

IDENTIFICATION	
Intitulé de l'Unité de formation (d'enseignement) : ANALYSE INFORMATIQUE	Niveau d'études supérieures : BAC.INF. ET SYSTÈMES
Intitulé du cours : Analyse informatique	Nombre de crédits ECTS : 6
Nombre de périodes : 60	Code : N°UE 937

DESCRIPTION
<p>Prérequis : http://admin.segec.be/documents/7041.pdf (pg.41, 42 : capacités préalables requises) Prérequis élémentaires habituels de la section. Mais aussi « idéalement » l'UE d'initiation à la programmation et l'UE d'initiation aux bases de données. Ce qui s'explique clairement à la lecture du programme (voir ci-dessous) du dossier pédagogique et du faible nombre de périodes de cette UE pour exposer le contenu du programme en l'absence de prérequis techniques minimum.</p>
<p>Documents de référence pour une préparation préalable au cours.</p>
<p>Objectifs : http://admin.segec.be/documents/7041.pdf (pg.41 : finalités)</p> <p>L'unité de formation vise à permettre à l'étudiant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ de développer des comportements professionnels ; ❖ développer des compétences collectives par le travail en équipe ; ❖ prendre conscience des compétences à développer pour répondre d'une manière appropriée à l'évolution des techniques et des besoins de la clientèle en ce domaine ; ❖ de mettre en œuvre, d'une manière appropriée, des techniques, des méthodes spécifiques, lors d'un projet informatique et de s'adapter à une méthode d'analyse informatique usuelle ; ❖ d'optimiser la capacité de réutilisation de son analyse pour des développements futurs ; ❖ de développer des compétences de base en vue de participer : <ul style="list-style-type: none"> ○ à l'élaboration du dossier d'analyse, ○ à la conception de solutions, ○ à l'étude technique de la solution choisie en vue de sa réalisation. <p>Remarque : une présence régulière et une participation active est donc recommandée. Le développement de comportements professionnels et la réussite du développement des compétences collectives par le travail en équipe en dépendent à ce stade scolaire également.</p>
<p>Contenu du cours : http://admin.segec.be/documents/7041.pdf (pg.41,42 : programme)</p> <p>L'étudiant sera capable :</p> <p>au travers d'études de cas,</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ de s'approprier les différents concepts méthodologiques liés à la gestion d'un projet informatique du point de vue informationnel, fonctionnel et temporel ; ❖ de définir un système d'information et ses interactions avec l'univers extérieur en tenant compte des délais, coûts, qualité, fiabilité, portabilité et capacité de réutilisation ; ❖ de choisir et construire des modèles standards de données, de traitements et de

- comportements nécessaires à la mise en œuvre d'une application ;
- ❖ d'identifier et justifier les étapes du cycle de vie d'un projet (spécifications, analyse, conception, développement, implémentation, tests et maintenance) ;
- ❖ de choisir une notation adaptée pour construire, interpréter et valider ces modèles et d'utiliser et interpréter correctement des modèles conçus avec des notations telles que «Entités/Relations », UML, ... ;
- ❖ de s'approprier les techniques nécessaires à la compréhension d'un métier auquel s'applique la démarche d'analyse (vocabulaire de base, compréhension et appropriation des mécanismes du métier, ...)
- ❖ d'intégrer les techniques d'élaboration et la mise en œuvre de spécifications adaptées à la gestion d'un projet informatique de la spécialité ;
- ❖ de participer activement à des études de cas menées en groupe et d'établir de manière cohérente par un rapport approprié un projet de solution logicielle par raffinements successifs.

Remarque : à la lecture de ce programme, il est important d'avoir le minimum nécessaire de connaissances en termes « d'initiation à la programmation, via un langage de programmation » et aux « bases de données (relationnelles) ». En effet, les éléments « entités/reliations » et « UML » sont des formalismes facilitant la traduction de leurs implémentations. Ces formalismes accompagnent des « méthodes, méthodologies (à défaut d'autres formalismes qui seraient spécifiques parfois à certaines « méthodes et/ou méthodologies »). D'autre part, l'approche par « raffinements successifs » présuppose également d'avoir des notions élémentaires de base en terme de développement - de « données » et de « traitements » - suivant une approche procédurale ou (idéalement en plus aussi) une approche orientée objet.

Voir ci-dessous, concernant la « méthodologie » du chargé de cours pour l'étude de ce programme...

Bibliographie

Tous les supports de cours sont rédigés (composés, démythifiés, ...) par le chargé de cours. Ces supports sont envoyés aux étudiants par courriels, directement par le chargé de cours, au rythme des cours et des avancées du groupe-classe. Ils sont exposés en classe et servent de support durant les cours donc, mais aussi pour le travail d'étude des étudiants sur les différents points de la matière enseignée. Ce n'est que si nécessaire, que certaines références sont citées en plus ou référencées dans les supports des cours, pour permettre aux étudiants de poursuivre au-delà du cours.

Statut du cours : unité non déterminante.

PERSONNEL ENSEIGNANT

Chargé de cours : M. **Stéphane Ghidetti** (depuis janvier 2014 à l'IRAM), informaticien. Chargé « aujourd'hui » de différents cours (*au rythme des attributions suivant les années académiques*) à l'IRAM en : Bachelier en Informatique de Gestion, Bachelier en Informatique et Systèmes, Brevet Webdesigner. Faisant suite ainsi préalablement à 20 années d'expérience professionnelle en Belgique et à l'international (EMEA) dans l'analyse et le développement (*de solutions logiciels C/S, de solutions applicatives Internet et de sites Web, de progiciels SCM/SRM/CRM*) comme (*en bref :*) Architecte d'applications Internet ; Directeur de projets « Software engineering » ; ... et, « depuis janvier 2014 », ayant décidé de consacrer son expérience, mais aussi « en parallèle » la suite de son « étude des sciences de l'informatique », au secteur de la formation, avec comme public cible les étudiants futurs acteurs dans l'« informatique ». Ce choix, de participer et de contribuer à la formation, m'étant personnellement possible (dans ces sections informatiques) qu'en étant aujourd'hui encore et toujours en relation (suite à l'expérience professionnelle passée) avec les « personnes *ad hoc* à l'international » qui : d'une part, continuent « d'inventer, de concevoir, de préparer, ... » les technologies informatiques d'aujourd'hui « et » de demain ; et d'autre part, mettent en oeuvre ces technologies dans des projets « opérationnels ».

MÉTHODOLOGIE

Afin d'aider les étudiants à répondre aux exigences de cette « unité d'enseignement du Dossier pédagogique » (de sa finalité, son programme et des capacités terminales), « en fonction du nombre de périodes relativement limité », le cours abordera « *autant que faire ce peut* » (*plus ou moins en profondeur en fonction des prérequis du groupe-classe*) les points du programme suivant de cours évolutifs à thèmes. Chaque thème sera (généralement) abordé en trois temps :

- d'abord, s'appropriier les notions minimales nécessaires à la compréhension de la théorie du thème ;
- ensuite, en parallèle, des exemples et/ou des exercices (libres) associés pour clarifier cette théorie en terme de pratique ;
- enfin, des exercices ciblés seront à réaliser individuellement et devront au final constituer les réponses d'un référentiel de solutions qui sera déterminant pour l'évaluation finale, ainsi qu'un exercice à préparer relevant de l'étude de base d'une des méthodes et/ou méthodologies qui sont référencées (dans le cours) dans l'historique de la liste de celles-ci.

MODES D'ÉVALUATION

Capacités terminales : <http://admin.segec.be/documents/7041.pdf> (pg.43: capacités terminales)

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :
à partir d'un cas réel et concret,

- ❖ de mettre en œuvre une stratégie cohérente de résolution de problème en faisant preuve d'appropriation des concepts méthodologiques et technologiques à chaque étape du cycle de vie du projet informatique ;
- ❖ de choisir, de construire et de représenter le(s) modèle(s) correspondant(s) en utilisant une notation adaptée ;
- ❖ de respecter les règles de modélisation et les spécifications du problème ;
- ❖ de justifier la démarche et les choix mis en œuvre.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ❖ la rigueur et le respect des spécifications dans la démarche de modélisation,
- ❖ la qualité et la pertinence de la démarche de construction du modèle,
- ❖ la clarté et la précision dans l'utilisation du vocabulaire technique,
- ❖ la mise en œuvre de la validation du modèle,
- ❖ le respect du temps alloué.

Pour l'évaluation :

- pour l'ensemble des réponses à « formuler » aux diverses questions du cours, à rendre (dans un dossier) ou à exposer (devant le groupe-classe) au terme des cours, l'ensemble de ces points du dossier pédagogique sont « systématiquement » à prendre en considération. Au moment de l'évaluation finale, il s'agira donc principalement de prouver s'être approprié les diverses techniques en rapport avec les « méthodes, méthodologies, formalismes » du cours.

ANNEXE(S)

→ Dossier pédagogique de l'UE de la section

- <http://admin.segec.be/documents/7041.pdf> (pages 40 à 43)