Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

PORTAIL MPMEI (MATHÉMATIQUES, PHYSIQUE, MATHS-ECONOMIE, INFORMATIQUE)

L1 PORTAIL MPMEI

Semestre 1

Bloc transversal S1 ou S1 PMRC

Bloc transversal S1

6 crédits ECTS

Anglais

Présentation

Thème général : Étudier à l'étranger, se renseigner sur des formations ou un projet de recherche

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Objectifs

Comprendre des ressources écrites et audio/vidéo

Ecrire un email formel comprenant

- des questions indirectes,

- des subordonnées relatives,

- des mots de liaison appropriés.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	70%	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		30%	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	100%	

Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

PVP (Orientation - Cap'Avenir)

Présentation

Tou.t.es les étudiant.e.s inscrit.e.s en première année de licence à l'UBO suivent obligatoirement au premier semestre une unité d'enseignement (UE) Préparation à la Vie Professionnelle, qui vise à leur donner la capacité à s'orienter en lien avec leur projet professionnel.

Il s'agit de permettre aux étudiants entrant à l'Université de Bretagne Occidentale de travailler à développer leurs compétences à s'orienter (et à se réorienter le cas échéant) ; d'apprendre à connaître les différentes filières de formation et les secteurs professionnels associés ; d'acquérir une culture préprofessionnelle liée notamment à la compréhension d'enjeux socio-économiques, au fonctionnement du monde du travail, de mobiliser une méthode de recherche de ressources documentaires etc...

2 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 2h

Objectifs

Orienter et informer : s'assurer d'une connaissance globale des formations et d'une réflexion sur l'adéquation des filières avec le projet professionnel.

Pré-requis nécessaires

Aucun

Compétences visées

Compétences à s'orienter

Descriptif

Modalités d'enseignement :
Cette UE est principalement suivie à distance, à l'exception de deux interventions en cours magistral. La première intervention est faite par le personnel du service d'orientation et d'insertion professionnelle de l'université Cap'Avenir. Cette intervention a pour objectif de présenter les ressources et activités en ligne mises à disposition des étudiants par l'université.
Suit une période de travail à distance effectuée par chaque étudiant pour s'approprier les ressources et construire son projet de formation.
La seconde intervention en cours magistral vise à faire le bilan des compétences à s'orienter acquises.

2 heures de CM

- 1h au milieu du S1 : présentation de Cap'Avenir et des ressources en orientation à partir de situations concrètes d'étudiants de L1
- 1h début de S2 : présentation des compétences à s'orienter

Evaluation : asynchrone, QCM de 20 questions sur moodle,

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	Autre modalité	Pratique - examen en ligne		100	CM + cours sur MOODLE. Examen en ligne. Validation par badge.

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Autre modalité	Pratique - examen en ligne		100	CM + cours sur MOODLE. Examen en ligne. Validation par badge.

Communication

Présentation

L'UE communication est destinée à tous les étudiants de première année de licence au semestre 1.

1 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 6h

Objectifs

L'objectif est de renforcer les compétences en orthographe et en syntaxe à travers des exercices réalisés en TD et sur la plateforme en ligne « Orthodidacte », accessible également en autonomie au cours des deux semestres.

Compétences visées

Les étudiants développent ainsi leurs compétences en communication écrite.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Travaux Dirigés	CC	Ecrit et/ou Oral		1	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Travaux Dirigés	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	1	

Compétences numériques

Présentation

Les UE de compétences numériques doivent permettre aux étudiants de découvrir l'ENT de l'université et d'utiliser correctement les outils de bureautique.

> appliquer des traitements à des données pour les analyser et les interpréter avec un tableur ;
> produire des documents à contenu majoritairement textuel pour communiquer des idées, rendre compte et valoriser ses travaux (avec des logiciels de traitement de texte, de présentation).

1 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 9h

Objectifs

Maitriser les outils de bureautique (Tableur, traitement de texte et diaporama)

Pré-requis nécessaires

Aucun

Compétences visées

Dans le référentiel PIX les compétences sont :

> 1- développer des documents textuels;
> 3- traiter des données.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Travaux Dirigés	CC	Travaux Pratiques	60	1	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Travaux Dirigés	CT	Travaux Pratiques	60	1	

Option (selon besoins)

Remédiation

Présentation

Une partie de soutien disciplinaire (8h de TD max) ne concernera que des étudiants ayant besoin, en fonction de leur cursus antérieur et de leur orientation, d'un soutien dans une ou deux disciplines scientifiques de la filière. Cette partie ne sera pas évaluée.

0 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 8h

Bloc transversal S1 PMRC

Présentation

Les étudiants de PMRC suivent en S1 un enseignement renforcé en mathématiques et un enseignement spécifique en compétences numériques.

Anglais

Présentation

Thème général : Étudier à l'étranger, se renseigner sur des formations ou un projet de recherche

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Objectifs

Comprendre des ressources écrites et audio/vidéo

Ecrire un email formel comprenant

- des questions indirectes,

- des subordonnées relatives,

- des mots de liaison appropriés.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	90	70%	
UE	CC	Ecrit et/ou Oral		30%	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	60	100%	

Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences & Techniques

PVP (Orientation - Cap'Avenir)

Présentation

Tou.t.es les étudiant.e.s inscrit.e.s en première année de licence à l'UBO suivent obligatoirement au premier semestre une unité d'enseignement (UE) Préparation à la Vie Professionnelle, qui vise à leur donner la capacité à s'orienter en lien avec leur projet professionnel.

Il s'agit de permettre aux étudiants entrant à l'Université de Bretagne Occidentale de travailler à développer leurs compétences à s'orienter (et à se réorienter le cas échéant) ; d'apprendre à connaître les différentes filières de formation et les secteurs professionnels associés ; d'acquérir une culture préprofessionnelle liée notamment à la compréhension d'enjeux socio-économiques, au fonctionnement du monde du travail, de mobiliser une méthode de recherche de ressources documentaires etc...

2 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 2h

Objectifs

Orienter et informer : s'assurer d'une connaissance globale des formations et d'une réflexion sur l'adéquation des filières avec le projet professionnel.

Pré-requis nécessaires

Aucun

Compétences visées

Compétences à s'orienter

Descriptif

Modalités d'enseignement :
Cette UE est principalement suivie à distance, à l'exception de deux interventions en cours magistral. La première intervention est faite par le personnel du service d'orientation et d'insertion professionnelle de l'université Cap'Avenir. Cette intervention a pour objectif de présenter les ressources et activités en ligne mises à disposition des étudiants par l'université.
Suit une période de travail à distance effectuée par chaque étudiant pour s'approprier les ressources et construire son projet de formation.
La seconde intervention en cours magistral vise à faire le bilan des compétences à s'orienter acquises.

2 heures de CM

- 1h au milieu du S1 : présentation de Cap'Avenir et des ressources en orientation à partir de situations concrètes d'étudiants de L1
- 1h début de S2 : présentation des compétences à s'orienter

Evaluation : asynchrone, QCM de 20 questions sur moodle,

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
Autres	Autre modalité	Pratique - examen en ligne		100	CM + cours sur MOODLE. Examen en ligne. Validation par badge.

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Autre modalité	Pratique - examen en ligne		100	CM + cours sur MOODLE. Examen en ligne. Validation par badge.

Compétences numériques PMRC

Présentation

Préparation à la certification PIX (passée en S2 ou L2).

0 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 18h

PMRC Maths S1

2 crédits ECTS

Renforcement maths

Présentation

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 22h

1- Logique et ensembles :

Raisonnement (récurrence, absurde, contraposée). Quantificateurs (définition, négation, utilisation dans des raisonnements).

Opérations sur les ensembles (union, intersection, complémentaire). Applications (injectivité, surjectivité, bijectivité, image inverse). Relations d'ordre et d'équivalence, exemples de groupes (Z/nZ, les complexes de module 1, les racines n-ièmes de l'unité).

2- Nombres complexes :

Représentation algébrique et trigonométrique, racines n-ièmes de l'unité, interprétation géométrique. Résolution des équations du second degré à coefficients dans C.

3- Arithmétique dans Z :

Division euclidienne, PGCD, PPCM, congruences, Bézout, Gauss, décomposition en produit de nombres premiers.

4- Etudes de fonctions et dérivées :

Fonctions composées, fonctions réciproques et calcul de leur dérivées. Fonctions trigonométriques et trigonométriques réciproques. Fonctions hyperboliques et hyperboliques réciproques.

5- Polynômes :

Division euclidienne, algorithme d'Euclide étendu, décomposition en éléments irréductibles.

Décomposition des fractions rationnelles en éléments simples.

6- Calcul vectoriel dans R^2 et R^3 :

Equations de droites engendrées par un vecteur directeur ,de plans engendrés par deux vecteurs indépendants ou un vecteur normal ; équation cartésienne, équations paramétriques.

Systèmes de coordonnées dans le plan et l'espace : polaires, cylindriques, sphériques. Passage d'un système à l'autre.

7- Calcul intégral :

Calcul d'intégrales et de primitives de fonctions réelles d'une variable. Intégration par parties, par changement de variables. Intégration de fractions rationnelles (cas simples).

8- Equations différentielles :

Equations différentielles linéaires du premier ordre avec second membre (méthode de variation de la constante).

Equations différentielles linéaires du second ordre à coefficients constants et second membre particulier.

Objectifs

Approfondissement des notions de mathématiques du S1.
Savoir rédiger des exercices ou des parties d'épreuves de concours.

Pré-requis nécessaires

Programme de mathématiques de terminale scientifique, Maths Expertes.

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	2/3	Note=max((2/3)CT+(1/3)CC, CT
	CC	Ecrit - devoir surveillé		1/3	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	1/1	

Colles maths

Présentation

Total de 6 h de colles, effectuées par groupes de 3 étudiants.

0 crédits ECTS

Volume horaire

Autres : 6h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	Autre modalité	Autre nature			Non évaluées