

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 501 Intégration et probabilités

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 90h, Nombre de crédits ECTS : 9

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 90h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
501 Intégration et probabilités	260 0	36	54			108

Descriptif

Limites supérieures, limites inférieures.

Tribus, mesures, fonction mesurable, espaces mesurés. L'existence de la mesure de Lebesgue est admise. Mesure à densité, mesure image, mesure de comptage.

Indépendance des tribus; lemme des coalitions, Loi 0–1 de Kolmogorov.

Intégrale des fonctions réelles ou complexes par rapport à une mesure, convergence monotone, dominée. Intégrales par rapport à une mesure à densité, à une mesure image, à une mesure de comptage.

Intégrales à paramètre.

Mesure produit, théorèmes de Tonelli et Fubini.

Mesure de Lebesgue sur \mathbb{R}^n , image par des transformations affines. Calculs d'aires et de volumes.

Lois des variables aléatoires et des vecteurs aléatoires, lois discrètes (courtes révisions), lois à densité, lois continues classiques: loi uniforme sur un compact de \mathbb{R} ou \mathbb{R}^n , loi gaussienne sur \mathbb{R} , loi exponentielle, loi Gamma.

Théorème de transfert. Calcul des premiers moments des lois usuelles.

Indépendance des variables aléatoires, des vecteurs aléatoires. Convolution des lois, en particulier dans le cas des variables à densité.

Inégalité de Jensen. Inégalité de Markov.

Pré-requis

UE Probabilités de S4

Acquis d'apprentissage

Dominer les propriétés de l'intégrale et les principaux théorèmes liés.

Dominer le langage, les notions et les notations de la théorie des probabilités.

Compétences visées

Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste et mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 502 Algèbre 2

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Louis Tu jean-louis.tu@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 69h, Nombre de crédits ECTS : 6

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 51h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
502 Algèbre 2	250 0	30	39			84

Descriptif

1) Groupes et actions de groupes

Rappels. Sous-groupes distingués, groupes quotients, théorème d'isomorphisme.

Suites exactes courtes. La notion d'extension scindée et de produit semi-direct

peut être introduite en TD mais son étude est reportée au M1.

Opération de G sur G par translation, par automorphisme intérieurs. Opération

sur les sous-groupes. Centralisateurs, normalisateurs, classes de conjugaison.

Illustration de ces notions à l'aide de groupes symétriques et de groupes

d'isométries de polygones réguliers.

Compléments sur les groupes cycliques : générateurs, ordre des éléments,

morphismes entre groupes cycliques.

Compléments sur les groupes symétriques. Groupe alterné. Classes de

conjugaison.

Formule des classes. Théorème de Cauchy. Formule de Burnside-Cauchy. Les

théorèmes de Sylow sont étudiés en M1.

2) Anneaux de polynômes. Etude des polynômes à coefficients rationnels :

irréductibilité, factorisation, polynômes cyclotomiques, contenu. Critère d'Eisenstein.

3) Anneaux euclidiens, principaux, factoriels.
Unités, éléments associés, divisibilité. Ppcm, pgcd, lemme de Gauss, existence et unicité essentielle de la décomposition en irréductibles.
Lemme des restes chinois.

4) Corps des fractions d'un anneau intègre : construction, lois de composition.
Exemple des fractions rationnelles. Fractions irréductibles, degré. Elements simples. Le théorème de décomposition en éléments simples est vu en analyse.

Pré-requis

UE algèbre 1 de S3

Acquis d'apprentissage

Approfondissement des notions abordées au S3 sur les groupes et les anneaux.

Compétences visées

Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 503 Topologie et Analyse Hilbertienne

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Louis Tu jean-louis.tu@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 90h, Nombre de crédits ECTS : 9

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 90h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
503 Topologie et Analyse Hilbertienne	250 0	36	54			108

Descriptif

Topologie des espaces métriques. Définition d'espace métrique. Boules fermées et ouvertes. Ouverts et Fermés. Suites, valeurs d'adhérence et limite. Adhérence. Si A est une partie d'un espace métrique, ouvert et fermé relatifs de A . Voisinage relatif. Applications continues entre espaces métriques. Caractérisation séquentielle. Applications uniformément continues. Applications lipschitziennes. Connexité. Complétude et compacité. Théorème de Borel-Lebesgue. Théorème de Heine. Densité et prolongement des applications uniformément continues.

Espaces vectoriels normés. Distance associée à une norme. Normes équivalentes et inéquivalentes. Invariance des notions topologiques par passage à une norme équivalente. Continuité des applications linéaires. Norme d'une application linéaire. Espaces de Banach. Théorème de Riesz. Convexité. Norme de la convergence uniforme. Espace de Banach des fonctions continues bornées. Espaces des applications linéaires continues.

La complétude des espaces L^p est traitée dans l'UE « intégration et probabilités »

Espaces de Hilbert. Inégalité de Cauchy-Schwarz. Inégalité triangulaire. Norme associée à un produit scalaire ou hermitien. Espace préhilbertien et espace de Hilbert. Orthogonalité. Famille orthogonale et famille orthonormée. Projection sur un sous-espace convexe fermé. Cas particulier d'un sous-espace vectoriel fermé. Inégalité de Bessel. Dual d'un espace de Hilbert. Fonctions de carrés intégrables sur un intervalle quelconque. Fonctions périodiques de carré intégrable sur une période. Suites numériques de carrés intégrables.

Séries de Fourier. Coefficients réels et complexes d'une fonction périodique de carré intégrable sur une période. Liens entre coefficients, parité et conjugaison. Inégalité de Bessel et lemme de Riemann-Lebesgue. Coefficients de Fourier et dérivation. Théorème de Dirichlet. Théorème de Féjèr. Convergence en norme L^2 . Lien entre régularité et vitesse de décroissance des coefficients de Fourier. Exemples de résolution d'équation différentielles linéaires à l'aide de séries de Fourier. Calcul des valeurs de la fonction zeta pour les petits entiers pairs.

Bases hilbertiennes d'un espace de Hilbert séparable. Base hilbertienne. Égalité de Parseval. La transformée de Fourier $f \rightarrow c_n(f)$ est une isométrie de L^2 vers l^2 . Polynômes trigonométriques, polynômes orthogonaux.

Pré-requis

L1 et L2 mathématiques

Acquis d'apprentissage

.

Compétences visées

Construire et rédiger une démonstration mathématique synthétique et rigoureuse

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 504 Analyse Numérique 1

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 45h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 15h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
504 Analyse Numérique 1	260 0	15	20	10		52,5

Descriptif

Compléments (avec rappels) d'analyse matricielle, décomposition en valeurs singulières, normes matricielles, notion de conditionnement de matrices. ?

Résolution de systèmes linéaires par des méthodes directes (décomposition LU, ?factorisation de Cholesky, décomposition QR – méthode de Householder).

Résolution de systèmes linéaires par des méthodes itératives (méthode de Jacobi, méthode de Gauss-Seidel, méthode de Relaxation, introduction à la méthode de Gradient), Critères de Convergence.

Introduction à la résolution de systèmes non-linéaires (méthodes de Newton et variantes, propriétés de convergence).

Pré-requis

UE Algèbre linéaire 1, UE Algèbre linéaire 2

Acquis d'apprentissage

Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon exacte et par des méthodes numériques.

Compétences visées

Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon exacte et par des méthodes numériques.

Écrire et mettre en œuvre des algorithmes de base de calcul scientifique.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : Calcul formel

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Louis Tu jean-louis.tu@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 45h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 15h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
Calcul formel	250 0	15	20	10		52,5

Descriptif

Algorithme d'Euclide étendu. Algorithme de Garner.
Nombres premiers : exemples de tests de primalité. Algorithmes polynomiaux. Introduction à la cryptographie. Calcul modulaire du PGCD de polynômes.
Lemme de Hensel. Factorisation dans $\mathbb{Z}[X]$.

Pré-requis

L1 et L2 mathématiques

Acquis d'apprentissage

.

Compétences visées

Utiliser des logiciels de calcul formel et scientifique

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 506 EAP3

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 12h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 48h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
506 EAP3	260 0		12			12

Descriptif

uniquement pour les élèves apprentis professeurs

Pré-requis

être élève apprenti professeur

Acquis d'apprentissage

Expérience en établissement

Compétences visées

Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 590 Transverse

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Louis Tu jean-louis.tu@univ-lorraine.fr

Semestre : 5

Volume horaire enseigné : 35h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 25h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
Langues	110 0				20	20
MTU S5, recherches bibliographiques	250 0		9			9
PPP entretien	000 0		6			6

Descriptif

PPP : module 6 proposé par le SOIP, "préparer son entretien"

Pré-requis

aucun

Acquis d'apprentissage

Préparation d'un entretien de recrutement

Compétences visées

Se servir aisément de la compréhension et de l'expression écrites et orales dans au moins une langue vivante étrangère.

Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française. Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 601 Analyse Complexe

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Louis Tu jean-louis.tu@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 60h, Nombre de crédits ECTS : 6

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
601 Analyse Complexe	250 0	24	36			72

Descriptif

Holomorphie. Retour sur les nombres complexes. Notations df/dz et $df/dz\bar{}$. Linéarité. Calcul de ces dérivées pour une composition ou un produit. Formule de Taylor complexe. Fonction holomorphe. Fonction dérivable au sens complexe. Lien entre les deux. Conditions de Cauchy-Riemann. Combinaisons linéaires, produits et inverses de fonction holomorphes.

Séries entières. Rappels sur les séries entières. Formule de Cauchy-Hadamard pour le rayon de convergence. Holomorphie des fonctions puissances, polynomiales et des séries entières sur leur disque de convergence. Fonctions analytiques. Principe des zéros isolés.

Formule de Cauchy. Rappels sur les intégrales curvilignes et la formule de Green-Riemann. L'intégrale sur une courbe d'une fonction admettant une primitive holomorphe. Théorème de Cauchy. Formule de Cauchy. Analyticité des fonctions holomorphes. Principe du maximum. Égalité de la moyenne. Inégalité de Cauchy. Théorème de Liouville et théorème de d'Alembert-Gauss.

Exemples de fonctions holomorphes. Exponentielle. Fonctions trigonométriques et trigonométriques hyperboliques. Détermination principale du logarithme. Homographies.

Fonctions méromorphes et théorème des résidus. Séries de Laurent. Développement en série de Laurent d'une fonction holomorphe sur une couronne. Point régulier, singulier, pôle et singularité essentielle. Fonction méromorphe. Résidu d'une fonction holomorphe au voisinage d'un point. Théorème des résidus. Exemples de calculs d'intégrales à l'aide du théorème des résidus.

Pré-requis

UE analyse 3 du S4

Acquis d'apprentissage

.

Compétences visées

Se servir aisément des bases de la logique pour organiser un raisonnement mathématique et rédiger de manière synthétique et rigoureuse.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 602 Calcul Différentiel et Équations Différentielles

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 60h, Nombre de crédits ECTS : 6

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 60h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
602 Calcul Différentiel et Équations Différentielles	260 0	24	36			72

Descriptif

Calcul différentiel. Retour sur la notion de différentielle. Application de classe C^1 . Dérivées partielles d'ordre k . Applications de C^k . Théorème de Schwarz. Opérations algébriques sur les applications de classe C^k . Composition d'applications de classe C^k . Formule de Leibniz.

Difféomorphismes. Théorème d'inversion locale. Théorème des fonctions implicites. Applications à la théorie élémentaire des surfaces de \mathbb{R}^2 . Surfaces définies par une équation. Surfaces paramétrées. Graphe d'une fonction de \mathbb{R}^2 dans \mathbb{R} . Vecteurs tangents, plan tangent et position par rapport au plan tangent. Gradient.

Point critique d'une application différentiable. Extrema libres et liés. Multiplicateurs de Lagrange.

Le calcul différentiel est abordé dans le cadre d'espaces vectoriels normés de dimension finie. Les différentielles d'ordres supérieurs à 2 ne sont pas au programme.

Théorie générale des équations différentielles. Résolution d'équation du type $X'(t)=F(X(t),t)$. Théorème de Cauchy-Lipschitz. Solutions maximales. Problème d'existence globale. Dépendance aux conditions initiales. Portrait de phase. Courbes intégrales de champs de vecteurs. Stabilité. Exemples de méthodes de résolution d'équations différentielles non linéaires (Bernoulli, Riccati).

Les équations différentielles linéaires sont traitées dans le cours d'algèbre linéaire 2 au semestre 3

Pré-requis

UE Analyse 3 de S4

Acquis d'apprentissage

.

Compétences visées

Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon exacte et par des méthodes numériques.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 603 Probabilité et Statistique

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 75h, Nombre de crédits ECTS : 9

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 75h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
603 Probabilité et Statistique	260 0	30	45			90

Descriptif

Compléments sur les lois, calcul de lois images.

Convergence en probabilité, loi faible des grands nombres.

Convergence presque sûre, lemmes de Borel-Cantelli. Loi forte des grands nombres.

Espaces L_p , inégalités de Hölder, de Minkowski, théorèmes de densité.

Comparaison des modes de convergence: convergence presque sûre, en probabilité, L_p .

Convolution et transformation de Fourier L^1 . Formule d'inversion.

Fonctions génératrices, fonctions caractéristiques.

Convergence en loi des variables aléatoires, des vecteurs aléatoires. Théorème de Portmanteau et théorèmes de Lévy.

Théorème central limite dans \mathbb{R} .

Échantillonnage. Introduction à l'estimation ponctuelle et par intervalle. Intervalle de confiance et test pour une moyenne dans le cas d'une variance connue : cas gaussien et cas asymptotique.

Statistiques d'ordre, théorèmes de Glivenko-Cantelli, estimation d'une fonction de répartition.

Introduction à la simulation des variables aléatoires.

Pré-requis

UE Intégration et Probabilités de S5

Acquis d'apprentissage

.

Compétences visées

Se servir aisément des bases du raisonnement probabiliste et mettre en œuvre une démarche statistique pour le traitement des données.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 611 Géométrie

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Louis Tu jean-louis.tu@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 45h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 15h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
611 Géométrie	250 0	18	27			54

Descriptif

Rappels sur les espaces affines et affines euclidiens

Espaces affines, applications affines, sous-espaces affines, direction.

Groupe affine et ses sous-groupes.

Déplacements et similitudes d'un espace affine euclidien.

Compléments sur les barycentres et la convexité. Enveloppes convexes, hyperplans d'appui, points extrémaux.

Classification des isométries affines d'un espace affine euclidien.

Décomposition canonique d'une isométrie. Forme matricielle.

Compléments de géométrie euclidienne plane.

Inversions, transformations de Moebius.

Constructibilité à la règle et au compas.

Rappels sur les groupes d'isométries de parties du plan. Groupes de frises et de pavages.

Coniques : classification. Définition par foyer et directrice. Introduction aux quadriques.

Classification des polyèdres réguliers convexes, et de leurs groupes d'isométries.

Pré-requis

S1 à S5 de la licence de mathématiques

Acquis d'apprentissage

Compétences visées

Mettre en oeuvre une intuition géométrique.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 612 Analyse Numérique 2

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 45h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 15h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
612 Analyse Numérique 2	260 0	15	20	10		52,5

Descriptif

Compléments sur l'Interpolation polynomiale (interpolation de Lagrange, erreur d'interpolation, forme de Newton du polynôme d'interpolation, algorithme des différences divisées, cas des nœuds équidistants).

Approximation polynomiale (notion de meilleure approximation uniforme et caractérisation, Théorème de Weierstrass, Polynômes orthogonaux, notion de meilleure approximation quadratique et caractérisation, propriétés de convergence).

Dérivation numérique (application aux différences finies)

Intégration numérique (notion de quadrature composée, Méthodes de Newton-Cotes, Noyau de Peano, estimation de l'erreur, ordre d'une formule de quadrature, Méthodes de Gauss, de Lobatto).

Introduction à la résolution numérique des équations différentielles (étude des méthodes à un pas : propriétés de consistance, de stabilité et de convergence, notion de méthode d'ordre p , méthode d'Euler, méthode de Crank-Nicholson, méthodes de Runge-Kutta, notions sur le contrôle du pas, notions de méthodes à

pas multiples).

Pré-requis

UE Méthodes numériques.

UE Topologie et analyse hilbertienne.

Acquis d'apprentissage

.

Compétences visées

Résoudre des équations (linéaires, algébriques, différentielles) de façon

exacte et par des méthodes numériques.

Écrire et mettre en œuvre des algorithmes de base de calcul scientifique.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 604 TIPE

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 15h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 45h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
604 TIPE	260 0		15			15

Descriptif

L'étudiant réalise un Travail d'Initiative Personnelle Encadré par un enseignant sur un sujet de mathématique ou de mathématiques appliquées (à l'économie, à la physique, etc).

Pré-requis

S1 à S5 de la licence de mathématiques

Acquis d'apprentissage

Apprentissage de l'autonomie dans la gestion d'un projet

Compétences visées

Se mettre en recul d'une situation, s'auto évaluer et se remettre en question pour apprendre.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 608 EAP4

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 12h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 48h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
608 EAP4	260 0		12			12

Descriptif

uniquement pour les élèves apprentis professeurs

Pré-requis

être élève apprenti professeur

Acquis d'apprentissage

Expérience en établissement

Compétences visées

Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.

Mention et/ou parcours dont relève cette UE : S&T_Licence Mathématiques

Numéro de l'UE :

Nom complet de l'UE : 690 Transverse

Composante de rattachement : FB0

Nom du responsable de l'UE et adresse électronique : Jean-Sébastien Giet jean-sebastien.giet@univ-lorraine.fr

Semestre : 6

Volume horaire enseigné : 28h, Nombre de crédits ECTS : 3

Volume horaire travail personnel de l'étudiant : 32h

Langue d'enseignement de l'UE : Français

Enseignements composant l'UE	CNU	CM	TD	TP	TPL	EqT D
Langues	110 0				20	20
Projet Personnel et Professionnel S5	260 0		8			8

Descriptif

PPP : un accompagnement de la préparation du stage et de la rédaction du rapport. Ce stage (ou plusieurs stages) en entreprise (type « stage ouvrier ») sera d'une durée totale d'au moins trois semaines ou en école primaire (deux semaines). Un stage dans un laboratoire de l'université pourra être envisagé pour les étudiants qui auront obtenu d'excellents résultats aux quatre premiers semestres.

Pré-requis

aucun

Acquis d'apprentissage

Rédiger un rapport de stage

Compétences visées

Se servir aisément des différents registres d'expression écrite et orale de la langue française.
Se servir aisément de la compréhension et de l'expression écrites et orales dans au moins une langue vivante étrangère.
Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.