

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	1- Maîtriser les différentes méthodes de modélisation 2- Connaître les principes de base des simulateurs électriques et mixtes 3- Découvrir les différents langages de descriptions matérielles
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Ce cours est destiné aux étudiants de M2 microélectronique. Le cours contient quatre chapitres: 1- Chapitre I : Modélisation et simulation des systèmes analogiques et mixtes 2- Chapitre II : Simulation analogiques des circuits électroniques 3- Chapitre III : Les langages de description des systèmes mixtes 4- Chapitre IV : Conception des systèmes microélectroniques analogiques numériques via VHDL-AMS
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	0
Pondération Assiduité	0
Calcul Moyenne C.C	Examen 60% TP 40%
Compétences visées	Les apprenants sont sensés acquérir à la fin de ce cours les compétences suivantes: 1- Maîtriser les différentes méthodes de modélisation 2- Connaître les principes de base des simulateurs électriques et mixtes 3- Découvrir les différents langages de descriptions matérielles

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/

Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	1- Appliquer les notions de modélisation et de simulation lors des travaux pratiques 2- Préparer des exposés sur les différents langages de descriptions matérielles
Attentes de l'enseignant	1- La maîtrise de la modélisation et la simulation 2- Application des notions de ce cours aux projets PFE des étudiants

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<p>[1] L.W.Nagel, "SPICE2: A Computer program to simulate circuits", Memorandum No. ERL-M520, Electronics Research Laboratory, University of California, Berkeley, 1975.</p> <p>[2] R.Raghuram, "Computer Simulation of Electronic Circuits", ISBN 0-470-21331-0 John Wiley & Sons Inc, 1989.</p> <p>[3] Spectre Reference Manual 4.3.4, Cadence Design Systems Inc., June 1995.</p> <p>[4] B.Hennion, P.Senn, "Eldo: A new third generation circuit simulator using the One-Step Relaxation method", in Proceedings of ISCAS, pp. 1065-1068, 1985.</p> <p>[5] R. Scott Cooper. "The Designer's Guide to Analog & Mixed-Signal Modeling". Avant Corp. ISBN 0-9705953-0-1, 2001.</p> <p>[6] T. Riesgo, Y. Torrojaand, E. Torre, " Design Methodologies Based on Hardware Description Languages", IEEE Transaction on Power Electronic, Vol. 46, (1), pp. 3-11, February 1999.</p> <p>[7] IEEE Computer Society, "IEEE Standard for Verilog Hardware Description Language", IEEE Std 1364-2005, New York- USA, pp. 590, 2006.</p> <p>[8] Homepage of the Verilog modeling language. http://www.verilog.com/</p> <p>[9] Accellera, Accellera Verilog Analog Mixed-Signal Group, "Velilog-AMS Home", 1998. [En ligne]. Adresse URL : http://www.eda.org/verilog-ams/. 1998</p> <p>[10] IEEE Computer Society, "IEEE Standard VHDL Analog and Mixed-signal Extensions", IEEE Std 1076.1-2007, New York-USA, pp. 342, 2007.</p> <p>[11] Y. Herve, "VHDL-AMS : Applications et enjeux industriels". Dunod-Université - Collection : Sciences-sup - préface d'Alain Vachoux. ISBN : 2-10-005888-6 - mars 2002.</p> <p>[12] G. Marguerie, "De Modelica à XMLlab ", Ingénierie de Systèmes Informatiques Complexes ISICO, EISTI, pp. 41, août 2006</p>

Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	/

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Connaître les phénomènes physiques se manifestant dans les matériaux semiconducteurs qui sont utilisés pour réaliser les composants de la microélectronique. Comprendre le principe de fonctionnement des composants électroniques: Composants quantiques.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	<p>Chapitre1. Effets quantiques dans les composants. Puits quantiques et super-réseaux (7 semaines)</p> <p>1.1. Effets quantiques dans les hétérojonctions et les structures MIS</p> <p>1.1.1. Structure de sous-bandes d'énergie</p> <p>1.1.2. Energie potentielle des électrons</p> <p>1.1.3. Méthodes de calcul dans l'approximation de Hartree</p> <p>1.2. Puits quantiques</p> <p>1.2.1. Spectre d'énergie</p> <p>1.2.2. Multipuits quantiques</p> <p>1.2.3. Puits quantiques couplés</p> <p>1.3. Superréseaux</p> <p>1.3.1. Structure de sous-bandes d'énergie</p> <p>1.3.2. Modèle de Kronig-Penney</p> <p>1.4. Transistor à effet de champ à gaz d'électrons bidimensionnel-TEGFET</p> <p>1.4.1. Structure</p> <p>1.4.2. Commande de grille</p> <p>1.4.3. Polarisation de drain</p> <p>1.4.4. Effet MESFET parasite</p> <p>Chapitre2. Composants quantiques (8 semaines)</p> <p>2.1. Transport parallèle dans les structures quantiques</p> <p>2.1.1. Spécificités</p> <p>2.1.2. Mobilité</p> <p>2.1.3. Effet Gunn bidimensionnel</p> <p>2.1.4. Transfert dans l'espace réel – RST</p> <p>2.1.5. Etalon de résistance</p> <p>2.2. Transport perpendiculaire dans les structures quantiques</p> <p>2.2.1. Oscillateur de Bloch</p> <p>2.2.2. Effet Wannier-Stark</p> <p>2.2.3. Transport dans un superréseau-RDN</p> <p>2.2.4. Effet tunnel résonnant dans un puits quantique à double barrière</p> <p>2.2.5. Effet tunnel résonnant dans un superréseau</p> <p>2.3. Lasers à puits quantiques</p> <p>2.3.1. Effets géométriques - Facteur de confinement</p> <p>2.3.2. Effets quantiques</p> <p>2.3.3. Laser à cavité verticale-VCSEL</p> <p>2.3.4. Microcavité photonique - Laser sans seuil</p> <p>2.3.5. Laser à cascade quantique</p> <p>2.3.6. Laser à boîtes quantiques</p> <p>2.4. Blocage de Coulomb et systèmes à peu d'électrons</p> <p>2.5. Nanotubes et nanofils 744</p> <p>2.5.1. La structure des nanotubes</p> <p>2.5.2. Une nouvelle théorie de la conduction</p> <p>2.5.3. Propriétés et fabrication des nanotubes</p> <p>2.5.4. Applications des nanotubes</p> <p>2.5.5. Les nanofils</p>
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	/

Pondération Assiduité	/
Calcul Moyenne C.C	/
Compétences visées	/

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Participation excellente
Attentes de l'enseignant	/

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. J.P. Collinge Physique des dispositifs semiconducteurs, De Boeck Université, 1998. 2. H. Mathieu, Physique des semiconducteurs et des composants électroniques, 6e édition, Cours et exercices corrigés, Dunod 2009 3. P. Leturcq, Physique des composants actifs à semiconducteurs, Dunod 1978. 4. H. Ngô, Introduction à la physique des semiconducteurs. Cours et exercices corrigés, Dunod 5. S.M. Sze, Physics of semiconductor devices, John Wiley 6. A. Vapaille, Physique des dispositifs à semiconducteurs, Masson 1970 7. B. Sapoval, Physique des semiconducteurs, Ellipses. 8. J. Singh, Semiconductors devices: an introduction, Mc Graw Hill, 1994 9. D. A. Neaman, Semiconductor physics and device: basic principle, Mc Graw Hill, 2003 10. A. Vapaille, Dispositifs et circuits intégrés semiconducteurs, Dunod, 1987. 11. M. Mebarki, Physique des semiconducteurs OPU, Alger, 1993. 12. C. Ngô et H. Ngô, Physique des semi-conducteurs, 4e édition, Dunod.
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	/

Cachet humide du département

Nom EES : Faculté de Génie Electrique – Université de Sidi Bel Abbes
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours) : La langue anglaise

Niveau : M2_Microélectronique / Semestre : 3

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : Mademoiselle farch ikram			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	ikram.farch.maya@gmail.com	Jour :	Mercredi	heure	11h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	Amphi 07	Bureau :	

**TRAVAUX DIRIGES
(Réception des étudiants par semaine)**

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

**TRAVAUX PRATIQUES
(Réception des étudiants par semaine)**

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Apprendre et parler couramment l'anglais et surtout encourager les étudiants à aimer et utiliser cette langue plus fort que le français ainsi encourager pour présenter leurs mémoires avec cette internationale langue.
Type Unité Enseignement	Transversale
Contenu succinct	comment faire une discussion formelle en anglais sans fautes.
Crédits de la matière	01
Coefficient de la matière	01
Pondération Participation	/
Pondération Assiduité	/
Calcul Moyenne C.C	100% note examen
Compétences visées	Compétence orale et écrit.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Participation
Attentes de l'enseignant	puisque la langue anglaise s'applique dans nos universités algériennes, j'observe que tous les étudiants se concentreront dans cette langue.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Livres
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	/

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Acquérir des connaissances de base sur l'optoélectronique. Connaître les composants opto-électroniques et leurs utilisations.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	La lumière – propriétés fondamentale, La lumière – propriétés fondamentales, La photodiode, La photopile, Le phototransistor , La diode Laser, Les matrices CCD Laser .
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	10%
Pondération Assiduité	5%
Calcul Moyenne C.C	(10PP+5PA+20test)%=40% Examen=60%
Compétences visées	Approfondir les connaissances, Connaître les composants opto-électroniques et leurs utilisations.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	acquérir des connaissances afin d'exercer un métier intéressant dans le domaine
Attentes de l'enseignant	Adopter une attitude d'écoute, de questionnement, de recherche

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Rosencher, B. Vinter, Optoélectronique, Collection Sciences Sup, 2e éd., Dunod, 2002. 2. Z. Toffano, Optoélectronique: Composants photoniques et fibres optiques, Ellipses, 2001. 3. G. Broussaud, Optoélectronique, Edition Masson, 1974. 4. P. Mayé, Optoélectronique industrielle : Conception et applications, Dunod, 2001. 5. P. Mayé, Optoélectronique industrielle : Conception et applications, Dunod, 2001. 6. J-C. Chaimowicz, Introduction à l'optoélectronique principes et mise en œuvre, Dunod. 7. J-M. Mur, Les fibres optiques : Notions fondamentales, Epsilon, 2011. 8. D. Decoster, J. Harari, Détecteurs optoélectroniques, Lavoisier, 2002.
Articles	Emmanuel ROSENCHER, optoélectronique , 2005 Cadiou J-F., Penard E., Goloubkoff M., Guena J., Legaud P. et Tanguy D., « Conversion optique radio dans le domaine millimétrique », REE, n°5, p. 46-52, mai 1996.
Polycopiés	P. Mayé, "Optoélectronique industrielle: conception et applications"
Sites Web	http://www.bibsciences.org/bibsup/opt-coll/pub/3/pdf/11t3p15_Ibis.pdf http://users.polytech.unice.fr/~lorenz/Composants_opto.pdf http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Photodiode-closeup.jpg?uselang=fr http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Structure_photodiode.jpg?uselang=fr http://www.gizmodo.fr/wp-content/uploads/2010/05/500x_leds.jpg

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Maîtriser la conception des circuits intégrés analogiques numériques CMOS.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Chapitre 1. L'inverseur CMOS Chapitre 2. Les circuits numériques CMOS Chapitre 3. Les circuits analogiques CMOS
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	la participation est notée sur 5 points
Pondération Assiduité	l'assiduité est notée sur 5 points
Calcul Moyenne C.C	note de la participation/5 + note de l'assiduité/5 + note de l'examen de TD /10
Compétences visées	Maîtriser la conception des circuits analogiques et numériques ainsi que l'utilisation des outils de simulation et de dessin de masques.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Tous les étudiants doivent assister aux séances de cours et doivent être impliqués et participer au déroulement des séances de TD et TP pour pouvoir réussir les examens de la matière.
Attentes de l'enseignant	Un taux de réussite élevé pour les étudiants.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ul style="list-style-type: none"> - N. Weste, K. Eshraghian "Principles of CMOS VLSI design", Addison Wesley, ISBN 0-201-53376-6, 1993 - R. JACOB BAKER, CMOS Circuit Design, Layout and Simulation, Wiley, 3rd ed., 2010
Articles	<p>"Designing of VLSI Circuits with MOS and CMOS" D. Naresh Kumar, N. Vasudheva Reddy, G. Sravan Kumar³ International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT) Vol. 2 Issue 11, November - 2013 IJERT ISSN: 2278-0181</p> <p>"Design and Characteristics of CMOS Inverter based on Multisim and Cadence" Haoran Xu^{1*} , Jianguhua Ding¹ and Jian Dang² ICPEPT 2021 Journal of Physics: Conference Series 2108 (2021) 012034 IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/2108/1/012034</p>
Polycopiés	https://studylibfr.com/doc/2425872/conception-des-circuits-vlsi
Sites Web	https://www8.umoncton.ca/umcm-cormier_gabriel/VLSI.html

Cachet humide du département

Nom EES : Faculté de Génie Electrique – Université de Sidi Bel Abbas
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours, TP) : Techniques et Systèmes photovoltaïques

Niveau : M2_Microélectronique / Semestre : 3

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : khadraoui Mohammed			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	khadraoui_hm@yahoo.fr	Jour :	Dimanche, Mardi	heure	9h30, 11h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	Salle 12	Bureau :	

TRAVAUX DIRIGES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

TRAVAUX PRATIQUES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
	Salle 12	Dimanche , Mardi	9h30, 11h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Cette matière aborde des connaissances relatives aux énergies renouvelables vertes non polluantes, aux dispositifs photovoltaïques (PV), aux procédés de fabrication d'une cellule solaire, à la conversion photovoltaïque, aux assemblages des modules PV, à leur dégradation. Elle vise également à faire apprendre à estimer la ressource solaire en un lieu donné et à dimensionner un système PV. Elle aborde enfin les systèmes auxiliaires : la batterie, la pile à combustible, les convertisseurs DC-DC et DC-AC.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Chapitre 1. Energies renouvelables et efficacité énergétique Chapitre 2. La source solaire. Chapitre 3. La source photovoltaïque. Chapitre 4. Systèmes photovoltaïques. Chapitre 5. Optimisation du fonctionnement du système
Crédits de la matière	Crédits : 6
Coefficient de la matière	Coefficient : 3
Pondération Participation	05 pts pour la participation
Pondération Assiduité	05 pts pour l'assiduité
Calcul Moyenne C.C	Contrôle continu : 40% ; Examen : 60%.
Compétences visées	La formation vise à donner aux étudiants les moyens de diagnostiquer, d'analyser et de maîtriser les divers problèmes rencontrés dans le domaine du photovoltaïque. Cela nécessite des connaissances théoriques, méthodologiques et pratiques dans le domaine des propriétés des matériaux, et de l'électricité, avec les outils et les moyens d'analyse adaptés. Cette formation vise à faire apprendre aux étudiants à estimer la ressource solaire en un lieu donné et à dimensionner un système PV. Elle aborde les systèmes auxiliaires : la batterie, la pile à combustible, les convertisseurs DC-DC et DC-AC.

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES
--

Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	D'une manière générale nous attendons des étudiants qu'ils soient extrêmement curieux et impliqués dans cette formation .Le titulaire de ce diplôme participera à la maintenance, au développement et aux études d'amélioration des diverses techniques du domaine. Il réalisera des études, des mises au point, des essais et la mise en œuvre d'innovations technologiques.
Attentes de l'enseignant	Cette formation donne aux futurs diplômés un profil polyvalent et des compétences transversales dans les secteurs de la production d'électricité à partir de sources renouvelables.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anne Labouret, Energie solaire photovoltaïque, 3ème édition Dunod 2006. 2. Deambi, Suneel, Photovoltaic System Design: Procedures, Tools and Applications, CRC Press 2016. 3. Olindo Isabella, Klaus Jäger, Arno Smets, René van Swaij, Miro Zeman, Solar Energy: The Physics and Engineering of Photovoltaic Conversion, Technologies and Systems, UIT Cambridge Ltd. 2016. 4. Gottfried H. Bauer, Lecture Notes in Physics 901, Photovoltaic Solar Energy Conversion, 1st ed., Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2015. 5. Rekioua, Djamilia, Matagne, Ernest, Optimization of Photovoltaic Power Systems-Modelization, Simulation and Control, Green Energy and Technology, 2012 6. Florin Danes et Bertrand Garnier, Energie et procédés-Maîtrise de l'utilisation de l'énergie Bilan et utilisation efficace et rationnelle, illustrés par des exemples et exercices corrigés, Edition Ellipses, 2012 7. Jacques Vernier, Les énergies renouvelables, édition PUF, 2012 8. Emmanuel Riolet, Le mini-éolien, édition Eyrolles, 2010
Articles	<p>- Effect of wind and solar energy production, and economic development on the environmental quality: Is this the solution to climate change . https://doi.org/10.1016/j.gr.2023.01.012</p>
Pycopiés	<p>- A. Moumi, N. Hamani, N. Moumi et A. Z. Mokhtari, « Estimation du rayonnement solaire par deux approches semi empiriques dans le site de Biskra », Centre Universitaire de Béchar–Algérie, 11 et 12 Novembre 2006.</p> <p>- F. Lasnier, T. G. Ang, « Photovoltaic Engineering Handbook », IOP Publishing Ltd. 1980.ISBN 0-85274-311-4.</p> <p>- Djarallah, Mohamed, "Contribution a l'étude des systèmes photovoltaïques résidentiels couples au réseau électrique," université de Batna, Thèse de Doctorat en Science, 2008.</p> <p>- B. Mohammed, "Modélisation D'un Système De Captage Photovoltaïque autonome," Centre Universitaire De Bechar Mémoire de Magister, 2007-2008.</p>

Sites Web	- Site de ministère de l'énergie http://www.energy.gov.dz - https://www.solaris-store.com
-----------	---

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Connaître les phénomènes physiques se manifestant dans les matériaux semiconducteurs qui sont utilisés pour réaliser les composants de la microélectronique. Comprendre le principe de fonctionnement des composants électroniques: Composants quantiques.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Fiche TD N1 : Puits quantiques et super-réseaux Fiche TD N2 : Energie potentielle des électrons FICHE TD N 3 : Transport parallèle dans les structures quantiques Fiche TD N4 : Lasers à puits quantiques
Crédits de la matière	Crédits: 4
Coefficient de la matière	Coefficient: 2
Pondération Participation	50
Pondération Assiduité	80
Calcul Moyenne C.C	classique
Compétences visées	-----

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/

Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	amélioration des chapitres
Attentes de l'enseignant	-----

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. J.P. Collinge Physique des dispositifs semiconducteurs, De Boeck Université, 1998. 2. H. Mathieu, Physique des semiconducteurs et des composants électroniques, 6e édition, Cours et exercices corrigés, Dunod 2009 3. P. Leturcq, Physique des composants actifs à semiconducteurs, Dunod 1978. 4. H. Ngô, Introduction à la physique des semiconducteurs. Cours et exercices corrigés, Dunod 5. S.M. Sze, Physics of semiconductor devices, John Wiley 6. A. Vapaille, Physique des dispositifs à semiconducteurs, Masson 1970 7. B. Sapoval, Physique des semiconducteurs, Ellipses. 8. J. Singh, Semiconductors devices: an introduction, Mc Graw Hill, 1994 9. D. A. Neaman, Semiconductor physics and device: basic principle, Mc Graw Hill, 2003 10. A. Vapaille, Dispositifs et circuits intégrés semiconducteurs, Dunod, 1987. 11. M. Mebarki, Physique des semiconducteurs OPU, Alger, 1993. 12. C. Ngô et H. Ngô, Physique des semi-conducteurs, 4e édition, Dunod
Articles	-----
Polycopiés	-----
Sites Web	-----

Cachet humide du département

Nom EES : Faculté de Génie Electrique – Université de Sidi Bel Abbès
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE

(TP) : TP Optoélectronique

Niveau : M2_Microélectronique / Semestre : 3

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : Mansour-Mazari Halima			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	hmazari2010@gmail.com	Jour :		heure	
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :		Bureau :	

TRAVAUX DIRIGES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

TRAVAUX PRATIQUES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
	Labo. B04	Mardi, Mercredi	14h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Mettre en pratique les connaissances théoriques abordées pendant le cours sur les composants optoélectroniques
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Caractérisation des composants optoélectroniques avec le module MCM4/EV CIRCUITS AVEC PHOTORESISTANCE, PHOTODIODE ET PHOTOTRANSISTOR LES LEDS ET LA CONSTANTE DE PLANCK LES LEDS – APPLICATION-Feu clignotant
Crédits de la matière	2
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	50%
Pondération Assiduité	10%
Calcul Moyenne C.C	50%PP+10%+40%TEST100%
Compétences visées	Approfondir les connaissances théoriques par des connaissances pratiques

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/

Matériels de sorties sur le terrain	/
--	---

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Approfondir les connaissances, Connaître les composants opto-électroniques et leurs utilisations, acquérir des connaissances afin d'exercer un métier intéressant dans le domaine
Attentes de l'enseignant	Adopter une attitude d'écoute, de questionnement, de recherche.....

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Rosencher, B. Vinter, Optoélectronique, Collection Sciences Sup, 2e éd., Dunod, 2002. 2. Z. Toffano, Optoélectronique: Composants photoniques et fibres optiques, Ellipses, 2001. 3. G. Broussaud, Optoélectronique, Edition Masson, 1974. 4. P. Mayé, Optoélectronique industrielle : Conception et applications, Dunod, 2001. 5. P. Mayé, Optoélectronique industrielle : Conception et applications, Dunod, 2001. 6. J-C. Chaimowicz, Introduction à l'optoélectronique principes et mise en œuvre, Dunod. 7. J-M. Mur, Les fibres optiques : Notions fondamentales, Epsilon, 2011. 8. D. Decoster, J. Harari, Détecteurs optoélectroniques, Lavoisier, 2002.
Articles	Emmanuel ROSENCHER, optoélectronique , 2005 Cadiou J-F., Penard E., Goloubkoff M., Guena J., Legaud P. et Tanguy D., « Conversion optique radio dans le domaine millimétrique », REE, n°5, p. 46-52, mai 1996.
Polycopiés	P. Mayé, "Optoélectronique industrielle: conception et applications"
Sites Web	http://www.bibsciences.org/bibsup/opt-coll/pub/3/pdf/11t3p15_Ibis.pdf - http://users.polytech.unice.fr/~lorenz/Composants_opto.pdf - http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Photodiode-closeup.jpg?uselang=fr - http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Structure_photodiode.jpg?uselang=fr - http://www.gizmodo.fr/wp-content/uploads/2010/05/500x_leds.jpg

Cachet humide du département

Nom EES : Faculté de Génie Electrique – Université de Sidi Bel Abbès
 Département : Electronique

SYLLABUS DE LA MATIERE

(TP) : Micro 95 : Simulation des composants SC

Niveau : M2_Microélectronique / Semestre : 3

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : SALIM karim			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	karim22000@hotmail.com	Jour :		heure	
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :		Bureau :	

**TRAVAUX DIRIGES
(Réception des étudiants par semaine)**

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

**TRAVAUX PRATIQUES
(Réception des étudiants par semaine)**

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
	lab : b 17	Mercredi	14h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Le but de ce TP est d'établir un programme sur MATLAB qui représente une tâche primordiale dans le chemin de la conception des systèmes électroniques.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Résolution d'une équation non linéaire avec la méthode de Newton. Simulation de la caractéristique électrique courant – tension d'une diode Schottky. Simulation de la caractéristique électrique capacité – tension d'une diode Schottky.
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	Assez bonne
Pondération Assiduité	Assiduité sérieuse
Calcul Moyenne C.C	Moyenne de 4 contrôles
Compétences visées	Les compétences visées c'est pouvoir de résoudre des équation non linéaire et simuler des caractéristiques électrique .

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
/	/	/	E/EI/EC		/	/	A/S/AR/D/R

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	/
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/

Matériels de sorties sur le terrain	/
--	---

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Connaitre d'une manière approfondie la programmation sur MATLAB pour les composants semi-conducteur .
Attentes de l'enseignant	Analyse d'un composant semi-conducteur en utilisant MATLAB .

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Arc Laury, Physique des semiconducteurs et des composants électroniques, yrolles, 2017.
Articles	B. Allard ,Composants à semi-conducteur de puissance pour des applications à haute température de fonctionnement,Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes,1, 10 (2005).
Polycopiés	J.-M. Dutertre,Introduction aux semi-conducteurs,Cours Electronique analogique,ISMIN 1A 2021-22.
Sites Web	https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-de-l-iot/1440700-semi-conducteur-definition-usages-et-raisons-de-la-penurie-de-ce-materiau/

Cachet humide du département