

PLAN DE COURS

GMC-1900 : Dessin technique pour ingénieurs

NRC 11710 | Hiver 2021

Mode d'enseignement : Distance-Hybride

Temps consacré : 2-2-2

Crédit(s) : 2

Modélisation 3D solide et dessin technique sur ordinateur : projections orthogonales, dessin à vues multiples, dessin isométrique, coupes et sections, cotation, représentations schématiques.

Plage horaire

Classe virtuelle synchrone		
mercredi	10h30 à 13h20	Du 18 janv. 2021 au 12 mars 2021
Classe virtuelle synchrone (11711)		
lundi	13h30 à 16h20	Du 18 janv. 2021 au 12 mars 2021

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://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=123692>

Coordonnées et disponibilités

Paul Lacasse

Enseignant

paul.lacasse@gmc.ulaval.ca

Disponibilités

Je vous invite à me poser vos questions par courriel ou, idéalement, via le forum de discussion. J'y répondrai rapidement.

Boris Mayer-St-Onge

Responsable de travaux pratiques

PLT-3306-E

boris@gmc.ulaval.ca

Disponibilités

Pour une consultation, mes disponibilités sont affichées sur la porte de mon bureau. Il me fera également plaisir de répondre rapidement à vos questions par courriel ou, idéalement, via le forum de discussion.

Soutien technique

Pour recevoir du soutien technique relatif à l'utilisation de monPortail, contactez :

Comptoir LiberT (FSG)

Pavillon Adrien-Pouliot, Local 3709

aide@fsg.ulaval.ca

418-656-2131 poste 404651

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
Description sommaire	4
Objectifs	4
Méthodologie	4
Équipement obligatoire et configuration minimale requise	4
Dates d'abandon sans échec	4
Contenu	5
Contenu et activités	5
Évaluations et résultats	6
Particularités - Hiver 2021	6
Consignes sur les examens	7
Consignes sur les travaux	7
Modalités d'évaluation	7
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	7
Examen papier - partie à distance	8
Examen papier - partie en personne	8
Examen informatique	8
Politique sur les examens	8
Échelle des cotes	10
Politique sur l'utilisation d'appareils électroniques	10
Politique sur le plagiat et la fraude académique	10
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle	11
Matériel didactique	11
Cahier d'exercices	11
Matériel obligatoire	11
Matériel complémentaire	11
Note sur les droits d'auteur	12
Logiciels	12
Médiagraphie et annexes	12
Chemin pour compte usager	12
Connexion à distance aux postes des laboratoires informatiques	13
Requis pour le travail à distance	13
Bibliographie	13

Description du cours

Description sommaire

Ce cours a pour but d'apprendre les notions du dessin technique et d'acquérir des compétences en modélisation avec un logiciel de dessin. Différents éléments liés au dessin technique sont étudiés, notamment les représentations en 2 et 3 dimensions, les différents types de traits utilisés dans les dessins, le dessin à vues multiples, la cotation, les croquis à la main et les coupes. De plus, un logiciel de dessin assisté par ordinateur (AutoCAD) est utilisé pour la modélisation de pièces et la réalisation de mises en plan.

Objectifs

Au terme du cours, l'étudiant sera capable de :

- modéliser des objets solides en 3D sur ordinateur;
- lire et tracer des projections orthogonales, des coupes et sections, des dessins isométriques, conformément aux normes nationales et internationales du dessin technique;
- coter correctement un dessin et comprendre la cotation de dessins existants;
- faire des croquis d'objets (dessin à la main);
- utiliser un logiciel de dessin assisté par ordinateur (AutoCAD).

Méthodologie

Le cours théorique est bâti afin de favoriser différents modes pédagogiques complémentaires. L'étudiant privilégie la méthode qui lui convient. Il est toutefois recommandé de prioriser les cours synchrones.

- Lors du cours synchrone du mercredi en **classe virtuelle**, l'enseignant résume la matière en plus de faire des exercices et de répondre aux questions des étudiants. Ces cours sont enregistrés et disponibles pour être revus au besoin.
- Le contenu théorique est disponible dans des capsules narrées que l'étudiant peut visionner au moment qu'il désire.
- Lors de la réalisation des exercices, l'étudiant peut consulter les solutions dans des capsules narrées.

De plus, trois heures de travaux pratiques auront lieu en laboratoire, chaque semaine. Il est fortement recommandé d'effectuer les travaux pratiques en personne, à l'Université. Des auxiliaires d'enseignement sont disponibles en laboratoire pour vous aider dans vos apprentissages. Un forum de discussion est également mis à la disposition des étudiants via le site Web du cours GMC-1000.

Tous les exercices à faire durant les périodes de travaux pratiques, de même que les exercices dirigés, sont obligatoires. Les exercices doivent être réalisés en utilisant les ressources et les configurations de logiciels propres à ce cours.

Trois heures de travaux personnels sont prévues chaque semaine pour compléter les apprentissages, se préparer aux laboratoires et pour terminer les exercices.

Finalement, des séances de dépannage, de soir et à distance, auront lieu avant les examens. Les informations se retrouvent sur le site Web du cours GMC-1000, dans l'outil « Classes virtuelles » disponible dans les onglets de gauche.

Équipement obligatoire et configuration minimale requise

Équipement obligatoire et configuration minimale requise

Pour les cours ainsi que la surveillance en ligne possible des examens, les logiciels, Microsoft Teams, Adobe Connect ou ZOOM pourraient être utilisés. Vous aurez besoin d'un ordinateur, de haut-parleurs ou d'un casque d'écoute, d'un microphone, d'une webcam et d'une connexion Internet avec fil à large bande ou sans fil. Pour vérifier les paramètres de configuration minimaux selon le système d'exploitation, nous vous invitons à visiter cette page <https://www.ulaval.ca/etudiants-actuels/equipez-vous-pour-reussir>

De plus, ce cours peut nécessiter des besoins logiciels particuliers qui seront décrits dans d'autre section de ce document.

Dates d'abandon sans échec

Comme le cours GMC-1900 ne dure que 8 semaines, les dates d'abandon sans échec (avec ou sans remboursement) diffèrent de celles en vigueur pour les cours qui s'échelonnent sur toute la session. Pour la session d'hiver 2021, les dates sont les suivantes :

- Date d'abandon sans échec **avec remboursement** : lundi 25 janvier 23h59
- Date d'abandon sans échec **sans remboursement** : mercredi 24 février 23h59

Contenu

1. Modélisation solide

Modélisation solide variationnelle avec AutoCAD : primitives, opérations booléennes, systèmes de coordonnées et travail dans l'espace 3D, extrusion et rotation de profils, visualisation des solides.

2. Dessin technique



Projections orthogonales, dessin à vues multiples, dessin figuratif, sections et coupes, cotation (à la main et sur ordinateur). Réalisation des dessins à vues multiples et isométriques à l'aide des outils 2D de dessin (AutoCAD), production des dessins à vues multiples à partir des modèles solides (AutoCAD), cotation manuelle des dessins (AutoCAD).






DESCRIPTION DÉTAILLÉE DU CONTENU

1. Introduction au dessin technique : principe de la projection orthogonale, dessin à vues multiples, normes de base du dessin technique, éléments de cotation des dessins (lecture des cotes), principe du dessin isométrique, réalisation de croquis (dessin à la main).
2. Modélisation 3D solide, partie 1 : modélisation à partir des formes primitives, opérations booléennes, coordonnées absolues et relatives, visualisation des objets, outils de modification.
3. Modélisation 3D solide, partie 2 : modélisation par extrusion de profils, outils de dessins 2D, principe des coupes et sections des objets, modélisation par rotation de profils. Propriétés des objets et principe de gestion des objets par le logiciel.
4. Modélisation 2D : conventions du dessin à vues multiples et des projections orthogonales, techniques de dessin 2D pour le dessin à vues multiples, production des projections orthogonales et des dessins à vues multiples à partir des modèles solides, coupes et sections.
5. Cotation des dessins : techniques de cotation, cotation des formes de base, cotation sur des dessins 2D.
6. Révision

Contenu et activités

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

Titre	Travaux pratiques
INSTALLATION ET CONFIGURATION DE LOGICIELS	
Installation et configuration d'AutoCAD 2021	
CAPSULES VIDÉOS SUR LA THÉORIE ET AUTOCAD	
Capsules  Pour visionner les capsules vidéos, merci de consulter la même section du cours GMC-1000. Vous n'avez qu'à cliquer sur le lien ci-dessus.	
CONTENU DES COURS ET DES TRAVAUX PRATIQUES – DESSIN À LA MAIN ET MODÉLISATION AVEC AUTOCAD	
<p>Pour accéder au contenu des différentes semaines vous devez consulter la section équivalente du cours GMC-1000.</p> <p>Vous n'avez qu'à cliquer sur le lien de la semaine, vous serez redirigé au bon endroit automatiquement.</p>	
Lundi 18 janvier - Pas de laboratoire	
Cours 01 – 20 janvier  Lecture du plan de cours; Le dessin technique; Introduction au dessin à vues multiples et au dessin isométrique.	TP.01 : Croquis

Cours 02 – 27 janvier  Introduction à la modélisation solide; Modélisation à l'aide de primitives; Présentation et travail avec AutoCAD.	TP.02 : Primitives
Cours 03 – 3 février  Modélisation avec des extrusions et des révolutions de profil; Modification des entités 2D et 3D; Le dessin technique – lire un dessin comprenant deux vues et dessiner la troisième vue.	TP.03 : Extrusion et révolution
Cours 04 – 10 février  Le dessin technique – coupes et sections; Générer une mise en plan (3 vues) avec AutoCAD.	TP.04 : Dessin 2D, coupes, mise en plan
Cours 05 - 17 février  Le dessin technique – cotation des dessins	TP.05 : Cotation et coupes
Cours 06 - 24 février  Cotation des dessins – compléments; Cotation avec AutoCAD; Révision et préparation aux examens.	TP.06 : Simulation d'examen sur AutoCAD et révision
Semaine de lecture du 1 au 5 mars	
EXAMENS	
Mercredi 10 mars : examen papier	
Lundi 15 mars : examen pratique sur AutoCAD	
Fin du cours GMC-1900	

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

Évaluations et résultats

Particularités - Hiver 2021

CONSIDÉRATIONS LIÉES À LA SURVEILLANCE D'ÉVALUATION EN LIGNE

De façon exceptionnelle, et selon certaines conditions, ce cours pourrait recourir à l'évaluation des apprentissages sous surveillance en ligne, notamment comme mesure d'accommodement pour les étudiantes et étudiants qui ne seront pas en mesure de se présenter sur le lieu d'examen pour cause de maladie ou de situation de vie exceptionnelle justifiées. Le cas échéant, les conditions suivantes s'appliqueront :

Aux fins de cette surveillance, la caméra vidéo, l'audio de votre ordinateur et le partage d'écran seront utilisés uniquement par la personne responsable de la surveillance pour relever des cas potentiels de plagiat et d'infraction d'ordre académique pendant toute la durée de l'évaluation. La séance d'évaluation pourrait être enregistrée et des captures d'écran pourraient être réalisées par la personne responsable de la surveillance, auquel cas les captures d'écran et l'enregistrement vidéo et audio seront limités à la vue à distance de votre écran d'ordinateur et porteront uniquement sur la période allouée au test. Seuls les employés de l'Université Laval agissant dans le cadre de leurs fonctions ayant comme objet ces activités pourront y avoir accès. Cet enregistrement et ces captures d'écran seront conservés pour une période de quatre semaines ou pour la durée d'un processus disciplinaire, le cas échéant. Ils ne pourront être communiqués à des tiers sans votre autorisation, sauf dans le cas de certaines exceptions prévues par la loi. Ces conditions sont requises pour la réalisation de l'évaluation et doivent être obligatoirement respectées. Le défaut de permettre et de maintenir l'un ou plusieurs de ces accès pour la durée de l'évaluation suspendra ou rendra impossible la poursuite de l'évaluation et entraînera la reprise de l'activité d'évaluation ou l'attribution de la note 0 à l'évaluation.

Équipement obligatoire et configuration minimale requise

Aux fins de la surveillance en ligne, le logiciel ZOOM pourrait être utilisé. Vous aurez besoin d'un ordinateur (le test ne pourra pas être réalisé sur une tablette ou un cellulaire), de haut-parleurs ou d'un casque d'écoute, d'un microphone, d'une webcam et d'une connexion

Internet avec fil à large bande ou sans fil. Pour vérifier les paramètres de configuration minimaux selon le système d'exploitation, nous vous invitons à visiter cette page : <https://support.zoom.us/hc/fr/articles/201362023-System-requirements-for-Windows-macOS-and-Linux>.

Il serait également possible que le logiciel Proctorio soit utilisé. Vous aurez besoin d'un ordinateur (le test ne pourra pas être réalisé sur une tablette ou un cellulaire), de haut-parleurs ou d'un casque d'écoute, d'un microphone, d'une webcam et d'une connexion Internet avec fil à large bande ou sans fil. Uniquement le navigateur Chrome peut être utilisé avec le logiciel de télé-surveillance Proctorio. Vous devrez également avoir téléchargé le navigateur Chrome ainsi que l'extension Proctorio préalablement à la réalisation de l'examen.

Environnement physique

Tout au long du test, vous devrez être seul, dans une pièce fermée et votre webcam devra en tout temps montrer l'arrière-plan physique réel. Il ne sera pas permis de quitter la pièce pendant le test ni de discuter avec une autre personne, que ce soit verbalement ou par écrit.

Seul le matériel autorisé pour l'examen sera permis.

Consignes sur les examens

L'évaluation des étudiants est faite à partir de deux examens partiels. Le premier examen porte sur le dessin à vues multiples, le dessin isométrique, les coupes et la cotation. Il s'agit d'un examen de dessin à la main, sur papier, et se déroulera en 2 parties : une partie à réaliser à la maison et une autre partie à réaliser lors du 2^e examen. Le second examen, sur ordinateur, a pour sujet la modélisation solide et la maîtrise du logiciel AutoCAD pour la modélisation et le dessin technique. La pondération est la suivante :

- 1^{er} examen papier à distance : 25 %
- 2^e examen en présence
 - Questions papiers : 25 %
 - AutoCAD : 50 %

La configuration utilisée pour les logiciels lors des examens sur ordinateur est la même que celle utilisée dans le cours.

Les étudiants doivent se présenter aux examens munis de leur carte d'identité avec photo. Cette carte officielle doit être déposée sur la table afin de confirmer l'identité de la personne. Pour tous les examens, il est interdit d'avoir en sa possession du matériel électronique autre que celui prescrit à chaque examen. L'interdiction inclut les téléphones cellulaires, les lecteurs mp3 et les montres intelligentes.

Sous certaines conditions une autorisation pourra être donnée pour effectuer les examens à distance. Vous devrez vous assurer d'obtenir l'accord du professeur en début de session et de posséder les outils nécessaires (ordinateur, connexion Internet, logiciel, etc.).

Consignes sur les travaux

Tous les exercices à faire durant les périodes de travaux pratiques sont obligatoires pour l'apprentissage. Utiliser le site Web du cours pour consulter et télécharger, si nécessaire, les fichiers utilisés en laboratoire.

Modalités d'évaluation

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Examen papier - partie à distance	Le 10 mars 2021 de 10h30 à 11h50	Individuel	25 %
Examen papier - partie en personne	Le 15 mars 2021 de 10h30 à 11h20	Individuel	25 %
Examen informatique	Le 15 mars 2021 de 11h30 à 13h20	Individuel	50 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Examen papier - partie à distance

Date :	Le 10 mars 2021 de 10h30 à 11h50
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt
Directives de l'évaluation :	Examen de dessin à la main, sur papier, et se déroulera en 2 parties : une partie à réaliser à la maison et une partie à réaliser lors du 2 ^e examen.
Matériel autorisé :	Matériel de dessin (règles, crayons, effaces, etc.) uniquement.

Examen papier - partie en personne

Date :	Le 15 mars 2021 de 10h30 à 11h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	25 %
Directives de l'évaluation :	Examen de dessin à la main, sur papier, et se déroulera en 2 parties : une partie à réaliser à la maison et une partie à réaliser lors du 2 ^e examen.
Matériel autorisé :	Matériel de dessin (règles, crayons, effaces, etc.) uniquement.

Examen informatique

Date :	Le 15 mars 2021 de 11h30 à 13h20
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	50 %
Directives de l'évaluation :	Un compte informatique « examen » est fourni, incluant la documentation autorisée au format pdf. Les places sont assignées et seront diffusées une semaine avant l'évaluation.
Matériel autorisé :	Carte d'identité et calculatrice homologuée uniquement.

Politique sur les examens

1) Absence d'un examen ou d'un autre type d'évaluation sommative

1A) Procédure à suivre :

- Se procurer un formulaire de la Faculté des sciences et de génie (voir le secrétariat de la gestion des études, local PLT-3120).
- Pour les cours portant le sigle GMC, vous devez rencontrer le directeur de programme de génie mécanique. Vous devez lors de cette rencontre avoir les pièces originales justificatives de votre absence. Le directeur de programme de génie mécanique a été mandaté par le département pour administrer les reprises d'évaluation de ces cours.
- Pour les cours portant le sigle GIN, vous devez rencontrer le directeur de programme de génie industriel. Vous devez lors de cette rencontre avoir les pièces originales justificatives de votre absence. Le directeur de programme de génie industriel a été mandaté par le département pour administrer les reprises d'évaluation de ces cours.
- Pour les autres sigles de cours ou certains cours spécifiques, vous devez suivre la procédure ou la politique propre au département propriétaire du cours. Vous pouvez vous adresser au secrétariat de la gestion des études pour avoir des précisions au besoin.
- Par la suite, vous devez rencontrer le professeur du cours avec le formulaire rempli pour prendre un arrangement.
- Lorsque le professeur a signifié l'arrangement à l'étudiant, le professeur fait parvenir le formulaire au directeur de programme.

1B) Absence prévue à l'avance

Si un étudiant prévoit à l'avance manquer une évaluation sommative pour un **motif sérieux**, il doit suivre la procédure à la section 1A et doit contacter le directeur de programme concerné, **le plus rapidement possible, avant l'évaluation**.

Motifs acceptés :

- Un certificat médical **mentionnant explicitement qu'il ou qu'elle est dans l'incapacité, pour une raison médicale (sans préciser l'objet de la raison médicale), de passer une évaluation sommative au moment où celle-ci se déroulera**; les certificats mentionnant uniquement que l'étudiant doit se présenter à la clinique médicale à telle heure et telle date ne seront pas acceptés. **Le certificat doit être accompagné des coordonnées du médecin traitant afin que ce dernier puisse être rejoint au besoin.**
- Exercice militaire national ou international. Fournir une lettre de justification du supérieur, incluant ses coordonnées pour le rejoindre.
- Compétition du Rouge & Or ou équipe olympique. Fournir une lettre de l'entraîneur sur laquelle on peut voir le nom de l'étudiant, la date de la compétition et les coordonnées pour rejoindre l'entraîneur.
- En ce qui concerne les projets étudiants, et dans certaines circonstances particulières seulement, une autorisation de reprise d'évaluation pourra être donnée à un membre d'une équipe par le directeur de programme. Une procédure distincte doit être suivie pour avoir droit à ce type de reprise. Le responsable des projets étudiants sera en charge d'informer les différentes équipes de la logistique d'application.
- Convocation en cour de justice. Fournir la lettre de convocation où l'on peut voir la date de comparution dans le cas de membre de jury seulement.
- Un document détaillé et pertinent pour tout autre motif sérieux.

Pour une absence qui est prévue à l'avance, toute demande de reprise de l'évaluation faite après la date de l'évaluation sera automatiquement refusée.

Par ailleurs, un conflit d'horaire d'examen attribuable à un conflit d'horaire de deux cours auxquels s'est délibérément inscrit un étudiant (même avec l'autorisation du directeur de programme d'un autre programme) ne constitue pas un motif acceptable puisque aucun conflit d'horaire de cours n'est accepté en génie mécanique et en génie industriel.

1C) Absence imprévue

Lorsqu'incapable de passer une évaluation sommative pour un **motif sérieux**, l'étudiant devra se présenter au secrétariat de la gestion des études du pavillon Pouliot, et ce, le plus rapidement possible, pour remplir le formulaire au secrétariat de la gestion des études et ensuite, rencontrer le directeur de programme concerné tel que mentionné à la section 1A, avec les pièces justificatives appropriées :

- Un certificat médical **mentionnant explicitement qu'il ou qu'elle était dans l'incapacité, pour une raison médicale (sans préciser l'objet de la raison médicale), de passer une évaluation sommative au moment où celle-ci se déroulait**; les certificats mentionnant uniquement que l'étudiant s'est présenté à l'urgence ou à la clinique médicale à telle heure et telle date ne seront pas acceptés. **Le certificat doit être accompagné des coordonnées du médecin traitant afin que ce dernier puisse être rejoint au besoin.**
- Lorsqu'il s'agit du décès d'un proche, une preuve de décès (copie du certificat de décès, découpage de journal, etc.) et une lettre d'une tierce personne (avec sa signature, la date, son adresse et ses numéros de téléphone) qui atteste du lien entre l'étudiant et la personne décédée.
- Accident empêchant de se déplacer. Fournir le rapport de police complet.
- Un document détaillé et pertinent pour tout autre motif sérieux.

2) Règles lors d'un examen

Les règles suivantes s'appliquent principalement aux examens écrits sans ordinateur pour les cours relevant du Département de génie mécanique. **Le non-respect des règles inscrites dans ce document conduira à une intervention immédiate, à une dénonciation au vice-doyen aux études et éventuellement à une sanction ([Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval](#)).**

2A) Déroulement de l'examen

Les places dans le local d'examen peuvent être assignées par le professeur. Les étudiants doivent se présenter aux examens munis de leur carte d'identité de l'Université Laval. Cette carte officielle, avec photo, doit être déposée sur le pupitre afin de confirmer l'identité de la personne. C'est le seul document accepté pour confirmer l'identité de l'étudiant (le passeport, le permis de conduire, la carte d'assurance-maladie ne sont pas des documents acceptés).

Début de l'examen :

Les étudiants attendent le signal du professeur ou du surveillant avant d'ouvrir leur cahier d'examen et de consulter le questionnaire de l'examen.

Fin de l'examen et cueillette des cahiers :

Lorsque le professeur ou le surveillant donne le signal que l'examen est terminé, les étudiants restent assis sans parler pendant que s'effectue la cueillette des cahiers. Ils attendent le signal du professeur ou du surveillant avant de se lever et de quitter la salle.

2 B) Règles générales

À noter que les règles suivantes s'appliquent non seulement pendant l'examen, mais aussi pendant la cueillette des cahiers, à la fin d'un examen.

Tous les objets non autorisés lors d'un examen doivent être rangés dans le sac de l'étudiant, et celui-ci doit être placé sous la table ou le pupitre.

Objets strictement interdits lors d'un examen (liste non exhaustive) :

1. casquettes, chapeaux et capuchons;
2. tout appareil électronique (téléphone, montre intelligente,..) à l'exception du matériel autorisé.

Comportements strictement interdits lors d'un examen (liste non exhaustive) :

1. utiliser ou consulter la copie d'un autre étudiant;
2. parler ou murmurer (un étudiant qui désire poser une question doit lever la main et attendre que le professeur ou le surveillant l'autorise à parler);
3. échanger un objet avec un autre étudiant;
4. consulter son téléphone portable pendant un examen, peu importe le motif. Le téléphone portable doit être éteint et rangé dans le sac de l'étudiant;
5. se lever de son siège sans autorisation;
6. ramasser un objet au sol (un étudiant qui laisse tomber un objet, doit lever la main et attendre que le professeur ou le surveillant ramasse lui-même l'objet).

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

La note de passage exigée est de 50 %. La cote X est donnée pour un abandon sans échec (dans les délais prévus).

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 : https://www.fsg.ulaval.ca/fileadmin/site_facultaire/Espace_facultaire/Étudiants/Politiques_facultaires/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 23 à 46 du Règlement disciplinaire. Celui-ci peut être consulté à l'adresse suivante:

<http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire>

Plagiat

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

- i. 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;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. 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 une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site monPortail.ulaval.ca/accommodement et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible.


Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans monPortail.ulaval.ca/accommodement pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans monPortail.ulaval.ca/accommodement afin que celles-ci puissent être mises en place. Il est à noter que l'activation doit s'effectuer au cours de deux premières semaines de cours.

Les étudiants concernés recevront par la suite des facultés et départements responsables de leurs cours les informations détaillées sur les modalités permettant d'appliquer les mesures d'accommodement identifiées

Matériel didactique

Cahier d'exercices

Voici un  [cahier d'exercices](#). Vous devez l'avoir en main lors des cours théoriques du mercredi. Des exercices seront faits en classe. Assurez-vous, lors de l'impression, que les grilles s'affichent correctement (pâles, mais visibles). Assurez-vous également d'imprimer en respectant l'échelle (**ne pas** ajuster la page à la taille du papier).

Matériel obligatoire

Matériel

ensemble de crayons à dessin (crayon HB, crayon 2H, ...); équerre 30°, 60°, 90° de 20 cm (ou plus grande); équerre 45°, 45°, 90° de 20 cm (ou plus grande); compas et/ou gabarit de cercles; règle triangulaire métrique polyvalente (échelles : 1:125, 1:100, 1:75, 1:50, 1:25, 1:20) ou règle triangulaire mécanique (échelles : 1:1, 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50).


Matériel complémentaire

Modélisation solide et dessin technique pour l'ingénieur, 2e édition

Auteur : Benoît Lévesque



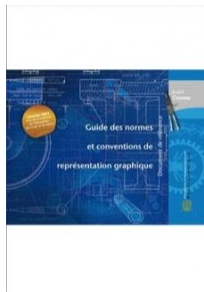
Éditeur : Loze-Dion (2014)
ISBN : 9782923565835

Tous les exemplaires papier du manuel ont été vendus, il est possible de se procurer une [version électronique chez l'éditeur](#)  .



Modern graphics communication

Auteur : Frederick E. Giesecke ... [et al.]
Éditeur : Prentice Hall (Upper Saddle River, N.J. , 2010)
ISBN : 9780135151037



Guide des normes et conventions de représentation graphique : document de référence

Auteur : André Cincou
Éditeur : Presses internationales polytechnique ([Montréal] , 2011)
ISBN : 9782553015984

Note sur les droits d'auteur

L'édition internationale d'un livre de référence n'est pas permise, notamment lors des examens lorsque les documents sont autorisés, puisqu'elle ne respecte pas la loi sur les droits d'auteur au Canada.

Logiciels

Bien que le logiciel AutoCAD soit utilisé comme outil de dessin assisté par ordinateur dans ce cours, il ne s'agit pas comme tel d'un cours d'AutoCAD, mais d'un cours sur les techniques graphiques utilisées par les ingénieurs et où l'on passe en revue différentes notions de dessin technique.

L'Université Laval fournit les ressources matérielles nécessaires à la réalisation des travaux et des examens. La configuration du logiciel AutoCAD est adaptée à l'approche utilisée dans le cours et cette configuration diffère de la configuration de base du logiciel. Par conséquent, cela demeure la responsabilité de l'étudiant, s'il désire travailler sur son ordinateur personnel, de configurer adéquatement sa version du logiciel, afin qu'il puisse se pratiquer dans un environnement identique à celui du cours.

Une procédure pour [l'installation et la configuration d'AutoCAD](#) sur les ordinateurs personnels des étudiants est disponible dans la section « *Contenu et activités* ». Le service informatique peut fournir une aide technique pour les membres LiberT.

Médiagraphie et annexes



Chemin pour compte usager

Lors de votre travail à l'Université vous avez accès à un lecteur réseau personnel pour y placer vos fichiers de travail (lecteur U:\). Il est possible d'accéder à cet espace disque personnel à partir de la maison. La procédure est relativement simple et est bien expliquée sur le site de LiberT :

<https://libert.fsg.ulaval.ca/utilitaires/partage-reseau/> 

Connexion à distance aux postes des laboratoires informatiques

Vous pouvez accéder à distance aux ordinateurs des différents laboratoires informatiques des pavillons Pouliot et Vachon. Il est alors possible d'utiliser le logiciel AutoCAD sans devoir l'installer sur votre ordinateur. La procédure est la suivante :

1. Vous devez d'abord vous connecter sur le réseau de l'Université par VPN. Pour plus d'informations : <https://libert.fsg.ulaval.ca/utilitaires/nip-et-acces-vpn/> 
2. Accéder à <https://laboratoires.fsg.ulaval.ca/> 
3. Choisir une salle (les salles PLT-2325 et PLT-2370 sont de bon choix)
4. Choisir un poste disponible
5. Utiliser IDUL@ulaval.ca comme nom d'utilisateur et votre mot de passe habituel


Attention : vous ne pouvez pas vous connecter pendant un cours dans le local, à moins que ce soit le vôtre. De même, si vous êtes connecté avant un cours l'application vous déconnectera lorsque le cours commencera.

Une capsule vidéo est également disponible pour visualiser la procédure :

<https://ulavaltdi.sharepoint.com/sites/FSGSTISP/SitePages/postes-de-laboratoires-informatique-a-distance.aspx> 

Requis pour le travail à distance

Il est toujours possible, mais non recommandé, d'effectuer les laboratoires et les examens à distance. Vous devrez alors vous assurer d'avoir les installations nécessaires pour travailler. Minimale :

- avoir un ordinateur suffisamment bon et récent;
- avoir une connexion Internet suffisamment rapide et stable (vous pouvez effectuer des tests sur <http://fast.com> );
- pouvoir vous connecter à distance ou installer les logiciels sur votre ordinateur.

Et plus particulièrement, pour les examens informatiques :

- posséder une caméra et un micro;
- pouvoir supporter une connexion à distance sur les postes des laboratoires informatiques (voir la procédure ci-dessus) ainsi qu'une autre connexion pour la supervision (Zoom ou Teams, par exemple);
- être disponible pour effectuer les examens en même temps que les autres étudiants;
- faire homologuer/valider votre centre d'examen.

Bibliographie

Il n'y a pas de contenu pour cette section.