b>UE méthodologie</b>									
<b>UEM1 (O/P)</b>									
Appareils de contrôle de la sécurité électrique	45	1.5	1.5			4	4		x
Equipements de traction électrique pour les transports urbains	45	1.5	1.5			4	4		x
Application des moteurs linéaires	22.5	1.5				2	2		x
Batteries pour la traction électrique /Traction électrique automobile routière	22.5	1.5				1	1		x
Alimentation des véhicules ferroviaires urbains	45	1.5	1.5			2	2		x
<b>UE découverte</b>									
<b>UED1 (O/P)</b>									
Gestion de projet	22.5	1.5				1	1		x
<b>Total Semestre 5</b>	<b>360</b>					<b>30</b>	<b>30</b>		

## 6- Semestre 6 :

Unité d'Enseignement	VHS	V.H hebdomadaire				Coeff	Crédits	Mode d'évaluation	
	14-16 sem	C	TD	TP	Autres			Continu	Examen
<b>UE Culture générale</b>									
<b>UED1 (O/P)</b>									
Trains, Tramways : système, exploitation et conception, caractéristiques des matériels roulants	45	1.5	1.5			4	4		X
Confort et sécurité dans les transports par rail	45	1.5	1.5			4	4		X
Système de signalisation	45	1.5	1.5			4	4		X
<b>UE Recherche</b>									
<b>UET1 (O/P)</b>									
Stage de Fin d'études : Préparation du mémoire de fin d'études	<b>225</b>					18	18		
<b>Total Semestre 6</b>	<b>360</b>					<b>30</b>	<b>30</b>		