

Fiche descriptive de module

Algorithmique et gestion des données 2 (ALD2)

SI121

Pér. 1 ^{er} semestre	Pér. 2 ^{ème} semestre 196	Pér. 3 ^{ème} semestre	Total périodes: 196	Filière(s) / année SIG / 1
-------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------

Numéro de version: 07-0
Date entrée en vigueur : 01.08.2017
Date de fin de validité :

Prérequis	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation
Formes d'enseignement	Enseignement théorique et exercices pratiques
Processus PEC associés	Voir document « Tableau croisé Modules – Processus de travail – PEC Informatique de gestion »
Objectifs de compétences spécifiques	<p>Être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser les structures de données complexes (tableaux et structures), • concevoir et réaliser un programme avec gestion de fichiers, • utiliser les indirections, les accès par référence, • utiliser un système de gestion de contenu pour réaliser un site web, • écrire des fonctions permettant une interactivité dans une page web, • expliquer un modèle conceptuel complexe, • expliquer une transformation conceptuelle logique, • définir et implanter des contraintes déclaratives associées à un modèle de données, • maîtriser les langages de définition de données et de manipulation des données pour réaliser des requêtes complexes, • respecter les règles de qualité et de fiabilité dans la conception et la modélisation.
Modalité d'évaluation	Travaux écrits
Conditions de réussite	<p>La moyenne arithmétique des notes finales des cours composant le module, calculée au dixième de point, doit être supérieure ou égale à 4.0. Les notes d'évaluation sont établies au 1/2 point.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les notes finales de chaque cours ne doivent pas être inférieures à 3. <p style="text-align: right;"><i>Les cas particuliers sont traités par la direction</i></p>
Remarques	

Contenu du module	Cours ou Chapitre	Titre / Contenu	Total pér.
	ALGO ₀₂	Algorithmique et programmation 2	80
	BDON ₀₂	Bases de données 2	18
	MDLD ₀₂	Modélisation des données 2	40
	PRPR ₀₂	Pratique de la programmation 2	40
	WCLI ₀₂	Web client 2	18

Fiche descriptive de cours

Algorithmique et programmation 2

ALGO02

<i>Pér. 1^{er} semestre</i>	<i>Pér. 2^{ème} semestre</i> 80	<i>Pér. 3^{ème} semestre</i>	<i>Total périodes:</i> 80	<i>Filière (s) / année</i> SIG / 1
-------------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------	--

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i> SI121	<i>Sigle(s)</i> ALD2	<i>Titre(s)</i> Algorithmique et gestion des données 2
<i>Formes d'enseignement</i>	Cours théorique et exercices pratiques		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	<p>Être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • utiliser les structures de données composées (tableaux et structures), • concevoir et réaliser un programme avec utilisation de fichiers, • utiliser les indirections, les accès par référence, • respecter les règles de qualité et de fiabilité dans la conception de programme, • documenter un programme, • concevoir un jeu de tests pour le programme, 		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Les tableaux à une ou plusieurs dimensions • Les pointeurs et les indirections • Les structures • Utilisation des fonctions de gestion de fichiers textes et binaires avec accès séquentiel et direct 		
<i>Modalité d'évaluation</i>	4 notes de contrôle continu et 1 note de test de synthèse établies au 1/2 point		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	<p>La note finale de cours est établie au dixième de point :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la moyenne des tests de contrôle continu compte pour 60 %, • la note du test de synthèse compte pour 40%. 		
<i>Remarques</i>			

Fiche descriptive de cours

Pratique de la programmation 2

PRPR02

<i>Pér. 1^{er} semestre</i>	<i>Pér. 2^{ème} semestre</i> 40	<i>Pér. 3^{ème} semestre</i>	<i>Total périodes:</i> 40	<i>Filière (s) / année</i> SIG / 1
-------------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------	--

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i> SI121	<i>Sigle(s)</i> ALD2	<i>Titre(s)</i> Algorithmique et gestion des données2
<i>Formes d'enseignement</i>	Exercices pratiques		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	Être capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Concevoir et réaliser des programmes, • Documentation des programmes. 		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Exercices pratiques basés sur la théorie étudiée en cours ALG2 • Conception et réalisation d'une application 		
<i>Modalité d'évaluation</i>	3 notes de contrôle continu		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est établie au dixième de point comme la moyenne des notes de contrôle continu.		
<i>Remarques</i>			

Fiche descriptive de cours

Base de données 2

BDON02

<i>Pér. 1^{er} semestre</i>	<i>Pér. 2^{ème} semestre</i> 18	<i>Pér. 3^{ème} semestre</i>	<i>Total périodes:</i> 18	<i>Filière (s) / année</i> SIG / 1
-------------------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------	---------------------------------------

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i> SI121	<i>Sigle(s)</i> ALD2	<i>Titre(s)</i> Algorithmique et gestion des données 2
<i>Formes d'enseignement</i>	Cours théorique et exercices pratiques		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	<p>Être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maîtriser les langages de définition de données et de manipulation des données pour réaliser des requêtes complexes, • gérer les contraintes sur les données, • utiliser un SGBD pour gérer des tables, • extraire des données selon des conditions complexes, • insérer, modifier, détruire des données. 		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Langage de définition des données • Langage de requêtes • Requêtes simples et complexes • Utilisation d'un SGBD 		
<i>Modalité d'évaluation</i>	1 note de contrôle continu et 1 test de synthèse		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est établie au dixième de point comme la moyenne des 2 notes.		
<i>Remarques</i>			

Fiche descriptive de cours

Modélisation des données 2

MDLD02

<i>Pér. 1^{er} semestre</i>	<i>Pér. 2^{ème} semestre</i> 40	<i>Pér. 3^{ème} semestre</i>	<i>Total périodes:</i> 40	<i>Filière (s) / année</i> SIG / 1
-------------------------------------	--	--------------------------------------	-------------------------------------	--

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i> SI121	<i>Sigle(s)</i> ALD2	<i>Titre(s)</i> Algorithmique et gestion des données 2
<i>Formes d'enseignement</i>	Cours théorique et exercices pratiques		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	Être capable de : <ul style="list-style-type: none"> • décrire les fondements de la modélisation conceptuelle, • construire un modèle conceptuel de données simple, • expliquer un modèle conceptuel complexe, • concevoir un modèle relationnel. 		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse, conception et spécification de systèmes d'information complexes • Une méthode classique : Merise (MCC, MCD, MCT) • Passage du modèle entité-association au modèle relationnel • Normalisation dans les bases de données relationnelles • Exercices pratiques sur diverses applications (projets individuels et par groupe) • Modélisation des données • Modélisation des traitements 		
<i>Modalité d'évaluation</i>	2 notes de contrôle continu et 1 note de test de synthèse		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est établie au dixième de point : <ul style="list-style-type: none"> • la moyenne des tests de contrôle continu compte pour 60 %, • la note du test de synthèse compte pour 40%. 		
<i>Remarques</i>			

Fiche descriptive de cours

Web côté client 2

WCLI02

<i>Pér. 1^{er} semestre</i>	<i>Pér. 2^{ème} semestre</i> 18	<i>Pér. 3^{ème} semestre</i>	<i>Total périodes:</i> 18	<i>Filière (s) / année</i> SIG / 2
-------------------------------------	--	--------------------------------------	------------------------------	--

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i> SI121	<i>Sigle(s)</i> ALD1	<i>Titre(s)</i> Algorithmique et gestion des données
<i>Formes d'enseignement</i>	Cours théorique et exercices pratiques		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	Être capable de : <ul style="list-style-type: none"> concevoir et réaliser un site web à l'aide d'un système de gestion de contenu, utiliser l'interactivité. 		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un framework Javascript <ul style="list-style-type: none"> Manipulation du DOM Effets et animations Événement HTML et manipulation CSS Utilisation d'un framework CSS et Javascript <ul style="list-style-type: none"> Utilisation du système de grille Gestion du « responsive » (site fixe et mobile) Utilisation des thèmes et plugin 		
	2 notes de contrôle continu.		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est établie au dixième de point comme la moyenne des notes de contrôle continu.		
<i>Remarques</i>			