

Première Année Préparatoire Intégrée - CPI-1

Semestre 1

Paniers	Modules	ECTS
Sciences fondamentales-1	Analyse 1	4
	Algèbre 1	4
Sciences physiques-1	Electrostatique et Magnétostatique	4
	Electrocinétique	4
Sciences informatiques-1	Initiation à l'informatique & Certificat C2I	2
	Algorithmique et structures de données 1	4
	Programmation 1	2
Langues, Communication et Culture d'Entreprise-1	Anglais-1	2
	Français-1	2
	Droit et culture d'entreprise-1	2
Total Semestriel		30

Panier : Sciences Fondamentales-1		Code
		1P-S1-P1
Module : Algèbre 1		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42H

<i>Responsable</i>		<i>email</i>	
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
L'objectif de ce cours est d'introduire les concepts de base en algèbre et en arithmétique élémentaire.

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
-

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Algèbre 1	42 h	30 h	12 h	0 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Cours de mathématiques, Tome 1, Algèbre	Lelong-Ferrand, Arnaudès	Dunod	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)		Durée allouée	
Logique et raisonnement		Cours	3H
		TD	3H
		TP	/
Arithmétique :		Cours	9H
<ul style="list-style-type: none"> • Division euclidienne, PGCD, PPCM • Théorème de Bézout • Nombre premiers • Congruences • Théorème de Fermat 		TD	3H
		TP	/
Polynômes et fractions rationnelles :		Cours	9H
<ul style="list-style-type: none"> • Généralités sur les polynômes d'une variable à coefficients réels ou complexes • Racines d'un polynôme, Factorisation • Fractions rationnelles 		TP	/
		TD	3H
Structure algébriques :		Cours	9H
<ul style="list-style-type: none"> • Groupe, sous-groupe, sous-groupe engendré par un élément • morphismes de groupes, Théorème de Lagrange • Anneaux commutatifs, exemples, idéal d'un anneau commutatif, Corps 		TD	3H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	25 %	75%	0 %	0 %

Panier : Sciences Fondamentales-1		Code
		1P-S1-P1
Module : Analyse 1		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42H

<i>Responsable</i>		<i>email</i>	
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (*Savoirs, aptitudes et compétences*)

Le cours introduit les principaux outils de base de l'analyse mathématique utilisés dans les sciences de l'ingénieur. À la validation du module, l'étudiant maîtrisera les concepts théoriques de base de l'analyse mathématique et sera capable de mettre en œuvre les techniques de calcul correspondantes, que ce soit dans un contexte purement mathématique ou dans le cadre d'applications simples relevant du domaine des sciences et techniques. Il sera capable d'utiliser le langage mathématique pour formuler, analyser et résoudre des problèmes originaux simples en utilisant avec discernement et rigueur les outils fondamentaux de l'analyse mathématique.

2. Prérequis (*autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné*)

-

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Analyse 1	42 h	30 h	12h	0 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

(*pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels*)

- Cours
- Travaux dirigés

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Analyse 1re année - Cours et exercices avec solutions	Dominique Martinais, François Liret	Dunod	

5. Contenu (*Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique*)

	Durée allouée	
Nombres réels et nombres complexes.	Cours	2H
	TD	1H
Les suites numériques réelles et complexes	Cours	15H
- Définitions et propriétés de suites		

<ul style="list-style-type: none"> - Limites - Exemples de suites particulières (géométriques, arithmétiques) - Théorème de convergence - Suites adjacentes et suites récurrentes 	TD	6H
Fonction numérique d'une variable réelle <ul style="list-style-type: none"> - Rappel très rapide des notions de continuité, de dérivabilité, du théorème des valeurs intermédiaires avec des exemples et des applications. - Fonctions hyperboliques, trigonométriques réciproques et hyperboliques réciproques. 	Cours	12H
	TD	6H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
<i>Module</i>	<i>Epreuve écrite</i>		<i>Travaux pratiques</i>	<i>Projet</i>
	Devoir	Examen		
	<i>Pondération %</i>			
	25 %	75%	0 %	0 %

Panier : Sciences Physiques-1		Code
		1P-S1-P2
Module : Electrocinétique		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Mohamed MABROUK	<i>email</i>	Mohamed.mabrouk@isetcom.rnu.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Permettre à chaque élève de maîtriser des exemples d'Electrocinétique

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
-

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Electrocinétique -CPI-1	42 h	21 h	21 h	0 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)			
<ul style="list-style-type: none"> • Cours • Travaux dirigés 			
Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
filelectrocinétique simplifiée, Notions de cours	S.B. N. Sghaier,	Centre de Publication Universities, 2008	

5. Contenu (Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique ⁱ)		Durée allouée	
Régime Continu : Courant électrique Dipôle électrocinétique (Association, d.d.p, loi d'Ohm, Energie électrique, Caractéristique Courant-Tension, Effet Joule, Dipôle actif, Réseaux linéaires : lois et théorèmes fondamentaux) ;	Cours	9H	
	TD	9H	
	TP	0H	
Régime Quasi-Stationnaire : Dipôles élémentaires en régime quasi-stationnaire, Circuits RC, RL, RLC	Cours	6H	
	TD	6H	
	TP	0H	
Régime Sinusoidal : Signal sinusoïdal, Méthodes de résolution (F:resnel), Puissance en régime sinusoïdal	Cours	3H	
	TP	0H	
	TD	3H	
Filtres et Amplificateurs Opérationnels : Opérateurs et quadripôles, Relation entrée-sortie et fonction de transfert, Diagramme de Bode, Amplificateurs opérationnels.	Cours	3H	
	TP	0H	
	TD	3H	

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	30 %	60 %	0 %	0 %

Panier : Sciences Physiques-1		Code
		1P-S1-P2
Module : Electrostatique et Magnétostatique		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Mohamed MABROUK	<i>email</i>	Mohamed.mabrouk@isetcom.rnu.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module *(Savoirs, aptitudes et compétences)*

Permettre à chaque élève de comprendre et de se servir des équations de Maxwell

2. Prérequis *(autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné)*

-

3. Modules du panier

<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Electrostatique et Magnétostatique-CPI-1	42 h	21 h	21 h	0 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier

(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)

- Cours
- Travaux dirigés

Bibliographie

Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Précis de Physique (exercices)	J.Bergua, P. Goulley, D. Nessi	Bréal, 2003	

5. Contenu *(Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique)*

Durée allouée

Rappels mathématiques : Fonctions à plusieurs variables et dérivées partielles ; Vecteurs et Coordonnées (cartésiennes, cylindriques et sphériques) ; Produit scalaire et vectoriel ; Gradient d'une fonction scalaire $U(x,y,z)$ et circulation ; Divergence et théorème de Green ou théorème de la divergence ; Rotationnel d'un champ de vecteurs et théorème de Stokes ou théorème du rotationnel ; Laplacien d'une fonction scalaire $U(x,y,z)$ et d'un champ de vecteur (X,Y,Z) ; Application : Démonstration de quelques relations.	Cours	6H
	TD	6H
	TP	0H
Electrostatique : Loi de Coulomb, notion de champ électrique, potentiel électronique et circulation, théorème de Gauss, opérateur divergence et notion de flux, distribution de charges électriques, notion de capacité électrique et condensateur plan, condensateur cylindrique...	Cours	6H
	TD	6H
	TP	0H
Magnétostatique : Loi élémentaire de Biot et Savart et notion d'induction magnétique, flux d'induction magnétique à travers une surface fermée, théorème d'Ampère, potentiel vecteur , ...	Cours	3H
	TP	0H
	TD	3H
Electrocinétique : Flux de charges, densité et intensité de courant, loi d'Ohm et sa forme locale, sources variables dans le temps, conservation de charges, ...	Cours	3H
	TP	0H
	TD	3H
Electromagnétisme : Equations de Maxwell	Cours	3H
	TD	3H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	30%	60 %	0%	0%

Panier : Sciences informatiques-1		Code
		1P-S1-P3
Module : Algorithmique et Structures de données-1		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Med Belhassen GUETTAT	<i>email</i>	belhassen.guettat@gmail.com
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Acquérir les savoirs et savoir-faire fondamentaux en algorithmique.

2. Pré-requis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
Il faut avoir l'esprit logique, c'est-à-dire être capable de raisonner.

3. Modules du panier				
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Algorithmique et Structures de données	42 h	21 h	21 h	0 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Pédagogie d'enseignement : Pédagogie interactive • Méthodologie de travail : Cours magistral, Travaux dirigés, Travail collaboratif • Outils et matériel pédagogiques : Vidéoprojecteur, Tableau blanc, Editeur algorithmique (AlgoBox).

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Manuel de l'Enseignant	B. GUETTAT	CPU – 2005	
Les bases de la programmation	J. ARSAC	DUNOD - 1983	
Introduction à la programmation	J.BIONDI/G. CLAVEL	MASSON - 1984	
Algorithmique. Méthodes et modèles	P. LIGNELET	MASSON - 1985	Tome 1
Algorithmique. Méthodes et modèles	P. LIGNELET	MASSON - 1988	Tome 2

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)	Durée allouée	
Objectif 1 : Maîtriser l'utilisation des types simples et des actions simples dans un algorithme Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Structure d'un Algorithme • Les Types Simples : Entier, Réel, Caractère et Booléen • Les Actions Simples (Structure Linéaire) : Lecture, Ecriture et Affectation 	Cours	2h00
	TD	2h00
	TP	---
Objectif 2 : Maîtriser les structures de contrôle Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Les Structures conditionnelles ou alternatives (SI et SELON) • Les Structures répétitives ou itératives (REPETER, TANT QUE et POUR) 	Cours	2h00
	TD	2h00
	TP	---
Objectif 3 : Maîtriser les types Tableau et Chaîne Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Le type Vecteur : Définition, représentation, opérations de base, recherche séquentielle, recherche dichotomique, comparaison de vecteurs, Tri d'un vecteur. • Le type Matrice : Définition, représentation, opérations de base, recherche dans une matrice, produit de deux matrices, comparaison de matrices. • Le type Chaîne de caractères : Définition, représentation, Chaîne vs Tableau de caractères, opérations de base, fonctions prédéfinies. 	Cours	3h00
	TD	3h00
	TP	---
Objectif 4 : Maîtriser les concepts de la programmation procédurale Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Intérêt de la programmation procédurale. • Les Fonctions. • Les Procédures. • Le Passage de paramètres. 	Cours	2h00
	TD	2h00
Objectif 5 : Evaluer la complexité des algorithmes de Tri et de recherche. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • La notion de complexité. • Les algorithmes de recherche et l'algorithme dichotomique. • Le tri à bulles. • Le tri par insertion. • Le tri rapide. 	Cours	2h00
	TD	2h00
Objectif 6 : Maîtriser les enregistrements dans un algorithme. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Les enregistrements de taille fixe. • Les enregistrements de taille variable. 	Cours	2h00
	TD	2h00

<ul style="list-style-type: none"> Tableau d'enregistrements. 		
Objectif 7 : Utiliser les fichiers dans un algorithme. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> Le concept fichier. Les primitives sur les fichiers dans une organisation séquentielle : Ouverture, Fermeture, Lecture, Ecriture, Mise à jour (notion de fichier intermédiaire). Les primitives sur les fichiers dans une organisation séquentielle indexée: Ouverture, Fermeture, Lecture, Ecriture, Mise à jour : modification et suppression. 	Cours TD	3h00 3h00
Objectif 8 : les Graphes. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> Le concept graphe. Graphe en forme matricielle. 	Cours TD	2h00 2h00
Objectif 9 : Maîtriser les structures dynamiques. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> Le concept pointeur. Les Listes simplement chaînées. Les Listes doublement chaînées. Les Listes circulaires. 	Cours TD	3h00 3h00

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)				
Module : Algorithmique et Structures de données	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
1. Le devoir portera sur la partie statique (jusqu'aux fichiers).	40 %	60 %		
2. L'examen portera essentiellement sur les structures dynamiques.				

Panier : Sciences Informatiques-1		Code
		1P-S1-P3
Module : Initiation à l'informatique & Certificat C2I		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Asma Mabrouk	<i>email</i>	asma.mabrouk@tek-up.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Maîtrise avancée des outils bureautiques pour optimiser leur utilisation individuellement et dans un environnement de travail collaboratif. L'utilisation compétente des outils internet et de la messagerie électronique pour communiquer, informer, s'informer.

2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)
-

3. Modules du panier				
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>
Algorithmique et Structures de données	42 h	21 h	0 h	21 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Pédagogie d'enseignement : Pédagogie interactive • Méthodologie de travail : Cours magistral, Travaux dirigés, Travail collaboratif • Outils et matériel pédagogiques : Vidéoprojecteur, Tableau blanc.

Bibliographie			
<i>Titre</i>	<i>Auteur(s)</i>	<i>Editeur/Année</i>	<i>Côte bibliothèque</i>
Réussissez le C2i	J-L Monino, M-C Lesage	DUNOD - 2005	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)	Durée allouée	
Objectif 1 : Gérer et maîtriser son environnement de travail. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Organiser et personnaliser son bureau de travail. • Être capable, constamment, de retrouver ses données. • Structurer et gérer une arborescence de fichiers. • Utiliser les outils adaptés (savoir choisir le logiciel qui convient aux objectifs poursuivis). • Maintenir (mise à jour, nettoyage, défragmentation...). • Organiser les liens (favoris signets) dans des dossiers. • Se connecter aux différents types de réseaux (filaire et sans fil). 	Cours	1h30
	TD	
	TP	1h30
Objectif 2 : Recherche efficace d'informations. Eléments de contenu : Dans cette jungle informationnelle que représente Internet, il faut s'aider de différents outils si l'on souhaite pouvoir retrouver des informations pertinentes. On distingue en général cinq grandes catégories d'outils : <ul style="list-style-type: none"> • les annuaires. • les moteurs de recherche, • les bases de données spécialisées, • les OPAC (Online Public Access Catalog), 	Cours	3h00
	TD	
	TP	3h00

<ul style="list-style-type: none"> les bibliothèques numériques. les différents types de navigateur d'internet (avantages et inconvénients) 		
Objectif 3 : Utilisation d'un traitement de texte. Eléments de contenu : Le traitement de texte permet d'écrire du texte (une lettre, une poésie, un rapport, etc.) et de le mettre en pages avec Microsoft Word ou/et Latex.	Cours	4h30
<ul style="list-style-type: none"> Elaborer un document complexe et structuré (compte rendu, rapport, mémoire, bibliographie ...). Maîtriser les fonctionnalités nécessaires à la structuration de documents complexes (notes de bas de pages, sommaire, index, styles, ...). Intégrer les informations (image, fichiers, graphiques,...) 	TD	
	TP	4h30
Objectif 4 : Présentation de données avec tableaux et graphiques. Eléments de contenu : Traitement numérique : données chiffrées et textuelles, la représentation graphique des données numériques - Conception d'une feuille de calcul,..., avec Microsoft Excel.	Cours	3h00
<ul style="list-style-type: none"> Les différentes formes de tableau. Les Fonctions prédéfinies. La représentation graphique d'information. 	TP	3h00
Objectif 5 : Présentation assistée par ordinateur Eléments de contenu : Conception et réalisation, à partir d'un cours ou d'un autre document, d'une présentation destinée à accompagner une communication orale avec Microsoft PowerPoint.	Cours	3h00
	TP	3h00
Objectif 6 : Messagerie électronique, serveur de sauvegarde et travail collaboratif. Eléments de contenu : Communication avec une ou plusieurs personnes au moyen de la messagerie électronique ou de logiciel de travail collaboratif – Conduite d'un projet de travail collaboratif à distance :	Cours	3h00
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation des outils d'un espace de travail collaboratif : élaboration en commun d'un document de travail Maîtrise de la sécurité de son identité numérique : nom d'utilisateur et mot de passe,... Acquisition des connaissances et des comportements nécessaires à une adaptation rapide à différents environnements de travail 	TP	3h00
Objectif 7 : Droit d'auteur, déontologie et sécurité des informations. Eléments de contenu :	Cours	3h00
<ul style="list-style-type: none"> Le respect de la loi et les chartes d'utilisation en vigueur sur Internet. L'importance de la sécurité des systèmes d'information et les méthodes de protections. 	TD	3h00

6. Mode d'évaluation des activités du panier (nombre, types et pondération des contrôles)

Module : Initiation à l'informatique & Certificat C2I	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	40%	60%		

Panier : Sciences informatiques-1		Code
		1P-S1-P3
Module : Programmation langage C		
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i> 42 H

<i>Responsable</i>	Asma MABROUK	<i>email</i>	asma.mabrouk@tek-up.tn
<i>Equipe pédagogique</i>			

1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)
Acquérir des étapes de base et des connaissances en programmation structurée.

2. Pré-requis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concernée</i>)
-

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Programmation langage C	42 h	8 h30	10 h30	11 h	12 h

4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier (<i>pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Pédagogie pédagogique: pédagogie interactive, apprentissage assisté par ordinateur. • Méthodologie de travail: e-learning, Tutoriels, Travail d'équipe: Mini-projet. • Outils et équipement pédagogiques: tableau blanc, projecteur vidéo. • Ressources informatiques: Laboratoire, Compilateur C, IDE: Code :: Block.

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque
Practical C Programming, 3rd Edition	S. Oualline	O'Reilly-1997	
Programming in C	S. G. Kochan	Sams Publishing - 2005	

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratiqueⁱ</i>)	Durée allouée	
Objectif 1 : Maîtriser l'utilisation des types simples et des actions simples en langage C. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Structure d'un Algorithme • Les Types Simples : Entier, Réel, Caractère et Booléen • Les Actions Simples (Structure Linéaire) : Lecture, Ecriture et Affectation 	Cours	1h00
	TD	---
	TP	---
Objectif 2 : Maîtriser les structures de contrôle en langage C. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Les Structures conditionnelles ou alternatives (If et Switch) • Les Structures répétitives ou itératives (Do ... While et For) 	Cours	1h30
	TD	1h30
	TP	2h00
Objectif 3 : Maîtriser les concepts de la programmation procédurale en langage C. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Les Fonctions. • Les Procédures. • Le Passage de paramètres. • Pointeur • La Récursivité. 	Cours	3h00
	TD	3h00
	TP	3h00
Objectif 4 : Maîtriser les types Tableau et Chaîne en langage C. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Le type Vecteur : Représentation, Opérations de base, Recherche séquentielle, Recherche dichotomique, Comparaison de vecteurs, Tri d'un vecteur (Tri à Bulles). • Le type Matrice : Représentation, Opérations de base, Recherche dans une matrice, Produit de deux matrices, Comparaison de matrices. • Le type Chaîne de caractères : Représentation, Opérations de base, Fonctions prédéfinies. 	Cours	3h00
	TD	6h00
	TP	6h00
Objectif 5 : Réaliser un mini-projet en C. Eléments de contenu : <ul style="list-style-type: none"> • Analyse du problème. • Solution algorithmique. • Développement en C. • Documentation. 	Cours	0 h
	TD	0 h
	TP	12h00

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
<i>Module : Programmation C</i>	<i>Epreuve écrite</i>		<i>Travaux pratiques</i>	<i>Projet</i>
	<i>Devoir</i>	<i>Examen</i>		
	<i>Pondération %</i>			
1. Le devoir portera sur la partie statique (jusqu'aux fichiers).	20 %	50 %	0 %	30 %
2. L'examen portera essentiellement sur les structures dynamiques.				
3. Le projet va s'inspirer des études de cas proposés dans les challenges en C.				

Panier : Langues, Communication et Culture d'entreprise-1		Code	
		1P-S1-P4	
Module : Droit de l'Entreprise			
<i>Période</i>	Semestre 1	<i>Charge totale</i>	21H

<i>Responsable</i>	Houyem MESSAOUDI	<i>email</i>	houyemm@yahoo.fr
<i>Equipe pédagogique</i>			

<p>1. Objectifs du module (<i>Savoirs, aptitudes et compétences</i>)</p> <p>Familiariser le futur ingénieur avec différents aspects du Droit de L'Entreprise : sa création, en passant par son fonctionnement, cela lui sera utile que ce soit à titre de futur chef d'entreprise ou de futur employé dans une entreprise.</p> <p>L'élève ingénieur sera capable de distinguer entre les opérations juridiques civiles et celles commerciales.</p> <p>L'élève ingénieur sera capable de reconnaître les différentes formes d'Entreprises et les particularités de chacune.</p> <p>L'élève ingénieur devra être en mesure, de distinguer les différents modes de fonctionnement des Entreprises.</p> <p>L'élève ingénieur sera capable d'opérer des choix professionnels en tenant compte des contraintes juridiques, économiques, environnementales, financières, fiscales etc...</p>
--

<p>2. Prérequis (<i>autres paniers et compétences indispensables pour suivre le module concerné</i>)</p> <p>Pas de prérequis</p>

3. Modules du panier					
<i>Intitulé du module</i>	<i>Total</i>	<i>Cours</i>	<i>TD</i>	<i>TP</i>	<i>PR</i>
Droit de l'Entreprise	21 h	14 h	7 h	0 h	0 h

<p>4. Méthodes pédagogiques et moyens spécifiques au panier <i>(pédagogie d'enseignement, ouvrages de références, outils matériels et logiciels)</i></p>
--

- Cours : photocopié
- Travaux dirigés : Des études de cas

Bibliographie			
Titre	Auteur(s)	Editeur/Année	Côte bibliothèque

5. Contenu (<i>Descriptifs et plans des cours/Déroulement / Détail de l'évaluation de l'activité pratique</i>)		Durée allouée	
Introduction générale à l'étude du Droit		Cours	3H
		TD	0H
		TP	0H
Introduction au Droit de l'Entreprise		Cours	3H
		TD	1H
		TP	0H
La création de l'Entreprise		Cours	3H
		TD	3H
		TP	0H
Le fonctionnement de l'Entreprise		Cours	3H
		TD	3H
		TP	0H
La disparition de l'Entreprise		Cours	2H
		TD	1H
		TP	0H

6. Mode d'évaluation des activités du panier (<i>nombre, types et pondération des contrôles</i>)				
Module	Epreuve écrite		Travaux pratiques	Projet
	Devoir	Examen		
	Pondération %			
	30 %	70 %	0%	0 %