

Anglais <i>Fourth-Semester English, course modules</i>			
Code ECUE <i>Course code: ANG</i>		UE (Crédits ECTS de l'UE) : UE4-4 (7 ECTS)	
Département <i>Department</i>	: FGH	Cours Lectures	:
Coordonnateurs <i>Lecturers</i>	: M. Elliott, A. Glad, R. Marshall-Courtois	T.D. Tutorials	: 25h00
Période <i>Year of study</i>	: 2 ^{ème} année / 2 nd year	T.P. Laboratory sessions	:
Semestre <i>Semester</i>	: 4 ^e semestre / 4 th semester	Projet Project	:
Evaluation <i>Assessment method(s)</i>	: Contrôle continu / Continuous assessment	Non encadré Unsupervised	:
Langue d'instruction <i>Language of instruction</i>	: Anglais / English	Horaire global Total hours	: 25h00
Type de cours <i>Type of course</i>	: Obligatoire / Compulsory	Travail personnel Homework	: 12h00
Niveau <i>Level of course</i>	: Second cycle universitaire <i>Graduate</i>		

Compétences attendues :

❖ Niveau Pré-Intermédiaire ou Intermédiaire : Space, Science Fiction and Societies

Etre capable de/d' :

- identifier, expliquer et évaluer les différents facteurs qui ont contribué à l'évolution de la science, de la science-fiction et de la technologie dans l'histoire de l'humanité ;
- décrire et discuter du sujet de la diversité dans le domaine scientifique ;
- utiliser des outils et des logiciels pour créer une variété d'images et de diapositives de présentation contenant des termes et expressions anglais précis et appropriés ;
- examiner et analyser les ressources en anglais sur les technologies actuelles de propulsion et d'exploration spatiales et les comparer, à l'écrit et à l'oral en anglais, en aux nouvelles avancées technologiques prévues/annoncées ;
- utiliser l'anglais pour décrire, négocier et discuter d'idées dans des discussions en petits groupes ;
- planifier, structurer et exécuter des travaux écrits et oraux de groupe ;
- utiliser un discours fluide et cohérent pour exprimer des idées en anglais.

❖ Niveau Intermédiaire : Engineering English (anglais de spécialité).

- Comprendre et s'exprimer sur des sujets relatifs aux domaines de spécialités scientifiques et techniques de l'ingénieur ENSMA.
- Amener l'élève vers une autonomie dans la rédaction et la compréhension de documents de spécialité en toute connaissance des us et coutumes du genre en langue anglaise.

❖ Niveau Avancé : Business Ethics & Sustainability

- Comprendre et s'exprimer à l'oral et à l'écrit pour évoquer son point de vu.
- Travailler en équipe pour enrichir des échanges et arriver à un accord commun

Pré-requis :

❖ Niveau Pré-Intermédiaire ou Intermédiaire : Space, Science Fiction and Societies

- Avoir un niveau B1 du Cadre Européen de Référence pour les Langues
- Ce cours s'adresse aux élèves ingénieurs ayant suivi le cours TOEIC Intensive au semestre 3 et à ceux dont les compétences en début de semestre n'atteignent pas le niveau B2.

❖ Niveau Intermédiaire : Engineering English

- Avoir un minimum de niveau B2 du CECR
- Avoir obtenu un score supérieur à 785 points au test TOEIC

❖ Niveau Avancé : Business Ethics & Sustainability

- Avoir un niveau B2-C2 du CECR
- Avoir obtenu un score supérieur à 785 points au test TOEIC.
- Ce cours s'adresse normalement aux élèves ingénieurs ayant suivi le cours Space, Science Fiction & Societies au semestre 3.

Contenu :

- ❖ Niveau Pré-Intermédiaire ou Intermédiaire : Space, Science Fiction and Societies
 - Accent mis sur le vocabulaire scientifique et technique ainsi que du vocabulaire de discussion/expression générale avancé
 - Discussions sur les thèmes du progrès scientifique et les visions du monde en science-fiction comparées au monde actuel, les événements historiques et actuels, les mouvements sociaux, etc.
 - Les étudiants seront évalués de plusieurs manières : examen écrit, projet oral en équipe, & activités d'expression écrite et orale le long du semestre
- ❖ Niveau Intermédiaire : Engineering English
 - Lexique scientifique et technique essentiel de l'ingénieur ENSMA, et pratique des bases de données spécialisées pour une indépendance sur des sujets pointus.
 - Etude de catastrophes industrielles dans les domaines de la mécanique, des transports et de l'énergie, pour insister sur le fonctionnement des systèmes et le rôle de l'ingénieur, de l'organisation des projets, de leur management et des facteurs humains dans la réussite ou l'échec d'un projet.
 - Etude de technologies soutenables appliquées récemment aux systèmes de transport.
 - Rédaction scientifique, en particulier de rapports (conformité au genre en langue anglaise), sur la base de rapports rédigés par des francophones.
- ❖ Niveau Avancé : Business Ethics & Sustainability
 - Le cours est divisé en deux parties : l'éthique professionnelle et développement durable
 - Les études de cas visent à analyser avec objectivité une situation délicate dans le monde de l'entreprise. Cette analyse doit aboutir à trouver la solution la plus adéquate/éthique.
 - Le développement durable est abordé par des échanges/débats et présentations par équipes des solutions individuelles qui sont possibles à mettre en place pour répondre au réchauffement climatique.

Bibliographie :

- ❖ Space, Science Fiction & Societies :
 - D. Douglas, Citizen Engineer: a Handbook for Socially Responsible Engineering, Prentice Hall, 2010
 - ❖ Engineering English
 - H. Petrovski, To Engineer is Human, Vintage Books, 1992
 - H. Petrovski, To Forgive Design: Understanding Failure, Belknap Press, 2014
 - R.H. Barnard, D.R. Philpott, Aircraft Flight, 3rd edition, Prentice Hall, 2009
 - E-Mobility Engineering (periodical), High Power Media Ltd
 - R. Weissberg, S. Buker, Writing up Research, Prentice Hall, 1990
 - T.M. Young, Technical Writing A-Z: a Commonsense Guide to Engineering Reports and Theses, ASME Press, 2004
-

Expected competencies:

- ❖ Pre-Intermediate or Intermediate Level: Space, Science Fiction and Societies
- ❖ To be able to:
 - *identify, explain and assess different factors that have contributed to the evolution of science, science fiction and technology in human history;*
 - *describe and discuss, in English, the subject of diversity in the field of science;*
 - *use design tools and software to create a variety of images and presentation slides containing accurate, appropriate English terms and expressions;*
 - *examine and analyze English-language resources on current technologies for space propulsion and exploration and compare them, in spoken and written English, to future technological advances;*
 - *use English to describe, negotiate and discuss ideas in small group discussions;*
 - *plan, structure and execute group written and oral assignments;*
 - *use fluid, coherent speech to express ideas in English.*
- ❖ Intermediate Level: Engineering English
 - To be able to express oneself on and understand subjects relative to the technical and scientific specialties and concerns of an Ensma engineer.
 - To be able to write technical reports to become independent self-sufficient junior engineers, as concerns engineering English.

❖ **Advanced Level: Business Ethics & Sustainability**

- To be able to express ideas eloquently when speaking or writing about the ethical and environmental issues evoked.

Prerequisites:

❖ **Pre-Intermediate Level: Space, Science Fiction and Societies**

- Minimum of B1 level (as defined in the European Reference Framework for Language Levels)
- This course is normally accessible to students who have followed the TOEIC Intensive class during semester 3 and to students whose competencies in English are below the requirements of a B2 level.

❖ **Intermediate Level: Engineering English**

- B2 level (as defined in the CERFL)
- Students should have obtained a score of at least 785 points at the TOEIC Listening and Reading test before the beginning of the semester.

❖ **Advanced Level: Business Ethics & Sustainability**

- B2 – C2 level (as defined in the CERFL)
- Students who obtained a score of at least 785 points at the TOEIC Listening and Reading test.
- This course is normally accessible to students who have followed the Space, Science Fiction & Societies class during semester 3.

Content:

❖ **Space, Science Fiction and Societies**

- Accent on scientific and technical vocabulary as well as advanced discussion and expression vocab
- Discussions on themes related to scientific progress, visions of the world seen in science fiction compared to the real world, historic and current events, social movements, etc.
- Students will be evaluated in several ways: a written exam, an team oral project, and written and oral expression activities throughout the semester

❖ **Engineering English**

- Review of essential notions and functions of engineering language for the ENSMA engineer. Practice of specialized databases to overcome lexical hurdles safely during the first experiences of work with foreign counterparts in engineering firms or laboratories.
- Group study of engineering disasters (or of mere general science topics), relative to mechanical engineering and transportation/energy systems. Discussing the role of engineers, of project management and organization, of human factors in the success or failure of engineering endeavors.
- Engineering writing (genre, corpus-based analysis), based on contrasting francophone reports and English language genre conventions prior to writing up reports on real life studies.

❖ **Business Ethics & Sustainability**

- This course is divided into two interrelated parts.
- The first, business ethics, gives students the tools needed to fully analyse an issue of ethical concern. By following steps using concrete case studies, students work in groups to look at an issue from multiple perspectives in order to fully understand the solutions available and the consequences each solution has on those involved directly and indirectly. The group then must reach a consensus, choosing the solution they feel they could adopt to deal with an issue.
- The second part deals with the role each of us has in fighting against climate change by looking at individual actions and discussing their impact.

Recommended reading:

❖ **Space, Science Fiction & Societies :**

- D. Douglas, Citizen Engineer: a Handbook for Socially Responsible Engineering, Prentice Hall, 2010

❖ **Engineering English**

- H. Petrovski, To Engineer is Human, Vintage Books, 1992
- H. Petrovski, To Forgive Design: Understanding Failure, Belknap Press, 2014
- R.H. Bamard, D.R. Philpott, Aircraft Flight, 3rd edition, Prentice Hall, 2009
- E-Mobility Engineering (periodical), High Power Media Ltd
- R. Weissberg, S. Buker, Writing up Research, Prentice Hall, 1990
- T.M. Young, Technical Writing A-Z: a Commonsense Guide to Engineering Reports and Theses, ASME Press, 2004