

FIRST YEAR INSA TOULOUSE

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algorithmics

Introducing

Description

Semester 1 :

Definition of functions; control structures (FOR, WHILE, IF); variables; record type.

Basic algorithms (min, max, average, etc. applied to a collection of data)

Rules of typing and proper formation of a program.

Semester 2 :

Enumerated types; 1D, 2D arrays (matrices); exploiting structured data (nested arrays and records) ;

Basic algorithms (above) applied to structured data

Objectives

The objective, at the end of the two semesters of algorithmics, is to have understood :

- the notion of algorithm and typing ;
- nested data structures ;

and to be able to :

- design algorithms for simple problems (e.g. finding a min in a collection of structured data);
- write them as reusable subroutines (functions) in Ada ;
- test their validity using unit tests

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Mathematical rigor and reasoning

Introducing

 Toulouse

Description

Argumentation, rigor and reasoning (AR): Reasoning, proof writing, set manipulation

Objectives

Acquisition of the basics of reasoning mathematics.

Necessary prerequisites

High school knowledge in mathematics

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

Calculation technics

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Analysis

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algebra

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Chemistry

Introducing

Description

Electronic structure of atoms - atomic Orbitals - periodic table of the elements - Periodicity of the properties - Covalent bonds - Molecular orbitals - pH of aqueous solutions - Solubility, precipitation - Oxidation, reduction.

Laboratory work: Set of six experiments, introducing the implementation of basic laboratory equipment - Titration by acid-basic and oxidation-reduction reactions - Titration by precipitation reactions - Spectrophotometric and potentiometric titrations (pH-metric, silver electrode) - Equilibrium of affinity per exchange of ions.

Objectives

1. Memorize the definitions and the chemistry-related vocabulary.
2. Determine the atom structure
3. Describe the structure of the periodic table of the elements.
4. Propose a structure for a molecule (Lewis and spatial) from its raw formula.
5. Describe the link within molecules.
6. Describe the structure of metallic and ionic solids.
7. Describe interactions between molecules.
8. Describe the liquid water structure and explain the main reactivities in solution (equation balance sheet reflecting a reaction of dissolution, precipitation, acid-basic or oxidation- reduction).
9. Analyse a problem to identify the ingredients likely to be present in solution. Deduce one or several equations

showing the conservation of elements, the electro neutrality and the constant of balance.

10. Solve a problem about chemistry solutions coming up with as equation as there is unknowns in this problem in order to calculate the unknowns' concentration.

11. Describe the principle and be able to implement the basic experimental technics for the analysis

12. Carry out a lab experiment and analyse the result.

Necessary prerequisites

Basic knowledge in physical science (atoms structure, radiation) and in chemistry as describe in the program of the final year high school science.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Electrical phenomena

Introducing

Description

Electrokinetics 1

- *Fundamentals of electrokinetics (current, voltage, resistors)
- *Study of electrical circuits
- *Current/voltage calculations using various theorems

Electrokinetics 2

- *Linear components in transient state (resistors, capacitors, coils)
- *Transient state and mathematical tools, first and second-order circuits
- *Sinusoidal state and complex notation

Electrostatics

- *Scalar fields, vector fields
- *Differential operators of field theory
- *Invariances and Symmetries
- *Electric charges and their interactions
- *The electric field
- *The electrostatic potential
- *The local equations of the electric field and the electrostatic potential
- *Calculation methods and application examples
- *Conductors
- *Capacitors and electrical energy

Objectives

This course is divided into three modules (Electrokinetics 1, Electrokinetics 2, Electrostatics). It begins with an introduction to the basic concepts of

electrokinetics (current, electric potential, voltage, etc.), the study of voltage/current generators and resistors, and their characteristics in a steady-state regime. This is followed by the study of electrical circuits using various general laws and theorems. Topics covered include Kirchhoff's laws, superposition theorems, Norton's theorem, Thévenin's theorem, Millman's theorem, and simplification through equivalent circuits. The course then delves into the operation of two other elements, namely capacitors and coils, in circuits, both in transient and sinusoidal states. Mathematical formalism using complex notation to describe the latter will also be employed. Students will grasp these concepts through interactive lectures, and they will see practical applications and engage in exercises during tutorials. The setting up of electrical circuits and the visualization and measurement of signals/parameters and other phenomena will be put into practice during labs. An introduction to instrumentation using LabVIEW will also be offered during these sessions.

Finally, the electrostatics part aims to discover how the natural sciences formalize electrical effects related to electric charges present in matter. This formalism also allows for the study of spatial representation (coordinate systems) and field theory (differential operators). Phenomena depending on time (moving charges) are not covered. The various chapters of the course and associated tutorial sessions enable students to progress towards calculating the electric field and electrostatic potential generated by any charge system and describe the electrification of conductive materials. This introduction leads to capacitors and methods for storing electrical energy associated with them. A practical session illustrates the main effects of electrostatics (electric forces, point effects, electrostatic influence).

The aim of the course is to discover the way natural sciences formalize the electrical effects, linked to the electrical charges present in matter.

This formalism also makes it possible to work on the representation of space (coordinate systems) and field theory (differential operators). Time-dependent phenomena (moving charges are not covered). The different chapters of the course and the associated tutorial sessions allow students to progress towards the methods of calculating the electric field and the electrostatic potential generated by any system of charges, then towards the description of the electrification of conductive materials and thus to introduce capacitors and the associated methods of storage of electrical energy. A practical session illustrates the main effects of electrostatics (electrical forces, tip effects, electrostatic influence, etc.).

Necessary prerequisites

Mathematical tools of 1A : Vectors, derivatives and integrals

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Classical mechanics

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Thermodynamics

Introducing

Description

Fundamental concepts (concept of systems, evolution of a system, mathematical tools in thermodynamics, ideal gas model). Work and heat. The first law of thermodynamics and the internal energy function. The enthalpy function and the steady-state systems. Thermodynamic functions changes during reactions. Physical equilibria for a pure substance (phases diagram, real fluids). Thermodynamic machines (enthalpy and entropy diagram, power plants, refrigeration units and heat pumps).

Objectives

At the end of this module, the student should have understood and be able to explain:

- the inductive approach specific to thermodynamics which consists in generalizing, by defining them as laws, the conditions for conservation of energy and evolution of systems;
- the meaning, relevance and fields of application of the main thermodynamic functions (internal energy, enthalpy, entropy and free enthalpy).

The student should be able to:

- identify the studied system and to carry out on this system, in a current and systematic way, the mass balance, the energy balance and the entropy balance;
- use and interpret the enthalpy diagram and the entropic diagram of real fluids;
- apply thermodynamics to the understanding and description of equilibria between phases for a pure

substance;

- explain the operation of thermodynamic machines (power plant, refrigeration unit, heat pump), based on the two laws of thermodynamics and on the equilibria between phases.

Necessary prerequisites

Function of several variables and partial derivatives concepts. Integrals of usual functions. Mastery of units. General knowledge of physics and mechanics from high school.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Industrial sciences

Introducing

This is an introductory class to industrial design and manufacturing. Students are supposed to have a good knowledge of High School Maths and Physics.

Description

- Industrial product lifecycle
- 3D computer modeling
- 2D and 3D drawing
- introduction to mechanical design

--> Time : 27,5 h.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Objectives

At the end of this module, the student will have understood and be able to explain (main concepts):

Basic knowledge of mechanical design and manufacturing.

The student will be able to:

1) Module CSM (Mechanical Design):

- _ Identify parts of a mechanical system using a mechanical drawing
- _ Model simple parts and simple assemblies using CAD software
- _ Design a simple mechanical product, describe it using appropriate mechanical engineering wording

Location(s)

 Toulouse

Necessary prerequisites

Geometrical optics

Introducing

Description

- Generalities on the properties and the propagation of light. Reflection and refraction of light. Basic laws of geometrical optics. Fermat's principle.
- Image formation by optical systems. Stigmatism and paraxial approximation.
- Study of the basic components of optical systems (thin lenses and spherical mirrors).
- Application: study of some optical instruments (microscopes, telescopes, camera lenses, ...). Construction, working principle, and some figures of merit (linear and angular magnification, optical power).

The geometrical optics course is based on a triple approach: calculations, geometrical constructions and experiments (through simple observation experiments realized during the tutorial sessions and more complex experiments during the lab sessions.)

Objectives

The goal of this optics course is the study of optical phenomena and optical instruments through a geometric description of light propagation.

The course also aims at developing the students scientific reasoning skills.

Necessary prerequisites

Elementary notions of geometry and trigonometry.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Acquire new theoretical concepts

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Solve a problem

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Conduct analyze and report experiments

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Thinking Together the New Socio-Ecological Challenges and our Responsibility

Introducing

Description

The student understands the orders of magnitude of the impacts of human activities in the 20th and 21st centuries: carbon impact, atmospheric CO2 concentration, species extinction, biodiversity, environment, etc.

The student is able to identify the contribution of engineering to these impacts

The student is able to consider solutions, not just technical ones (avoiding techno-solutionism)

The student is able to develop a systemic vision of human impacts on the planet (climate fresco, systemic and complexity analysis)

The student is able to analyze and critically examine the use of numbers and figures relating to socio-ecological issues, and their various interpretations.

The student is made aware of the concept of environmental justice (climate fresco, ethics).

The student is able to question certain engineering activities and their uses.

Objectives

Thinking Together New Socio-Ecological Challenges and Our Responsibility:
Understanding the limits of the Anthropocene and its

consequences for our present: socio-ecological issues

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Find, understand and reuse information

Introducing

Description

Objectives

Know how to locate, understand, evaluate and use relevant information

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Be implicated in one's work

Introducing

Description

Transversal competence assessed through 5 subjects of the Humanities Domain:

LV1, LV2 (or FLE), Documentary project, APS, PPI

Objectives

Engage in a task taking into account the objectives and the situation, in accordance with the instructions given

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Communicate in an intercultural context

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Master written communication techniques

Introducing

Description

- course on the general principles of professional communication and its key points
- article review methodology
- work in Td on the report

Objectives

Master the principles of written communication in a professional context:

- restitute and reformulate information in a clear and concise manner
- structure information into logical groups and build a coherent logical plan
- formatting a professional report

Necessary prerequisites

none

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes :

examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Master oral communication techniques

Introducing

Description

- course on the main principles of oral communication
 - Professional oral methodology
 - oral in pairs with Powerpoint support
-

Objectives

- Understand and master the specific principles of professional oral
 - Know how to present a professional oral presentation with effective Powerpoint support
-

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Search, analyze and present information

Introducing

Description

Research methodology : how to approach a literature search as well as the different steps of the search.
Presentation of all the tools and all the resources available at the library.
How to search on the Internet.
The quality and the reliability of information.
Introduction to copyright and plagiarism.
Reminder of the presentation rules of bibliographies.

Objectives

The training in literature search is a part of the Humanities domain of the first years.
The « documentary project » is the practical exercise and the support of this training : the freshmen are divided in groups of 5 to 6 members in order to work on a project given by a professor, who then become their tutor. The students have to produce a written summary of their research along with a bibliography, and they have to make an oral presentation in front of a jury.

Initiating the freshmen to research and information treatment on a professional level.
Increasing the students autonomy and as well as their level of knowledge of scientific and technical information.
Giving the students a new set of skills for them to be able to elaborate an efficient research strategy.
Improving the students knowledge about all the documentary tools at their disposal.
Introducing the students to the rules of bibliography

writing and on how to use other people's research work.

Necessary prerequisites

The freshmen also have to train themselves through a independant learning path on Moodle, before the literature search course.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Business management

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Maintain one's physical condition

Introducing

Description

Necessary prerequisites

None

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algorithmics 1

Introducing

Description

Semester 1 :

Definition of functions; control structures (FOR, WHILE, IF); variables; record type.

Basic algorithms (min, max, average, etc. applied to a collection of data)

Rules of typing and proper formation of a program.

Semester 2 :

Enumerated types; 1D, 2D arrays (matrices); exploiting structured data (nested arrays and records) ;

Basic algorithms (above) applied to structured data

Objectives

The objective, at the end of the two semesters of algorithmics, is to have understood :

- the notion of algorithm and typing ;
- nested data structures ;

and to be able to :

- design algorithms for simple problems (e.g. finding a min in a collection of structured data);
- write them as reusable subroutines (functions) in Ada ;
- test their validity using unit tests

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algorithmics 2

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Mathematics 0

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Mathematics I



ECTS

6 crédits



Hourly volume

Introducing

Description

Calculus : complex numbers, polynomials, rational fractions, differential equations.

Study of functions : limits, continuité, derivability, study of functions, inverse functions

Objectives

Acquisition of standard basic mathematical notions

Necessary prerequisites

Basic notions in calculus and study of functions.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit,

évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Analysis

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algebra

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Optics

Introducing

Description

Course Chapter Breakdown:

The course is divided into several key chapters to provide you with a comprehensive understanding of geometrical optics:

1- Introduction to Geometrical Optics

- °Definition and importance of geometrical optics.
- °Historical background and recent developments in the field.

2- Fundamental Laws of Geometrical Optics

- °Law of reflection.
- °Law of refraction (Snell's Law).
- °Fermat's Principle and its applications.

3- Propagation of Light in Homogeneous and Inhomogeneous Media

- °Study of the rectilinear propagation of light.
- °Analysis of homogeneous and inhomogeneous media.
- °Effects of variations in the refractive index.

4- Reflection and Refraction at Interfaces

- °Behavior of light rays at interfaces between different media.
- °Total internal reflection and its applications.
- °Study of prisms and lenses.

5- Simple Optical Systems

- °Plane and spherical mirrors.

- °Thin and thick lenses.
- °Image formation by simple optical systems.

6-Complex Optical Systems

- °Combination of lenses and mirrors.
- °Analysis of optical aberrations.
- °Design and optimization of complex optical systems.

7-Practical Applications of Geometrical Optics

- °Common optical instruments (microscopes, telescopes, cameras).
- °Applications in photonics and telecommunications.
- °Case studies and practical projects.

This course aims to provide you with a deep understanding of the fundamental concepts of geometrical optics and to develop your analytical and practical skills to solve complex problems in this field.

Objectives

Course Objectives:

By the end of this course, you will be able to:

- 1-Understand the fundamental principles of geometrical optics, including the laws of reflection and refraction.
- 2-Analyze the behavior of light rays through different media and interfaces.
- 3-Use mathematical tools to model and solve problems in geometrical optics.
- 4-Apply geometrical optics concepts to the design and analysis of simple and complex optical systems.
- 5-Interpret experimental and theoretical results to evaluate the performance of optical systems.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Chemistry



ECTS
4 crédits



Hourly volume
63h

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Classical mechanics

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Industrial sciences

Introducing

This is an introductory class to industrial design and manufacturing. Students are supposed to have a good knowledge of High School Maths and Physics.

Description

- Industrial product lifecycle
- 3D computer modeling
- 2D and 3D drawing
- introduction to mechanical design

--> Time : 27,5 h.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Objectives

At the end of this module, the student will have understood and be able to explain (main concepts):

Basic knowledge of mechanical design and manufacturing.

The student will be able to:

1) Module CSM (Mechanical Design):

- _ Identify parts of a mechanical system using a mechanical drawing
- _ Model simple parts and simple assemblies using CAD software
- _ Design a simple mechanical product, describe it using appropriate mechanical engineering wording

Location(s)

 Toulouse

Necessary prerequisites

Electrical phenomena

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Thermodynamics

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Thinking Together the New Socio-Ecological Challenges and our Responsibility

Introducing

Description

The student is able to perceive changes in the way we inhabit the planet (history, anthropology)

The student is able to identify the nine thresholds of overshoot

The student understands the orders of magnitude of the impacts of human activities in the 20th and 21st centuries: carbon impact, atmospheric CO2 concentration, species extinction, biodiversity, environment, etc.

The student is able to identify the contribution of engineering to these impacts

The student is able to consider solutions, not just technical ones (avoiding techno-solutionism)

The student is able to develop a systemic vision of human impacts on the planet (climate fresco, systemic and complexity analysis)

The student is able to analyze and critically examine the use of numbers and figures relating to socio-ecological issues, and their various interpretations.

The student is made aware of the concept of environmental justice (climate fresco, ethics).

The student is able to question certain engineering activities and their uses.

Objectives

Thinking Together New Socio-Ecological Challenges and Our Responsibility:

Understanding the limits of the Anthropocene and its consequences for our present: socio-ecological issues

Develop critical thinking and demonstrate reflexivity

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

French as a foreign language semester 1



ECTS
3 crédits



Hourly volume
55h

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

French as a foreign language and documentary project

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Corporate Social Responsibility (CSR)

Introducing

Description

Responsible business, CSR (Corporate Social Responsibility), responsible legal structure, stakeholders and responsible governance, responsible value creation and sharing.

Objectives

This course introduces the fundamental concepts, approaches, and tools of responsible business management. The objective is to raise students' awareness of sustainable business practices. It highlights the integration of social, environmental, and economic issues into the operations of businesses.

By the end of this course, students will be able to :

- Design business transformation strategies
- Understand the main challenges of responsible business
- Identify and assess decisions related to corporate responsibility
- Establish action priorities in terms of responsibility

Cross-disciplinary skills :

- Grasp the complexity of real-world situations
 - Take a step back from managerial information and adopt a critical mindset
 - Work independently and as part of a team
-

Necessary prerequisites

None

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Professional Path Initiative

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Physical activities and sports

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Learning to learn

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algorithmics

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Argumentation, rigor and reasoning

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Calculations techniques

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Analysis

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Algebra

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Appropriate

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Formalizing

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Calculating

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Interpreting

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Achieving

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Identify, understand, analyze and interpret information

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Get to know yourself and engage in a task, taking into account the objectives and the situation, and respecting the instructions given

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Written communication: structure and expression

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Understanding, communicating and interacting orally

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse

Master written French language

Introducing

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Practical info

Location(s)

 Toulouse