



DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Permettre aux étudiants de connaître les principes fondamentaux des systèmes d'exploitation tout en étudiant leur mise en pratique dans un système embarqué tel que linux
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	Chapitre 1. Présentation générale des systèmes d'exploitation et éléments techniques (ex :linux) Chapitre 2. Gestion des processus Chapitre 3. Gestion de la mémoire Chapitre 4.  Gestion des fichiers Chapitre 5. Exécutable
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	0
Pondération Assiduité	0
Calcul Moyenne C.C	100% Examen
Compétences visées	- Comprendre l'architecture, la structuration et les tâches d'un système linux - Comprendre le démarrage d'un système GNU Linux, du premier étage de boot au premier applicatif - Comprendre les contraintes amenées par le développement d'un BSP (Board Support Package) Linux pour l'embarqué

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prêter une attention particulière au cours et bien le comprendre</li> <li>- une participation effective et une implication par la pose des questions pertinentes à l'enseignant</li> </ul>
Attentes de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adopter une attitude d'écoute, de questionnement, de recherche.</li> <li>- Revenir plusieurs fois sur un travail (leçon, exercice) afin de le comprendre et de le mémoriser</li> <li>- Adopter une disponibilité entière</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Dordoigne, Réseaux informatiques : Notions fondamentales, 5e édition, 2012.</li> <li>2. C. Servinet, J-P. Arnau, Réseaux et télécoms, 4e édition, Dunod, 2013.</li> <li>3. G. Pujolle, Cours réseaux et télécoms : avec exercices corrigés, 3e édition, Eyrolles, 2008.</li> <li>4. D. Dromard, D. Seret, Architecture des réseaux, collection SYNTEX, 2009.</li> <li>5. Ph. Atelin, Réseaux informatiques : Notions fondamentales (Normes, Architecture, Modèle OSI, TCP/IP, Ethernet, Wi-Fi), Edition ENI, 2009.</li> </ol>
Articles	<p>I. McLoughlin and A. Aendenroomer, "Linux as a teaching aid for embedded systems," 2007 International Conference on Parallel and Distributed Systems, Hsinchu, Taiwan, 2007, pp. 1-8, doi: 10.1109/ICPADS.2007.4447797.</p> <p>H. Takada, S. Iiyama, T. Kindaichi and S. Hachiya, ""Linux on ITRON": a hybrid operating system architecture for embedded systems," Proceedings 2002 Symposium on Applications and the Internet (SAINT) Workshops, Nara, Japan, 2002, pp. 4-7, doi: 10.1109/SAINTW.2002.994546.</p> <p>T. Nakajima, M. Sugaya and S. Oikawa, "Operating systems for building robust embedded systems," 10th IEEE International Workshop on Object-Oriented Real-Time Dependable Systems, Sedona, AZ, USA, 2005, pp. 211-218, doi: 10.1109/WORDS.2005.46.</p>
Polycopiés	<a href="https://foad.ensicaen.fr/pluginfile.php/64159/mod_resource/content/1/elinux-cm-poly.pdf">https://foad.ensicaen.fr/pluginfile.php/64159/mod_resource/content/1/elinux-cm-poly.pdf</a>
Sites Web	<a href="https://foad.ensicaen.fr/course/view.php?id=232">https://foad.ensicaen.fr/course/view.php?id=232</a>

**Cachet humide du département**



DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Comprendre l'architecture d'un microprocesseur à 16 bits et maîtriser sa programmation en langage assembleur. Concevoir des programmes d'applications .
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Rappels sur les notions fondamentales (registres, mémoires, bit, mot, octet, architecture simplifiée d'un microprocesseur). Etude détaillée de l'architecture d'un microprocesseur à 16 bits (Exemple de Intel8088) avec les différentes fonctions. Maîtrise du jeu d'instructions (étudier les différents groupes des instructions). Conception de programmes d'applications.
Crédits de la matière	6
Coefficient de la matière	3
Pondération Participation	30%
Pondération Assiduité	20%
Calcul Moyenne C.C	Participation+assiduité+test écrit (50%)
Compétences visées	étudiants

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	/
--	---

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	implication et participation
Attentes de l'enseignant	assimilation des connaissances des cours et TD

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	Intel8088 datasheet, sites internet
Articles	sites internet
Polycopiés	polycopié disponible au niveau de la bibliotheque avec l'intitulé: programmation du $\mu$ p8088 (auteur: Dr. BENCHIKH Kada)
Sites Web	www.alldatasheet ; intel8088

**Cachet humide du département**



<b>DESCRIPTIF DU COURS</b>	
Objectif	Dans cette matière, les étudiants auront à étudier les différents types de circuits programmables, ainsi que les différentes méthodes de conception en particulier la programmation en utilisant les langages de description matérielle.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	<p>Electronique numérique avancée VHDL &amp; FPGA</p> <p>Chapitre 1. Les Réseaux Logiques Programmables : Introduction, Structure des réseaux logiques combinatoires, - Classification des réseaux logiques combinatoires</p> <p>Chapitre 2. Les technologies des éléments programmables</p> <p>Chapitre 3. Architecture des FPGA Présentation des CP (Circuits programmables type PLA, CPLD), Structure des FPGA &amp; ASICs, Architecture générale, Blocs logiques programmables, Terminologies, Blocs de mémoire intégrée, Exemples de constructeurs Altera et Xilinx, Applications.</p> <p>Chapitre 4. Programmation VHDL Introduction, Outils de programmation : Altera Quartus II, Modelsim, Xilinx ISE, Structure d'un programme, Structure d'une description VHDL simple, Entité, Les différentes descriptions d'une architecture (de type flot de données comportemental ou procédural, structurel et architecture de test), Process, Les structures de contrôle en VHDL, Instructions séquentielles et concurrentes, Les paquetages et les bibliothèques.</p> <p>Chapitre 5. Applications : Implémentation de quelques circuits logiques dans les circuits FPGA</p>
Crédits de la matière	04
Coefficient de la matière	02
Pondération Participation	5/20
Pondération Assiduité	5/20
Calcul Moyenne C.C	(Test1 + Test 2 + Participation+ Assiduité)/20
Compétences visées	Utilisation des circuits programmables (PLD ) en général, et programmation d'FPGA en en particulier, utilisant un langages description matérielle ;le VHDL.

<b>EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES</b>							
<b>PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES</b>							
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
<b>DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES</b>							
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

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

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etude des circuits programmables</li> <li>2. Maîtrise du langage de description de matériel VHDL</li> <li>3. Implémentations de quelque circuits logiques (compteur, afficheur, décodeur, mutiplexeur...etc) dans l'FPGA.</li> <li>4. Réalisation de projets de fin d'étude en utilisant les FPGA et VHDL</li> </ol>
Attentes de l'enseignant	Programmation et implémentation des circuits programmables (FPGA) en utilisant un langage de description VHDL

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alexandre Nketsa, Circuits logiques programmables : Mémoires PLD, CPLD et FPGA.</li> <li>2. Volnei A. Pedroni, "Circuit Design with VHDL", MIT Press, 2004</li> <li>3. Jacques Weber , Sébastien Moutault, Maurice Meaudre, "Le langage VHDL : du langage au circuit, du circuit au langage", Dunod, 2007</li> <li>4. Christian Tavernier, "Circuits logiques programmables", Dunod 1992</li> </ol>
Articles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harini. Sriraman , Aswathy Ravikumar, Customized FPGA Design and Analysis of Soft-Core Processor for DNN, Procedia Computer Science Volume 218, 2023</li> <li>2. A. Senthilvel, K.N. Vijeyakumar, B. Vinothkumar, FPGA based implementation of MPPT algorithms for photovoltaic system under partial shading conditions, Microprocessors and Microsystems Volume 77, September 2020.</li> </ol>
Polycopiés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Weber. Circuits logiques programmables 2007</li> <li>2. Thibaut Cuvelier , Introduction au langage VHDL.2014</li> </ol>
Sites Web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.intel.fr/content/www/fr/fr/products/programmable.html">https://www.intel.fr/content/www/fr/fr/products/programmable.html</a></li> <li>2. <a href="https://www.xilinx.com/">https://www.xilinx.com/</a></li> </ol>

**Cachet humide du département**




DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Introduire les propriétés et les représentations des systèmes dynamiques linéaires a temps discret
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Etude et l'analyse des systèmes échantillonnés dans l'espace d'état ainsi que la synthèse d'un contrôleur
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	0.25 de la note de TD
Pondération Assiduité	0.25 de la note de TD
Calcul Moyenne C.C	0.25 assiduité + 0.25 participation + 0.5 examen de TD
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)	implication et participation
Attentes de l'enseignant	L'étudiant doit être intéressé par le cours et TD

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	M. Rivoire, cours d'Automatique Tome 2, chihab H. Buhler, Réglages échantillonnés Tome 1 Dunod J. Ragot, M. Roesch, Exercices et problèmes d'Automatique Tome 3 Masson L. Maret, Régulation Automatique 1987 J. L. Abatut , Systèmes et Asservissement linéaires Echantillonnés, Dunod
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	<a href="https://www.univdocs.com/2020/06/systemes-asservis-echantillonnes.html">https://www.univdocs.com/2020/06/systemes-asservis-echantillonnes.html</a> <a href="https://elearning-facsci.univ-annaba.dz/pluginfile.php/26089/mo...">https://elearning-facsci.univ-annaba.dz/pluginfile.php/26089/mo...</a> <a href="https://telum.umc.edu.dz/course/view.php?id=2307">https://telum.umc.edu.dz/course/view.php?id=2307</a> <a href="https://fr.scribd.com/document/493205500/TD-asservissement-echantillonnes">https://fr.scribd.com/document/493205500/TD-asservissement-echantillonnes</a> <a href="https://fr.scribd.com/document/493910596/Chapitre-2-Analyse-Des-Systemes">https://fr.scribd.com/document/493910596/Chapitre-2-Analyse-Des-Systemes</a> <a href="https://elearning.univ-msila.dz/moodle/mod/resource/view.php?id">https://elearning.univ-msila.dz/moodle/mod/resource/view.php?id</a>

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

## (Cours, TP) : Programmation orienté objet en C++

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 1

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> khadraoui Mohammed			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	khadraoui_hm@yahoo.fr	Jour :	Mardi	heure	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	Mardi	11h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Apprendre à l'étudiant les fondements de base de la programmation orientée objets ainsi que la maîtrise des techniques de conception des programmes avancés en langage C++.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Chapitre 1. Introduction à la programmation orientée objets (POO) (2 semaines) Chapitre 2. Notions de base (2 semaines) Chapitre 3. Classes et objets (3 semaines) Chapitre 4. Héritage et polymorphisme (3 semaines) Chapitre 5. Les conteneurs, itérateurs et foncteurs (3 semaines) Chapitre 6. Notions avancées (2 semaines)
Crédits de la matière	Crédits: 3
Coefficient de la matière	Coefficient: 2
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	Programmer en orientée objet donne la possibilité à l'étudiant de maîtriser des opérations courantes et les fonctionnalités de la bibliothèque standard. Réaliser des interfaces graphiques en C++ et de réaliser aussi des programmes en C++ appliquées à l'électronique

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	D'une manière générale nous attendons des étudiants qu'ils soient extrêmement curieux. La maltraite de de programmation en C++ couvre un champ large des métiers de l'électronique
Attentes de l'enseignant	L'enseignement de ce module à pour but de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maîtriser les bases du langage C++</li> <li>- Intégrer les templates C++ (code générique) dans les systèmes.</li> <li>- Maîtriser les aspects avancés du C++ tels que le polymorphisme, l'héritage simple et l'héritage multiple.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bjarne Stroustrup (auteur du C++), Le langage C++, Pearson.</li> <li>2. Claude Delannoy, Programmer en langage C++, 2000.</li> <li>3. Bjarne Stroustrup, Le Langage C++, Pearson Education France, 2007.</li> <li>4. P.N. Lapointe, Pont entre C et C++ (2ème Édition), Vuibert, Edition 2001</li> <li>5. C. Delannoy. – Exercices en langage C++. N°12201, 3e édition 2007, 336 pages.</li> <li>6. C. Delannoy. – Apprendre le C++. N°12135, 2007, 760 pages.</li> <li>7-.C. Delannoy. – Programmer en Java (Java 5 et 6). N°12232, 5e édition, 780 pages + CD-Rom.</li> <li>8. C. Delannoy. – Exercices en Java (Java 5). N°11989, 2e édition, 2006, 330 pages.</li> <li>9. C. Delannoy. – Langage C. N°11123, 1998, 944 pages (réédition au format semi-poche).</li> <li>10.C. Delannoy. – Programmer en langage C. Avec exercices corrigés. N°11072, 1996, 280 pages.</li> <li>11. C. Delannoy. – Exercices en langage C. N°11105, 1997, 260 pages</li> <li>Programmation objet en langage C++, Guidet A., 2008</li> <li>12. C++ Demystified: A Self-Teaching Guide, Kent J., 2004</li> <li>13. Comment programmer en C++, Introduction à la Conception Orientée Objets avec l'UML, Deitel et Deitel, 2003</li> <li>14 Programmer en langage C++, Delannoy C., 2000</li> <li>15 L'essentiel du C++, Lippman S. B. 1999</li> <li>[16 Le langage C++, Stroustrup B. 1998</li> <li>17 The C++ Programming Language Stroustrup B., 1997</li> <li>18. Programming in C++, D'orazio T., 2009</li> <li>19. Programmation Orientée Objets, cours/exercices en UML avec C++, Bersini H., 2009</li> </ol>
Articles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- P. Lascaux and R. Théodor. Analyse numérique matricielle appliquée à l'art de l'ingénieur. Tome 1. Masson, Paris, 1986.</li> <li>- D. R. Musser, G. J. Derge, and A. Saini. STL tutorial and reference guide.</li> <li>- C++ programming with the standard template library. Addison Wesley,</li> </ul>

	<p>Reading, second edition, 2001.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R. Pozo. Template numerical toolkit : an interface for scientific computing in c++, 2004.</li> <li>- W. H. Press, S. A. Teulkolsky, W. T. Vetterling, and B. P. Flannery. Numerical recepies in C. The art of scientific computing. Cambridge University Press, UK, 1994</li> </ul>
Polycopiés	<p>1- Polycopié de cours POO, TAHAR HAOUET, 2006.</p> <p>2- Programmation Orientée Objet en C++, Fabio Hernandez, CNRS, 2003.</p> <p>3- Programmation Orientée Objet par C++, Zakrani Abdelali, ENSAM, 2016.</p> <p>4- Introduction à la programmation en C++, Youssef El Alloui, 2016</p>
Sites Web	<p>LearnCpp.com</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- C Programming at LearnVern.</li> <li>- C++ Fundamentals at Pluralsight.</li> <li>- C Programming for Beginners at Udemy.</li> <li>- C++ Tutorial for Complete Beginners at Udemy.</li> <li>- Advanced C++ Programming Training Course at Udem</li> <li>- <a href="https://fr.slideshare.net/elharraj/poo-en-c-46530236">https://fr.slideshare.net/elharraj/poo-en-c-46530236</a></li> <li>- <a href="https://fr.slideshare.net/fessardnet/6-cours-c-chapitre-pointeurs-et-rfrences">https://fr.slideshare.net/fessardnet/6-cours-c-chapitre-pointeurs-et-rfrences</a></li> <li>- <a href="https://moodle.umons.ac.be/pluginfile.php/13797/mod_resource/content/1/info_progobjet_c_2009.pdf">https://moodle.umons.ac.be/pluginfile.php/13797/mod_resource/content/1/info_progobjet_c_2009.pdf</a></li> </ul>

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

## (TP) : TP Programmation orientée objet en C++

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 1

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> KHERIS Saliha			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	karima_kh5@yahoo.fr	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
	CC ELN2	Lundi, Mercredi	9h30				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Les travaux pratiques visent à compléter les notions étudiées dans le cours. Permettre aux étudiants d'aborder les fondements de base de la programmation orientée objets ainsi que la maîtrise des techniques de conception des programmes avancés en langage C++.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	? Maitrise d'un compilateur C++ ? Programmation C++ : - Les structures de base du langage C++, - Les fonctions, - Les tableaux et pointeurs - Les fichiers, ? Classes et objets ? Notions de constructeur et de destructeur
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	25%
Pondération Assiduité	25%
Calcul Moyenne C.C	Participation(30%) + Assiduité(20%) + test(60%)
Compétences visées	La Programmation orientée objet (POO) est une manière de résoudre un problème. C'est un paradigme, une façon d'aborder un problème, une manière de penser et une concrétisation d'une philosophie de programmation. -Etre en mesure d'organiser plus aisément des programmes. - En se basant sur des exemples fournis par le langage C++. Apprendre à créer des objets

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	<p>Les travaux pratiques visent à compléter les notions étudiées dans le cours.</p> <p style="text-align: center;">A la fin de ces travaux pratiques L'étudiant sera capable de :</p> <p style="text-align: center;">Créer des programmes orientés objet en C++. Maîtriser la structure des programmes orientés objet. Maîtriser les notions de classe, objet attributs, méthodes, et niveaux d'accessibilité liées à la POO. Avoir pu identifier les erreurs existantes dans un programme C++.</p>
Attentes de l'enseignant	<p>Assimiler de manière globale et complémentaire les connaissances de programmation orientée objet (POO) .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Permettant à l'étudiant la saisie, la mise au point et l'exécution d'un programme</li> <li>-Encourager le sens de l'autonomie et l'esprit de l'initiative chez l'étudiant. Lui apprendre à travailler dans un cadre collaboratif en suscitant chez lui la curiosité intellectuelle.</li> <li>- Nous conseillons fortement à nos étudiants de pratiquer la programmation car c'est un art qui s'apprend en programmant.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bjarne Stroustrup (auteur du C++), Le langage C++, Pearson.</li> <li>2. Claude Delannoy, Programmer en langage C++, Edition Eyrolles 2000.</li> <li>3. Bjarne Stroustrup, Le Langage C++, Pearson Education France, 2007.</li> <li>4. P.N. Lapointe, Pont entre C et C++ (2ème Édition), Vuibert, Edition 2001.</li> <li>5. Joëlle MAILLEFERT, COURS et TP DE LANGAGE C++, IUT de CACHAN, Département GEII 2, Université Paris-Sud.</li> </ol>
Articles	Aucun.
Polycopiés	<p>[1] Dr. MEDDEBER Lila , « Programmation Orientée Objet en C++ », Université d'Oran des Sciences et de la Technologie Mohamed Boudiaf USTO. 2018</p> <p>[2] Dr. TAHRAOUI Souad, « COURS PROGRAMMATION EN C++ ». Université Hassiba Benbouali de Chlef Faculté de Technologie Département d'Electronique ,2017</p> <p>[3] ZAKRANI Abedelali, « Programmation Orientée Objet par C++ Classes- objets », ENSAM, Casablanca. 2016.</p>
Sites Web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://sequence.toulouse.inra.fr/c++/excep.html">http://sequence.toulouse.inra.fr/c++/excep.html</a></li> <li>2. <a href="http://perso-iti.enst-bretagne.fr/~brunet/Cours/Tutorial_C++/index.html">http://perso-iti.enst-bretagne.fr/~brunet/Cours/Tutorial_C++/index.html</a></li> <li>3. <a href="https://fr.slideshare.net/yelallioui/chapitre-03-structures-de-contrôle">https://fr.slideshare.net/yelallioui/chapitre-03-structures-de-contrôle</a></li> </ol>

--	--

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

(TP) : TP Traitement avancé du signal  
 /TP Systèmes asservis numériques

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 1

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> Sarah BENAMEUR			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	sarah_mail14@yahoo.fr	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 03	Lundi	9h30				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Travaux pratiques réalisés sous MATLAB pour donner un aspect pratique à des notions théoriques complexes.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	4 fiches de TP Traitement avancé du signal et 4 fiches de TPTP Systèmes asservis numériques
Crédits de la matière	02
Coefficient de la matière	01
Pondération Participation	25%
Pondération Assiduité	25%
Calcul Moyenne C.C	(assiduité+participation+test+comptes rendus)/4
Compétences visées	L'étudiant reçoit les notions de base qui lui permettent de comprendre et d'appliquer des méthodes de traitement de signal concernant les signaux aléatoires et les filtres numériques et les appliquent sous le logiciel Matlab

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)	/
Attentes de l'enseignant	/

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Références bibliographiques : 1. Mori Yvon, "Signaux aléatoires et processus stochastiques", Lavoisier, 2014. 2. N. Hermann, "Probabilités de l'ingénieur : variables aléatoires et simulations Bouleau", 2002. 3. M. Kunt, "Traitement Numérique des Signaux", Dunod, Paris, 1981. 4. M. Bellanger, "Traitement numérique du signal : Théorie et pratique", 8e édition, Dunod, 2006 5. J. L Abatut, Systèmes et Asservissement Linéaires Echantillonnés, Edition Dunod 6. J. Ragot, M. Roesch, Exercices et Problèmes d'Automatique, Edition Masson.
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

## (TP) : Programmation orientée objet en C++

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 1

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> Bourezig Yamina			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	a_bourezig@yahoo.fr	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
	CC labo2	Mercredi	9h30				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Les travaux pratiques visent à compléter les notions étudiées dans le cours. Permettre aux étudiants d'aborder les fondements de base de la programmation orientée objets ainsi que la maîtrise des techniques de conception des programmes avancés en langage C++.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Maitrise d'un compilateur C++ Programmation C++ : - Les structures de base du langage C++, - Les fonctions, - Les tableaux et pointeurs - Les fichiers, - Classes et objets - Notions de constructeur et de destructeur
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	20%
Pondération Assiduité	20%
Calcul Moyenne C.C	Participation(20%) + Assiduité(20%) + test(60%)
Compétences visées	La Programmation orientée objet (POO) est une manière de résoudre un problème. C'est un paradigme, une façon d'aborder un problème, une manière de penser et une concrétisation d'une philosophie de programmation. -Etre en mesure d'organiser plus aisément des programmes. - En se basant sur des exemples fournis par le langage C++. Apprendre à créer des objets

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	<p>Les travaux pratiques visent à compléter les notions étudiées dans le cours.</p> <p style="text-align: center;">A la fin de ces travaux pratiques L'étudiant sera capable de :</p> <p style="text-align: center;">Créer des programmes orientés objet en C++. Maîtriser la structure des programmes orientés objet. Maîtriser les notions de classe, objet attributs, méthodes, et niveaux d'accessibilité liées à la POO. Avoir pu identifier les erreurs existantes dans un programme C++.</p>
Attentes de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Assimiler de manière globale et complémentaire les connaissances de programmation orientée objet (POO) .</li> <li>-Permettant à l'étudiant la saisie, la mise au point et l'exécution d'un programme</li> <li>-Encourager le sens de l'autonomie et l'esprit de l'initiative chez l'étudiant. Lui apprendre à travailler dans un cadre collaboratif en suscitant chez lui la curiosité intellectuelle.</li> <li>- Nous conseillons fortement à nos étudiants de pratiquer la programmation car c'est un art qui s'apprend en programmant.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bjarne Stroustrup (auteur du C++), Le langage C++, Pearson.</li> <li>2. Claude Delannoy, Programmer en langage C++, Edition Eyrolles 2000.</li> <li>3. Bjarne Stroustrup, Le Langage C++, Pearson Education France, 2007.</li> <li>4. P.N. Lapointe, Pont entre C et C++ (2ème Édition), Vuibert, Edition 2001.</li> <li>5. Joëlle MAILLEFERT, COURS et TP DE LANGAGE C++, IUT de CACHAN, Département GEII 2, Université Paris-Sud.</li> </ol>
Articles	Aucun
Polycopiés	<p>[1] Dr. MEDDEBER Lila, « Programmation Orientée Objet en C++ », Université d'Oran des Sciences et de la Technologie Mohamed Boudiaf USTO. 2018</p> <p>[2] Dr. TAHRAOUI Souad, « COURS PROGRAMMATION EN C++ ». Université Hassiba Benbouali de Chlef Faculté de Technologie Département d'Electronique ,2017</p> <p>[3] ZAKRANI Abedelali. « Programmation Orientée Objet par C++ Classes- objets », ENSAM, Casablanca. 2016.</p>
Sites Web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://sequence.toulouse.inra.fr/c++/excep.html">http://sequence.toulouse.inra.fr/c++/excep.html</a></li> <li>2. <a href="http://perso-iti.enst-bretagne.fr/~brunet/Cours/Tutorial_C++/index.html">http://perso-iti.enst-bretagne.fr/~brunet/Cours/Tutorial_C++/index.html</a></li> <li>3. <a href="https://fr.slideshare.net/yelallioui/chapitre-03-structures-de-contrôle">https://fr.slideshare.net/yelallioui/chapitre-03-structures-de-contrôle</a></li> </ol>

--	--

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

## (TP) : TP ESE71 : Conception des systèmes à microprocesseurs

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 1

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> <b>SALIM karim</b>			
		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:05	Dimanche , Jeudi	9h30, 14h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Mettre en pratique les connaissances théoriques apprises dans le cours à travers la conception et la programmation en assembleur ,maitrise le kit didactique Z2-80-88 dédié au microprocesseur étudié ou bien avec le simulateur du microprocesseur dédié .
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Maitrise les instructions arithmétiques et logiques, simuler les instructions qui manquent tel que : multiplication et division etc.
Crédits de la matière	2
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	Assez bonne
Pondération Assiduité	Assiduité sérieuse
Calcul Moyenne C.C	Moyenne de 4 contrôles
Compétences visées	Les compétences visées sont d'être capable d'exploiter une carte à microprocesseur et d'être capable de développer une application pour cette carte.

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Connaitre d'une manière approfondie les différents composants d'un système à microprocesseur en laissant aux étudiants l'esprit d'initiative afin d'effectuer la conception et l'analyse des systèmes à base de microprocesseurs Z2-8088.
Attentes de l'enseignant	Développement de compétences en conception de systèmes embarqués peut être réalisé dans le cadre d'une approche pédagogique par problèmes et par projets dans un programme d'ingénierie.

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	J.Y. Haggege , microprocesseur Support de cours , Institut Supérieur des Études Technologiques de Rades Département de Génie Électrique , 2003.
Articles	H. Lilen, "Cours fondamental des microprocesseurs", Dunod, Paris, 1993.
Polycopiés	Nabil Boukhenoufa , systèmes a microprocesseurs , département d'électronique université de Mohamed Boudiaf, m'silla , 1985.
Sites Web	<a href="http://www.ordinateur.cc/Mat%C3%A9riel/Ordinateurs-PC/54240.html">http://www.ordinateur.cc/Mat%C3%A9riel/Ordinateurs-PC/54240.html</a>

**Cachet humide du département**



<b>DESCRIPTIF DU COURS</b>	
Objectif	<p>Ce module est destiné aux étudiants de Master 1 ESE afin de développer la sensibilisation aux principes éthiques. Les initier aux règles qui régissent la vie à l'université (leurs droits et obligations vis-à-vis de la communauté universitaire) et dans le monde du travail. Les sensibiliser au respect et à la valorisation de la propriété intellectuelle. Leur expliquer les risques des maux moraux telle que la corruption et à la manière de les combattre.</p>
Type Unité Enseignement	Transversale
Contenu succinct	<p>I. Notions d'Éthique et de Déontologie</p> <p>1. Introduction Définitions : Morale, éthique, déontologie Distinction entre éthique et déontologie</p> <p>2. Charte de l'éthique et de la déontologie du MESRS : Intégrité et honnêteté. Liberté académique. Respect mutuel. Exigence de vérité scientifique, Objectivité et esprit critique. Équité. Droits et obligations de l'étudiant, de l'enseignant, du personnel administratif et technique.</p> <p>3. Éthique et déontologie dans le monde du travail Confidentialité juridique en entreprise. Fidélité à l'entreprise. Responsabilité au sein de l'entreprise, Conflits d'intérêt. Intégrité (corruption dans le travail, ses formes, ses conséquences, modes de lutte et sanctions contre la corruption)</p> <p>II. Recherche intègre et responsable</p> <p>1. Respect des principes de l'éthique dans l'enseignement et la recherche</p> <p>2. Responsabilités dans le travail d'équipe : Égalité professionnelle de traitement. Conduite contre les discriminations. La recherche de l'intérêt général. Conduites inappropriées dans le cadre du travail collectif</p> <p>3. Adopter une conduite responsable et combattre les dérives : Adopter une conduite responsable dans la recherche. Fraude scientifique. Conduite contre la fraude. Le plagiat (définition du plagiat, différentes formes de plagiat, procédures pour éviter le plagiat involontaire, détection du plagiat, sanctions contre les plagiaires, ...). Falsification et fabrication de données.</p> <p>I- Fondamentaux de la propriété intellectuelle</p> <p>1- Propriété industrielle. Propriété littéraire et artistique.</p> <p>2- Règles de citation des références (ouvrages, articles scientifiques, communications dans un congrès, thèses, mémoires, ...)</p> <p>II- Droit d'auteur</p> <p>1. Droit d'auteur dans l'environnement numérique Introduction. Droit d'auteur des bases de données, droit d'auteur des logiciels. Cas spécifique des logiciels libres.</p> <p>2. Droit d'auteur dans l'internet et le commerce électronique Droit des noms de domaine. Propriété intellectuelle sur internet. Droit du site de commerce électronique. Propriété intellectuelle et réseaux sociaux.</p> <p>3. Marques, dessins et modèles Définition. Droit des Marques. Droit des dessins et modèles. Appellation d'origine. Le secret. La contrefaçon.</p> <p>4. Droit des Indications géographiques Définitions. Protection des Indications Géographiques en Algérie. Traités</p>

	internationaux sur les indications géographiques. Comment protéger la propriété intellectuelle. Violation des droits et outil juridique. Valorisation de la propriété intellectuelle. Protection de la propriété intellectuelle en Algérie.
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	Moyenne
Pondération Assiduité	Moyenne
Calcul Moyenne C.C	la note de l'examen + la présence (pour chaque séance de cour 0.25 point)
Compétences visées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des langages scientifiques adaptés</li> <li>• S'exprimer et communiquer</li> <li>• Se poser des questions et chercher des réponses.</li> <li>• Expliquer, démontrer, argumenter.</li> </ul>

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	polyvalence - autonomie - positivité - adaptabilité -creativité
Attentes de l'enseignant	Adopter une attitude d'écoute, de questionnement, de recherche. Demander la parole en levant la main. Respecter les autres en ne se moquant pas de leurs erreurs. Accepter de ne pas réussir du 1er coup et fournir l'effort nécessaire à la compréhension.

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medina Y., La déontologie, ce qui va changer dans l'entreprise, éditions d'Organisation, 2003.</li> <li>2. Didier Ch., Penser l'éthique des ingénieurs, Presses Universitaires de France, 2008.</li> </ol>
Articles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siroux, D., Déontologie : Dictionnaire d'éthique et de philosophie morale, Paris, Quadrige, 2004, p.474-477.</li> </ol>
Polycopiés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medina Y., La déontologie, ce qui va changer dans l'entreprise, éditions d'Organisation, 2003.</li> <li>2. Didier Ch., Penser l'éthique des ingénieurs, Presses Universitaires de France, 2008.</li> <li>3. Gavarini L. et Ottavi D., Éditorial. de l'éthique professionnelle en formation et en recherche, Recherche et formation, 52   2006, 5-11.</li> <li>4. Caré C., Morale, éthique, déontologie. Administration et éducation, 2e trimestre 2002, n°94.</li> <li>5. Jacquet-Francillon, François. Notion : déontologie professionnelle. Le télémaque, mai 2000, n° 17</li> <li>6. Carr, D. Professionalism and Ethics in Teaching. New York, NY Routledge. 2000.</li> <li>7. Galloux, J.C., Droit de la propriété industrielle. Dalloz 2003.</li> <li>8. Wagret F. et J-M., Brevet d'invention, marques et propriété industrielle. PUF 2001</li> <li>8. Dekermadec, Y., Innover grâce au brevet: une révolution avec internet. Insep 1999</li> </ol>
Sites Web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le site de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle <a href="http://www.wipo.int">www.wipo.int</a></li> <li>2. Charte d'éthique et de déontologie universitaires, <a href="https://www.mesrs.dz/documents/12221/26200/Charte+fran__ais+d__f.pdf/50d6de61-aabd4829-84b3-8302b790bdce">https://www.mesrs.dz/documents/12221/26200/Charte+fran__ais+d__f.pdf/50d6de61-aabd4829-84b3-8302b790bdce</a></li> <li>3. Arrêtés N°933 du 28 Juillet 2016 fixant les règles relatives à la prévention et la lutte contre le plagiat</li> <li>4. L'abc du droit d'auteur, organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)</li> <li>5. <a href="http://www.app.asso.fr/">http://www.app.asso.fr/</a></li> <li>6. <a href="http://ressources.univ-rennes2.fr/propriete-intellectuelle/cours-2-54.html">http://ressources.univ-rennes2.fr/propriete-intellectuelle/cours-2-54.html</a></li> </ol>

**Cachet humide du département**



DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Réaliser une carte électronique qui constitue un système embarqué pour une application donnée. Développement du code et conception matérielle conjointe.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Etude d'un logiciel de simulation, Définition et conduite d'un projet, Réalisation de la partie électronique, Réalisation de la partie logicielle, Simulation et tests, Rapport technique
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	15%
Pondération Assiduité	10%
Calcul Moyenne C.C	participation + assiduité + examens + comptes-rendus
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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	apprentissage progressif
Attentes de l'enseignant	maîtrise de la matière

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	Revue Electronique Pratique
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	<a href="https://www.technologuepro.com/">https://www.technologuepro.com/</a> <a href="https://howtomechatronics.com/">https://howtomechatronics.com/</a>

**Cachet humide du département**



DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	se familiariser avec les notions de transmission de données numériques, plus particulièrement les différents types de réseaux existants dans le monde industriel.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Généralités sur les bus de terrain , Les différents réseaux de terrain : ( HART, WorldFIP, INTERBUS, ASi, CAN, LonWorks, Profibus, Ethernet,...) bus 485 Modbus , Vue globale sur CAN, Modèles CAN OSI, Comparaison entre CAN et la norme Ethernet 802.3, CANopen, Les trois types de Profibus (DP, FMS et PA),, Ethernet Industriel et Profinet, sur les réseaux industriels sans fils
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	5
Pondération Assiduité	5
Calcul Moyenne C.C	Examen TD =10 + Assiduité + Participation
Compétences visées	Amélioration de la compétence des étudiants dans leur spécialité (Electronique embarqué)

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	présence + participation +compréhension + assiduité +...
Attentes de l'enseignant	travail

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	C. Servin, Réseaux et Télécoms : Cours et exercices corrigés Dunod. J-P., Thomesse, Les réseaux Locaux industriels, Eyrolles, 1994 B. Jarray, Réseux Industriels cours et exercices corrigés, Ellipses;2017
Articles	<a href="https://www.isit.fr/fr/blog/reseaux-industriels.php">https://www.isit.fr/fr/blog/reseaux-industriels.php</a>
Polycopiés	Le protocole Modbus (251.pdf), ...
Sites Web	<a href="https://www.agilicom.fr/tutorial.html">https://www.agilicom.fr/tutorial.html</a> , ...

**Cachet humide du département**



<b>DESCRIPTIF DU COURS</b>	
Objectif	<p>Connaître l'architecture interne d'un DSP et la plateforme matérielle intégrant ce DSP ainsi que l'environnement de développement sur une plateforme à base de DSP. A l'issue de cette matière, l'étudiant doit maîtriser le flot de conception et doit être également en mesure de faire une adéquation algorithme-architecture pour l'implémentation d'algorithmes sur une plateforme à base de processeurs DSP.</p>
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	<p>Chapitre 1 : Généralités sur les processeurs DSP (1 semaine)  Définitions, présentation des différentes familles de DSP, classification des DSP, domaines d'applications des DSP, principaux algorithmes traités, processeurs DSP et autres approches, historique et évolutions récentes</p> <p>Chapitre 2 : Arithmétique à virgule fixe et à virgule flottante (2 semaines)  Numérisation des signaux, échantillonnage d'un signal analogique, quantification uniforme (caractéristique, caractéristique de l'erreur, dynamique), quantification non-uniforme, quantification logarithmique (loi de compression expansion, approximations par segments des lois de compression A et <math>\mu</math>), formats de représentations des nombres, codage des nombres entiers (entiers positifs ou non signés, complément à 1, complément à 2), représentation des nombres réels dans un calculateur (virgule fixe, virgule flottante)</p> <p>Chapitre 3 : Architecture des DSP TMS320C6x (4 semaines)  Architecture interne du C6000, le processeur, cartographie de mémoire, unités fonctionnelles, paquets d'exécution et de fetch, architecture pipeline, les registres, les registres de contrôle, les périphériques (timers, PLL, interruptions, HPI, GPIO), la liaison série (multichannel buffered serial port), présentation du jeu d'instructions</p> <p>Chapitre 4 : Gestion de la mémoire (2 semaines)  Présentation et intérêt de l'architecture Harvard. Mémoires internes (niveaux L1 et L2). Mémoires externes (SRAM, Flash, DDRAM, ...) Plan d'adressage des mémoires. Fichier *.cmd (organisation des sections). Gestion de la mémoire externe par L'EMIF (External Memory InterFace). Modes d'adressage (indirect, circulaire). Technique de transfert par blocs. Organisation des données pour l'EDMA. Paramètres et options pour l'EDMA. Exemple de transfert de données.</p> <p>Chapitre 5 : Environnement de développement : 'Code Composer Studio' (CCS) (2 semaines)  Introduction, configuration de base 'Basic Setup', création d'un nouveau projet sous CCS, exécution du programme (Break Point, Watch Window, Plots, Images, enregistrement de données), scriptes GEL (General Extension Language) du CCS, utilisation des switches DIP et des LEDs</p> <p>Chapitre 6 : Algorithmes de traitement du signal sur DSP (4 semaines)  L'adéquation algorithme-architecture. Filtrage RIF et RII. Buffers à</p>

	décalage et circulaire, problèmes de quantification, contraintes temps-réel, gestion des entrées/sorties.
Crédits de la matière	6
Coefficient de la matière	3
Pondération Participation	25%
Pondération Assiduité	25%
Calcul Moyenne C.C	Examen TD /2 + Participation/4 + Assiduité/4
Compétences visées	A l'issue de cette matière, l'étudiant doit maîtriser le flot de conception et doit être également en mesure de faire une adéquation algorithme-architecture pour l'implémentation d'algorithmes sur une plateforme à base de processeurs DSP.

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	<p>On attend des étudiants qu'ils participent aux cours selon une pédagogie active. A cet effet on les implique dans la réalisation d'exposés sur le thème des DSP. Connaître les élèves et les processus d'apprentissage.</p> <p style="text-align: center;">Prendre en compte la diversité des élèves. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation.</p>
Attentes de l'enseignant	<p style="text-align: center;">Connaître les élèves et les processus d'apprentissage. Prendre en compte la diversité des élèves. Accompagner les élèves dans leur parcours de formation.</p>

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Reay, Digital Signal Processing and Applications with the OMAP-L138 eXperimenter, John Wiley &amp; Sons, 2012.</li> <li>2. T.B. Welch, C.H.G. Wright and M.G. Morrow, Real-Time Digital Signal Processing from MATLAB to C with TMS320C6x DSPs, CRC Press, 2012.</li> </ol>
Articles	<p>Digital Signal Processing (Processeurs de traitement du signal) Matthieu LAGACHERIE Olivier BOUILLET Kévin LEMAIRE EPITA - Mars 2002</p>
Polycopiés	<p>Les processeurs numériques de signaux. Chikr El Mezouar. 2018.</p>
Sites Web	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Texas Instruments, TMS320C6000 Programmer's Guide (Rev. K), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru198k/spru198k.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru198k/spru198k.pdf</a>, 2011.</li> <li>2 Texas Instruments, TMS320C6000 CPU and Instruction Set Reference Guide (Rev. G), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru189g/spru189g.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru189g/spru189g.pdf</a>, 2006.</li> </ol>

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

## (TP) : Processeur numérique du signal (DSP)

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 2

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b>			
		Mazari sarah			
Réception des étudiants par semaine					
Email	mazari_sarah@yahoo.fr	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 B17	Dimanche	9h30				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les séances de cours et de TD. Familiariser l'étudiant aux programmes d'applications sur une plateforme DSP moyennant une adéquation algorithme architecture. Les programmes peuvent être aussi exécutés à l'aide du simulateur fourni avec CCS.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	5 fiches de TP
Crédits de la matière	2
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	60%
Pondération Assiduité	40%
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)	/
Attentes de l'enseignant	/

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Chassaing, D. Reay, Digital Signal Processing and Applications with the TMS320C6713 and TMS320C6416 DSK, John Wiley &amp; Sons, 2008.</li> <li>2. D. Reay, Digital Signal Processing and Applications with the OMAP-L138 eXperimenter, John Wiley &amp; Sons, 2012.</li> <li>3. T.B. Welch, C.H.G. Wright and M.G. Morrow, Real-Time Digital Signal Processing from MATLAB to C with TMS320C6x DSPs, CRC Press, 2012.</li> <li>4. Steven A Tretter, Communication System Design Using DSP Algorithms, Springer 2008.</li> <li>5. N. Dahnoun, Digital Signal Processing Implementation using the TMS320 C6000 DSP platform, Prentice Hall, 2000.</li> </ol>
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

### (TP) : Maquette

**Niveau** : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

**Semestre** : 2

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> <b>Meliani Rachida</b>			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	r_meliani@yahoo.fr	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
	Centre de calcul	Dimanche , Lundi, Mardi	9h30, 14h00,				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	La matière doit permettre aux étudiants de se familiariser à des logiciels tels que Proteus , Ares et Tci
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Mini projet en licence
Crédits de la matière	Je ne sais pas
Coefficient de la matière	10
Pondération Participation	Obligatoire
Pondération Assiduité	Obligatoire
Calcul Moyenne C.C	Notes des TP + réalisation sur circuit imprimé
Compétences visées	Comment un étudiant doit savoir manipuler les appareils électroniques

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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Obligatoire
Attentes de l'enseignant	Former un bon électronicien

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	Polycopié
Articles	Polycopié
Polycopiés	Polycopié
Sites Web	Proteus

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

## (TP) : TP Processeurs numériques du signal DSP

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 2

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> <b>CHIKR ELMEZOUAR Miloud</b>			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	chikrelmezouar@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
	Lab 17	Dimanche	9h30				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les séances de cours et de TD. Familiariser l'étudiant aux programmes d'applications sur une plateforme DSP moyennant une adéquation algorithme architecture. Les programmes peuvent être aussi exécutés à l'aide du simulateur fourni avec CCS.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Prise en main de CCS et découverte de la carte d'évaluation DSKTMS320C6x Utilisation de Matlab avec la DSK TMS320C6x Acquisition, traitement et restitution de signaux audio avec la DSKTMS320C6x Génération de signaux avec la DSKTMS320C6x Implémentation de filtres numériques par la DSKTMS320C6x
Crédits de la matière	2
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	15%
Pondération Assiduité	10%
Calcul Moyenne C.C	participation + assiduité + examens + comptes-rendus
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)	apprentissage progressif
Attentes de l'enseignant	maîtrise de la matière

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<p>R. Chassaing, D. Reay, Digital Signal Processing and Applications with the TMS320C6713 and TMS320C6416 DSK, John Wiley &amp; Sons, 2008.</p> <p>T.B. Welch, C.H.G. Wright and M.G. Morrow, Real-Time Digital Signal Processing from MATLAB to C with TMS320C6x DSPs, CRC Press, 2012.</p> <p>Steven A Tretter, Communication System Design Using DSP Algorithms, Springer 2008.</p> <p>N. Dahnoun, Digital Signal Processing Implementation using the TMS320 C6000 DSP platform, Prentice Hall, 2000.</p> <p>N. Kehtarnaz, N. Kim, Real Time Digital Signal Processing Based on TMS320C6000, Newnes, 2004.</p> <p>N. Kehtarnaz, M. Keramat, DSP System Design using TMS320C6000, Prentice Hall, 2006.</p> <p>G. Baudoin et F. Virolleau, Les DSP : famille TMS320C54x. Développement d'applications.</p> <p>L. Correvon, DSP et Temps réel : Application Industrielle, Haute Ecole d'Ingénierie du Canton de Neuchâtel.</p> <p>Digital Control Applications with the TMS320 Family: Selected Application notes, Texas Instruments, 1991.</p>
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	<p>Texas Instruments, TMS320C6000 Code Composer Studio Tutorial (Rev. C), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru301c/spru301c.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru301c/spru301c.pdf</a>, 2000.</p> <p>Texas Instruments, Code Composer Studio Development Tools v3.3 Getting Started Guide (Rev. H), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru509h/spru509h.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru509h/spru509h.pdf</a>, 2008.</p> <p>Texas Instruments, TMS320C6000 Programmer's Guide (Rev. K), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru198k/spru198k.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru198k/spru198k.pdf</a>, 2011.</p> <p>Texas Instruments, TMS320C6000 CPU and Instruction Set Reference Guide (Rev. G), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru189g/spru189g.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru189g/spru189g.pdf</a>, 2006.</p> <p>Texas Instruments, TMS320C6000 Chip Support Library API Reference Guide (Rev. J), <a href="http://www.ti.com/lit/ug/spru401j/spru401j.pdf">http://www.ti.com/lit/ug/spru401j/spru401j.pdf</a>, 2004.</p> <p>Texas Instruments, TMS320C1X User's Guide. Juillet 1991.</p>

**Cachet humide du département**

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

### SYLLABUS DE LA MATIERE

## (TP) : Capteurs intelligent et MEMS / Réseau industriels de communications

Niveau : M1\_Electronique des systèmes embarqués /

Semestre : 2

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Nom et prénom de l'enseignant :</b> <b>BELBOUCHE Omar</b>			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	obk22.1@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 03	Dimanche , Mercredi	14h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	/
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	/
Crédits de la matière	/
Coefficient de la matière	/
Pondération Participation	4
Pondération Assiduité	6
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	/

<b>LES ATTENTES</b>	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Utilisation des différents protocoles industriels de communication dans des projets divers, réalisation de systèmes à base de capteurs intelligents
Attentes de l'enseignant	À la fin du semestre les étudiants auront acquis des connaissances suffisantes pour utiliser des capteurs intelligents dans des systèmes embarqués en utilisant des protocoles industriels de communication.

<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
Livres et ressources numériques	"Capteurs intelligents - Permettre l'IIoT intelligent", "Du Signal à l'Information : le capteur intelligent"
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	<a href="https://industrie40.fr/technologies/capteur-intelligent/">https://industrie40.fr/technologies/capteur-intelligent/</a>   youtube.com

**Cachet humide du département**