



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1163	Sigle INF1163	
Titre Modélisation et conception orientée objet	Titre Modélisation et conception orientée objet	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) (INF1173 ou GEN1423) et INF1573	Préalable(s) GEN1423 et INF1573	Le cours INF1173 a été retiré du programme
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Introduire l'étudiant à la modélisation et à la conception logicielle et lui permettre d'élaborer des solutions réutilisables et extensibles; le familiariser avec un langage de modélisation.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e sera initié.e à la modélisation et à la conception logicielle. Il/elle sera en mesure d'élaborer des solutions réutilisables et extensibles. Il/elle sera familiarisé.e avec un langage de modélisation.	Uniformisation de la formulation.
CONTENU	CONTENU	
Processus de conception orientée objet. Cas d'utilisation. Modèle conceptuel. Architectures logicielles. Conception par contrat et comportement. Patrons de conception. UML. Outils d'aide à la conception. Génération automatique de code. Tests orientés objets. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Processus de conception orientée objet. Cas d'utilisation. Modèle conceptuel. Architectures logicielles. Conception par contrat et comportement. Patrons de conception. UML. Outils d'aide à la conception. Génération automatique de code. Développement logiciel piloté par les tests. Tests orientés objets. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Ajout d'une technique de développement plus récente.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1403	Sigle INF1403	
Titre Développement d'applications avec Visual Basic.Net	Titre Développement d'applications avec Visual Basic.Net	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Département d'informatique et d'ingénierie	Département Département d'informatique et d'ingénierie	
Type de notation	Type de notation	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1563 ou INF4033	Préalable(s) INF1563 ou INF1653	Mise à jour du préalable
Remarque(s)	Remarque(s)	

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
DESCRIPTION DU COURS		
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Permettre à l'étudiante, l'étudiant de s'initier et de pratiquer toutes les phases de programmation d'une application informatique en utilisant le langage de programmation de haut niveau Visual Basic .Net.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e sera capable d'analyser des spécifications de problèmes, puis de concevoir, développer, tester et déployer des applications informatiques en utilisant le langage de programmation de haut niveau Visual Basic .Net.	Uniformiser la formulation des objectifs.
CONTENU	CONTENU	
Le langage Visual Basic .Net et son environnement de programmation. Notions de programmation orientée objets et de programmation événementielle. Récursivité. Structures de données et leurs manipulations : piles, files, arbres, graphes. De l'algorithme au code Visual Basic. Test et mise au point de programmes. Les techniques de débogage. Exemples concrets de programmation d'applications Windows avec Visual Basic. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Environnement de programmation Visual Basic .Net. Concepts fondamentaux du langage Visual Basic .Net. Introduction à la programmation orientée objet. Interfaces utilisateurs : contrôles, menus et gestion des interactions. Programmation événementielle et gestion des événements. Débogage et gestion des exceptions. Études de cas. Déploiement d'applications. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Le contenu s'arrime avec le nouvel objectif.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		

Références :



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1453	Sigle INF1453	
Titre Technologies du commerce électronique	Titre Technologies du commerce électronique	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Département d'informatique et d'ingénierie	Département Département d'informatique et d'ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1503 ou INF4533 ou SIG1003	Préalable(s) INFXX08	Préalable plus pertinent
Remarque(s)	Remarque(s)	

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
DESCRIPTION DU COURS		
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Permettre à l'étudiante, l'étudiant de maîtriser par la pratique les technologies informatiques permettant l'élaboration d'infrastructures de commerce électronique.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e connaîtra les technologies informatiques permettant l'élaboration d'infrastructures de commerce électronique.	Uniformiser la formulation des objectifs.
CONTENU	CONTENU	
Supports technologiques du commerce électronique : Internet, réseaux, bases de données, serveurs Web, portails de marché, moteurs de recherches. Technologies de programmation Web pour l'élaboration des sites Web transactionnels. Sécurité des transactions, environnements Secure Socket Layer (SSL) et Secure Electronic Transaction (SET), systèmes de paiements électroniques (C-SET, E-COM, etc.). Technologie des services Web (SOAP, WSDL et UDDI). Agents intelligents et mobiles. Protocoles de e-commerce. Propriétés de e-commerce : anonymat, non répudiation, atomicité de l'argent, etc. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Supports technologiques du commerce électronique : Internet, réseaux, bases de données, serveurs Web, portails de marché, moteurs de recherche. Technologies de programmation web pour l'élaboration des sites web transactionnels. Protocoles de e-commerce, gestion du panier. Systèmes de recommandation. Aspect de cybersécurité : anonymat, non répudiation, atomicité de l'argent, sécurité des transactions, environnements Secure Socket Layer (SSL) et Secure Electronic Transaction (SET). Systèmes de paiements électroniques (C-SET, E-COM, etc.). Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Contenu mis à jour.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		

Références :



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1473	Sigle INF1473	
Titre Entreposage et prospection des données	Titre Entreposage et prospection des données	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Département d'informatique et d'ingénierie	Département Département d'informatique et d'ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) Aucun	Préalable(s) INF4163	Préalable nécessaire
Remarque(s)	Remarque(s)	

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
DESCRIPTION DU COURS		
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
L'objectif du cours est de familiariser par la pratique l'étudiante, l'étudiant avec les techniques de recherche, traitement et diffusion de l'information et des connaissances au sein de l'entreprise en vue de la prise de décision.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e. saura construire un entrepôt de données, et appliquer des techniques de traitement de données, de recherche et d'analyse de l'information dans un contexte d'intelligence d'affaires (Business Intelligence).	Uniformisation de la formulation des objectifs. Mention explicite du contexte.
CONTENU	CONTENU	
Entreposage de données : étapes de construction d'un entrepôt de données (acquisition, stockage, traitement et accès), modélisation multidimensionnelle des données et cubes de données, techniques OLAP, types d'architectures des entrepôts de données, optimisation des performances, produits et applications. Prospection de données : étapes de découverte de connaissances (prétraitement, prospection de données et interprétation des résultats), techniques de classification (arbres de décision, etc.), techniques de regroupement (treillis de concepts, classification hiérarchique), règles d'association et mesures de qualité, techniques statistiques d'analyse de données, produits et applications. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Entreposage de données : étapes de construction d'un entrepôt de données (acquisition, stockage, traitement et accès), modélisation multidimensionnelle des données et cubes de données, techniques OLAP, types d'architectures des entrepôts de données, optimisation des performances, produits et applications. Prospection de données : étapes de découverte de connaissances (prétraitement, prospection de données et interprétation des résultats), techniques de classification (arbres de décision, etc.), techniques de regroupement (treillis de concepts, classification hiérarchique), règles d'association et mesures de qualité, techniques statistiques élémentaires , produits et applications. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Ajustement.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		

Références :



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1543	Sigle INF1543	
Titre Programmation avancée avec Java	Titre Programmation avancée avec Java	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Département d'informatique et d'ingénierie	Département Département d'informatique et d'ingénierie	
Type de notation	Type de notation	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1563	Préalable(s) INF1573	Préalable plus pertinent
Remarque(s)	Remarque(s)	

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
Programmation avancée avec Java	Programmation avancée avec Java	
DESCRIPTION DU COURS		
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Permettre à l'étudiant de maîtriser par la pratique les aspects avancés de la programmation Java.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e maîtrisera les éléments avancés du langage Java pour la programmation d'interfaces graphiques, d'applications multifiels, d'accès aux réseaux et aux bases de données.	Uniformiser la formulation des objectifs. Ajout de détails.
CONTENU	CONTENU	
Rappel de certains concepts de base : classe abstraite, interface, contrôle d'accès. Généricité. Programmation parallèle et programmation réseau (sockets, RMI, TCP/IP). Programmation graphique. JavaBeans. Introduction aux JSP et Servlet. Accès aux bases de données (JDBC). Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Rappels de concepts fondamentaux : classes abstraites et interfaces, types génériques. Programmation multifiels, concurrence, synchronisation. Programmation graphique (Java FX, etc.). Persistance des données avec Hibernate, JPA, JDBC. Communications réseau : flux de données, sockets, RMI, TCP/IP. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Contenu mis à jour.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		

Références :



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1563	Sigle INF1563	
Titre Langages de programmation I	Titre Langages de programmation I	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) Aucun	Préalable(s) Aucun	
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Permettre à l'étudiant de s'initier à l'application des techniques de programmation dans la résolution de problèmes et le développement d'algorithmes. L'introduire au paradigme orienté objet.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de comprendre des problèmes simples, de formuler des solutions algorithmiques et de les implémenter dans un langage de programmation procédural.	Traduit mieux les objectifs du cours.
CONTENU	CONTENU	
Introduction à la résolution de problèmes : formulation du problème, conception des solutions, codage des programmes en Java. Principes de langages de programmation : variables, constantes, expressions, instructions, syntaxe, sémantique, types de données, structures de contrôle. Concepts orientés objet : encapsulation de données, classes, objets, méthodes, messages, héritage. Conteneurs simples de données. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine	Introduction à la résolution de problèmes : analyse d'un problème, conception des solutions, codage des programmes dans un langage procédural (Python, C, etc.). Principes de la programmation : variables, constantes, expressions, instructions, types de données, structures de contrôle, procédures et fonctions. Bonnes pratiques de programmation : style et formatage, documentation. Introduction aux tests. Récursivité. Traitement des erreurs et gestion des exceptions. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Mise à jour et alignement du contenu avec les objectifs.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1573	Sigle INF1573	
Titre Programmation II	Titre Programmation II	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1563	Préalable(s) INF1563 ou INF1653	Préalable équivalent
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Approfondir les concepts de la programmation orientée-objet. Sensibiliser au développement de programmes de qualité.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de concevoir des programmes informatiques en utilisant le paradigme orienté objet.	Traduit mieux les objectifs du cours.
CONTENU	CONTENU	
Types abstraits, polymorphisme, généricité, événements. Utilisation de bibliothèques (JDK, STL ou similaire). Récursivité. Vérification, tests et documentation de programmes. Présentation des langages C et C++, discussion de certains concepts dans le contexte du langage Java : passage de paramètres, pointeurs, structures, "templates", etc. Notions d'analyse numérique: précision. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Concepts de classes et objets. Constructeurs, attributs et méthodes. Introduction à la modélisation orientée objet. Principe d'encapsulation. Héritage et polymorphisme. Surcharge et surdéfinition des méthodes. Réutilisation. Classes abstraites et interfaces. Types abstraits de données. Généricité. Erreurs et Exceptions. Interfaces graphiques et programmation par événements. Mise en œuvre en Java. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Mise à jour et alignement du contenu avec les objectifs.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF1633	Sigle INF1633	
Titre Programmation de systèmes embarqués en C/C++	Titre Programmation de systèmes embarqués en C/C++	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1563 et INF1643	Préalable(s) (INF1563 ou INF1653) et (INFXX1 ou INF1643)	Le cours INF1643 a été remplacé par INFXX01 dans le programme de baccalauréat en informatique; il continue à faire partie du baccalauréat en génie informatique. Le cours INF1653 est un cours obligatoire dans 3 de nos certificats, et assez équivalent à INF1563. Cet ajout

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
		permettra d'élargir la banque des cours optionnels des étudiants des certificats.
DESCRIPTION DU COURS		
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Permettre à l'étudiant(e) de maîtriser, par la pratique, la programmation en langage C/C++ des systèmes informatiques embarqués.	Au terme de ce cours l'étudiant.e aura maîtrisé, par la pratique, la programmation en langage C/C++ des systèmes informatiques embarqués.	Uniformiser la formulation des objectifs
CONTENU	CONTENU	
Introduction au domaine des systèmes embarqués. Aspects matériels : architecture RISC et microcontrôleurs ARM et ATMEGA. Langage C/C++. Chaîne de compilation GNU. Environnements de programmation. Développement et intégration d'applications dans des environnements embarqués. Techniques de débogage. Introduction aux systèmes d'exploitation temps réel (RTOS). Réalisation d'un projet de système embarqué. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Inchangé. Uniformiser la formulation
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF3723	Sigle INF 3723	
Titre Systèmes d'exploitation	Titre Systèmes d'exploitation	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1643 ou INF4023	Préalable(s) INFXX01 ou INF4023	Le cours INF1643 a été remplacé par INFXX01 dans le programme de baccalauréat en informatique
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Au terme de cette activité, l'étudiant sera en mesure : de comprendre les fonctionnalités de base des systèmes d'exploitation et leur implémentation et de programmer des processus parallèles.	Au terme de ce cours l'étudiant.e sera en mesure de comprendre les fonctionnalités de base des systèmes d'exploitation et leur implémentation et de programmer des processus parallèles.	Uniformiser la formulation des objectifs
CONTENU	CONTENU	
Notions générales sur les systèmes d'exploitation et leur développement. Gestion de processus : états des processus et transitions d'états, files d'attente. Fils d'exécution (threads) et leur gestion. Processus parallèles et communication entre processus. Problèmes de synchronisation et techniques de synchronisation : sémaphores, moniteurs, méthodes synchronisées. Ordonnancement de l'unité centrale : différents algorithmes et leur évaluation. Interblocage de processus. Gestion de la mémoire centrale et de la mémoire virtuelle, différents algorithmes et leur évaluation. Fragmentation, pagination, segmentation et permutation. Systèmes de fichiers et leur implémentation, mémoire de masse. Sécurité : méthodes de protection des données et de contrôle d'accès. Application aux systèmes d'exploitation Unix, Linux et Windows, travaux pratiques sur la programmation concurrente. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.		Inchangé.
	Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Uniformiser la formulation
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF4083	Sigle INF4083	
Titre Systèmes d'exploitation	Titre Systèmes d'exploitation	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1643 ou INF4023	Préalable(s) INFXX01 ou INF4023	Le cours INF1643 a été remplacé par INFXX01 dans le programme de baccalauréat en informatique

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
DESCRIPTION DU COURS		
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Au terme de cette activité, l'étudiant sera en mesure : de comprendre les fonctionnalités de base des systèmes d'exploitation et leur implémentation et de programmer des processus parallèles.	Au terme de ce cours l'étudiant.e sera en mesure de comprendre les fonctionnalités de base des systèmes d'exploitation et leur implémentation et de programmer des processus parallèles.	Uniformiser la formulation des objectifs
CONTENU	CONTENU	
Notions générales sur les systèmes d'exploitation et leur développement. Gestion de processus : états des processus et transitions d'états, files d'attente. Fils d'exécution (threads) et leur gestion. Processus parallèles et communication entre processus. Problèmes de synchronisation et techniques de synchronisation : sémaphores, moniteurs, méthodes synchronisées. Ordonnancement de l'unité centrale : différents algorithmes et leur évaluation. Interblocage de processus. Gestion de la mémoire centrale et de la mémoire virtuelle, différents algorithmes et leur évaluation. Fragmentation, pagination, segmentation et permutation. Systèmes de fichiers et leur implémentation, mémoire de masse. Sécurité : méthodes de protection des données et de contrôle d'accès. Application aux systèmes d'exploitation Unix, Linux et Windows, travaux pratiques sur la programmation concurrente. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Inchangé. Uniformiser la formulation
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF4163	Sigle INF4163	
Titre Techniques de bases de données	Titre Techniques de bases de données	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) INF1563 et (GEN1423 ou INF1573)	Préalable(s) Corequis : INF1563 ou INF1653	Préalable plus pertinent

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle INF4193	Sigle INF4193	
Titre Gestion des projets informatiques	Titre Gestion des projets informatiques	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Sciences administratives	Département Informatique et ingénierie	Rapatrifier le cours
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) Aucun	Préalable(s) Aucun	
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Communiquer à l'étudiant les éléments de base (théorie) et l'initier aux outils (logiciels, documentation) de la gestion de projets informatiques.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e sera familier avec les étapes du cycle de vie d'un projet informatique, ainsi que les outils de gestion de projet.	Uniformiser la formulation.
CONTENU	CONTENU	
Caractéristiques des projets, des équipes de projets, des gestionnaires. Planification des activités, estimation du temps, identification du cheminement critique; outil/progiciels de planification de projets. Suivi des réalisations, évaluation de la qualité, productivité et rendement. Affectation/réaffectation des équipes et gestion du temps. Documentation de contrôle.	Type et caractéristiques d'un projet informatique : développement logiciel, maintenance, déploiement infonuagique, etc. Méthodes et outils de gestion de projet : démarrage, planification, exécution et finalisation. Processus de développement et cycle de vie d'un logiciel. Estimation du temps, identification du cheminement critique. Gestion des coûts et des risques. Suivi des réalisations, évaluation de la qualité, productivité et rendement. Composition et gestion des équipes de projets. Enjeux de gestion pour les équipes virtuelles. Documentation de contrôle.	
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle MAT1023	Sigle MAT1023	
Titre Éléments de mathématiques pour l'informatique	Titre Éléments de mathématiques pour l'informatique	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) Aucun	Préalable(s) Aucun	
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Présenter à l'étudiant les concepts mathématiques de base utilisés dans le monde informatique. Illustrer ces concepts avec des exemples liés à des applications en informatique.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e aura acquis des concepts mathématiques de base utilisés en informatique.	Uniformisation de la formulation.
CONTENU	CONTENU	
Opérations sur les ensembles, éléments d'analyse combinatoire. Fonctions polynômiales, exponentielles, logarithmiques. Éléments de trigonométrie. Systèmes d'équations, vecteurs, matrices. Éléments du calcul des probabilités.	Opérations sur les ensembles. Ensembles de nombres, sommes et produits de nombres. Relations et fonctions. Différents types de fonctions (polynômiales, exponentielles, logarithmiques, trigonométriques, etc.) et propriétés (monotonie, continuité, périodicité). Éléments de trigonométrie. Équations du premier et second degré, systèmes d'équations. Vecteurs et matrices. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Des concepts importants ont été ajoutés. Des concepts vus dans d'autres cours ont été éliminés.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		



PROJET DE MODIFICATION DE COURS

**DÉCANAT DES ÉTUDES
2020.MM.JJ**



TRIPTYQUE DE MODIFICATION DE COURS

Date :

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
IDENTIFICATION		
Sigle MAT1153	Sigle MAT1153	
Titre Structures discrètes	Titre Structures discrètes	
Crédits 3	Crédits 3	
Département Informatique et ingénierie	Département Informatique et ingénierie	
Type de notation Régulière	Type de notation Régulière	
Nombre de trimestre permis 1	Nombre de trimestre permis 1	
Type de cours Régulier	Type de cours Régulier	
Préalable(s) Aucun	Préalable(s) Aucun	
DESCRIPTION DU COURS		

VERSION ACTUELLE	NOUVELLE VERSION	JUSTIFICATION OU COMMENTAIRES
OBJECTIFS	OBJECTIFS	
Au terme de cette activité, l'étudiant sera en mesure : de décrire et d'utiliser les notions et outils mathématiques de base indispensables en informatique; d'identifier et de mettre en application des méthodes de raisonnement rigoureux.	Au terme de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de décrire et d'utiliser les notions et outils mathématiques de base indispensables en informatique; d'identifier et de mettre en application des méthodes de raisonnement rigoureux.	Uniformisation de la formulation.
CONTENU	CONTENU	
Logique propositionnelle et éléments du calcul des prédicats, leur application aux modes de raisonnement. Ensembles. Éléments d'analyse combinatoire. Notion de relation, ordres et équivalences, applications. Fonctions, leurs propriétés et rôle en informatique. Graphes, propriétés, applications et représentations informatisées. Éléments d'algèbre et applications au codage, codes correcteurs, codes de Hamming. Automates finis et expressions régulières, applications en informatique. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD) de deux heures par semaine.	Logique propositionnelle et éléments du calcul des prédicats, leur application aux modes de raisonnement. Ensembles. Notion de relation, ordres et équivalences, applications. Fonctions, leurs propriétés et rôle en informatique. Graphes, propriétés, applications et représentations informatisées. Arithmétique modulaire et congruence. Algèbre de Boole. Automates finis et expressions régulières, applications en informatique. Ce cours comporte des séances obligatoires de travaux dirigés (TD).	Éléments d'analyse combinatoire : redondance avec cours Probabilités et statistiques Éléments d'algèbre et applications au codage, codes correcteurs, codes de Hamming : non pertinents pour un cours d'introduction aux mathématiques discrètes. Remplacés par l'arithmétique modulaire et l'algèbre de Boole : fondamentaux en mathématiques discrètes. Comblent les concepts manquants pour le cours Organisation interne des ordinateurs. Fournir des concepts de base pour les cours en cybersécurité.
CHEMINEMENT		
Cours obligatoires		
Cours optionnels		
Cours d'enrichissement		