

30/06/04

<b>C1</b>	<b>Dessin langage graphique</b>
-----------	---------------------------------

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Tronc commun	Technologie	S1 ou S2

**Pré-requis nécessaires :**

Néant

**Intentions pédagogiques**

Enseigner aux étudiants les techniques et la pratique du dessin en tant qu'outil de communication et d'expression technique.

Seront donc abordés dans ce module les règles et conventions du dessin technique et ses spécificités propres au BTP, afin que les étudiants puissent lire et produire des dessins techniques.

S'il importe que les étudiants sachent travailler aux instruments, on peut néanmoins considérer que la mise au net sera de plus en plus assurée grâce aux outils de DAO. Une part importante sera donc donnée au schémas, croquis, relevés perspectives à main levée avec le souci de produire des documents exploitables susceptibles de transmettre rapidement une information technique claire et précise.

Au travers des dossiers supports, ce module permettra également d'initier les étudiants à la terminologie de la construction.

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– APPLIQUER les conventions de base du dessin technique</li> <li>– DESSINER à main levée un croquis, un schéma, un relevé, une perspective</li> <li>– PRODUIRE aux instruments un dessin technique, coté, exploitable</li> <li>– LIRE un dessin technique</li> </ul>		<b>X</b>	
		<b>X</b>	<b>X</b>
		<b>X</b>	
		<b>X</b>	

30/06/04

<b>C2</b>	<b>Dessin assisté par ordinateur</b>
-----------	--------------------------------------

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Tronc commun	Technologie	S1 ou S2

**Pré-requis nécessaires :**  
 Connaissances équivalentes au module **C1**  
 Connaissances équivalentes au module **INF1** : utilisation d'un logiciel, gestion et organisation des fichiers

**Intentions pédagogiques**  
 Utiliser l'outil informatique en vue de produire un dessin technique exploitable.  
 Seront abordés au cours de ce module, les concepts essentiels des logiciels de DAO ; notamment ce qui les différencie du travail à la planche : couches électroniques, conception à l'échelle 1, précision du tracé, gestion de l'affichage, mise en page et impression.  
 Si la maîtrise complète du logiciel ne peut être requise sur la durée de ce module, il importe que les concepts soient assimilés et que soient abordés les outils de base de création et de modification et d'habillage de dessins techniques 2D.  
 Dans les autres modules de construction, les étudiants seront incités à utiliser l'outil pour la mise au net de leurs documents graphiques lorsqu'elle sera requise ; ceci afin d'améliorer leur maîtrise du logiciel.

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
REALISER et IMPRIMER un dessin technique 2D en utilisant les concepts de base propres au D.A.O.		<b>X</b>	
IMPRIMER un dessin technique 2D			<b>X</b>
LIRE et EXPLOITER un dessin technique			<b>X</b>

15/10/04

<b>C3</b>	<b>Procédés Généraux de Construction</b>
-----------	--

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Tronc commun	Technologie	S1 ou S2

**Pré-requis nécessaires :**

Connaissances équivalentes au module C1

**Intentions pédagogiques**

Ce module a pour but de sensibiliser les étudiants à l'analyse fonctionnelle des ouvrages, qu'elle soit descendante ou montante ; il les amène progressivement à exprimer les fonctions des éléments composant une construction.

Le support technique est celui d'un ouvrage simple (petit collectif, maison individuelle, petit ouvrage d'art) sur lesquels on identifiera les fonctions *fondations, soutènement, porteurs verticaux et horizontaux, contreventement*.

Ce module les initie également à produire et à lire des plans d'exécution de structures (béton : coffrage et ferrailage, construction métallique, construction bois).

On s'intéressera, à cette occasion, à l'étude de documents réglementaires (REEF), administratifs, techniques ainsi qu'aux divers matériaux de construction utilisés

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
EXTRAIRE des informations d'un document technique			<b>X</b>
MENER l'analyse fonctionnelle d'un système constructif simple		<b>X</b>	
LIRE et EXPLOITER un plan d'exécution de gros oeuvre			<b>X</b>
PRODUIRE un plan d'exécution de gros oeuvre		<b>X</b>	
UTILISER la terminologie adéquate			<b>X</b>

15/10/04

<b>C4</b>	<b>Procédés de Construction Bâtiment</b>
-----------	--

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Tronc commun	Technologie	S2 ou S3

**Pré-requis nécessaires :**

Connaissances équivalentes aux modules C1 et C3

**Intentions pédagogiques**

Ce module vient en complément du module C3 ; il a pour but de sensibiliser les étudiants à l'analyse fonctionnelle des ouvrages de bâtiment (tertiaire, industriel, ERP,...), qu'elle soit descendante ou montante ; il les amène à exprimer les fonctions des éléments composant une construction et un système d'équipement .

Le support technique est celui d'un ouvrage de bâtiment de dimension suffisante pour mettre en évidence les interactions entre la structure porteuse et le second œuvre sur lequel on identifiera les fonctions *circulations verticales, cloisonnement, enveloppe, réseaux intérieurs*.

Ce module les conduit également à lire et à produire des plans d'exécution et des plans de détail. Il peut avantageusement être couplé au module ET3.

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
EXTRAIRE des informations d'un document technique			<b>X</b>
MENER l'analyse fonctionnelle d'un système constructif de bâtiment (tertiaire, industriel, ERP,...)		<b>X</b>	
LIRE et EXPLOITER un plan d'exécution de bâtiment			<b>X</b>
PRODUIRE un plan d'exécution de bâtiment		<b>X</b>	
PRODUIRE des plans de détail de bâtiment		<b>X</b>	
UTILISER la terminologie adéquate			<b>X</b>

15/10/04

<b>C5</b>	<b>Procédés de Construction Travaux Publics</b>
-----------	---

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Tronc commun	Technologie	S2 ou S3

**Pré-requis nécessaires :**

Connaissances équivalentes aux modules **C1** et **C3**  
Trigonométrie

**Intentions pédagogiques**

Ce module apporte aux étudiants les connaissances essentielles en matière de travaux publics. Seront abordés dans ce module *les techniques routières, les ouvrages annexes (drains, réseaux, etc.), les ouvrages de franchissement et leurs équipements.*

Ce module initie les étudiants à lire et à produire des plans d'exécution et à déterminer des cotes altimétriques d'un projet à partir des plans techniques (axe en plan, profils en long et en travers).

Le support technique est celui d'un ouvrage d'art ou d'une voirie

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
EXTRAIRE des informations d'un document technique			<b>X</b>
LIRE et EXPLOITER un plan d'exécution de travaux publics			<b>X</b>
EFFECTUER des calculs géométriques.		<b>X</b>	
PRODUIRE un plan d'exécution de travaux publics		<b>X</b>	
PRODUIRE des plans de détail de travaux publics		<b>X</b>	
UTILISER la terminologie adéquate			<b>X</b>

30/06/04

<b>C6</b>	<b>Bâtiment : Réhabilitation - Pathologie</b>
-----------	---

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Option Bâtiment (et G.C.E.B)	Technologie	S3 ou S4

**Pré-requis nécessaires :**  
 Connaissances équivalentes à celles des modules **C1, C3, C4**  
 Connaissance du comportement des structures  
 Connaissances équivalentes à celles des modules **MTX1 t MTX3** : Matériaux  
 Connaissances équivalentes à celles des modules **P2,P4** transferts d'humidité, **ET1** et **ET2** : confort acoustique et thermique  
 Connaissances équivalentes à celles du module **GEOT1**: Géotechnique

**Intentions pédagogiques**  
 Ce module est plutôt destiné aux étudiants ayant choisi un parcours professionnel orienté vers les métiers du bâtiment.  
 Ce module permet aux étudiants de découvrir le domaine de la réhabilitation.  
 Il prolonge les modules de Matériaux vers la Pathologie, les modules de Structure et de vers la restructuration, ceux de Géotechnique vers la reprise en sous œuvre et ceux de la Physique et des l'Equipements Techniques vers l'amélioration du confort (acoustique, thermique, etc.).

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ETABLIR un état des lieux technique		<b>X</b>	
DIAGNOSTIQUER les cas pathologiques les plus courants		<b>X</b>	
APPLIQUER les techniques et la réglementation relatives à la restructuration et à la déconstruction	<b>X</b>		
PARTICIPER à l'élaboration d'un projet de réhabilitation		<b>X</b>	

30/06/04

<b>C7</b>	<b>Conception assistée par ordinateur</b>
-----------	---

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Option : toutes	Technologie	S3 ou S4

**Pré-requis nécessaires :**  
 Connaissances équivalentes aux modules **C1, C2**, en matière de dessin et de DAO  
 Connaissances des procédés généraux de construction.

**Intentions pédagogiques**  
 Ce module est plutôt destiné aux étudiants ayant choisi un parcours professionnel orienté vers le bureau d'études  
 Au-delà du Dessin Assisté par Ordinateur pour lequel on s'attachera à ce que la maîtrise des fonctionnalités soit associée à une bonne méthodologie, les étudiants devront acquérir le raisonnement « métier » des logiciels de CAO.  
 A ce stade, les étudiants devront avoir un raisonnement 3D dans leur démarche de conception.  
 L'enseignement sera basé sur l'étude de cas concrets.

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	Niveau d'acquisition des compétences		
	1	2	3
UTILISER un logiciel de CAO/DAO dans la démarche de conception			X

15/10/04

<b>C8</b>	<b>Projet Tous Corps d'Etats (TCE)</b>
-----------	--

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Option Bâtiment	Technologie	S3 ou S4

**Pré-requis nécessaires :**

Connaissances équivalentes aux modules **C1** à **C5**  
Connaissances équivalentes aux modules **O2** et **O3**

**Intentions pédagogiques**

Ce module est plutôt destiné aux étudiants ayant choisi un parcours professionnel orienté vers les métiers du bâtiment.

Conçu comme une mise en situation en tant que coordonnateur d'une entreprise générale, ce module permet d'initier les étudiants à la démarche de projet.

Ce module peut être efficacement associé aux module optionnel **O4** dans le cadre d'une synthèse des connaissances.

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
MENER un projet de bâtiment en intégrant tous les corps d'état		<b>X</b>	
ETABLIR une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT)			<b>X</b>
PLANIFIER les interventions		<b>X</b>	
ETABLIR une situation de travaux		<b>X</b>	
LIRE et EXPLOITER un plan d'exécution relatif aux corps d'état secondaires			<b>X</b>
UTILISER la terminologie adéquate			<b>X</b>



30/06/04

<b>C9</b>	<b>Routes, Voiries et Réseaux Divers</b>
-----------	--

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Option T.P.A.	Technologie	S3 ou S4

**Pré-requis nécessaires :**  
 Connaissances équivalentes aux modules **C1** à **C5**  
 Connaissance des principaux essais de reconnaissance des sols et des essais de compactage.

**Intentions pédagogiques**  
 Ce module est plutôt destiné aux étudiants ayant choisi un parcours professionnel orienté vers les métiers des travaux publics  
 Il permet d'initier les étudiants aux techniques de base des travaux routiers tant dans leurs aspects conception que dans leurs aspects réalisation.  
 Conçu comme une mise en situation en tant que coordonnateur d'une entreprise mandataire, ce module permet d'initier les étudiants à la démarche de projet.  
 Le support pédagogique type de ce module est le lotissement.  
 Ce module peut être efficacement associé aux module optionnel **O5** dans le cadre d'une synthèse des connaissances.

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	Niveau d'acquisition des compétences		
	1	2	3
DECRIRE la technologie des structures de chaussées			<b>X</b>
DIMENSIONNER une chaussée courante		<b>X</b>	
PRESCRIRE et ANALYSER une campagne d'essai selon un cahier des charges		<b>X</b>	
APPLIQUER la réglementation et les règles de l'art relatives aux lotissements	<b>X</b>		
PRESCRIRE les dispositions constructives d'enfouissement des réseaux		<b>X</b>	
ETABLIR une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT)			<b>X</b>
PLANIFIER les interventions		<b>X</b>	
ETABLIR une situation de travaux		<b>X</b>	

15/10/04

<b>C10</b>	<b>Ouvrages d'art</b>
------------	-----------------------

Parcours	Unité d'enseignement	Semestre
DUT Génie Civil Option T.P.A.	Technologie	S3 ou S4

**Pré-requis nécessaires :**

Connaissances équivalentes à celles des modules **C1** à **C5**  
 Connaissance équivalentes à celles des modules **ST2**, **ST3** et **ST6**  
 Connaissance équivalentes à celles du module **T1**  
 Connaissance équivalentes à celles des modules **MTX2** et **MTX3**  
 Connaissance équivalentes à celles du module **GEOT1**

**Intentions pédagogiques**

Ce module est plutôt destiné aux étudiants ayant choisi un parcours professionnel orienté vers les métiers des travaux publics. Il doit apporter les connaissances essentielles dans la conception et la réalisation d'ouvrages simples. Il est conçu pour initier les étudiants à la réalisation d'un projet sur une partie d'un ouvrage courant (tablier, pile et fondations) mais également pour les initier aux différents modes constructifs utilisés sur le chantier (de l'implantation à la précontrainte)

<b>L'étudiant doit être capable de</b>	<b>Niveau d'acquisition des compétences</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
UTILISER la terminologie adéquate			<b>X</b>
ETABLIR tous les éléments nécessaire à l'élaboration d'un projet d'ouvrage d'art (éléments géométriques, géotechniques, hydrauliques, de chargements et environnementaux)		<b>X</b>	
JUSTIFIER le choix d'une structure et de ses équipements	<b>X</b>		
MENER un projet d'ouvrage d'art courant (passage supérieur ou inférieur à dalle précontrainte ou en béton armé)		<b>X</b>	
PRODUIRE des plans d'exécution et de détail d'ouvrages d'art			<b>X</b>