

Informatique

PLAN DE COURS

SUPPORT AUX UTILISATEURS, Le Matériel 420-124-GR 1-3-2

Automne 2004

Denis Dupaul
Bureau A-302
Téléphone. : 372-6614, Poste 158
Télécopie : (450) 372-6565
Courriel : ddupaul@cegepgranby.qc.ca

PRÉSENTATION

Ce cours s'adresse aux étudiants de première année de Technique Informatique. Dans le cadre de ses attributions, le technicien aura à procéder à des installations logicielles et matérielles, à optimiser ces installations. Le technicien procédera à ces installations dans un environnement mono poste ou réseau. De plus, le technicien en informatique aura souvent à faire face à des comportements inhabituels de l'ordinateur. Une compréhension du fonctionnement interne des ordinateurs sera alors indispensable pour diagnostiquer les causes de ces comportements et les corriger. Dans tous les cas, une compréhension solide du fonctionnement interne de l'ordinateur s'avérera essentielle. Ce cours représente 60 heures de cours théoriques et pratiques, soit une moyenne hebdomadaire de quatre périodes. Le travail personnel à effectuer hors des heures de cours représente environ deux heures par semaine.

À la fin du cours l'étudiant pourra démonter un ordinateur et le remonter, le configurer, installer des périphériques, expliquer le rôle et le fonctionnement de ses différentes composantes ainsi que de consigner l'information pertinente pour d'éventuels changements.

Place du cours dans le nouveau programme: Voir grille du programme

COMPÉTENCE ET ÉLÉMENTS DE COMPÉTENCE

ASSURER LE SOUTIEN TECHNIQUE ET LA FORMATION AUX UTILISATRICES ET UTILISATEURS (0179).

- Résoudre des problèmes de matériel (0179 – 1);
- Procéder à une intervention de soutien technique directe (0179 – 2);
- Procéder à une intervention de soutien technique indirecte (0179 – 3);
- Assurer une intervention de soutien technique faisant appel à une personne-ressource (0179 – 4).

INSTALLER DES ÉLÉMENTS PHYSIQUES ET LOGIQUES DANS UNE STATION DE TRAVAIL (016 R).

- Analyser l'architecture interne de l'ordinateur (016R – 1);
 - Protéger le travail (016R – 3);
 - Installer des éléments physiques (016R – 4);
 - Désinstaller des éléments physiques (016R – 5);
 - Consigner l'information sur l'installation (016R – 9).
-

Semaine 1-2

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.			
OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Les composants de l'ordinateur, leur choix, leur assemblage.	<ol style="list-style-type: none">1. Sélection.2. Montage.3. Premier démarrage.	Sem 1-2	Présentation du plan de cours Introduction au travail en labo. Lab 1: Le matériel

Semaine 3-4-5

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.

OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Choisir, installer et configurer la carte mère et ses composantes.	<ol style="list-style-type: none">1. Carte mère.2. Bus.3. Bios.4. Chipset.5. Processeur.6. Mémoire.7. Connecteurs.	Sem 3-4-5	Lab 2: Carte mère

Semaine 6

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.			
OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Choisir, installer et configurer la carte graphique.	Cartes graphiques et moniteur.	Sem 6	Lab 3: Carte graphique et moniteur

Semaine 7

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.			
OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Choisir, installer et configurer disque dur et cdrom.	Disques dur et disques amovibles, interface IDE et SCSI.	Sem 7	lab 4: Installation de disques durs et cd-rom

Semaine 8

Intra

Semaine 9

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.

OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Choisir, installer et configurer carte de sons,	Carte de son, haut-parleurs et micros	Sem 9	Lab 5: Carte son et enceintes

Semaine 10

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.

OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Choisir, installer et configurer imprimantes.	Imprimantes et scanners, interface USB et Firewire.	Sem 10	lab 6: installation des imprimantes.

Semaine 11

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.			
OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Choisir, installer et configurer un petit réseau local. Une connexion internet par modem.	Connexion internet et connection réseau (Sem 11, 12 ,)	Sem 11-12	lab 7: Carte réseau et Réseau poste à poste et Modem

Semaine 13

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.			
OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Intégrer les différentes étapes de l'assemblage et du choix.	Assemblage complet et configuration d'un ordinateur (Sem 13)	Sem 13	lab 8: Synthèse

Semaine 14

COMPÉTENCE: Approfondir la compréhension des fonctions internes de l'ordinateur.			
OBJECTIFS DE SECOND NIVEAU	ÉLÉMENTS DE CONTENU	TEMPS	ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE
Faire un tour d'horizon des petits utilitaires.	Logiciels utilitaires (Sem 14)	Sem 14	lab 9: petits utilitaires

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Travail	Contenu	Quand	Pondération
Travail 1	Laboratoire d'identification des composantes de la carte mère	Sem 1-2	5%
Travail 2	Théorique + démontage - remontage	Sem 3-4-5	5%
Travail 3	Installation carte graphique	Sem 6	5%
Travail 4	Installation des disques durs et cdrom	Sem 7	5%
INTRA		Sem 8	25%
Travail 5	Installation de la carte de sons.	Sem 9	5%
Travail 6	Installation imprimantes	Sem 10	5%
Travail 7	Installation d'un petit réseau.	Sem 11-12	5%
Travail 8	Assemblage complet de l'ordinateur.	Sem 13	10%
Travail 9	Essais de petits utilitaires	Sem 14	5%
FINAL		Sem 16	25%

1 examen intra Semaine 8 25%

1 examen final Dernière semaine de la session 25 %

Travaux 40% + 10% pour travail final

Une note moyenne cumulative de 60% aux examens est exigée pour que l'évaluation des travaux soit comptabilisée à la note finale.

MODALITÉS DE PARTICIPATION

Sauf lorsque mentionné dans l'énoncé du travail, tous les travaux se font **par équipe de 2**.

La présence au cours est souhaitée mais non contrôlée. C'est la responsabilité de l'étudiant absent de s'informer des travaux à remettre et des éventuels changements au calendrier. L'étudiant devra assumer le fardeau de son rattrapage sauf pour des raisons jugées exceptionnelles.

Tout retard dans la remise d'un travail entraîne une pénalité de 10% de la note maximale par jour (la fin de semaine comptant pour une journée) jusqu'à concurrence de 5 jours, après quoi, l'étudiant obtient la note zéro.

Tout plagiat, tentative de plagiat ou participation à une tentative de plagiat entraîne automatiquement une note de zéro (P.I.E.A article 4.8).

Pour tout travail, une pénalité jusqu'à concurrence de 10% peut être déduite de la note pour la qualité de la langue écrite (P.I.E.A. article 4.4).

Selon la politique du département d'informatique, à la fin de la session, les étudiants seront appelés à donner une appréciation du cours.

Dans le cadre du projet "heures à la réussite" un étudiant qui aurait échoué un des deux tests pourrait demander à passer un examen de reprise et ce dans la semaine suivant la remise de l'examen (c'est sa responsabilité de prendre connaissance de sa correction).

Pour que l'étudiant puisse passer l'examen de reprise il doit être à jour dans ses travaux au moment de l'examen, ses notes accumulées à date (incluant l'examen) doivent donner moins de 60%, il doit suivre les activités de reprise planifiées par le professeur. Une note de 60% lui est attribuée à l'examen manqué s'il réussit l'examen de reprise avec une note d'au moins 70%.

Advenant une absence **motivée** d'un étudiant à un élément d'évaluation celui-ci doit rencontrer son professeur pour voir aux modalités d'une reprise et ce dans les plus brefs délais.

Tout étudiant ayant des attitudes incompatibles avec le bon fonctionnement des équipements durant la période de laboratoire peut se voir interdire l'accès à cette

période de laboratoire. Les pièces d'équipement sont fragiles et coûteuses. Elles doivent rester en bon état le plus longtemps possible.

Tous les travaux doivent être remis selon les consignes du professeur, dans la classe, au début du cours, à la date indiquée par le professeur.

MÉTHODOLOGIE

La majeure partie des cours se déroulera sous forme de travaux exécutés par les étudiants en classe avec une évaluation à la fin de la période du cours.

Pour plusieurs laboratoires, l'étudiant devra :

- préparer un tableau synthèse des caractéristiques de «tel équipement» avant le labo;
 - établir un protocole d'installation qu'il devra présenter en début de laboratoire;
 - faire l'installation de la pièce d'équipement;
 - vérifier l'installation selon son protocole;
 - tester son installation;
 - faire l'installation logicielle de la pièce d'équipement.
-

DISPONIBILITÉ

Je serai présent au collège, tous les jours de 8:00 à 15:30 hres. Vous pourrez donc me rencontrer n'importe quand, à l'extérieur de mes heures de cours. Les étudiants peuvent aussi communiquer avec moi via le courriel.

MÉDIAGRAPHIE

Dépanner et upgrader son PC, Martin Michel, Campus Press, Le Tout en Poche, 2003

Configuration et dépannage de PC, Lange Sophie, Eyrolles, TSoft, 2003

Le PC: Architecture, maintenance et mise à niveau, 7 eme édition, Mueller Scott
Campus Press, 2004

PC Assemblage Mise à niveau Maintenance Dépannage, Oleknovitch et Regord, Micro
Application, Avril 2003 .

Entretien et améliorer votre PC, 11e édition, U Schüller et H.G. Veddelar, Micro-
Application, 2001.

Le Macmillan- PC, Maintenance & Mise A Niveau Mueller, Scott Simon & Schuster FR,
2000

Troubleshooting your PC, 3e édition, Jim Aspinwall et Mike Todd, Mis Press, 1997.

LA BIBLE : PC PROGRAMMATION SYSTÈME, éditions micro- application, Michael
Tischer, 1993

Projet Éducatif

Le projet éducatif vise l'adoption de la pensée par projets comme axe intégrateur pour
actualiser la mission du Cégep de Granby Haute-Yamaska

L'étudiant n'aura pas le choix de développer son autonomie, le professeur n'ayant pas
encore testé tous les équipements possibles ni toutes les possibilités d'erreurs l'étudiant
devra faire preuve d'autonomie, devra lire les différents documents de façon à se forger
une bonne compréhension du fonctionnement de l'ordinateur. Il devra de plus continuer
à lire régulièrement pour se tenir à jour. Tout un défi!!!

La beauté de l'informatique vient de son aspect non routinier. De par cette qualité cela
nécessite de celui qui s'y introduit de demeurer alerte, averti, ouvert. C'est tout un défi,
voir un projet de vie!