

GUIDE DE LA FORMATION

Diplôme : DEUST

**Mention : Géosciences appliquées,
mines, eau, environnement**

DÉPARTEMENT SCIENCES ET TECHNIQUES

AU CŒUR DES SCIENCES



COUP D'ŒIL

- **4 licences** en informatique, mathématiques, sciences de la vie et de la Terre, et physique-chimie
- **2 masters** en sciences de l'environnement et en méthodes informatiques appliquées à la gestion d'entreprise
- **La licence** accès santé (LAS)
- **Le cycle universitaire** de préparation aux grandes Écoles (CUPGE)
- **1 diplôme** d'études universitaires scientifiques et techniques (DEUST) contextualisé aux métiers de la mine en Nouvelle-Calédonie
- **2 licences professionnelles** sur les ressources naturelles (prospection minière) et sur l'instrumentation de la mesure et du contrôle qualité

SOMMAIRE

PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT	2
INFORMATIONS PRATIQUES	3
4 réflexes à acquérir	3
Présentation de la Direction des Etudes et de la Vie Etudiante	4
L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE DE TRAVAIL	5
DÉMARCHES ADMINISTRATIVES	6
1. Inscription administrative	6
2. Inscription aux examens (inscription pédagogique) = IP	6
LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE	7
LE CENTRE DE RESSOURCES EN LANGUES (CRL)	9
LE CALENDRIER UNIVERSITAIRE 2021	11
QUELQUES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	12
DEUST Géosciences appliquées, mines, eau, environnement	13
Descriptif de la formation	13
Poursuite d'études	13
Insertion professionnelle (secteurs d'activités ou emplois visés)	13
PRÉSENTATION DES MAQUETTES DE FORMATION	14
DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS	16



PRÉSENTATION DU DÉPARTEMENT

Directeur

Michael MEYER : michael.meyer@unc.nc

Tél : +687 290 323

Directeur adjoint

Yvon CAVALOC : yvon.cavaloc@unc.nc

Tél : +687 290 261

Responsable pédagogique

Mathieu Buffet : mathieu.buffet@unc.nc

Référent TREC

Cyrille Métayer : cyrille.metayer@univ-nc.nc

Bureau de scolarité

Marie-Pierre TUTONU

Gisèle CHAZOULE

sp-sciences@unc.nc

Tél : +687 290 200

+687 290 201

IMPORTANT :

Adressez-vous aux responsables pédagogiques :

- si vous avez une question sur l'organisation des enseignements,
- pour un problème avec l'emploi du temps,
- ou tout problème lié aux enseignements pendant le déroulement de votre année.

Adressez-vous au secrétariat pour toutes les questions administratives et de scolarité.



INFORMATIONS PRATIQUES

4 REFLEXES A ACQUERIR

1. Horaires du bureau de scolarité du département

Lundi : de 13h à 17h

Mardi : de 13h à 17h

Mercredi : fermé

Jeudi : de 7h30 à 13h

Vendredi : de 7h30 à 13h

2. Tableaux d'affichage

Consultez régulièrement les panneaux d'affichage de votre secrétariat.

Vous y trouverez des informations relatives

- aux emplois du temps (et leurs modifications éventuelles)
- à la répartition des étudiants par groupe de TD
- à l'absence d'une enseignante ou d'un enseignant
- aux dates des inscriptions pédagogiques (IP)
- au calendrier des examens
- et à d'autres informations encore tout au long de l'année

3. Site de l'université

<http://unc.nc/>

4. Messagerie électronique de l'UNC

Pensez aussi à activer et à consulter TRÈS RÉGULIÈREMENT votre messagerie électronique étudiante qui vous donne des informations également très importantes au fil de l'année.



L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE DE TRAVAIL

L'Université de la Nouvelle-Calédonie met à la disposition de ses étudiantes et étudiants et personnels des moyens informatiques, dont un Environnement Numérique de Travail, ou « ENT ». Cette plateforme permet d'avoir accès en ligne, via un point d'entrée unique et sécurisé, à un bouquet de services numériques personnalisés.

L'ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE DE TRAVAIL :

Connectez-vous sur <https://ent.unc.nc> en utilisant l'identifiant et le mot de passe de votre compte, reçus au moment de votre inscription. Vous pouvez vous connecter via tout dispositif (ordinateur, tablette, smartphone) et depuis tout point d'accès à Internet. L'ENT est votre point d'entrée de vos services numériques, pour travailler, collaborer et communiquer. Vous y trouverez notamment :

- Vos cours en ligne via l'outil MOODLE, les portails documentaire et scientifique ;
- La possibilité de créer votre portfolio électronique avec l'outil MAHARA, pour valoriser vos connaissances, compétences, expériences, etc. ;
- Votre espace de stockage Cloud pour le travail collaboratif, qui vous permet de stocker jusqu'à 5Go de données par utilisateur, et de partager vos documents avec des personnes internes ou externes ;
- Votre emploi du temps ou votre dossier scolarité : informations administratives, gestion des absences, gestion des notes, etc. ;
- L'accès à votre messagerie électronique et votre agenda, la possibilité de demander des documents liés à votre scolarité, etc. ;
- Les actualités de la vie universitaire et toute information qui vous intéresse : sur les activités culturelles et sportives, les associations étudiantes, sur l'international, la santé, les restaurants, les bourses, les relations avec les anciens étudiants, etc. ;
- La possibilité de déposer votre CV et de consulter des offres de stages ;

Et encore bien d'autres services ! Petites annonces, tutoriaux techniques, veille numérique, etc., l'ENT est régulièrement enrichi de nouveaux contenus et fonctionnalités.

LE DISPOSITIF D'ASSISTANCE INFORMATIQUE

En cas de difficulté technique (perte de mot de passe, panne d'un dispositif ou d'une fonctionnalité, etc.) ou de besoin d'assistance à l'utilisation des outils mis à votre disposition, vous pouvez contacter la hotline de la Direction du numérique et des systèmes d'information (DNSI) au 290 911 ou à l'adresse 911@unc.nc, en décrivant précisément votre problème.

Un ticket d'assistance sera alors créé à votre nom, qui permettra de suivre la résolution de votre demande. Des notifications d'avancement vous seront diffusées par email au fur et à mesure de son traitement.



DÉMARCHES ADMINISTRATIVES

Au cours du 1^{er} semestre, vous aurez à effectuer 2 inscriptions obligatoires :

1. INSCRIPTION ADMINISTRATIVE

Toutes les informations figurent sur le site suivant :

<https://unc.nc/formation/inscription-2/>

2. INSCRIPTION AUX EXAMENS (INSCRIPTION PEDAGOGIQUE) = IP

L'inscription pédagogique est obligatoire. Elle se fera après l'inscription administrative, via votre ENT.

Les dates précises seront communiquées sur le site de l'université et annoncées durant les CM. Vous devez absolument vérifier les données en allant sur le site de votre ENT.

Les dates limites d'inscription pédagogique sont impératives. Après ces dates, il sera impossible de modifier le contrat pédagogique.

Attention : ce formulaire a valeur de contrat. Tout changement doit faire l'objet d'une modification auprès du bureau de scolarité, dans les délais indiqués. Cette inscription permet l'accès aux examens.



LE CENTRE DE RESSOURCES EN LANGUES (CRL)

Le CRL est un espace multimédia dédié à l'apprentissage, au perfectionnement et à la pratique des langues, l'anglais pour les étudiantes et étudiants UNC, le Français langue étrangère (FLE) pour les étudiantes et étudiants anglophones accueillis à l'université.

Un centre agréé pour les certifications et examens de langues

ANGLAIS

Le CRL vient en appui aux programmes de mobilité internationale. Pour bénéficier d'un semestre d'études ou poursuivre des études en Australie ou en Nouvelle- Zélande, l'obtention du IELTS (International English Language Testing System) est obligatoire. En partenariat avec ELA (English Language Academy) – University of Auckland, le CRL prépare et organise 4 sessions par an.

Le CLES (Certificat de compétences en langues de l'enseignement supérieur) s'adresse à toutes les étudiantes et tous les étudiants inscrits en formation initiale mais en particulier aux étudiantes et étudiants inscrits en master Enseignement.

FRANÇAIS LANGUE ETRANGERE

Le CRL est agréé pour organiser des sessions d'examens en vue de l'obtention du TCF (Test de connaissance de français). Cette certification s'adresse aux étudiantes et étudiants non francophones inscrits à l'UNC qui souhaitent connaître leur niveau de français et/ou s'inscrire dans un établissement d'enseignement supérieur français.

Les étudiantes et étudiants non francophones peuvent également passer le DELF (Diplôme d'études en langue française), DALF (Diplôme approfondi de langue française).

AUTO-FORMATION ACCOMPAGNEE

En plus des cours de langues qui font partie intégrante du parcours LMD, le CRL propose un accès en auto-formation accompagnée pour les étudiantes et étudiants qui souhaitent améliorer leur niveau de langues. Le dispositif mis en place à cet effet permet d'acquérir plus d'autonomie dans l'apprentissage des langues et travailler à son rythme avec l'appui d'un tuteur.

Heures de tutorat proposées en anglais, en FLE, à partir de ressources diversifiées : exercices en ligne, clip, émissions radio, TV, journaux, films, etc.

Ateliers spécifiques :

- Préparations aux certifications en anglais : IELTS, CLES



- Préparations aux certifications en français : TCF, DELF/DALF, certification Voltaire
- Ateliers de conversation en anglais et en FLE
- Stages intensifs ou formations spécifiques organisés à la demande des responsables de département

Pour toute information

Centre de ressources en langues : Bat LLSH, 1^{er} étage, L13- L14.

Contact : crl@unc.nc

Tel : (+ 687) 290 450



LE CALENDRIER UNIVERSITAIRE 2021

Calendrier 2021

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
1	V		1 L		1 J		1 M		1 D		1 L		1 M
2	S		2 M		2 V		2 M		2 L		2 M		2 J
3	D		3 M		3 S		3 J		3 M		3 M		3 V
4	L		4 J		4 D		4 V		4 M		4 L		4 S
5	M		5 V		5 L		5 S		5 J		5 V		5 D
6	M		6 S		6 M		6 D		6 V		6 M		6 L
7	J		7 D		7 M		7 L		7 S		7 J		7 M
8	V		8 L		8 J		8 M		8 D		8 M		8 L
9	S		9 M		9 V		9 M		9 L		9 J		9 M
10	D		10 M		10 S		10 J		10 M		10 D		10 V
11	L		11 J		11 D		11 V		11 S		11 L		11 S
12	M		12 V		12 L		12 S		12 J		12 M		12 D
13	M		13 S		13 M		13 D		13 V		13 L		13 L
14	J		14 D		14 M		14 V		14 M		14 J		14 M
15	V		15 L		15 J		15 S		15 D		15 M		15 L
16	S		16 M		16 V		16 D		16 L		16 J		16 J
17	D		17 M		17 S		17 L		17 M		17 D		17 V
18	L		18 J		18 D		18 V		18 S		18 L		18 S
19	M		19 V		19 L		19 S		19 J		19 M		19 D
20	M		20 S		20 M		20 D		20 V		20 L		20 M
21	J		21 D		21 M		21 L		21 M		21 J		21 M
22	V		22 L		22 J		22 M		22 D		22 V		22 M
23	S		23 M		23 V		23 D		23 L		23 S		23 J
24	D		24 M		24 S		24 L		24 M		24 D		24 V
25	L		25 J		25 D		25 V		25 M		25 S		25 S
26	M		26 V		26 L		26 S		26 J		26 D		26 D
27	M		27 S		27 M		27 D		27 V		27 M		27 L
28	J		28 D		28 M		28 V		28 S		28 M		28 M
29	V		29 L		29 J		29 S		29 D		29 V		29 M
30	S		30 M		30 V		30 D		30 L		30 J		30 J
31	D		31 M		31 L		31 S		31 M		31 D		31 V

- vacances LLSH
- vacances ST
- période de préparation 2nde chance
- vacances DEG
- vacances DUT
- cas DUT1 uniquement
- D1 début semestre impair
- F1 fin semestre impair
- DP début semestre pair
- FP fin semestre pair DUT1
- St début période stage DUT2



QUELQUES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

UNC	Université de la Nouvelle-Calédonie
DEG	Droit, économie et gestion
ST	Sciences et techniques
LLSH	Lettres, langues et sciences humaines
CA	Conseil d'administration
CFVU	Commission de la formation et de la vie universitaire
CM	Cours magistral
TD	Travaux dirigés
TP	Travaux pratiques
UE	Unité d'enseignement
EC	Élément constitutif
CC	Contrôle continu
ET	Examen terminal
CT	Contrôle terminal
E.C.T.S	European Credit Transfert System
ECUE	Élément constitutif d'unité d'enseignement
S1	1 ^{er} semestre
S2	2 ^e semestre
ENT	Espace numérique de travail
IA	Inscription administrative
IP	Inscription pédagogique
AJAC	Ajourné mais autorisé à composer
BU	Bibliothèque universitaire
MCF	Maître de Conférences
PR	Professeur d'Université
PRAG	Professeur Agrégé
VAE	Validation d'acquis de l'expérience



DEUST Géosciences appliquées, mines, eau, environnement

DESCRIPTIF DE LA FORMATION (OBJECTIFS, INSERTION PROFESSIONNELLE ET POURSUITE D'ÉTUDES)

Le DEUST (Diplôme d'Études Universitaires de Sciences et techniques) Géosciences appliquées, Mines, Eau et Environnement est une formation universitaire courte à vocation professionnelle de niveau Bac + 2. Il a pour but de satisfaire la demande d'emplois exprimée en Nouvelle-Calédonie par les sociétés minières ou de travaux publics, les bureaux d'études et les services techniques des administrations. Ainsi, il se veut avant tout d'intérêt régional, ce qui n'empêche pas les titulaires de ce diplôme d'être opérationnels en dehors du Territoire dans un secteur d'activité similaire. Cette formation s'adresse aux étudiants d'un bon niveau général ayant un intérêt marqué pour la géologie et l'environnement.

Cette formation vise à former des Techniciens Supérieurs de niveau BAC + 2, capables d'accéder rapidement à des emplois dans les domaines de l'exploration et de l'exploitation minière, de la topographie, de la géologie appliquée et de l'environnement. Elle comporte un volume significatif de connaissances fondamentales assurant une base solide permettant par la suite une véritable évolution professionnelle ou la poursuite d'études. En effet, si le DEUST Géosciences appliquées, Mines, Eau et Environnement a pour finalité première une insertion professionnelle directe à l'issue de l'obtention du diplôme, des poursuites d'études sont possibles. Les meilleurs étudiants peuvent, s'ils le souhaitent, poursuivre leurs études en Licence professionnelle ou générale (L3), après validation des quatre semestres du DEUST par l'établissement d'accueil, et au-delà, en Master ou en école d'ingénieurs (écoles des mines, ENSG Nancy, ENSEGID Bordeaux, ENGEES Strasbourg, ESGT, etc).

Le DEUST Géosciences appliquées, Mines, Eau et Environnement privilégie l'interaction entre l'université et le monde professionnel en faisant assurer plus du tiers des enseignements par des professionnels. Les disciplines enseignées permettent l'acquisition d'un large spectre de connaissances scientifiques et techniques orientées pour la plupart vers une application pratique.

L'une des spécificités de la formation est le développement du volet « outils informatiques » dont la maîtrise permet une très bonne insertion des étudiants dans les entreprises. Près de 200 heures sont consacrées aux logiciels et progiciels spécifiques à la profession (topographie, CAO, DAO, SIG, progiciels miniers). Une salle informatique dédiée permet aux étudiants de mettre en application leur savoir-faire.

Une autre priorité est la pratique régulière du terrain et la réalisation de stages en entreprise (notamment dans les sociétés minières). Outre les cours stages de découverte, chacune des deux années comporte un stage obligatoire de fin d'année (4 semaines et 6 semaines respectivement en 1ère et 2ème années).



PRÉSENTATION DES MAQUETTES DE FORMATION

Année 1 - GMIN1-UE01 - Admissibilité au stage		coef	CM	TD	TP
Période 1					
01_0116	Droit du travail	3	12	18	
06_0003	Gestion des entreprises	2		20	
26_0060	Probabilités et statistiques	2	10	12	
26_0061	Maths appliquées	2	10	18	
27_0101	Outils informatiques 1	3			20
28_0073	Physique appliquée 1	3	12	16	
31_0044	Chimie générale 1	3	10	10	
35_0080	Géologie générale 1 (planète Terre, origine, évolution, géologie endogène)	6	30	20	
35_0081	Topographie 1	3	8	6	10
35_0082	Géotechnique 1	2	10	10	
36_0023	Géodynamique externe	3	14	8	6
Période 2					
11_0301	Anglais scientifique 1	2	0	20	0
27_0102	Outils informatiques 2	2	0	20	0
28_0074	Physique appliquée 2	5	24	10	24
31_0045	Chimie générale 2	3	12	14	20
35_0003	Géologie des ressources minérales	3	22	0	12
35_0083	Géotechnique 2	3	10	10	10
36_0022	Gestion et protection de l'environnement	3	16	6	9
36_0024	Géologie de terrain 1 (cartographie)+Stage d'observation sur mine (5j)	2	0	9	9
36_0025	Topographie 2	2	4	10	10
36_0037	Géologie générale 2 (Mobilité et déformation de la lithosphère, Régolithe calédonien)	5	16	14	18
71_0129	Techniques d'expression écrite et orale	2	4	10	10
total coef :		64			

Année 1 - GMIN1-UE02 - Stage en entreprise - Admission				
99stag_0118	Stage - 4 semaines	6		
total coef :		70		



Année 2 - GMIN3-UE01 - Admissibilité au stage		coef	CM	TD	TP
Période 1					
32_0039	Chimie minérale	4	10	6	24
35_0016	Formation CAO-DAO 1	2	0	18	0
35_0017	Topographie 3	2	6	14	3
35_0019	Méthodes et matériels d'exploitation	3	16	14	0
35_0021	Valorisation des minerais	2	6	6	6
35_0031	Géologie du génie civil côtier	2	12	10	6
35_0033	Géophysique appliquée	3	3	9	18
36_0026	Géomorphologie appliquée	3	12	8	9
36_0027	Géologie structurale	6	28	12	24
36_0028	Sédimentologie	3	16	6	18
Période 2					
35_0027	Prospection minière et techniques de sondage	3	20	4	0
35_0030	Progiciels miniers 1	2	6	24	0
35_0032	Initiation GPS	2	6	10	6
35_0036	Minéralogie appliquée	3	8	9	9
35_0042	Formation CAO-DAO 2	2	0	18	10
35_0043	Topographie 4	2	0	12	12
35_0045	Méthodes d'échantillonnage	2	12	12	0
35_0092	Hydrogéologie	4	20	20	0
36_0029	Cartographie numérique et SIG	3	0	10	18
36_0030	Géologie de la NC et du Pacifique SW	3	8	0	45
36_0031	Géologie de terrain 2 (Cartographie)	2	0	15	15
		total coef :	58		

Année 2 - GMIN3-UE02 - Stage en entreprise - Admission				
99stag_0119	Stage - 6 semaines	6		
		total coef :	64	



DESCRIPTIF DES ENSEIGNEMENTS

Première année : DEUST 1

INTITULE DE L'EC	Droit du travail
CODE EC	01_0116
ENSEIGNANT	Jeanne ADRIAN et Christelle DENAT
OBJECTIFS :	
Connaissances de base dans le droit du travail	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> - Législation, sécurité et inspection du travail; - Législation minière et environnement, règles d'exploitation minière ; - Initiation aux gestes fondamentaux de la sécurité en entreprise. 	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM et TD	

INTITULE DE L'EC	Gestion des entreprises
CODE EC	06_0003
ENSEIGNANT	Pierrick MAURY
OBJECTIFS :	
Connaissances de base de la gestion des entreprises et des spécificités calédoniennes.	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> - L'économie de la Nouvelle-Calédonie et ses spécificités ; - Sociologie de l'organisation de l'entreprise; - Gestion financière de l'entreprise et introduction à la comptabilité analytique : calcul des coûts de revient. 	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
TD	

INTITULE DE L'EC	Probabilités et statistiques
CODE EC	26_0060
ENSEIGNANT	Dominique SIMPELAERE
OBJECTIFS :	
Acquérir les connaissances de base en statistiques	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> - Statistiques descriptives; Probabilités élémentaires; Lois de probabilité, loi binomiale, loi normale ; - Première approche de la statistique inférentielle (estimation et test). 	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM et TD	



INTITULE DE L'EC	Physique appliquée 2
CODE EC	28_0074
ENSEIGNANT	Jean-Marc BOYER
OBJECTIFS :	
Acquérir les bases qui permettent de décrire les mouvements d'un fluide.	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> -Mécanique des fluides : Statique des fluides, capillarité ; -Eléments de cinématique et de dynamique des fluides incompressibles non visqueux ; -Différents types d'écoulement, notion de viscosité : Applications à l'hydrogéologie, à la sédimentologie et à la minéralurgie; -Eléments d'optique géométrique: Réflexion , réfraction ,dioptre, miroir, prisme et lentilles : Application à la topographie. -Ondes mécaniques et ondes électromagnétiques : Equations de propagation, réflexion réfraction, ondes stationnaires, impédance caractéristique; -Optique ondulatoire: interférences et diffraction 	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	

INTITULE DE L'EC	Chimie générale 1 et Chimie générale 2
CODE EC	31_0044 et 31_0045
ENSEIGNANT	Nicolas LEBOUVIER
OBJECTIFS :	
Connaissances de base en chimie	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Les équilibres chimiques; les équilibres ioniques en solution aqueuse; premier et deuxième principes de la thermodynamique; structure de l'atome; classification périodique des éléments; liaisons chimiques.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM et TD	



INTITULE DE L'EC	Géologie générale 1 (planète Terre, origine, évolution, géologie endogène)
CODE EC	35_0080
ENSEIGNANT	Christine LAPORTE-MAGONI et Mathieu BUFFET
OBJECTIFS :	
<ul style="list-style-type: none"> - Connaître la formation, la structure et la composition de notre planète ; - Connaissance des processus magmatiques depuis la source des magmas jusqu'à la formation des roches et des liens avec la dynamique de notre planète ; - Étudier et comprendre le métamorphisme. 	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> - Introduction aux Sciences de la Terre, Terre et Système Solaire; - Structure interne du globe terrestre (apports de la géophysique et de l'astronomie) ; - Éléments de minéralogie ; - Présentation des différentes sources de magmas (milieux océanique et continental) et des mécanismes de fusion associés ; - Description du devenir des magmas et des édifices magmatiques issus de magmas volcaniques et plutoniques. Classification des roches magmatiques ; - Liens entre contextes géodynamiques et magmatisme ; - Définitions du métamorphisme : observations des transformations minérales à différentes échelles, types de réactions métamorphiques, utilisation des grilles pétrogénétiques ; - Le métamorphisme régional avec l'exemple calédonien: cas du métamorphisme hydrothermal et du métamorphisme de subduction. 	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	

INTITULE DE L'EC	Topographie 1 et 2
CODE EC	35_0081 et 36_0025
ENSEIGNANT	Bernard CRUTCHET et Leyla ROY
OBJECTIFS :	
Introduction à la topographie	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Principe, lecture et établissement des cartes et profils topographiques; report d'un point sur une carte; relevé topographique sommaire; Implantation d'un point sur le terrain à partir de sa position sur un plan; notions d'arpentage; implantation d'une piste à pente donnée; planimétrie de surfaces (estimation de ressources minières potentielles); notions de triangulation et de photo restitution; pratique des outils de la topographie.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	



INTITULE DE L'EC	Géotechnique 1
CODE EC	35_0082
ENSEIGNANT	Lucie GRANGER
OBJECTIFS :	Comprendre et connaître les bases de la géotechnique
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Fondements théoriques de la Mécanique des sols et des roches ; Les propriétés physiques des milieux naturels ; Classification des sols; Essais de laboratoire.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	CM, TD

INTITULE DE L'EC	Géodynamique externe
CODE EC	36_0023
ENSEIGNANT	Mathieu BUFFET
OBJECTIFS :	Décrire le fonctionnement et les interactions des enveloppes fluides de la Terre entre elles et avec la lithosphère. Comprendre les problèmes environnementaux liés au changement climatique.
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	<ul style="list-style-type: none"> - Origine de la chaleur sur Terre, bilan radiatif terrestre et conséquences sur la circulation des enveloppes fluides ; - Enveloppes fluides de la Terre, atmosphère et océan : structure, composition et interactions ; - Paramètres du climat, perturbations climatiques et enjeux environnementaux ; - Outils de la climatologie et de la paléoclimatologie, variabilité climatique passée et actuelle ; - Interactions eau-roche, hydrolyse minérale, formation des sols et des sédiments ; - réinvestissement des connaissances avec du travail pratique sur le terrain : sortie pédagogique d'une demi-journée à partir d'un exemple calédonien.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Anglais scientifique 1
CODE EC	11_0301
ENSEIGNANT	Claire NEVOT
OBJECTIFS :	Expression écrite et orale, rédaction de rapports, anglais scientifique.
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Expression écrite et orale, rédaction de rapports, anglais scientifique.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	TD



INTITULE DE L'EC	Géologie des ressources minérales
CODE EC	35_0003
ENSEIGNANT	Christine MAGONI
OBJECTIFS :	
Connaître les processus géologiques à l'origine de la mise en place des gisements endogènes et exogènes	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> - Définition de minéral - Ressources minérales en éléments métalliques, gisements supergènes de basse température. - Ressources minérales métalliques, gisements endogènes associés aux roches plutoniques, aux roches volcaniques et aux processus hydrothermaux. TP-TD : Visite d'une carrière de granulats et d'une exploitation minière.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	

INTITULE DE L'EC	Géotechnique 2
CODE EC	35_0083
ENSEIGNANT	Lucie Granger
OBJECTIFS :	
Comprendre et connaître les bases de la géotechnique	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Essais in situ (pénétrométrie, pressiométrie, scissométrie); Mouvements de versants ; Techniques diagraphiques; Géologie appliquée aux travaux de l'ingénieur : application aux routes et au cas des pistes minières.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	

INTITULE DE L'EC	Gestion et protection de l'environnement
CODE EC	36_0022
ENSEIGNANT	Cyril MARCHAND
OBJECTIFS :	
Comprendre les problématiques de gestion de l'environnement et savoir proposer des solutions de protection.	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Environnements des sites miniers (protection, réhabilitation) ; Inventaire des sous-produits de l'activité humaine ou animale et impact de leurs effets sur le milieu naturel ou urbanisé, Législations antipollution, Etudes d'impact ; Dossiers d'installations classées : normes et nomenclatures, solutions techniques individuelles et collectives.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	



INTITULE DE L'EC	Géologie de terrain 1 (cartographie)+Stage d'observation sur mine (5j)
CODE EC	36_0024
ENSEIGNANT	Mathieu BUFFET
OBJECTIFS :	Savoir décrire un affleurement et découvrir le secteur de la mine
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Initiation à la cartographie géologique, stage de terrain de 2 jours. (site proche de l'université) : travail sur affleurement, reconnaissance de la lithologie, de la minéralogie, de la chimie des roches, orientation des structures géologiques, mesure de direction, pendage. Stage de découverte sur site minier 5 jours.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	TD et TP

INTITULE DE L'EC	Géologie générale 2 (Mobilité et déformation de la lithosphère, Régolithe calédonien)
CODE EC	36_0037
ENSEIGNANT	Mathieu BUFFET
OBJECTIFS :	-comprendre le fonctionnement de la dynamique lithosphérique terrestre, connaître ses causes et ses conséquences.
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	- Dynamique lithosphérique (horizontale et verticale); - Eléments de tectonique; - Déformations observables à la surface (Travaux pratiques sur le terrain) ; - Contextes géodynamiques dans le monde.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Techniques d'expression écrite et orale
CODE EC	71_0129
ENSEIGNANT	Charlotte PERRON
OBJECTIFS :	Savoir utiliser les différents outils nécessaires à la restitution des mémoires de stages
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Rédaction de rapports; techniques audiovisuelles; recherche bibliographique; réalisation d'un travail personnel sur un thème géologique.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	



Deuxième année : DEUST 2

INTITULE DE L'EC	Chimie minérale
CODE EC	32_0039
ENSEIGNANT	Peggy GUNKEL-GRILLON et Christine MAGONI
OBJECTIFS :	
	Acquérir les bases de la chimie minérale
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
	Propriétés générales des éléments chimiques ; Réseaux cristallins, ioniques, métalliques, covalents, moléculaires; Analyse qualitative et quantitative.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
	CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Formation CAO-DAO 1 et 2
CODE EC	35_0016 et 35_0042
ENSEIGNANT	Laurent DATIM
OBJECTIFS :	
	Formation sur logiciels professionnels
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
	Initiation à la CAO-DAO, Formation sur AUTOCAD. Création d'entités 2D : primitives et objets évolués ; Modification et édition des entités ; Initiation aux techniques de personnalisation d'AUTOCAD : script, autolisp, Approche 3D et rendus.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
	TD et TP

INTITULE DE L'EC	Topographie 3 et 4
CODE EC	35_0017 et 35_0043
ENSEIGNANT	Bernard CRUTCHET
OBJECTIFS :	
	Approfondir les notions et techniques de topographie
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
	Topographie informatisée. Revoir et approfondir les bases de la topographie classique ; Initiation aux techniques nouvelles du levé codifié et applications sur le terrain ; Initiation aux techniques modernes de traitement des données, prise en main du progiciel SDRCAD ; Découverte et étude des appareils modernes en topographie : stations complètes, enregistreurs de données automatiques PSION ; Etudes de problèmes spécifiques : positionnement de points inaccessibles (intersection de droites), mise en place de moyens de contrôle (calcul de V0, de polygonale)
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
	CM, TD et TP



INTITULE DE L'EC	Méthodes et matériels d'exploitation
CODE EC	35_0019
ENSEIGNANT	Sébastien LAFARGUE et Ludovic LEVI
OBJECTIFS :	
Connaître les outils et les techniques d'exploitation. Savoir évaluer ces techniques.	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Moteurs thermiques et hydrauliques, engins mobiles, matériel de sondage et accessoires, installations fixes; conditions optima d'utilisation; entretien et gestion du matériel; Méthodes d'exploitation (travaux préparatoires, extraction et abattage, production de minerai marchand, manutention, évacuation, stockage); climatologie et exploitation; bilan et rentabilité; notions générales sur l'exploitation souterraine.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD	

INTITULE DE L'EC	Valorisation des minerais
CODE EC	35_0021
ENSEIGNANT	Ludovic LEVI
OBJECTIFS :	
Connaitre les techniques de valorisation des minerais	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Concassage; tri granulométrie, criblage, sédimentation, élutriation; séparations gravimétriques en milieu dense (tables à secousses, spirales d'Humphreys, densimètres, liqueurs denses; séparation magnétique; flottation; tri par "Ore sorters"; procédés industriels: applications à la métallurgie du nickel.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	

INTITULE DE L'EC	Géologie du génie civil côtier
CODE EC	35_0031
ENSEIGNANT	Cyril MARCHAND
OBJECTIFS :	
Connaître les mécanismes générateurs et modalités des flux sédimentaires sur le transect « bassin versant - domaine littoral ». Comprendre les principes fondamentaux de la dynamique sédimentaire littorale.	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Reconnaitances et études préliminaires aux travaux maritimes; Méthodes et techniques de l'océanogéologie appliquée : prélèvements, acoustique sédimentaire, océanographie physique, positionnement en domaine littoral. Forçages naturels et anthropiques de l'évolution géomorphologique des versants. Eléments de métrologie des flux sédimentaires solides et liquides dans les bassins versants. Les ouvrages de gestion de l'eau et les techniques de stabilisation des sols dans	



les bassins versants. Les paramètres majeurs de la dynamique sédimentaire littorale. Méthodes d'études spécifiques. Principes directeurs de l'aménagement littoral. Les ouvrages de génie civil côtier.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :
CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Géophysique appliquée
CODE EC	35_0033
ENSEIGNANT	Julien COLLOT
OBJECTIFS :	
	Introduction à la géophysique
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
	Introduction à la géophysique, Prospection électrique, Sismique réflexion et réflexion. Etudes de cas synthétiques.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
	CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Géomorphologie appliquée
CODE EC	36_0026
ENSEIGNANT	France PATTIER
OBJECTIFS :	
	Avoir des connaissances de géomorphologie générale et de géomorphologie appliquée.
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
	Formation et évolution des reliefs en relation avec le climat, la lithologie et la structure. Application à la prospection minière. Stéréo-interprétation de l'imagerie aérienne.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
	CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Géologie structurale
CODE EC	36_0027
ENSEIGNANT	France PATTIER
OBJECTIFS :	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
	Principes de stratigraphie et chronologie géologique; éléments de tectonique et analyse structurale; techniques de représentation cartographique.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
	CM, TD et TP



INTITULE DE L'EC	Prospection minière et techniques de sondage
CODE EC	35_0027
ENSEIGNANT	Fabien TROTET
OBJECTIFS :	
Acquérir les connaissances dans le domaine de la prospection minière	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Tranchées, forages et sondages. Prospection préliminaire; Prospection d'avant-projet et prospection de projets: choix des techniques et des mailles de sondage, échantillonnage, analyse, incidence de la récupération sur l'estimation des ressources et des réserves, logging géologique, analyses in situ des métaux de base, assistance à l'exploitation, Estimation des ressources et réserves minières. Facteurs techniques et économiques, Caractéristiques statistiques d'un gisement.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD	

INTITULE DE L'EC	Progiciels miniers 1
CODE EC	35_0030
ENSEIGNANT	Jean-Philippe BERGES
OBJECTIFS :	
Initiation aux progiciels miniers professionnels	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Prise en main du progiciel minier Surpac	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD	

INTITULE DE L'EC	Initiation GPS
CODE EC	35_0032
ENSEIGNANT	Quentin PERNON
OBJECTIFS :	
Initiation aux techniques GPS et D-GPS	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Historique et bases fondamentales des systèmes G.P.S. et D.G.P.S. Capteurs et enregistreurs de données; Mise en station et protocoles de mesures; Corrections en mode différentiel; Initiation à l'utilisation des progiciels PATHFINDER et T.G.O.; Etude de cas.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	



INTITULE DE L'EC	Minéralogie appliquée
CODE EC	35_0036
ENSEIGNANT	Christine MAGONI
OBJECTIFS : Reconnaissance des phases minérales par microscopie optique en lumière polarisée (MOLP)	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des paramètres utilisés en microscopie optique en lumière polarisée pour la reconnaissance des phases minérales - Reconnaissance des phases minérales cardinales des roches magmatiques et mantelliques - Etude par microscopie optique polarisante des roches composant l'ophiolite de Nouvelle-Calédonie 	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD et TP	

INTITULE DE L'EC	Méthodes d'échantillonnage
CODE EC	35_0045
ENSEIGNANT	Fabien TROTET
OBJECTIFS :	
Acquérir les connaissances concernant les techniques d'échantillonnage, application à l'exploitation minière en Nouvelle-Calédonie.	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Théorie de l'échantillonnage, loi de Gy; méthodes d'échantillonnage en écoulement continu, échantillonnage des minerais en place (sondages, rainurage, échantillonnage géochimique), quartage, abaques et calculs pratiques, plan d'échantillonnage.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD	

INTITULE DE L'EC	Hydrogéologie
CODE EC	35_0092
ENSEIGNANT	Cyril MARCHAND
OBJECTIFS :	
Donner aux étudiants les outils de base de l'évaluation et de la protection des ressources en eau .	
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	
Le cycle de l'eau. Notions d'hydrodynamique souterraine : loi de Darcy et corollaires caractéristiques des nappes aquifères; recherche et exploitation des nappes aquifères, essais hydrogéologiques, forages et puits ; pollution; qualité des eaux souterraines.	
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	
CM, TD	



INTITULE DE L'EC	Cartographie numérique et SIG
CODE EC	36_0029
ENSEIGNANT	Jérôme VILLEMAIN
OBJECTIFS :	Savoir utiliser des outils SIG
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Principes généraux des SIG, données spatialisées, bases de données, cartographie vectorielle. Mise en forme de la carte géologique réalisée dans le cadre de l'UE Géologie de terrain 2.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	TD et TP

INTITULE DE L'EC	Géologie de la NC et du Pacifique SW
CODE EC	36_0030
ENSEIGNANT	France PATTIER
OBJECTIFS :	Connaitre les principaux traits de la géologie de la Nouvelle-Calédonie
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Géologie de la Nouvelle Calédonie dans son cadre régional. Cadre géologique et géomorphologique des gisements de nickel. 6 jours sur le terrain : Tour de Nouvelle Calédonie (4 jours) + Géologie et géomorphologie du massif du Sud (2x1 jour).
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	CM, TD et TP

INTITULE DE L'EC	Géologie de terrain 2 (Cartographie)
CODE EC	36_0031
ENSEIGNANT	France PATTIER
OBJECTIFS :	Initiation à la cartographie géologique.
DESCRIPTIF OU CONTENU DE L'EC :	Réalisation par équipes de trois d'une carte géologique au 1/2 000ème en terrain sédimentaire (4j) et/ou en terrain minier (2j). Notice explicative. Transfert de la carte sur SIG dans l'UE cartographie SIG.
TYPE D'ENSEIGNEMENT :	CM, TD et TP



