

PLAN DE COURS

IFT-1903 : Informatique pour l'ingénieur

NRC 14030 | Hiver 2016

Mode d'enseignement : À distance

Temps consacré : 3-2-4

Crédit(s) : 3

Démarche de résolution de problèmes en ingénierie. Éléments d'algorithmie requis à la résolution des problèmes proposés. Vérifications et validations des réponses obtenues des logiciels utilisés. Initiation aux logiciels Maple pour les calculs symboliques et Matlab pour les calculs numériques.

Ce cours est offert à distance. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse www.distance.ulaval.ca. NOTE IMPORTANTE : Veuillez vous assurer, pour chaque cours donné à distance, qu'il n'existe aucun conflit d'horaire entre vos examens, aucun accommodement ne sera accordé en cas de conflit d'horaire.

Plage horaire

Classe virtuelle synchrone		
lundi	15h30 à 18h20	Du 11 janv. 2016 au 22 avr. 2016
mercredi	08h30 à 10h20	Du 11 janv. 2016 au 22 avr. 2016

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://www.portaildescours.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=66728>

Coordonnées et disponibilités

Adolfo Foriero, ing., Ph.D.
Enseignant
PLT 2917-C
Adolfo.Foriero@gci.ulaval.ca
418-656-2089
418-656-2928

Adolfo Foriero
Enseignant
Adolfo.Foriero@gci.ulaval.ca

Soutien technique

Pour recevoir du soutien technique relatif à l'utilisation du Portail des Cours, contactez :

Comptoir LiberT (FSG)

Pavillon Adrien-Pouliot, Local 3709

aide@fsg.ulaval.ca

418-656-2131 poste 4651

Session d'automne et hiver	
Lundi	08h00 à 18h45
Mardi	08h00 à 18h45
Mercredi	08h00 à 18h45
Jeudi	08h00 à 18h45
Vendredi	08h00 à 16h45

Session d'été	
Lundi	08h00 à 16h00
Mardi	08h00 à 16h00
Mercredi	08h00 à 16h00
Jeudi	08h00 à 16h00
Vendredi	08h00 à 16h45

Sommaire

Description du cours	4
Objectifs	4
Déroulement du cours	4
Contenu et activités	4
Évaluations et résultats	5
Consignes sur les examens	5
Modalités d'évaluation	5
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	6
Travail Pratique 1 - MATLAB	6
Travail Pratique 2 - MAPLE	6
Examen Théorique de MATLAB	6
Examen Théorique de MAPLE	6
Détails sur les modalités d'évaluation	6
Politique sur les examens	7
Échelle des cotes	7
Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques	7
Politique sur le plagiat et la fraude académique	7
Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental	8
Matériel didactique	8
Matériel obligatoire	8
Logiciels	8
Médiagraphie et annexes	8
Bibliographie	8
Logiciels	8

Description du cours

Objectifs

Ce cours vise l'atteinte des objectifs suivants :

- Permettre l'apprentissage des outils informatiques Matlab et Maple pour l'acquisition des notions algorithmiques.
- Utiliser les connaissances acquises pour développer des habiletés à la programmation de codes informatiques.
- Résoudre des problèmes pratiques d'ingénierie en développant un raisonnement qui se prête à la programmation informatique.

Déroulement du cours

1. Cours magistraux



Les cours magistraux sont réparties en 2 blocs : deux heures le lundi et une heure le mardi de chaque semaine. Ils présentent les concepts de base pour atteindre les objectifs énumérés ci-haut. Ces cours servent aussi à diriger l'étudiant dans ses lectures et les exercices recommandés par le responsable du cours. De plus, le cours magistral d'une heure servira pour répondre aux questions posées aux laboratoires de la semaine.

2. Laboratoires

Les séances de laboratoires de deux heures par semaines permettent aux étudiants de mettre en pratique les connaissances théoriques. Des exercices provenant du livre seront résolus sur ordinateur. Des assistants à l'enseignement assureront l'aide au laboratoire durant les travaux pratiques.

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
Reprise du cours du 9 Novembre, 2015 	
Reprise du cours 12-10-2015 	
Enregistrement du cours (07-09-2015)	
Enregistrement du premier cours (31-08-2015)	
Classe virtuelle Adobe Connect	
Enregistrements classe virtuelle	
semaine1	
semaine2	
semaine7	
semaine3	
semaine4	

Titre	Date
semaine5	
semaine6	
semaine8	
semaine9	
semaine10	
semaine11	
semaine12	
semaine13	
Les énoncés des exercices (Gilat 4ième édition)	
Exposé MATLAB - Adolfo Foriero, ing. , Ph. D.	
Solutions-Exercices de laboratoire	
Vidéos supplémentaires	
Vidéo-Clip	
TP1-MATLAB	
Révision MATLAB	
TP2-MAPLE	
Fichiers PDF MAPLE des cours du 25 et 26 novembre 2013	
Fichier PDF MAPLE (Bissection) cours 03-12-3013	
Révision MAPLE	
Triage	
Notes de cours MAPLE (fichiers MAPLE, format PDF)	
Fichiers PDF MAPLE des cours du 25 e6 26 novembre 2014	

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluations et résultats

Consignes sur les examens

Les étudiants doivent se présenter aux examens munis de leur carte d'identité de l'Université Laval. Cette carte officielle, avec photo, doit être présentée dès l'entrée en classe et déposée sur le pupitre avec un numéro d'assignation à la place assignée à chaque étudiant. Pour tous les examens, aucun matériel électronique autre que celui prescrit pour l'examen n'est permis. Les informations sur les locaux et places assignées seront mises sur le site du cours. L'étudiant peut quitter la salle jusqu'à quinze minutes avant la fin de l'examen. Toutefois s'il n'a pas quitté quinze minutes avant la fin de l'examen, il devra rester à sa table jusqu'à la fin de l'examen afin que les surveillants puissent terminer la collection des copies.

Pour les examens théoriques en classe, le manuel et les notes de cours sont permis. Le professeur se réserve le droit de modifier les modalités d'évaluation dans le cas de circonstances exceptionnelles.

Modalités d'évaluation

Sommatifs

Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Travail Pratique 1 - MATLAB	Dû le 19 févr. 2016 à 08h30	Individuel	20 %
Travail Pratique 2 - MAPLE	Dû le 18 avr. 2016 à 08h30	Individuel	20 %
Examen Théorique de MATLAB	Le 28 févr. 2016 de 09h00 à 12h00	Individuel	35 %
Examen Théorique de MAPLE	Le 24 avr. 2016 de 09h00 à 12h00	Individuel	25 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Travail Pratique 1 - MATLAB

Date de remise : 19 févr. 2016 à 08h30
 Mode de travail : Individuel
 Pondération : 20 %
 Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Travail Pratique 2 - MAPLE

Date de remise : 18 avr. 2016 à 08h30
 Mode de travail : Individuel
 Pondération : 20 %
 Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Examen Théorique de MATLAB

Date : Le 28 févr. 2016 de 09h00 à 12h00
 Mode de travail : Individuel
 Pondération : 35 %

Examen Théorique de MAPLE

Date : Le 24 avr. 2016 de 09h00 à 12h00
 Mode de travail : Individuel
 Pondération : 25 %

Détails sur les modalités d'évaluation

L'évaluation des étudiants est faite à partir de quatre évaluations sommatives partielles dont deux examens théoriques et deux travaux pratiques. Les deux examens théoriques portent sur la connaissance des concepts d'algorithmie par rapport aux logiciels Matlab et Maple. Pour compléter l'évaluation, deux travaux pratiques vérifient les habiletés de programmation et de résolution de problèmes, toujours dans le contexte de l'environnement Matlab et Maple.

Les travaux pratiques évaluent les composantes 5.2 (Utilisation) et 5.3 (Adaptation ou création) du développement de la qualité Q5 portant sur l'utilisation d'outils d'ingénierie. Les examens théoriques couvrent, en plus des deux composantes mentionnés précédemment, la composante 5.1: connaissance de

l'outil.

Ainsi, les laboratoires prennent encore plus d'importance, car ils servent pour l'évaluation sommative des trois composantes de la qualité 5.

Politique sur les examens

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou lors des évaluations puissent être prévues et planifiées suffisamment à l'avance puis mises en place.

SVP se référer à la Politique de reprise des examens en vigueur au Département de génie civil. Cette politique peut être consultée à l'adresse suivante : <http://www.gci.ulaval.ca/fileadmin/gci/documents/PolitiqueRepriseEvaluation.pdf>

Les étudiants doivent prendre connaissance de cette politique au début de la session de cours.

Le formulaire qui accompagne cette politique est disponible à l'adresse suivante :

http://www.gci.ulaval.ca/fileadmin/gci/documents/Autorisation_de_reprise_d_une_evaluation__Fevrier_2013_.pdf

Échelle des cotes

Cote	% minimum	% maximum
A+	85	100
A	82	84,99
A-	79	81,99
B+	76	78,99
B	73	75,99
B-	70	72,99

Cote	% minimum	% maximum
C+	66	69,99
C	62	65,99
C-	58	61,99
D+	54	57,99
D	50	53,99
E	0	49,99

Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques

La politique sur l'utilisation d'appareils électroniques de la Faculté des sciences et de génie peut être consultée à l'adresse : <http://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Calculatrices-autorisees-FSG.pdf>.

Politique sur le plagiat et la fraude académique

Règles disciplinaires

Tout étudiant qui commet une infraction au Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval dans le cadre du présent cours, notamment en matière de plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues dans ce règlement. Il est très important pour tout étudiant de prendre connaissance des articles 28 à 32 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante:

http://www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf

Plagiat

Tout étudiant est tenu de respecter les règles relatives au plagiat. Constitue notamment du plagiat le fait de:

- copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sous format papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets et sans en mentionner la source;
- résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;

- iv. remettre un travail copié d'un autre étudiant (avec ou sans l'accord de cet autre étudiant);
- v. remettre un travail téléchargé d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

L'Université Laval étant abonnée à un service de détection de plagiat, il est possible que l'enseignant soumette vos travaux pour analyse.

Étudiants ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** doivent impérativement se conformer à la politique d'Accommodations scolaires aux examens de la Faculté des sciences et de génie qui peut être consultée à l'adresse :

<http://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/fsg/documents/PDF/Politique-Facultaire-Accommodements.pdf>

Matériel didactique

Matériel obligatoire

Matlab An Introduction with applications, 4E, Wiley.

Auteur : A. Gilat

ISBN : 9780470767856

Logiciels

Matlab

Maple

Médiagraphie et annexes

Bibliographie

Obligatoire : A. Gilat, Matlab An Introduction with applications, 4E, Wiley.

Facultatif : A. Goupil, Mathématiques interactives avec Maple, Modulo.

Logiciels

Matlab

Maple