

Offre de formation MASTER

Etablissement: UNIVERSITE FERHAT ABBES DE SETIF
Faculté: Science de l'Ingénieur.
Département: Electronique

Domaine	Mention/Filière	Spécialité/Option
SCIENCES TECHNIQUES (ST)	ELECTRONIQUE	Réseaux et Systèmes de Télécommunication

Nb: Un dossier par parcours/option

Avis et Visas

Visa (s) du/des chef (s) de département (s)

Conseil Scientifique de la Faculté ou de l'institut

Visa du Doyen de la Faculté ou Directeur de l'Institut

Visa du Chef d'établissement

Avis motivé de la commission Régionale d'Evaluation

Date et signature

VISA CONFERENCE REGIONALE CENTRE

A. Fiche d'identité

Intitulé du parcours: Réseaux et Systèmes de Télécommunication

En arabe:

En français: **X**

Type

Académique

Professionnel

Localisation de la formation :

- Faculté (Institut): Sciences de l'Ingénieur
- Département : Electronique

Responsable de la Formation :

- Nom et prénom: **Djahli Farid**
- Grade: Professeur
- Tél : 036 925135 ou 073 853175 Fax : 036 925135 E-mail : fdjahli@yahoo.fr

Partenaires (convention) :

- Autres établissements partenaires
- Entreprises et autres partenaires socio économiques
- Coopération internationale

Pour les formations professionnelles, il est nécessaire de présenter les conventions établies avec les partenaires socio économiques.

B. Exposé des motifs

1. Contexte et objectifs de la formation:

Le master en Réseaux et Systèmes de Télécommunication (RST) permettra de former des cadres pouvant redynamiser et rentabiliser les secteurs industriels de télécommunication très présents à notre niveau régional, et cela en collaboration avec nos laboratoires de recherche.

2. Profil et Compétences visé:

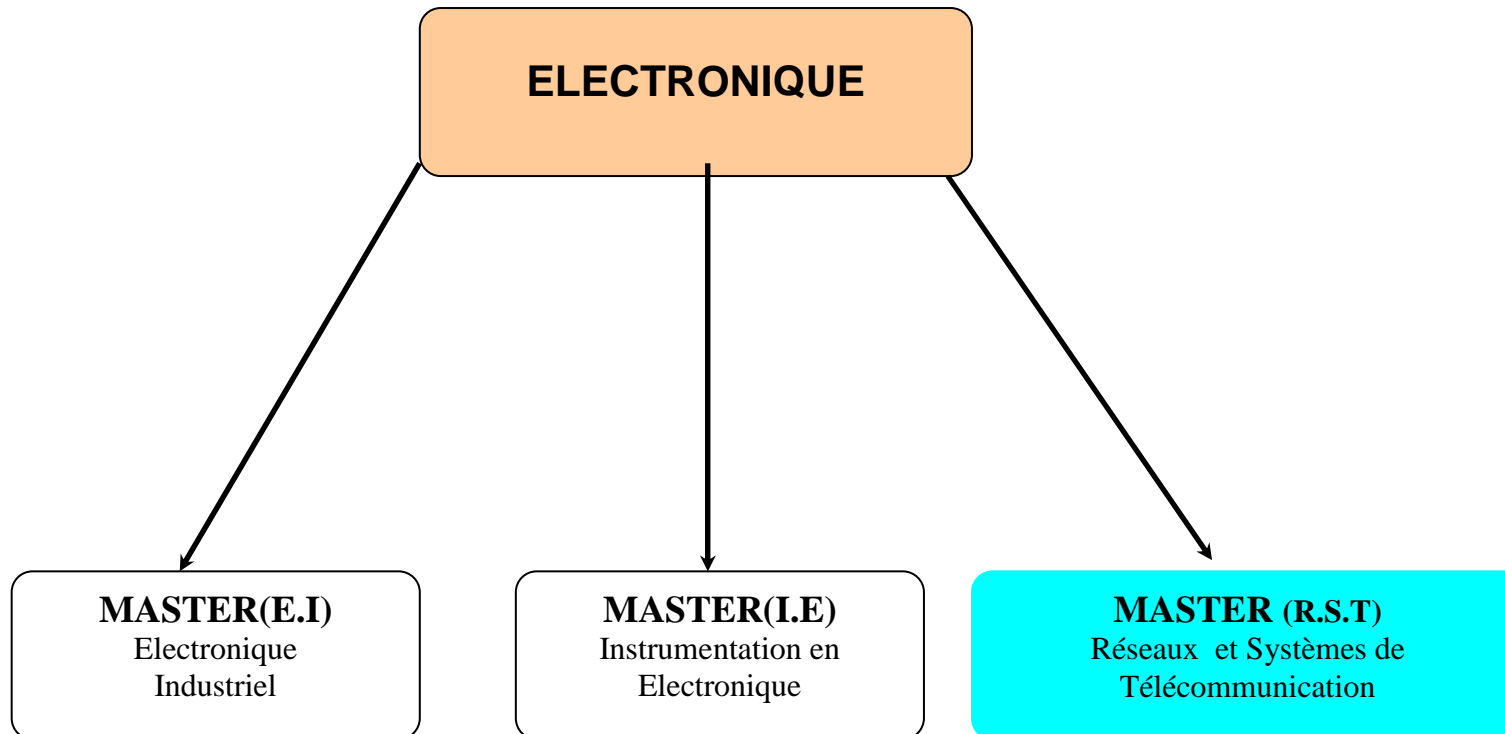
- Former des cadres scientifiques et techniques de haut niveau avec les différents aspects, tels que la micro-informatique et les réseaux de communication.

2. Contextes régional et national d'employabilité :

Les débouchés que peuvent prétendre les diplômés seront orientés vers les laboratoires de recherche en relation avec les secteurs économiques tel que les centres des télécommunications (PTT)..

A. Organisation générale de la formation

C1- Position du Projet



C2 - Programme de la formation Master par Semestre

Semestre 1

Tableau 1 : synthèse des Unités d'Enseignement

	UEF1			UED1		UET1	Total
Code de l'UE	M1FRST1	M1F2	M1FRST3	M1D4	M1T5	M1T6	
Type (Fondame, Transvers)	Fondamentale	Fondamental	Fondamental	Découverte	Découverte	Transversale	
VHH	60	60	50	50	50	30	300
Crédits	6	6	5	5	5	3	30
Coef	6	6	5	5	5	3	30

Tableau 2 : indiquer la répartition en matières pour chaque Unité d'enseignement

Matières	Code	VHH				Crédits matières	Coéf.
		Cours	TD	TP	Travail Personnel		
Fonction principale de l'électronique	M1FRST1	22,5	22,5	15	10	6	6
Fondements du traitement du signal	M1F2	22,5	22,5	15	10	6	6
Théorie de champ	M1FRST3	30	20	00	10	5	5
Transmission numérique	M1D4	30	20	00	10	5	5
Outils informatiques	M1D5	20	20	10	10	5	5
Anglais 1	M1T6	30	00	00	5	3	3
Total		155	105	40	55	30	30

Semestre 2

Tableau 1 : Synthèse des Unités d'Enseignement

	UEF2			UED2		UET2		Total
Intitulé de l'Unité	M2FRST1	M2FRST2	M2FRST3	M2DRST4	M2DRST5	M2TRST6	M2TRST7	
Type (Fondamentale, Transversale)	Fondamentale	Fondamentale	Fondamentale	Découverte	Découverte	Transversale	Transversale	
VHH	40	60	60	40	60	20	20	300
Crédits	4	6	6	4	6	2	2	30
Coef	4	6	6	4	6	2	2	30

Tableau 2 : indiquer la répartition en matières pour chaque Unité d'enseignement

Matières	Code	VHH				Crédits matières	Coéf.
		Cours	TD	TP	Travail Personnel		
Télécommunications spatiales	M2FRST1	20	20	00	10	4	4
Transmission optique	M2FRST2	22.5	22.5	15	10	6	6
Traitement du signal	M2FRST3	22.5	22.5	15	10	6	6
Dispositifs et circuits actifs micro ondes	M2DRST4	20	20	00	5	4	4
Télévision numérique	M2DRST5	22.5	22.5	15	5	6	6
Acquisition et communication des données	M2TRST6	20	00	00	5	2	2
Anglais 2	M2TRST7	20	00	00	2	2	2
Total		147.5	107.5	45	47	30	30

Semestre 3

Tableau 1 : Synthèse des Unités d'Enseignement RST

	UEF3			UEM3		UET3		Total
Intitulé de l'Unité	M3FRST1	M3FRST1	M3FRST3	M3MRST4	M3MRST5	M3TRST6	M3TRST7	
Type (Fondamentale, Transversale)	Fondamentale	Fondamentale	Fondamentale	Méthodologie	Méthodologie	Transversale	Transversale	
VHH	50	60	60	40	40	30	20	300
Crédits	5	6	6	4	4	3	2	30
Coef	5	6	6	4	4	3	2	30

Tableau 2 : indiquer la répartition en matières pour chaque Unité d'enseignement

Matières	Co de	VHH				C ré di ts m at iè re s	C o éf .
		C o ur s	T D	T P	Travail Personnel		
L'ingénierie des réseaux	M3 FR ST 1	3 0	2 0	0 0	10	5	5

Semestre 4 : (Il est recommandé de prévoir, pour le S4, un stage ou un travail d'initiation à la recherche, sanctionnés par un mémoire et une soutenance).

Stage de recherche Le stage de recherche tient une place importante dans la scolarité et l'attribution du Master. Il a lieu, à temps plein, de Mars à Juin dans un laboratoire universitaire ou industriel. Le stage fait l'objet d'un rapport et d'une soutenance orale devant un jury.

D - LES MOYENS DISPONIBLES

D1- Capacité d'encadrement (exprimé en nombre d'étudiants qu'il est possible de prendre en charge)

40 étudiants pour chaque parcours

D.2 Equipe de Formation

D2.1 Encadrement interne

Nom, prénom	Diplôme	Grade	Spécialité	Type d'intervention			
Bekka Rais El'Hadi	D.E		Professeur	Communication,	Enseignement		
Merzouki A/Aziz	DE		Professeur	Communication,	Enseignement	Djahli Farid	DE
Bouzit Nacerdine	DE		Professeur	Communication,	Enseignement		
Zegadi Ameer	PHD		Professeur	Communication,	Enseignement		
Boukezoula Nacere ddine	DE		MC	Communication,	Enseignement		
Slimani Djamel	DE		MC	Communication,	Enseignement		
Bouguezal Said	PHD		CC	Communication,	Enseignement		
Madani Abdelbaki	Magister		CC	Communication,	Enseignement	Oumamere Mabrouk	Magister
Zbiri Semchedine	Magister		MA	Communication,	Enseignement		
Khaouni Habib	Magister		MA	Communication,	Enseignement		

D2.2 Intervenants externe Néant

Synthèse globale des ressources humaines

Grade	Effectif permanent	Effective vacataire ou associé
Professeur	05	00
MC	02	00
MAT/CC titulaires d'un doctorat	01	00
MAT et CC	4	00
Personnel de soutien	12	00
Total	24	00

D3- Moyens matériels disponibles

- **Les laboratoires Pédagogique impliqués dans la prise en charge de la formation:**

- **Laboratoire mesure électrique**

Mesure des résistances par différentes méthodes.
 Mesure des grandeurs magnétiques
 Vérification d'un compteur monophasé
 Mesure de puissance en alternative et en continue

- **Laboratoire mesure électronique.**

Mesure des paramètres des composants actifs
 Mesure du taux de distorsion
 Millivoltmètre sélectif
 Mesure de déphasage

- **Laboratoire Télé-informatique**

Détection et correction d'erreurs par logique câblée
 Détection et correction d'erreur par programme
 Etude de quelques codes d'impulsions pour la transmission d'informations binaire : transmission en bande de base
 Transmission par modulation ASK (Amplitude SHFT keying)

- Laboratoire technique numérique

Techniques numériques

- Introduction au langage C rappels + Exercices 4 séances
 - Méthodes bisection (Résolution Eq Algébriques) 1 Séance
 - Méthode de Newton (Résolution Eq Algébriques) 1 Séance
 - Méthode combinée bisection + Newton 1 Séance
 - Systèmes linéaires (Gams Seidel) 2 Séances
 - Equations Différentielles (Méthodes de R.K) 2 Séances

- **Laboratoire optoélectronique**

Etudes des fibres optiques
 - Mise en évidence de la conduction de la lumière dans les fibres optiques.
 - Atténuation dans une optique
 Etude de l'émetteur optique
 - Diode électroluminescente (DEL) dans le circuit électrique, état de blocage et de passage
 - Caractéristiques des DELs
 Etude du récepteur optique
 - Circuit de base avec une photodiode
 - Phototransistor avec jonction base : expérience de base
 - Phototransistor : circuit équivalent
 - Amplification en courant du phototransistor
 Cellule solaire
 - Sens passant et sens bloquant d'une cellule solaire
 - Résistance interne d'une cellule solaire
 - Caractéristique de sortie et de puissance d'une cellule solaire
 - Tension à vide d'une cellule solaire
 - Montage en série de cellules solaires

- Montage en parallèle de cellules solaires

- Laboratoire Microprocesseurs

- Différents modes adressage pour l'opérande 2 séances.

- Différents modes adressage pour les branches-néants 2 séances.

- Arithmétique binaire 2 séances

- Tri et divers 2 séances

- Séance d'introduction

- Laboratoire traitement de signal

- Génération de signaux au moyen du logiciel SIGLAB

- Analyse spectrale de signaux

- Algorithmes de calcul rapide de la transformée de foncier discrète

- Propriétés de décalage cyclique de la transformée de foncier discrète

- Convolution de deux signaux

- Corrélation de deux signaux

- Filtrage numérique par SIGLAB

- Synthèse de filtres numériques

- Génération et analyse du bruit blanc

- Laboratoire d'asservissement

- Implémentation des algorithmes de la commande numérique en C++ (Commandabilité, observabilité, placement des pôles, commande optimale).

- Introduction à MATLAB

- Implémentation de certains des algorithmes précédents en MATLAB

- Laboratoire électricité

- Etude des circuits du premier ordre en régime non sinusoïdal

- Etude des filtres passe-bas et passe-hauts

- Etude des circuits du second ordre en régime sinusoïdal.

- Analyse harmonique

- Systèmes triphasés

- Transformateur monophasé

- Effet Hall dans les semi-conducteurs de type N et P

- Effet de la température sur la conductivité pour la mesure du gap des semi-conducteurs

- Mesure de la résistivité par la méthode de Van der Pauw.

- Laboratoire de télévision

Signal vidéo composite N/B

Signal vidéo composite pour T.V. contour

Générateur d'un signal vidéo d'une mise de barres des contours standards

- Canaux de transmission

Mesure du TOS large adapté

Méthode du court-circuit

La mesure d'onde stationnaire

Séparation de la ligne en fonction de la source de large de mesure.

- Laboratoire système asservis

Redresseur à deux alternances

Redressement à 6 impulsions B6

Redresseur en pont antérieurement commandé

Gradateur monophasé contrôle

- Laboratoire hyperfréquence

Dipôle électrique $\frac{1}{2}$ et effet de la longueur

Antenne yagi

Antenne parabolique

Effet d'un élément réactif à l'antenne

- Salle des micro-ordinateurs

- Architecture générale des ordinateurs

Introduction aux processeurs et contrôleur

Éléments importants d'un ordinateur (ROM, RAM, Disque dur, lecteur CD...)

Initiation au système d'exploitation Windows

Programmation - Écriture d'algorithmes

- Codification de ces algorithmes

- Programmation en Pascal

- Laboratoire fonction de l'électronique

Astable

Monos table

Bistable

Trigger de Chut

Ecrétage

Circuits impulsionnels passifs

- Laboratoire électronique générale

Relevé des caractéristiques des diodes

Redressement et filtrage mono alternance

Redressement et filtrage double alternance

Etude statique du transistor bipolaire

Etude statique et dynamique du Fet

Etude des 3 montages fondamentaux d'un transistor bipolaire

Montages fondamentaux à ampli opérationnel

Ampli de puissance

Etude des alimentations stabilisée

Etude d'un amplificateur large bande

- Laboratoire logique et calculateur

Calcul arithmétique

Opérations logiques

Décodage, encodage, multiplexage

Transmission numérique, enryptage, encodage, aiguillage.

Comptage et affichage

Binaire, hexadécimal, décimal.

Techniques d'affichage

UAL Unités arithmétiques et logiques

Architectures des μ p 16 doits

- Simulation

- Emulation

- Programmation

- Entrés : Techniques d'interface : PIA, PUA, PIC,

Chaîne d'acquisition :

Exemple d'acquisition et restitution

Laboratoire mesure électrique

Mesure de résistance

Compteur d'énergie

Cycle d'hystéries

Mesure de puissance en contenu et en alternatif

Laboratoire Logique et calculateur

Portes logiques et circuits combinatoires

Bascules et compteurs

Registres à décalage

Multiplexeur et dé multiplexeur

- Laboratoire avant projet

Différents montages sur les oscillateurs sinus carrés et ...)

Différents filtres

Alimentation stabilisée

Différents montages de sélection de grandeur non électriques amplificateurs opérationnels

Amplificateurs audio Conversion analogique numérique

Jeux de lumière

Serrures codées

Compteurs numériques (Horloge)

Registre à décollage

Emission réception infrarouge

- Laboratoire fonctions d'électronique

Circuit d'entrée d'oscillateur

De récepteur radio RR 1201

Amplification FI d'un récepteur RR 1201

Amplification BF d'un récepteur radio TOCCOTA
de transmission numérique (modélisation DPCM)

Elements de programmation en schema : cours et exemples...	GRIBOMONT, P
Emergent neural computational architectures	WERMTER, S
Emetteurs et récepteurs HF, applications audio et vidéo	CADINOT, H
Engineering distributed objects	EMMERICH, W
Exercices de mathématiques pour le 1 ^{er} cycle : VOL2	DOPONT, P
Exercices de mathématiques pour le 1 ^{er} cycle : VOL1	DOPONT, P
Guide de choix des composants	MACHUT, J, F
Initiation à l'algorithmique objet	CARDON, A
Initiation à la physique du solide	GAZAUX, J
Introduction à l'électronique et à ses applications	BUYSE, H
Introduction à l'électrotechnique, fondements d'électricité...	LAROCHE, J
Introduction a la logique	DAVID, R
Introduction a la programmation objet en java cours et exercices	BRONDEAU, J
L'optique non linéaire et ses matériaux	C,S,F,O
L'orienté objet : cours et exercices en java	BERSNI, H
L'orienté objet : cours et exercices en java-C dièse, C++ et UMS	BERSNI, H
La physique	DUQUESNE, M
La télévision numerique : satellite, cabbe, terrestre	BENOIT, H
Lasers, interaction lumière-atomes	CAGNAC, B
Le langage C++ ed spéciale	STROUSTRUP, B
Le langage Caml, 1 ^{er} et 2 ^e cycles	WEIS,P
Le langage VHDL, cours et exercices	WEBER, J
Le schéma électrique	SIYAN, K, S
Les capteurs en instrumentation industrielle	ASCH, G
Les concepts de chimie physique	ATKINS, P, M
Les milleurs sites web	BESNE, J
Les polymères solides, amorphes, élastomères, semi-cristallins	RAULT, J
Les réseaux de télécommunications	PARFAIT, R
Les transmissions dans les réseaux informatique	DAPOIGNY, R
Logique mathématique : T1 calcul propositionnel, algebres de boole	CORI, R
Logique mathématique : T2 fonctions récursives, théorème de Godel	CORI, R
Matériaux polymères	ENRENSTEIN,G,W
Mathématiques DEUG sciences, cours et exercices : 3/2 ^{ème} année	AZOULAY, E
Mathématiques DEUG sciences, cours et exercices : 4/2 ^{ème} année	AZOULAY, E
Mathématiques DEUG sciences, cours et exercices : 2/1 ^{ère} année	AZOULAY, E
Mécanique des solides	COMBARNOUB,M
Physique	HECHT, E
Physique des semi-conducteurs et des composants électriques	MATHIEU, H
Physique des semi-conducteurs et des composants électroniques	MATHIEU, H
Physique des transitions de phases...	PAPON, P
Physique et ingénierie des surfaces	CORNET, A
Physique générale : 2, champs et ondes	ALONSO, M
Physique instrumentale	PRUNET, R
Physique, exercices corrigés PC, PC*	COLIN, A
Pour s'initier a l'électronique logique et numérique	MERGY, Y
Pratique calculs tridimensionnels geotechnique	MAGNAM,J,P
Pratique de la simulation numérique	MOHAMEDI,B
Pratique du BAEL 91, cours et exercices corrigés	PERCHAT,J
Premiers pas en statistique	DODGE,Y
Précis de chantier : matériel et matériaux mise en oeuvre	DIDIER, D
Précis de résistance des matériaux	DATAS, J
Principes d'électronique, cours et exercices et problèmes résolus	MALVINO,A,P
Problèmes corrigés de mathématiques	AZOULAY, E
Problèmes corrigés de physique T 6	CLAVELIER, B
Signal déterministe, signal aléatoire	
Simulation et algorithmes stochastiques	BARTOLI, N
Statistiques : concepts et applications	FRANK, H
Statistique	MILHAUD, X
Technologie des ordinateurs et des réseaux	GOUPILLE,P,A
Technologies et architectures internet	CLOUX, P, Y
Accès à la réglementation technique : habitat neuf et existant	MOREL, P
Ada95 : orientation objet, structure de données et algorithmes	GABRINI, PH
Aide-mémoire d'électronique pratique : composants radio, TV, vidéo, sonorisation	BESSON, R

Algorithmique objet : avec C++	FOURNIER, J, P
Algorithmique objet : avec C++	FOURNIER, J, P
Algorithmique objet : avec C++	FOURNIER, J, P
Algorithmique objet : avec C++	FOURNIER, J, P
Alimentations à découpage, convertisseurs à résonance principes, composants, modélisation	FERRIEUX, J-P
Alimentations à découpage, convertisseurs à résonance principes, composants, modélisation	FERRIEUX, J-P
Alimentations à découpage, convertisseurs à résonance principes, composants, modélisation	FERRIEUX, J-P
Analyse de circuits électriques et électroniques simulations avec SPICE	VATCHE C-S
Analyse de circuits électriques et électroniques simulations avec SPICE	VATCHE C-S
Analyse de fourier et applications : filtrage, calcul numérique, ondelettes	GASQUET, C
Analyse de Fourier et applications : filtrage, calcul numérique, ondelettes	GASQUET, C
Analyse de Fourier et applications : filtrage, calcul numérique, ondelettes	GASQUET, C
Analyse de fourier et applications : filtrage, calcul numérique, ondelettes	GASQUET, C
Analyse de fourier et applications : filtrage, calcul numérique, ondelettes	GASQUET, C
Apprendre la programmation des PIC par l'expérimentation et la simulation : kit de	MAYEUX, P
Apprendre la programmation des PIC par l'expérimentation et la simulation : kit de	MAYEUX, P
Architecture des ordinateurs : fonctions booléennes, logiques...	DARCHE, PH
Architecture des ordinateurs : fonctions booléennes, logiques...	DARCHE, PH
Architecture des ordinateurs : fonctions booléennes, logiques...	DARCHE, PH
Architecture des ordinateurs : fonctions booléennes, logiques...	DARCHE, PH
Architecture logicielles et matérielles : cours, études de cas...	
Architecture logicielles et matérielles : cours, études de cas...	
Architectures des ordinateurs : fonctions booléennes logique combinatoire et séquentielle : cours et exercices	DARCHE, PH
Conception de circuits linéaires : micro-ondes	YAGOUB,M-C
Corrigé des ex-et des TP du traité de l'électronique analogique et numérique 1, Electronique...	Herzogerath ,M
Cryptographie appliquée : protocoles, algorithmes et codes source en C	SCHNEIER, B
Diagnostic, intelligence artificielle et reconnaissance des formes	
Diagnostic, intelligence artificielle et reconnaissance des formes	
Diagnostic, intelligence artificielle et reconnaissance des formes	
Diagnostic, intelligence artificielle et reconnaissance des formes	
Dictionnaire anglo-français d'électronique, de matériel informatique et d'électricité	
Dictionnaire anglo-français d'électronique, de matériel informatique et d'électricité	GRENIER, J-G
Dictionnaire anglo-français d'électronique et d'électrotechnique	RENYI, P
Dictionnaire anglo-français d'électronique et d'électrotechnique	RENYI, P
Dictionnaire d'automatique de génie électrique et de productique anglo-français...	
Dictionnaire d'automatique de génie électrique et de productique anglo-français...	
Dictionnaire d'informatique : anglo-français	GINGUAY, M
Dictionnaire de physique expérimentale.3 , l'électronique	AUBERT, D
Dictionnaire de physique expérimentale.4 , l'électricité	DONNINI, J
Dictionnaire de physique expérimentale.3 , l'électronique	AUBERT, D
Dictionnaire de physique expérimentale.4 , l'électricité	DONNINI, J
Dictionnaire de technique et technologies modernes=modernedictionary of engineering...	FORBES, J
Dictionnaire de technique et technologies modernes=moderne dictionary of engineering...	FORBES, J
Dictionnaire de termes et marine, d'asservissement et d'électricité : francais-anglais..	DELEVAQUE, J
Dictionnaire des techniques et technologies modernes=moderne dictionary of ingeneering	FORBES, J
Dictionnaire des techniques et technologies modernes=moderne dictionary of ingeneering	FORBES, J

Dictionnaire de termes et marine, d'asservissement et d'électricité : français-anglais..	DELEVAQUE, J
Electronique : système bouclés linéaire, de communication et de filtrage	MANNEVILLE, F
Electronique : rappelles de cours, question de réflexion, exercices d'entraînement : DEUG Sciences	GRANJON, Y
Electronique : système bouclés linéaire, de communication et de filtrage cours et exercices	MANNEVILLE, F
Electronique : manipulations et simulations 2 : travaux pratiques	DESTOMBES, T
Electronique : manipulations et simulations 1	DESTOMBES, T
Electronique : manipulations et simulations 2 : travaux pratiques 1 ^{er} cycle, IUT, BTS	DESTOMBES, T
Filtres électriques	HASLER, M
Génie logiciel : spécification des logiciels	ANDRE, P
Génie logiciel et psychologie de la programmation	DETIENNE, F
Identification des systèmes	
Ingénierie des systèmes d'information 1(2001)	
Initiation à l'algorithmique objet : modélisation avec UML	CARDON, A
Introduction au traitement d'images : simulation sous Matleb	BUREL, G
Introduction à l'électronique et à ses applications en instrumentation	BUYSE, H
Introduction à l'électronique analogique	CLEMENT, S
Introduction à l'électronique analogique	CLEMENT, S
La mesure et l'instrumentation, état de l'art et perspectives	PRIEUR, G
La robotique mobile	
Les capteurs en instrumentation industrielle	ASCH, G
Les capteurs en instrumentation industrielle	ASCH, G
Les capteurs en instrumentation industrielle	ASCH, G
Les composants optoélectroniques	CERF, F
Les composants optoélectroniques	CERF, F
Les DPS famille, TMS 320C54X : développement d'applications	BAUDOIN, G
Les DPS famille, ADSP218X : principes et applications	PINARD, M
Les DPS famille, ADSP218X : principes et applications	PINARD, M
Les signaux et systèmes en questions : ex- et problèmes corrigés, filtrages et signaux	
Les signaux et systèmes en questions : ex- et problèmes corrigés, filtrages et signaux	
Logiciels PC pour l'informatique	GUEULLE, P
Mesure et instrumentation 1, de la physique du capteur au signal électrique	
Mesure et instrumentation 1, de la physique du capteur au signal électrique	
Mesure et instrumentation 2, du composant élémentaire au système	
Mesure et instrumentation 2, du composant élémentaire au système	
Notions élémentaire d'acoustique : électroacoustique : les microphones et les haut-parleurs	JOUHANEAU, J
Ondelettes pour le signal numérique	TRUCHETET, F
Optoélectronique : composants photoniques et fibres optiques	TOFFANO, Z
Optoélectronique industrielle : conception et applications	MAYE, P
Optoélectronique : composants photoniques et fibres optiques	TOFFANO, Z
Optoélectronique : composants photoniques et fibres optiques	TOFFANO, Z
Optoélectronique industrielle : conception et applications	MAYE, P
Physique appliquée électronique	VALCOV, S
Physique 3, ondes, optique et physiques moderne	BENSON, H
Physique appliquée électronique	VALCOV, S
Physique des semi-conducteurs et des composants électronique	MATHIEU, H
Physique des semi-conducteurs et des composants électronique	MATHIEU, H
Physique 1, électrostatique, électronique : cours, méthodes, ex corrigé	FAVERJON, J
Physique 3, ondes, optique et physique moderne : solutions et corrigé des problèmes	BENSON, H
Plastiques composites et élastomères dans la technologies médicales : choix et mise	DESSARTHE, A
Radiocommunications numérique : conception de circuits intégrés FR et micro- ondes	
Réception des hautes fréquences : démystification des récepteurs HF par la pratique 1	CARR, J-J

Réception TV par satellites	BESSON, R
Signaux et image sous matlab : méthode, application et ex corrigés	BLANCHET, G
Signaux et image sous matlab : méthode, application et ex corrigés	BLANCHET, G
Signaux et image sous matlab : méthode, application et ex corrigés	BLANCHET, G
Signaux et image sous matlab : méthode, application et ex corrigés	BLANCHET, G
Traitement du signal et automatique 1, traitement du signal et asservissements analogiques	EGON, H

5- Espaces des travaux personnels et TIC

APPUI LOGISTIQUES A LA FORMATION

Type de logistique	Nombre	
Locaux Pédagogiques	10 Locaux	
Laboratoires	Pédagogiques	22
	de Recherche	
Bibliothèque	Bibliothèque centrale Bibliothèque de la faculté Bibliothèque du département	
Equipements Informatiques	Deux salles de TP Informatique (salle Internet)	
Autre logistique (laboratoires et équipements industriels...)	/	

D4- Condition d'accès (Licence en électronique)

ANNEXE

Détails des Programmes des matières proposées

Présenter une plaquette pour chaque matière du programme selon le modèle suivant

Master (P) ou (R)* (indiquer le type retenu)

Intitulé du Master
Electronique Industriel (R)

Intitulé de la matière : Fonctions principales de l'électronique.
Semestre : 1

Code : M1FRST1

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Dr N. Boukezzoula

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22,5
- TD : 22,5
- TP : 15

Nombre de crédits: 6

Objectifs de l'enseignement :

Le but est de présenter et d'étudier les différents dispositifs de puissance, et de voir plus en détails les types de convertisseurs.

Connaissances préalables recommandées : Ce cours met à la disposition de l'étudiant des outils lui permettant les divers aspects de la transmission.

Contenu de la matière :

- Les Oscillateurs
- Principe de la transmission
- Transmission analogique,
- Les .modulations PAM, PDM, PPM, PFM
- Le multiplexage fréquentiel (FDM)
- Modulation de phase
- La modulation FSK
- La modulation ASK
- La modulation d'amplitude sur deux porteuses en quadrature (MAQ)

Références : Livres et polycopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Fondements du traitement du signal
Semestre : 1

Code : M1F2

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Prof Bekka Raïs El'Hadi

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22.5
- TD : 22.5
- TP : 15

Nombre de crédits : 6

Objectifs de l'enseignement :

Le but de ce cours est de faire acquérir à l'étudiant les connaissances fondamentales du traitement du signal.

Connaissances préalables recommandées :

Le programme concerne la caractérisation et l'analyse des signaux déterministes et aléatoires, le filtrage linéaire.

Contenu de la matière :

- 1 - Description et caractéristiques des signaux.
- 2 - Transformation des signaux continus et discrets.
- 3 - Transformation de Fourier Rapide
- 4 - Convolution continue et discrète.
- 5 - Filtrage linéaire.
- 6 - Transformation de Hilbert.
- 7 - Echantillonnage.
- 8 - Numérisation des signaux.
- 9 - Transformée en Z.

Références : Livres et polycopiés, sites Internet, etc.

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Prof Merzouki Abdelaziz

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 30
- TD : 20
- TP : 00

Nombre de crédits : 5

Objectifs de l'enseignement :

Maîtrise des équations de Maxwell et propagation des ondes entre les milieux différents.
Etude des lignes de transmission et dispositifs d'adaptation.
Propagation guidée et mode de propagation

Connaissances préalables recommandées : Mathématique opérationnelle.

Contenu de la matière :

- Les équations de Maxwell
- Propagation d'une onde électromagnétique plane dans le vide.
- Propagation des ondes cylindriques et sphériques.
- Energie électromagnétique (vecteur de Poynting).
- Conditions aux limites diélectrique-diélectrique.
- Propagation dans les diélectriques (réflexions, réfractions, ondes stationnaires).
- Conditions aux limites diélectrique-métallique.
- Réflexion sur une surface métallique. Effet de peau.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Transmission numérique.
Semestre : 1

Code : MID4

Unité d'enseignement : Découverte

Enseignant responsable de la matière : Dr Amardjia Nourredine

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 30
- TD : 20
- TP : 00

Nombre de crédits 5

Objectifs de l'enseignement : connaissance des procédés de transmissions

Connaissances préalables recommandées : électronique analogique et numérique

Contenu de la matière :

- Principe de la Modulation numérique-
- Modulation PCM
- Les convertisseurs analogiques numériques et numériques analogiques
- CAN à intégration
- CAN à approximations successives
- CAN à flash etc.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Outils informatiques
Semestre : 1

code : M1D5

Unité d'enseignement : Découverte

Enseignant responsable de la matière : Mr Khaoui Habib

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 20
- TP : 10

Nombre de crédits : 5

Objectifs de l'enseignement initiation a la programmation

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

- Outil de programmation:
- Solutions des équations à une variable.
- Interpolation polynomiale.
- Intégration et différentiation numériques.
- : Méthodes de résolution directes.
- Systèmes d'équations linéaires: Méthodes itératives.
- Théorie de l'approximation.
- Systèmes d'équation non linéaires.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Anglais 1
Semestre : 1

Code : M1T6

Unité d'enseignement : Transversale

Enseignant responsable de la matière : Vacataire

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 30
- TD : 00
- TP : 00

Nombre de crédits : 3

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées:

Contenu de la matière :

Technique d'expression

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière Télécommunications spatiales
Semestre : 2

Code : M2FRST1

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Mr Madani Abdelbaki

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 20
- TP : 00

Nombre de crédits : 4

Objectifs de l'enseignement : Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences
Après le succès à cette matière

Connaissances préalables recommandées : Sous forme de matières déjà décrites, et/ou d'un descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre et enseignement.

Contenu de la matière :

Réseaux de communications, circuit de données, théorie statistique de l'information, notions et résultats fondamentaux, missions et applications, architecture des systèmes de télécommunications par satellite, des charges utiles, stations sol de connexion.

Références: Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

- **Intitulé de la matière :** Transmission optique,

Code : M2FRST2

Semestre : 2

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Prof Zégadi Amer

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22.5
- TD : 22.5
- TP : 15

Nombre de crédits : 6

Objectifs de l'enseignement :

Comprendre les principes fondamentaux d'optoélectronique, Etudier les composants optoélectroniques
Etudier une liaison optique

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

- Bases fondamentales de l'optique
- Schéma synoptique d'une chaîne de transmissions optiques,
- Sources optiques : Différents types
- Fibres optiques : Domaine d'utilisation
- Propagation des rayons optiques ‘
Caractéristiques optiques en transmission
- Câble optique et connectique

Références : Livres et polycopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Traitement du signal
Semestre : 2

Code : M2FRST3

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Prof Bekka Raïs El'Hadi

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22.5
- TD : 22.5
- TP : 15

Nombre de crédits : 6

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

- 1 – Bases probabilistiques pour la représentation des signaux aléatoires.
- 2 – Les concepts généraux (processus spéciaux, processus stationnaires, transformation des processus aléatoires, les processus ergodiques).
- 3 – Corrélation et densité spectrale des processus stationnaires.
- 4 – Application fondamentales des méthodes de corrélation.
- 5 – Estimation linéaire
- 6 – Analyse harmonique des processus aléatoires
- 7 – Filtrage adaptatif.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière Dispositifs et circuits actifs micro-ondes:

Code : M2DRST4

Semestre : 2

Unité d'enseignement : découverte

Enseignant responsable de la matière : Prof Djahli Farid

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 20
- TP : 00

Nombre de crédits : 4

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

.

Contenu de la matière :

Jonction PN, diodes de divers types (PIN, TUNNEL, GUNN, IMPATT et BARITT), transistors (MESFET), adaptation d'impédance utilisant des éléments distribués (MIC) et des éléments semi localisés (MHMIC, MMIC), filtres et amplificateurs micro-ondes.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Télévision numérique
Semestre : 2

Code M2DRST5

Unité d'enseignement : Découverte

Enseignant responsable de la matière Prof Merzouki Abdelaziz

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22.5
- TD : 22.5
- TP : 15

Nombre de crédits : 6

Objectifs de l'enseignement :

Ce cours a pour objectif de justifier les choix techniques et technologiques dans une application des télécommunications qu'est la télévision numérique

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

Donner les principes fondamentaux de la transmission de l'information dans un système de communication numérique, permettant d'acheminer une source « numérique » (ou numérisée) au travers d'un « support physique analogique ». Etudier différentes représentations efficaces pour la transmission, connaître les limites fondamentales et maîtriser l'usage des ressources requises pour rendre la transmission efficace.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Acquisition et communication des données
Semestre : 2

Code : M2MRST6

Unité d'enseignement : Transversale

Enseignant responsable de la matière : Dr Ferhat Hamida Abdelhak

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 00
- TP : 00

Nombre de crédits : 2

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées

Contenu de la matière :

- Conditionnement des signaux.
- Outils temps réel.
- Carte d'acquisition.
- Standard de communication série.
- Standard IEEE 488.
- Bus USB.
- Carte PCMCIA.
- Détection d'erreurs.
- Base du câblage.
- Bruits électriques et d'interfaçage.
- Modems et Multiplexeurs.
- Protocoles de communication.
- Réseaux LAN.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Anglais 2
Semestre : 2

Code : M2TRST7

Unité d'enseignement : Transversale

Enseignant responsable de la matière : Vacataire

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 00
- TP : 00

Nombre de crédits : 2

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

Techniques d'expression écrites

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : L'ingénierie des réseaux
Semestre : 3

Code : M3FRST1

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Dr. Slimani Djamel

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 30
- TD : 20
- TP : 00

Nombre de crédits : 5

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

- Les généralités.
- Services de tarification.
- Eléments d'architecture des réseaux
- Dimensionnement et évaluation des performances
- Optimisation des réseaux de télécoms

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Antennes et propagation
Semestre : 3

Code : M3FRST2

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Prof Djahli Farid

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22.5
- TD : 22.5
- TP : 15

Nombre de crédits : 6

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

Caractéristiques d'antennes, théorèmes et principes d'électromagnétisme, méthode des moments et théorie géométrique de diffraction (GTD).

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Canaux de transmission
Semestre : 3

Code : M3FRST3

Unité d'enseignement : Fondamentale

Enseignant responsable de la matière : Prof Bouzit Nacerdine

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 22.5
- TD : 22.5
- TP : 15

Nombre de crédits : 6

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

- Les lignes de transmission
- Coaxiaux
- Guides rectangulaires.
- Les guides circulaires
- Mode de propagation TE, TM et TEM.
- Lignes de mesure.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : les réseaux de transport
Semestre : 3

Code : M3MRST4

Unité d'enseignement : Méthodologie

Enseignant responsable de la matière : Mr Zbiri Semchedine

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 20
- TP : 00

Nombre de crédits : 4

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenue de la matière :

Généralités (Principe simplifié d'une infrastructure de télécommunication,
Caractéristiques d'un réseau de transport,
Les réseaux à commutation de paquets)
Le protocole X25 (Généralités, Le niveau physique, Le niveau liaison, Le niveau réseau, Les limites de X25),
L'exemple de Transpac

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Le mobile
Semestre : 3

Code : M3MRST5

Unité d'enseignement : méthodologie

Enseignant responsable de la matière : Dr. Slimani Djamel

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 20
- TP : 0

Nombre de crédits 4

Objectifs de l'enseignement :

.

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :

- Rappels sur les télécommunications Radio
- Le réseau cellulaire
- Station mobile (M.S) et Station de base (BTS)
- Sous système radio (BBS)
- Sous système fixe (NSS)
- Centre d'exploitation et de maintenance (OMC)
- Les interfaces
- Les terminaux
- Configuration des sites

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Traitement de l'information
Semestre : 3

Code : M3TRST6

Unité d'enseignement Transversale

Enseignant responsable de la matière : Dr. Bouguezel Saad

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 10
- TP : 00

Nombre de crédits : 3

Objectifs de l'enseignement : Décrire ce que l'étudiant est censé avoir acquis comme compétences
Après le succès à cette matière.

Connaissances préalables recommandées : Sous forme de matières déjà décrites, et/ou d'un descriptif succinct des connaissances requises pour pouvoir suivre et enseignement.

Contenue de la matière :

- Entropie :
- Modèles graphiques :
- Compression de données réversibles :
- Compression d'images :.
- Canal bruité :

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.

Intitulé de la matière : Anglais 3
Semestre : 3

Code : M3TRST7

Unité d'enseignement : Transversale

Enseignant responsable de la matière : Vacataire

Nombre d'heures d'enseignement :

- Cours : 20
- TD : 00
- TP : 00

Nombre de crédits : 2

Objectifs de l'enseignement :

Connaissances préalables recommandées :

Contenu de la matière :
Techniques d'expressions.

Références : Livres et photocopiés, sites Internet, etc.