

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

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours) : traitement d'image et vision

Niveau : M1_Automatique et Systèmes / Semestre : 1

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : GHAZ ABDELKRIM			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	gabkarim@gmail.com	Jour :	Mercredi	heure	8h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	salle 03	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	Comprendre les concepts de la capture et la numérisation des images. Connaître les différents paramètres et formats d'images numériques. Maîtriser les fondements de base de l'analyse d'images. Apprendre à utiliser les outils préliminaires en traitement numérique d'images tels que le traitement ponctuelle des images, évaluation de la qualité d'image, la compression avec ou sans perte, le filtrage des images (détection des contour élimination des bruits)
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	traitement ponctuelle des images transformation des histogramme filtrage compression
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	aucun
Pondération Assiduité	aucun
Calcul Moyenne C.C	Examen 100%
Compétences visées	Introduction et prise en main des images et transformations des histogrammes Initiation sur la théorie de l'information. - Entropie et mesure de l'information - Codage de Huffman et Shannon-Fano Familiariser l'étudiant avec les techniques de codage et de compression avec perte des données. L'étudiant va devoir apprendre l'évaluation des avantages et les inconvénients des différentes des techniques de compression ainsi que les critères de choix d'une technique de compression de données. analyser et améliorer la qualité d'image en mesurant certain paramètres d'évaluation comme Le PSNR EQM et SSim

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)	manipuler les images et apprendre les techniques de compression ainsi que les critères de choix d'une technique de compression de données. acquérir des méthodes d'analyse et de traitement des images (détection des contours amélioration de la qualité d'
Attentes de l'enseignant	comprendre l'importance du traitement et analyse des images et leurs importances dans les différents domaines

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	- Electronique pour le traitement du signal - Volume V - Théorie de l'information et du codage Yvon Mor - Elements of information theory", 2nd edition, Wiley Series in telecommunications and signal Processing, 2006. M. Cover and J. A. Thomas. - "Compression et codage des images et des vidéos", traité Collection IC2, Ed. Hermès, 319p, 2002. M. Barlaud, C. Labit Traitement du signal et des images Louvain-la-Neuve
Articles	aucun
Polycopiés	Quelques méthodes mathématiques pour le traitement d'image M. Bergounioux
Sites Web	https://www.mathworks.com https://www.coursera.org

Cachet humide du département

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

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours) : Robotique

Niveau : M1_Automatique et Systèmes / Semestre : 1

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : KADA KLOUCHA Omar			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	klomar05@yahoo.fr	Jour :	Lundi	heure	8h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	Salle 04	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	Initiation à la robotique
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	Robotique industrielle Robotique mobile Robotique aérienne Drones
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	1
Pondération Assiduité	1
Calcul Moyenne C.C	1
Compétences visées	Initiation à la robotique

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	--
Articles	--
Polycopiés	--
Sites Web	--

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Maitriser les outils de representation temporelle et frequentielle des signaux et systemes analogiques et numeriques
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Rappels de la theorie du signal, Analyse et synthese des filtre analogiques, Echantillonnage des signaux, Transformee discrete et fenetrage, Analyse et synthese des filtre numeriques
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	/5
Pondération Assiduité	/5
Calcul Moyenne C.C	/10
Compétences visées	Effectuer le traitement de base : filtrage et analyse spectrale numerique

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)	100%
Attentes de l'enseignant	100%

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	non
Articles	non
Polycopiés	non
Sites Web	oui

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Etudier les différentes associations convertisseurs aux machines électriques tournantes afin de contrôler le couple et la vitesse d'un système.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Généralités sur les différents types des convertisseur statiques la modélisation des différents types de machines électriques qui existe.
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	40%
Pondération Assiduité	45%
Calcul Moyenne C.C	La moyenne (participation, assiduité, tests)
Compétences visées	L'étudiant doit être capable de savoir les différentes partie d'un système électrique tel que une association convertisseurs machines ;et d'avoir une capacité de concevoir des solutions en cas une variation de vitesse d'une tel machines

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)	Être dynamiques, interactifs, , réviser les cours effectués avant d'entamer la séance suivante afin de gagner du temps .
Attentes de l'enseignant	Un bon apprentissage

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. F. LABRIQUE, G. SEGUIER, R. BAUSIERE, Volume 4 : La conversion continu-alternatif, Lavoisier TEC & DOC, 2° édition, 1992. 2. Daniel Gaude, Electrotechnique tome 2 : Electronique de puissance, conversion électromagnétique, régulation et asservissement, Cours complet illustré de 97 exercices résolus, Eyrolles, 2014. 3. Francis Milsant, Machines électriques (BTS, IUT, CNAM), vol. 3 : Machines synchrones et asynchrones, Ellipses Marketing, 1991. 4. B.K. Bose, Power Electronics and AC drives, Prentice-Hall, 1986. 5. EDF/TECHNO-NATHAN/GIMELEC, la vitesse variable, l'électronique maitrise le mouvement, Nathan, 1992. 1991.
Articles	Rien
Polycopiés	1. Association Convertisseurs-Machines . Massoum Sarra
Sites Web	Rien

Cachet humide du département

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

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours, TD, TP) : Systèmes linéaires
 multivariables

Niveau : M1_Automatique et Systèmes / Semestre : 1

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : chebi hocine			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	chebi.hocine@yahoo.fr	Jour :	Mardi, Mercredi	heure	8h00, 9h30, 11h00, 14h00, 15h30
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	amphi et salle cc	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
	amphi et salle cc	Mardi, Mercredi	8h00, 9h30, 11h00, 14h00, 15h30				

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
	amphi et salle cc	Mardi, Mercredi	8h00, 9h30, 11h00, 14h00, 15h30				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	L'objectif du cours est de donner une méthodologie pour la conception des différentes lois de commande pour les systèmes linéaires invariants multivariables, dans le contexte de l'approche d'état
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Chapitre 1. Introduction Chapitre 2. Représentation d'état des systèmes multivariables Chapitre 3. Commandabilité et Observabilité Chapitre 4. Représentation des SM par matrice de transfert Chapitre 5. Commande par retour d'état des SM
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	3
Pondération Assiduité	2
Calcul Moyenne C.C	$(\text{Test01}+\text{Test02}+\text{Test03}+\text{Test04}+\dots+\text{Test0n})/n)/15+2/\text{Assiduité} +3$ /participation
Compétences visées	Des connaissances préalables en algèbre linéaire, systèmes asservis linéaires Multivariables

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)	<p>Les prés requis</p> <p>La préparation de la série de TD et cours</p> <p>Révision en temps réels des cours/TP/TD</p> <p>Interactivités (un cours interactifs)</p>
Attentes de l'enseignant	<p>Attendre de l'enseignant d'avoir des questions dans le cours</p> <p>Participation des étudiants</p> <p>Dialoguer pendant le cours</p>

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<p>De Larminat, Automatique, Hermès, 1995.</p> <p>B. Pradin, G. Garcia ; "automatique linéaire : systèmes multivariables", polycopies de cours, INSA de Toulouse, 2011.</p> <p>Caroline Bérard, Jean-Marc Biannic, David Saussié, "La commande multivariable", Editions Dunod, 2012.</p> <p>G. F. Franklin, J. D. Powell and A. E. Naeimi, Feedback Control Dynamique Systems. (Addison-Wesly, 1991.</p> <p>K. J. Aström, B. Wittenmark, Computer-Controlled Systems, Theory and design. Prentice Hall, New Jersey, 1990.</p> <p>W. M. Wonman, Linear Multivariable Control :A Geometric approach. Springer Verlag, New York, 1985.</p> <p>Hervé Guillard, Henri Bourlès, "Commandes des Systèmes. Performance & Robustesse. Régulateurs Monovariabiles Multivariables Applications Cours & Exercices Corrigés", Editions Technosup, 2012.</p> <p>Caroline Bérard , Jean-Marc Biannic , David Saussié, Commande multivariable, Dunod, Paris, 2012.</p>
Articles	-
Polycopiés	-
Sites Web	-

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	L'objectif de cours est de maîtriser les techniques d'optimisations complexes.
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	Chapitre 1. Rappels mathématiques ((Positivité, Convexité, Minimum, Gradient et Hessien) Chapitre2. Optimisation sans contraintes - méthodes locales Chapitre3. Optimisation avec contraintes - méthodes globales Chapitre4. Programmation linéaire Chapitre 5. Programmation non linéaire
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	20%
Pondération Assiduité	20%
Calcul Moyenne C.C	20%+20%+60% examen test
Compétences visées	Apprendre à résoudre les problèmes d'optimisation

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	Savoir résoudre les problèmes d'optimisation

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<p>1-Stephen Boyd, Lieven Vandenberghe Convex Optimization, Cambridge University Press, 2004.</p> <p>2- Michel Bierlaire, Optimization : principes and algorithms, EPFL, 2015.</p> <p>3- Jean-Christophe Culioli, Introduction à l'optimisation, Ellipses, 2012.</p> <p>4- Rémi Ruppli, Programmation linéaire : Idées et méthodes, Ellipses, 2005.</p> <p>5- Pierre Borne, Abdelkader El Kamel, Khaled Mellouli, Programmation linéaire et applications : Eléments de cours et exercices résolus, Technip, 2004.</p>
Articles	.Smith, J. Maynard. "Optimization theory in evolution." Annual review of ecology and systematics 9.1 (1978): 31-56.
Polycopiés	http://learn.univ-sba.dz/course/view.php?id=1504
Sites Web	https://online.stanford.edu/courses/mse211-introduction-optimization

Cachet humide du département

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

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours, TP) : Techniques d'Identification

Niveau : M1_Automatique et Systèmes / Semestre : 1

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : SAIDI Khayreddine			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	saidi_kheiro@yahoo.fr	Jour :	Dimanche, Jeudi	heure	9h30, 11h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	Salle 03 et Salle TP 01	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 03 et Salle TP 01	Dimanche , Jeudi	9h30, 11h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	L'étudiant doit maîtriser les techniques modernes de l'automatique pour l'identification et l'estimation des modèles des systèmes, sur les plans des principes théoriques et de la mise en œuvre pratique, à l'aide de nombreux exemples.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Un rappel sur l'identification basée sur l'erreur d'équation : méthode de moindre carré, méthode des variables instrumentales, méthode de l'erreur de prédiction, identification boucle fermée, aspects pratiques de l'identification et enfin validation du modèle.
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	0
Pondération Assiduité	0
Calcul Moyenne C.C	0
Compétences visées	Pouvoir utiliser les techniques modernes d'identification des systèmes.

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)	Être dynamiques, interactifs, réviser les cours effectués avant d'entamer la séance suivante afin de gagner du temps et enfin ne pas se contenter de ce qui est donné dans le cours et essayer de compléter les connaissances acquises en se référant aux référ
Attentes de l'enseignant	Un bon apprentissage

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<p>1- E. Walter, L. Pronzato : Identification de modèles paramétriques, Masson, 1997.</p> <p>2- Ioan Landau, Identification des systèmes, Hermes Science Publications, 1998.</p> <p>3- IOANNOU, Petros et FIDAN, Bariş. Adaptive control tutorial. Society for Industrial and Applied Mathematics, 2006.</p> <p>4- ISERMANN, Rolf et MÜNCHHOF, Marco. Identification of dynamic systems: an introduction with applications. Heidelberg : Springer, 2011.</p> <p>5- P. Borne et al. Modélisation et identification des processus. Technip, Paris, 1993.</p> <p>6- J. Richalet. Pratique de l'identification. Hermes, Paris, 1991.</p> <p>7- TANGIRALA, Arun K. Principles of system identification: theory and practice. Crc Press, 2018.</p>
Articles	Rien
Polycopiés	Rien
Sites Web	Rien

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Maitriser les outils de representation temporelle et frequentielle des signaux et systemes analogiques et numeriques
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	TD1: Rappels de la theorie du signal, TD2: Analyse et synthese des filtre analogiques, TD3: Echantillonnage des signaux, TD4: Transformee discrete et fenetrage, TD5: Analyse et synthese des filtre numeriques
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	/5
Pondération Assiduité	/3
Calcul Moyenne C.C	/10
Compétences visées	Effectuer des exercices sur le traitement de base : filtrage et analyse spectrale numerique

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)	100%
Attentes de l'enseignant	100%

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	non
Articles	non
Polycopiés	non
Sites Web	oui

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	L'objectif du cours est d'appliquer la théorie du champ électromagnétique aux problèmes de pollution électromagnétique de l'environnement technologique. A la fin du cours, les étudiants seront capables d'avoir une approche globale d'un problème de compatibilité électromagnétique entre le perturbateur et le perturbé, de rechercher l'ensemble des causes potentielles de perturbations dans un environnement donné, et de choisir une technique de protection optimale sur la base d'études théoriques.
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	1. Concept de la CEM (1 semaine) 2. Types et mode de couplage (2 semaines) 3. Réduction des couplages (2 semaines) 4. Modèle couplé des lignes de transmission (2 semaines) 5. Perturbations générées avec des lignes de transport d'énergie (1 semaines) semaines) 6. Perturbations générées par les circuits électroniques (1 7. Perturbations générées par les décharges électrostatiques (2 semaines) 8. Techniques de protection en CEM (1 semaine) 9. Normes de la CEM (1 semaine)
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	-
Pondération Assiduité	-
Calcul Moyenne C.C	-
Compétences visées	Les étudiants de master 1 Automatique et Systèmes

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)	Maitriser la compatibilité électromagnétique en repérant les sources de perturbations et trouver les solutions pour que tous les équipements fonctionnement de façon simultanée avec une bonne compatibilité respectant les normes.
Attentes de l'enseignant	Participation des étudiants à leur propre formation en effectuant des travaux personnels.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	<ol style="list-style-type: none"> 1. P. DEGAUQUE et J. HAMELIN Compatibilité électromagnétique - bruits et perturbations radioélectriques, Dunod éditeur 2. M. IANOVICI et J.-J. MORF : Presses Polytechniques Romandes 3. A. KOUYOUMDJIAN : Les harmoniques et les installations électriques 4. R. CALVAS : Les perturbations électriques en BT cahier Technique n141
Articles	-
Polycopiés	Miloudi Houcine et Bendaoud Abdelber, Compatibilité électromagnétique, Polycopié de cours, Université de Sidi Bel-Abbès
Sites Web	https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Compatibilite-electromagnetique.html

Cachet humide du département

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

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours) : Electronique Appliquée

Niveau : M1_Automatique et Systèmes / Semestre : 2

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : BOUANANI BOUALEM			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	bouanani.boualem@yahoo.fr	Jour :	Dimanche	heure	8h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	Salle N°03	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	Faire découvrir à l'étudiant d'autres fonctions principales de l'électronique. L'étudiant doit dans un premier temps pouvoir identifier le type et la fonction d'un composant électronique dans un système globale (même en industrie). Il doit ensuite pouvoir effectuer des mesures sur un circuit électronique (possibilité de modifications ou dépannage). Il doit pouvoir apporter une solution aux situations problèmes (concevoir et réaliser des circuits électroniques analogiques).
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	<p>Chapitre 1 : Rappel sur le transistor en commutation et charge et décharge d'un condensateur</p> <p>Chapitre 2 : L'amplificateur opérationnel et montages à base de l'AO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fonctionnement en mode linéaire - Fonctionnement en mode non linéaire <p>Chapitre 3 : Génération d'Impulsions (signaux)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Astable (à AOP , à NE555 , à portes logiques) - Monostable (à AOP , à NE555 , à portes logiques) - Trigger de schmitt (à AOP). <p>Chapitre 4 : Convertisseur CAN, CNA</p> <p>Chapitre 5 : Etude des Filtrés actifs</p> <p>Chapitre 6 : Introduction aux principes de réalisation de circuits imprimés PCB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie de réalisation de PCB - Règles de réalisation (routage, multicouches)
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	/
Pondération Assiduité	/
Calcul Moyenne C.C	Contrôle continu: 40% ; Examen: 60%.
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"> 1. Yves Granjon, Bruno Estibals, Serge Weber, Electronique - Tout le cours en fiches, Collection: Tout le cours en fiches, Dunod, 2015 . 2. Albert Paul Malvino, David J. Bates Principes d'électronique, Cours et exercices corrigés, 8ème édition, Dunod, 2016. 3. Charles Adams Platt, Xavier Guesnu, Eric Bernauer, Antoine Derouin, L'électronique en pratique : 36 expériences ludiques , Eyrolles, 2013. 4. François de Dieuleveult, Hervé Fane, Principes et pratique de l'électronique, tome 1 : Calcul des circuits et fonctions, Dunod, 1997. 5. François de Dieuleveult, Hervé Fanet Principes et pratique de l'électronique, tome 2 : Fonctions numériques et mixtes, Dunod, 1997. 6. Christophe François, Romain Dardevet, Patrick Soleilhac, Génie Électrique : Électronique Analogique Électronique Numérique Exercices et Problèmes Corrigés, Ellipses Marketing 2006. 7. Mohand Mokhtari Electronique Appliquée, Electromécanique sous Simscape & Sim Power Systems (Matlab/Simulink), Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co 2012. 8. P. Mayeux, « Apprendre l'électronique par l'expérimentation et la simulation », ETSF, 2006.
Articles	/
Polycopiés	/
Sites Web	/

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Avoir une idée sur les nouveaux langages de programmation modernes qui offrent de nouvelles techniques de programmations, Python est un langage de programmation moderne. Il est l'un des langages de programmation les plus intéressants du moment. Facile à apprendre, python est souvent utilisé en exemple lors de l'apprentissage de la programmation.
Type Unité Enseignement	Découverte
Contenu succinct	Initiation à la programmation avec le langage python
Crédits de la matière	1
Coefficient de la matière	1
Pondération Participation	20%
Pondération Assiduité	10%
Calcul Moyenne C.C	Moyenne CC= (Test écrit* 50%) + (Devoir maison *20%)+ (participation * 20%)+ (note d'assiduité * 10%)
Compétences visées	La programmation en python

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)	avoir une idée sur le langage python et maitriser les techniques de programmations que offre ce langage moderne
Attentes de l'enseignant	Implication dans la matière (programmation des robots ect...)

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Fluent Python: Clear, Concise, and Effective Programming, de Luciano Ramalho Apprendre à programmer avec Python 3, Gérard Swinnen
Articles	Van Rossum, G. (2007, June). Python Programming Language. In USENIX annual technical conference (Vol. 41, No. 1, pp. 1-36).
Polycopiés	Gergaud, J., Navarro, E., & Rupprecht, D. (2013). Prise en main de Python.
Sites Web	https://www.w3schools.com/python/default.asp

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Analyse des systèmes non linéaires
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	L'objectif de ce cours est : de sensibiliser les étudiants aux problèmes de stabilité des systèmes non linéaires et de leur fournir des outils mathématiques d'analyse, d'introduire des méthodes de commandes non linéaires comme les techniques fondées sur la géométrie différentielle et l'approche par les modes glissants. Les méthodologies présentées font appel aussi bien aux représentations temporelles qu'aux représentations fréquentielles.
Crédits de la matière	6
Coefficient de la matière	3
Pondération Participation	30%
Pondération Assiduité	20%
Calcul Moyenne C.C	30%+20%+50%(examens TD)
Compétences visées	Maitrise des outils d'analyse et de commande des systèmes non linéaires

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)	Une bonne participation dans le cours et le TD
Attentes de l'enseignant	une bonne maitrise du cours et savoir résoudre les problèmes réels

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Philippe Müllhaupt, Introduction à l'analyse et à la commande des systèmes non linéaires, PPUR, 2009.
Articles	<p>2. Gille, J.C., Decaulne, P., Pelegrin, M., Méthodes d'étude des systèmes asservis non linéaires, Dunod, 1975.</p> <p>3. Atherton, D.P., 'Nonlinear Control Engineering. Describing Function Analysis and Design', Van Nostrand Reinhold Company, 1975.</p> <p>4. Utkin, V.I</p>
Polycopiés	Ph. Müllhaupt, Introduction à l'analyse et à la commande des systèmes non linéaires, PPUR, 2009.
Sites Web	https://onlinecourses.nptel.ac.in/noc22_ee01/preview

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	L'objectif de la matière est de présenter les aspects théoriques et numériques de la commande optimale, ainsi que des applications dans des domaines très divers.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Chapitre 1. Introduction : Problème de commande optimale (1 Semaines) Chapitre 2. Commande en temps minimal (3 Semaines) Chapitre 3. Commande Linéaire Quadratique (4 Semaines) Chapitre 4. Commande Linéaire Quadratique Gaussienne (4 Semaines) Chapitre 5. Méthodes numériques en contrôle optimal (3 Semaines)
Crédits de la matière	0
Coefficient de la matière	0
Pondération Participation	0.25
Pondération Assiduité	0.25
Calcul Moyenne C.C	Moy CC=0.25*participation+0.25*assiduité+0.5*(intérogations écrites ou devoirs à la maison)
Compétences visées	Maîtriser les techniques des outils mathématiques et numériques.

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)	Les connaissances et les compétences nécessaires
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	1. ABOU-KANDIL Hisham, La commande optimale des systèmes dynamiques, Lavoisier, 2004. 2. Edouard Laroche, Bernard Bayle, Commande Optimale, photocopié, 2007-2008
Articles	Pierre-Olivier Malaterre, Modélisation, analyse et commande optimale LGR d'un canal d'irrigation, Cemagref, 1994
Photocopiés	Edouard Laroche, Bernard Bayle, Commande Optimale, photocopié, 2007-2008
Sites Web	http://eavr.u-strasbg.fr/~laroche/student/MasterISTI/PresComOpt.pdf

Cachet humide du département

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	l'étudiant doit être capable de définir les outils de programmation et de supervision permettant la réalisation d'un automate de commande à partir d'un cahier de charges, puis choisir le matériel et la configuration nécessaire pour la réalisation.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	Chapitre 1 : Les automates programmables industriels Chapitre 2 : Langages de programmation: Norme IEC 1131-3 Chapitre 3 : Blocs et fonctions Chapitre 4 : Interface Homme-Machine et supervision
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	33%
Pondération Assiduité	33%
Calcul Moyenne C.C	CC+ASSIDUITE+PARTICIPATION/3
Compétences visées	Concevoir un programme et mettre en œuvre un automate industriel.

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 - implication
Attentes de l'enseignant	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frank Petruzella LogixPro PLC Lab Manual for Programmable Logic Controllers 5th Edition, McGraw-Hill Education; 5 edition, 2016 2. Su Chen Jonathon Lin Programmable Logic Controllers Hardcover – July 20, 2016, Industrial Press; First Edition, Coursepac

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

Cachet humide du département

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

SYLLABUS DE LA MATIERE

(Cours, TP) : Concepts et langage de Programmation graphique

Niveau : M1_Automatique et Systèmes / Semestre : 2

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Nom et prénom de l'enseignant : GHARIB Hadj			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	gharib2@gmail.com	Jour :	Mercredi	heure	8h00, 14h00
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :	salle 3 / salle Biss centre de calcul	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 3 / salle Biss centre de calcul	Mercredi	8h00, 14h00				

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Ce cours permettra à l'étudiant de se familiariser avec l'environnement de programmation graphique LabVIEW et avec les fonctionnalités LabVIEW de base, pour construire des applications d'acquisition de données et de contrôle d'instruments.
Type Unité Enseignement	Méthodologique
Contenu succinct	Une introduction à une autre manière de faire des programmes d'une façon graphique avec un environnement très puissant tel que le LabView
Crédits de la matière	3
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	20%
Pondération Assiduité	10%
Calcul Moyenne C.C	Moyenne CC= (Test écrit* 50%) + (Devoir maison *20%)+ (participation * 20%)+ (note d'assiduité * 10%)
Compétences visées	Maitriser l'approche différente de la programmation graphique

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)	se familiariser avec le software LabView
Attentes de l'enseignant	implication des étudiants dans la programmation graphique

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	LabVIEW - 4e édition Programmation et applications - Introduction à LabVIEW NXG, Francis Cottet, Luc Desruelle, Michel Pinard
Articles	Tiernan, P. (2010). Enhancing the learning experience of undergraduate technology students with LabVIEW™ software. Computers & Education, 55(4), 1579-1588.
Polycopiés	Concepts et langage de Programmation graphique, GHARIB Hadj UDL SBA
Sites Web	https://luc-desruelle.developpez.com/tutoriels/labview/extrait-livre-programmation-application/

Cachet humide du département