

GUIDE DES ETUDES

DEUST BATIMENT ET TRAVAUX PUBLICS FI et en apprentissage

2024-2025

**Président de Jury
Mr Muyl Frédéric**

**Directeur des études
Mr Muyl Frédéric**

Tél. 03.21.46.55.53

E-mail : Frederic.Muyl@univ-littoral.fr

Secrétariat pédagogique

Mme Florence Baquet

Tel : 03.21.46.55.22

Email : Florence.Baquet@univ-littoral.fr

site internet :

<https://fcu.univ-littoral.fr/les-metiers-du-genie-civil-presentation-generale/les-formations-diplomantes/deust-batiment-et-travaux-publics/>

Année universitaire 2024-2025

Organisation générale des 2 années de DEUST Bâtiment et Travaux publics :

ORGANISATION des ENSEIGNEMENTS

Le DEUST se prépare en 4 semestres organisés sous forme d'unités d'enseignement.

Chaque semestre est sanctionné par un Jury validant ou non les 30 CREDITS nécessaires à l'obtention d'un semestre (voir ci-après pour les modalités d'évaluation et de notation).

Pour valider un semestre, il est nécessaire d'obtenir une moyenne de 10/20 sur l'ensemble des UEs obtenues pour chaque matière du semestre concerné (compensation possible entre les notes des UEs). Les unités validées sont définitivement acquises et le candidat se présentera aux épreuves de 2^{ème} session uniquement et obligatoirement (sauf en cas d'aménagement à la demande du jury) pour les unités ou il n'aura pas en dessous de 10/20.

Pour valider le DEUST, **le candidat devra valider ses 4 semestres**. Il n'y a pas de compensation entre les semestres, cependant les unités sont « capitalisables » et le candidat pourra passer les examens en 2^{ème} session ou l'année suivante. Le candidat pourra passer en 2^{ème} année en ayant obtenu un unique semestre (enjambement après accord du jury) mais devra s'engager à se présenter aux examens des UE non validées en cours d'année. **La note du mémoire – entreprise devra supérieur ou égale à 10/20 pour chaque semestre.**

Organisation de la première année :

Chaque semestre d'enseignements (S1 ou S2) se déroule sur un cycle de 17/18 semaines (période d'enseignement à plein temps et Enseignements en temps partiel). Le rythme est 2 semaines en centre de formation et 2/3 semaines en entreprises

Toutes les périodes sans enseignement (Lundi au vendredi durant les périodes d'enseignements en alternance, semaine de congés universitaires et période de projets et de stages) permettront la présence des étudiants en entreprise.

Pour les étudiants sans contrat d'alternance, un stage modulable de 8 semaines est exigé et noté via un mémoire, en cas de circonstances exceptionnelles, ce stage peut être annulé par le directeur des études et remplacé par le mémoire. Les candidats en contrat en alternance sont dispensés du stage, mais devront participer à la rédaction du mémoire et le donner au jury. La note du mémoire conditionne l'obtention du deust.

Organisation de la deuxième année

Chaque semestre d'enseignements (S3 ou S4) se déroule sur un cycle de 17/18 semaines (période d'enseignement à plein temps et Enseignements en temps partiel). Le rythme est 2 semaines en centre de formation et 2/3 semaines en entreprises

Les enseignements pourront être dispensés du lundi au vendredi de 8h à 19h et le samedi de 8h à 12h sur l'ensemble du site de Calais de l'Université du Littoral Côte d'Opale. Il est à noter que des périodes d'enseignement à temps plein ont lieu également. (voir calendrier de la formation).

Pour les étudiants en contrat d'alternance, toutes les périodes sans enseignement (Lundi au mercredi durant les périodes d'enseignements en alternance, semaine de congés universitaires et période de projets et de stages) permettront leur présence en entreprise.

Pour les étudiants sans contrat d'alternance, un stage modulable de 8 semaines est exigé et noté via un mémoire, en cas de circonstances exceptionnelles, ce stage peut être annulé par le directeur des études et remplacé par le mémoire. Les candidats en contrat en alternance sont dispensés du stage, mais devront participer à la rédaction du mémoire et le donner au jury. La note du mémoire conditionne l'obtention du DEUST.

EQUIPE PEDAGOGIQUE :

Le directeur des études assure la coordination entre les 2 années de DEUST et permet d'en assurer la cohérence sur l'ensemble de l'offre des formations. Le directeur des études assure un lien privilégié entre les étudiants et l'équipe enseignante. A ce titre, une CPP (Commission Paritaire Pédagogique) pourra être tenue et coordonnée par le directeur des études à l'issue de chaque semestre permettant des ajustements permanents. L'équipe pédagogique veille également aux remarques des entreprises quant au contenu de la formation.

Les enseignements scientifiques, de Vie d'entreprise et de Langues Vivantes sont assurés principalement par des titulaires de l'ULCO/MFPU (Professeur d'Université, PRAG, PRCE, Maîtres de Conférences, ATER, etc...).

Les enseignements informatiques, techniques et technologiques sont assurés

- d'une part par des enseignants titulaires de l'ULCO (Professeur d'Université, PRAG, PRCE, Maîtres de Conférences) en domaine technique ou informatique ;
- d'autre part, par des enseignants vacataires (Professionnels des secteurs du bâtiment et de la construction, enseignant du secondaire, etc ...).

ORIENTATION et DEBOUCHES

Les étudiants titulaires du DEUST peuvent prétendre, selon leur profil et leur cursus antérieur, à des postes de Techniciens ou d'assistance dans les domaines du Bâtiment, de la construction, des VRD, du Génie Civil, cabinet d'architecture, en entreprise de construction ou en bureaux d'études du btp.

Ils pourront envisager une candidature en Licence professionnelle ou en 2^{ème} ou 3^{ème} année de Licence scientifique et technique pour poursuivre un cycle Universitaire. Dans les 2 cas, les étudiants devront déposer un dossier de candidature ou de validation des études.

ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Validation et capitalisation des UE et des semestres

L'étudiant valide un semestre dès lors qu'il obtient une note supérieure ou égale à 10/20 en moyenne coefficientée des différentes Unités d'Enseignement (UE) du semestre.

Une unité d'Enseignement est constituée de 1 ou plusieurs matières nommées Eléments Constitutifs (UC).

Une note minimale peut-être demandée sur une matière à la demande de l'enseignant responsable de la matière. En cas de note inférieure à la note minimale requise, le semestre pourra ne pas être validé par le jury.

En cas d'échec sur un semestre, l'étudiant peut valider les Eléments Constitutifs (EC) ou les Unités d'Enseignement (UE) où il a obtenu une note supérieure ou égale à 10/20. Les Eléments Constitutifs (EC) ou les Unités d'Enseignement (UE) acquis sont capitalisées, et donc conservés d'une session d'examens à l'autre.

Attention la note de la dernière session passée annule et remplace la note obtenue lors de la session précédente.

Impossibilité de réaliser les activités à distance

En cas d'impossibilité matérielle (qui sera validé par le président du jury) de rendre les activités de contrôle continu à distance pour la 1^{ère} session, ils seront à rendre pour la seconde session.

En cas d'impossibilité matérielle (qui sera validé par le président du jury) de rendre les travaux de contrôle continu à distance pour la seconde session, un examen écrit (ou sous forme d'entretien local ou distanciel) pourra remplacer ces travaux.

En cas d'impossibilité d'obtenir une licence d'utilisation d'un logiciel payant support de l'UE ou de l'EC, il sera proposé par l'enseignant en charge de l'UE ou de l'EC un travail équivalent à rendre donnant lieu à un contrôle continu.

La liste non exhaustive des impossibilités matérielles (avec aval du président du jury) est :

- absence matérielle d'ordinateur à domicile ;
- absence matérielle de connexion au réseau internet de l'habitation de l'étudiant ;
- matériel informatique obsolète empêchant l'utilisation de traitement de texte, de tableur, de logiciel de cao/dao ;
- connexion au réseau internet de l'habitation de l'étudiant instable ou impossible.

Absences – Défaillance – 2ème session

Tout étudiant ne rendant pas ces travaux pour le contrôle continu de l'année en cours ou des années antérieures, sera considéré comme défaillant s'il ne peut justifier d'une note, obtenue en 1ère ou 2nde session de l'année en cours ou des années antérieures. Le semestre ne pourra être validé.

Une seconde session est organisée par le jury au cas par cas. Le jury peut ne pas autoriser un candidat à se présenter à cette seconde session, après délibération sur les disciplines concernées.

Si l'étudiant est absent à la seconde session de l'année en cours, le semestre ne pourra être validé.

Pour une UE donnée, si l'étudiant est présent à la 2^{ème} session, il doit l'être à chacune des épreuves correspondant à cette UE. Egalement, en cas de redoublement, si l'étudiant souhaite améliorer sa note dans une UE (note d'UE inférieure à 10/20 et non compensée), il doit repasser l'ensemble des examens ainsi que le contrôle continu correspondant à cette UE.

Que ce soit à une seconde session ou en cas de redoublement : s'il existe plusieurs épreuves pour une UE, la participation à une session est réputée effective dès lors qu'une épreuve est passée.

Le contrôle de l'assiduité sera effectué tout au long de l'année. Des mesures d'exclusion de la formation pourront être envisagées en cas d'absences injustifiées par le directeur des études.

Les absences devront, par conséquent, être systématiquement justifiées auprès du Secrétariat Pédagogique.

Aide à la réussite des étudiants

Tutorat Universitaire :

Des étudiants tuteurs (étudiants en fin d'études) pourront fournir, toute l'année durant, une aide gratuite aux étudiants de première et, éventuellement, de deuxième année (conseil, accompagnement pédagogique pour les diverses disciplines enseignées).

UE	ENSEIGNEMENT	DUREE EN PRESENTIEL	COEFF	ECTS
Semestre 1				
1.1	Anglais 1	25	2	2
1.2	DAO pour la construction 1 (autocad)	23	2	2
1.3	Technologie des structures	30	4	4
1.4	Analyse de dossier technique	15	1	1
1.5	Chaussée	30	4	3
1.6	Organisation de chantier pour le bâtiment	40	4	4
1.7	Matériaux pour le BA	16	2	2
1.8	Béton armé à l'Eurocode 2	20	2	2
1.9	Introduction à l'économie du BTP	24	2	2
1.10	Ms project	15	2	2
1.11	Mémoire entreprise - travaux en entreprise		5	6
Semestre 2				
2.1	Anglais 2	25	2	2
2.2	Statique	30	2	2
2.3	DAO pour la construction 2 (autocad)	29	3	4
2.4	Projet de VRD - mensura	24	2	2
2.5	Géotechnique 1	24	3	2
2.6	Technologie des constructions	29	3	4
2.7	Outils mathématiques	28	3	2
2.8	Mécanique des structures	30	2	2
2.9	Organisation de chantier pour les travaux publics	25	2	2
2.10	Physique et thermique du bâtiment	30	3	2
2.11	Mémoire entreprise - travaux en entreprise		5	6

+ UE DE REMISE A NIVEAU : 50h = (38h mécanique/technologie) + (12 h mathématique)

UE	ENSEIGNEMENT	DUREE EN PRESENTIEL	COEFF	ECTS
Semestre 3				
3.1	Anglais 3	25	2	2
3.2	Mathématiques	40	2	3
3.3	Eurocode 5 Bois	22	2	2
3.4	Géomensura 2	22	2	2
3.5	Mécanique des structures	24	2	2
3.6	Adduction d'eau potable	24	2	2
3.7	Assainissement des villes	15	2	2
3.8	CAO pour la construction (REVIT)	24	2	2
3.9	Réglementation énergétique - RT	10	2	1
3.10	Topographie	18	2	2
3.11	Etude de prix, devis, métré pour le BTP	20	3	2
3.12	Structures métalliques - niveau 1	20	2	2
3.13	Mémoire entreprise - travaux en entreprise		5	6
Semestre 4				
4.1	Anglais 4	25	2	2
4.2	Acoustique	20	2	2
4.3	SOLIDWORKS et prototypage 3D	35	3	3
4.4	Structures métalliques - niveau 2	15	2	2
4.5	Covadis et autopiste	18	2	2
4.6	Tekla - projet de construction métallique	25	2	2
4.7	Sécurité incendie des constructions	15	2	2
4.8	Eclairage et électricité	16	2	2
4.9	Géotechnique 2	20	3	3
4.10	Archicad - Maquette 3D	15	2	2
4.11	Structures hyperstatiques	20	3	2
4.12	Mémoire en entreprise - travaux en entreprise		5	6

DETAIL DES PROGRAMMES et MODALITES DE CONTROLE DES CONNAISSANCES

LE PRINCIPE DU CONTROLE CONTINU EST RETENU

NB : Le jury se réserve le droit d'exiger une note minimale pour chaque matière afin de palier à des lacunes graves pouvant compromettre son insertion professionnelle et ce, même, si la moyenne générale de 10/20 est obtenue. Dans ce cas, l'étudiant sera tenu de repasser obligatoirement l'épreuve en 2^{ème} session pour valider son semestre si le jury l'autorise.

SEMESTRE 1

- 1.1 Anglais 1**
Anglais technique du BTP.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.2 DAO pour Construction – Autocad Niveau 1**
Environnement Autocad 2019 – Commandes de dessin et de modification – Cotation - texte multiligne – hachures – Espace papier.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.3 Technologie des structures**
Technologie des structures de bâtiment– Etude des procédés et des techniques d'exécution des ouvrages courants du gros œuvre. Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.4 Analyse de dossier technique**
Etude des pièces écrites et graphiques. Lecture de plans de constructions.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.5 Chaussée – Conception et réalisation**
Tracés routiers, structure des chaussées, matériaux (enduits superficiels, bitume).
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.6 Organisation de chantier pour le bâtiment**
Acteurs de la construction, Matériel de chantier, installation de chantier, rotation de matériel
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.7 Matériaux de construction pour le béton armé**
Composition des matériaux du béton armé, propriétés physiques, chimiques et mécaniques.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.8 Béton armé à l'Eurocode 2**
Calcul d'une structure simple en béton armé en utilisant le texte réglementaire.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.9 Introduction à l'économie du BTP**
Calcul de déboursé sec Main d'oeuvre, matériels et matériaux, décomposition de PVHT, coefficient d'entreprise, devis, métrés, calculs de ratios, calculs de terrassement et optimisation de l'atelier de terrassement, gestion de stocks de préfabrication
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 1.10 MS Project – Planification des travaux**
Etude de la planification des travaux, gestion de la main d'œuvre, utilisation de MS project.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)

SEMESTRE 2

- 2.1 Anglais 2**
Anglais technique du btp
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.2 Statique des structures**
Modélisation des actions mécaniques - Principe fondamental de la statique – Hyperstatisme, isostatisme.
Caractéristiques géométriques des sections. Etude de cas.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.3 DAO pour la construction 2 – AutoCAD Niveau 2**
Commandes raccourcis clavier et variables systèmes – Espaces de travail – Design center – Palette d’outils.
Blocs Autocad - X-ref.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.4 Mensura et projet VRD**
Calcul des cubatures, profil en long, profil en travers.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.5 Géotechnique 1**
Paramètres physiques des sols, Hydraulique souterraine, Etat de contrainte, Tassement, Résistance au cisaillement des sols, applications diverses.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.6 Technologie de construction**
Complément de technologie GO de la construction, étude de plan technique.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.7 Outils mathématiques**
Unités du système SI ; Résolution d’équation ; Configuration géométrique ; Calcul vectoriel ; Révisions ;
Evaluation mi semestre ; Calcul matriciel (taille 2 et 3).
- 2.8 Mécanique des structures 1**
Théorie des poutres droites, calcul des efforts de cohésions NVMf le long des poutres de structure.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.9 Organisation de chantier pour les travaux publics**
Acteurs de la construction, gestions des engins de chantiers de travaux publics, épure de Lalanne, guide des terrassements routiers, sécurité.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 2.10 Physique et thermique du bâtiment**
Transferts thermiques (convection, conduction, notions de rayonnement), modèle du mur, évaluation des pertes thermiques à travers les parois verticales et horizontales. Détermination des températures au sein d’une paroi composite. Etude de cas.

Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)

SEMESTRE 3

- 3.1 Anglais 3**
Anglais technique du BTP
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.2 Mathématique**
Equations différentielles, Calcul différentiel et intégral, Equations non linéaires.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.3 Eurocode 5**
Bases du dimensionnement des structures en bois.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.4 Géomensura 2**
Etude de projet avancé de VRD via géomensura.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.5 Mécanique des structures**
Calcul des contraintes et des déplacements dans les structures à poutres – Instabilités de forme des structures. Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.6 Adduction d'eau potable**
Réseau d'eau potable des villes, pompes, réseaux maillés et ramifiés, réservoirs d'eaux.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.7 Assainissement des villes**
Assainissement des eaux usées et pluviales des agglomérations, conception du réseau, méthodes rationnelles et superficielles. Déversoirs d'orage.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.8 DAO pour la construction Revit Architecture/Structure**
Etude du Logiciel REVIT Architecture/Structure pour un projet de bâtiment (Murs, poteaux, poutres, fenêtres, portes, sols, toitures, site, aménagement, création de modèles in situ, vues 2D/3D, Rendus).
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.9 Réglementation énergétique - RT**
Calcul de Cep – Bbio – Tic – étude des systèmes d'énergies renouvelables. Calcul des ponts thermiques.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.10 Topographie**
Travaux pratiques permettant la mise en pratique des différentes techniques de relevé et d'implantation en topographie. Utilisation de niveau, de théodolite de chantier, de théodolite électronique et tachéomètre laser.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.11 Etude de prix pour le BTP**
Calcul économique de tout ou partie de projet de construction.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 3.12 Structures métalliques – niveau 1**
Vocabulaire, dessin technique et procédés d'exécution pour les structures métalliques bâtiment et OA.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)

SEMESTRE 4

- 4.1 Anglais 4**
Anglais technique du BTP
Note finale = notes d'examen
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.2 Acoustique**
Niveau sonore, correction acoustique des locaux, isolation acoustique des bâtiment.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.3 SOLIDWORKS et prototypage 3D**
Initiation à un modèleur volumique de génie mécanique, technologie mécanique
Etude des méthodes de prototypage CFAO Imprimantes 3D.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.4 Structures métalliques – niveau 2**
Calcul des éléments simples des structures métalliques (poutres/poteaux/assemblages) à l'eurocode 3.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.5 COVADIS + AUTOPISTE**
Etude d'une suite de logiciel pour tracé routier + profils en long, en travers et réseaux divers.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.6 TEKLA - projet de construction métallique**
Initiation à l'utilisation d'un logiciel de calcul/dessin des structures métalliques.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.7 Sécurité incendie des constructions**
Conception architecturale en sécurité incendie des bâtiments : dispositions constructives et réglementation.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.8 Electricité et éclairage**
Notions sur les caractéristiques du courant électrique, application aux bâtiments et aux travaux publics.
Éclairage : photométrie, réseaux d'éclairage publics.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.9 Géotechnique 2**
Poussée et butée selon les théories de Coulomb, Rankine, Boussinesq, Murs Poids, Ecrans souples, tirants d'ancrages et butonnage. Etude des fondations suivant la méthode de Terzaghi, approche pressiométrique.
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.10 Archicad - Maquette 3D**
Représentation graphique des projets d'architecture en maquette numérique 3D
Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)
- 4.11 Structures hyperstatiques**
Principe de superposition, principe des travaux virtuels, méthode des forces, méthodes des déplacements simplifiés. Note finale = contrôle continu (travaux à rendre)