



LIVRET DAEU-B

Diplôme d'accès aux études universitaires
option scientifique

2021
2022



Université Paris-Est Créteil
Val de Marne
Faculté des sciences et technologie
Service formation continue
61, avenue du Général de Gaulle
94010 Créteil cedex

<https://sciences-tech.u-pec.fr/>

ETABLISSEMENT DE FORMATION

Faculté des sciences et technologie - Université Paris-Est Créteil Val de Marne
61, avenue du Général de Gaulle 94010 Créteil Cedex

Responsable

Estelle RENARD
renard@icmpe.cnrs.fr

Secrétariat

Virginie RAYNAUD
daeub@u-pec.fr - 01 45 17 13 86

EMPLOI DU TEMPS

Cours et tests de positionnement : du 6 au 25 septembre 2021
Réunion de rentrée : samedi 2 octobre 2021
Reprise des cours : lundi 4 octobre 2021

Les cours ont lieu le soir de 19h00 à 21h00 et le samedi matin de 8h30 à 12h45 sur le site de Créteil.

Pour vous y rendre :

En métro : station Créteil
Université de la ligne n°8 (Balard - Créteil)

En bus : arrêt Université de la ligne n°181
(Maisons-Alfort - Ecole vétérinaire) arrêt
Université de la ligne n°281
(Joinville-le-Pont - Créteil Europarc)

En voiture : A86 direction Versailles sortie
Créteil centre puis Créteil Université
A86 direction Paris sortie Créteil centre puis
Créteil Université



Faculté d'administration et échanges internationaux	Bât. T	Institut de préparation à l'administration générale	Bât. T	Accueil
Faculté des lettres, langues et sciences humaines	Bât. I	IUT de Créteil-Vitry	Bât. L	Amphithéâtre
Faculté des sciences et technologie	Bât. P	Présidence et services centraux	Bât. I	

UPEC UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL VAL DE MARNE
CAMPUS CENTRE
► 61, avenue du Général de Gaulle — Créteil
www.u-pec.fr
Suivez l'UPEC sur les réseaux sociaux :
f t in @ G+ d

PRESENTATION DE LA FORMATION

OBJECTIFS

Le DAEU B est un **diplôme national** des secteurs scientifiques, reconnu de niveau IV qui confère les mêmes droits que ceux du Baccalauréat (article 3 du décret du 3 août 1994). Il vous permet de vous inscrire à certaines formations supérieures et aux concours administratifs de niveau baccalauréat.

Les compétences développées dans le DAEU B sont les mêmes que celles développées dans les disciplines correspondantes du Baccalauréat scientifique :

- Maîtrise des bases des disciplines scientifiques (Maths, Physique, Chimie, Biologie) permettant d'accéder à l'enseignement supérieur.
- Acquisition des méthodes d'analyse des phénomènes scientifiques.
- Maîtrise des méthodes d'analyse et de synthèse des textes en français permettant d'aborder les concours administratifs et techniques exigeant le bac.

MODULES PROPOSES

Cours et tests de positionnement

Modules obligatoires

FRANÇAIS	50 h
MATHEMATIQUES	72 h

Modules optionnels

PHYSIQUE	60 h
CHIMIE	64 h
BIOLOGIE	60 h
ECONOMIE	50 h
ANGLAIS	50 h
PHYSIQUE APPLIQUEE	60 h
Cours de soutien en mathématiques	10 h

COMPOSITION DU CORPS ENSEIGNANT

L'équipe enseignante rassemble des enseignants-chercheurs en poste à l'Université et des enseignants du secondaire ayant une expérience des publics concernés.

Mathématiques	Jean-Marie Lescure (UPEC)
Français	Sonia Marquez (UPEC) / Alexia Acquier (Education nationale)
Physique	Alexandre Vernex (Education nationale)
Chimie	Estelle Renard (UPEC) / James Renard (Education nationale)
Biologie	Stéphane Roux (Education nationale) / Jonathan Schneider (Education Nationale)
Physique appliquée	Yasmina Bouaoune (UPEC)
Anglais	Lydie Maisonnave (UPEC)
Economie	Roger Elobo (secteur privé)

EVALUATION

L'évaluation se fait tout au long de la formation : une série de Devoirs Surveillés (DS) est organisée en moyenne toutes les trois semaines le samedi matin.

Six contrôles continus sont organisés d'octobre à juin dans chaque matière.

Le dernier DS ou DS D'EVALUATION FINALE se déroule à la fin de l'année. Ce dernier DS est majoré de 50% en temps par rapport aux 5 précédents et porte sur la totalité de l'année.

La note finale retenue est calculée en moyennant les 4 meilleures notes des DS proposés dans chaque discipline et en ajoutant obligatoirement à ces 4 notes, le DS d'évaluation finale. Chaque module est validé par une moyenne finale supérieure ou égale à 10/20.

Un relevé de note ainsi qu'une attestation de fin de stage sont remis au stagiaire en fin d'année.

PROGRAMMES

● Mathématiques

Généralités - Calcul dans \mathbb{R} - Equations et inéquations - Formules du binôme - Raisonnement par récurrence - Fonctions numériques - Domaine de définition, parité, périodicité- Limites, asymptotes - Continuité en un point, sur un intervalle- Dérivation - Résolution d'équations et d'inéquations - Fonctions logarithmes, exponentielles, puissances - Croissance comparée. Nombres complexes - Représentation géométrique d'un nombre complexe - Argument d'un nombre complexe non nul - Ecritures trigonométriques, exponentielle et logarithme - Application des nombres complexes à la géométrie - Calcul vectoriel, produit scalaire et applications géométriques, angles et distances, droite dans le plan.

Calculatrice conseillée (adaptée également à toutes les matières scientifiques) :

Calculatrice scientifique comportant les touches de fonctions trigonométriques et exponentielles. Les fonctions supplémentaires (calcul symbolique, courbes) ne sont pas requises mais autorisées.

● Français

Au terme de la préparation le candidat au DAEU B doit maîtriser les exercices du résumé et de la dissertation.

Résumer un texte, c'est réduire un énoncé selon un certain nombre de mots imposé en en restituant l'essentiel des idées et la structure. Cet exercice requiert rigueur de la pensée et précision de l'expression. Une culture générale appropriée permet de parfaire ces qualités. Le résumé de texte comporte deux étapes, la préparation dont l'objectif est la compréhension du texte puis la rédaction dont la visée est la reformulation personnelle.

La dissertation a pour finalité de permettre l'évaluation de la capacité à raisonner et à construire une argumentation sur un sujet donné. Elle suppose l'habitude de réfléchir sur différentes questions et l'acquisition d'un bagage culturel idoine à propos d'un sujet lié à un phénomène de société. Est également appréciée la compétence à rédiger dans une langue et un style corrects, c'est-à-dire à maîtriser l'orthographe, la syntaxe et l'écriture.

● Physique

Optique géométrique (généralités, réfraction loi de Snell-Descartes, lentilles miroirs, marche d'un faisceau lumineux, application)

Mécanique du point matériel (cinématique : position, vitesse, accélération, mouvements remarquables, bases de Frénet, les trois lois de Newton, travail, puissance, énergies cinétique, potentielle et mécanique, théorème de l'énergie cinétique)

Electricité (courant continu, loi d'Ohm, énergie et puissance échangée dans un dipôle, bilan énergétique dans un circuit, condensateur, auto-induction, oscillations électriques forcées en régime sinusoïdal, puissance en régime sinusoïdal, circuit RLC, résonance).

PHYSIQUE APPLIQUEE

Lois générales de l'Électricité et Applications.

Descriptif de l'UE : ce module se déclinera en 3 modules d'apprentissage. Les 2 premiers concerneront l'acquisition des savoirs fondamentaux liés aux lois générales de l'Électricité en régime continu, le troisième module sera l'application directe de ces connaissances à des exemples concrets de l'Électronique

Durée du module : 60h (70 % en ligne et 30 % en présentiel).

Début du module en Janvier, après les vacances d'hiver.

● Chimie

Atomistique (atomes, molécules, nombre d'Avogadro, moles, masse molaire, configuration électronique, schémas de Lewis de molécules simples)

La réaction chimique (équation bilan, bilans, réactions totales et équilibrées). Les solutions (notions de masse volumique et de densité, calculs de concentration, dilutions)

Les équilibres chimiques (loi d'action de masse pour les équilibres en phase homogène, déplacement des équilibres, calculs simples de concentrations à l'équilibre)

pH métrie (produit ionique de l'eau, notion d'acide et de base, force des acides et des bases, couples acide-base, pKa, calcul du pH d'une solution, courbes de dosage acide-base)

Oxydoréduction (notion d'oxydant et de réducteur, nombre d'oxydation, potentiel normal, loi de Nernst, dosages par réaction d'oxydoréduction)

Chimie organique (nomenclature, stéréochimie, notion d'oxydant et de réducteur en chimie organique, fonctions du 1^{er} et du 2^{ème} degré ; exemples de réactions d'addition, d'élimination).

● Biologie

Le programme s'articule autour de 4 thèmes de biologie au sens strict du programme de l'enseignement obligatoire de Terminale S (thèmes A, C, D et E) complétés par un thème de biologie de 1^{re} S (le thème B).

L'évaluation continue de la 1^{re} session consiste en un DS par thème auxquels s'ajoute un DS de rattrapage portant sur l'un des 5 thèmes. Le format des DS correspond à celui de la partie 2.2 des sujets de Bac S enseignement obligatoire. En effet le sujet du DS est à traiter à l'aide de l'exploitation de documents et de ses connaissances.

L'évaluation de la 2^e session (septembre) consiste en un DS comprenant 2 sujets : l'un correspondant à la partie 2.1 (à traiter uniquement recours à l'exploitation du document) et l'autre correspondant à la partie 2.2 (comme les DS de la 1^{re} session) des sujets de Bac S enseignement obligatoire.

THEME A - Diversité, unité et parenté des espèces

Chapitre 1 - de la diversité à l'unité des êtres vivants

Chapitre 2 - de l'unité des êtres vivants et fossiles à leur parenté

Chapitre 3 - la place de l'Homme dans le règne animal

THEME B - Du génotype au phénotype Relations avec l'environnement

Chapitre 1 - la diversité des phénotypes et les protéines

Chapitre 2 - le déterminisme du phénotype

THEME C - Stabilité et variabilité des génomes

Chapitre 1 - l'apport de l'étude des génomes : les innovations génétiques

Chapitre 2 - méiose, fécondation et stabilité du génome de l'espèce

Chapitre 3 - méiose, fécondation et variabilité entre les génomes des individus d'1 espèce

THEME D – La procréation

Chapitre 1 - du sexe génétique au sexe phénotypique

Chapitre 2 - la fonction de reproduction chez l'homme

Chapitre 3 - la fonction de reproduction chez la femme

Chapitre 4 - la rencontre des gamètes et le début de grossesse

THEME E - Immunologie

Chapitre 1 - le SIDA

Chapitre 2 - les mécanismes de l'immunité

Chapitre 3 - l'évolution du phénotype immunitaire

ANGLAIS

Grammaire (révision des règles de grammaire anglaise) – **Version** (questions-réponses rédigées à partir d'un texte donné) – **Traduction**

● Economie et gestion d'entreprise

Ce cours d'Economie et gestion d'entreprise, commun au DAEU A et au DAEU B, est réservé aux étudiants ayant choisi l'option I de Mathématiques / Statistique.

1 - L'ECONOMIE GENERALE

- Introduction :

Les grandes étapes de l'histoire économique

- Les mécanismes généraux de fonctionnement d'une économie

Création des richesses et systèmes de répartition

Le budget et la politique budgétaire

La monnaie et la régulation par la politique monétaire

- L'économie française dans le contexte économique mondial

La participation à l'Union Européenne et ses conséquences

L'industrie française face aux nouveaux producteurs

Quel rôle pour l'économie française dans les années à venir ?

2 - GESTION DE L'ENTREPRISE

Généralités sur l'entreprise: typologie, organisation...

Les choix d'organisation de la production au sein de l'entreprise

L'entreprise et ses marchés: approche marketing

Les relations sociales et la gestion des ressources humaines

Les outils de pilotage de l'entreprise

Les choix stratégiques de l'entreprise

**Université Paris-Est Créteil Val de Marne
Faculté des sciences et technologie
Service de la formation continue**

**61, avenue du Général de Gaulle
94010 Créteil cedex**

<https://sciences-tech.u-pec.fr>