

## Fiche descriptive de module

### Connaissances fondamentales 2

### SF102

Pér. 1 <sup>er</sup> semestre -	Pér. 2 <sup>ème</sup> semestre 220	Pér. 3 <sup>ème</sup> semestre -	Total périodes: <b>220</b>	Orientation(s) / année <b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>
------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------	--

Numéro de version: 05-0  
Date entrée en vigueur : 01.08.2017  
Date de fin de validité :

<i>Prérequis</i>	Les prérequis sont fixés par le plan modulaire de la filière de formation
<i>Formes d'enseignement</i>	Théorique et exercices pratiques
<i>Processus PEC associés</i>	01.1-01.2-02.1-02.2-03.1-03.2-04.1-04.3-04.4-06.2-05.1-05.2-05.3-05.4-05.6-07.2-09.1-09.2-09.3-10.2-10.3-
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	Maîtriser les compétences théoriques fondamentales nécessaires à l'apprentissage et la mise en application des compétences de métier, de gestion et de communication
<i>Modalité d'évaluation</i>	Travaux écrits, rapports, présentation
<i>Conditions de réussite</i>	Toutes les conditions suivantes doivent être remplies: <ul style="list-style-type: none"> <li>la moyenne des notes finales de cours, calculée au dixième de point doit être supérieure ou égale à 4.0,</li> <li>aucune note finale de cours ne doit être inférieure à 3.0.</li> </ul> <p style="text-align: right;"><i>Les cas particuliers sont traités par la direction</i></p>
<i>Remarques</i>	-

<i>Contenu du module</i>	<i>Cours</i>	<i>Titre / Contenu</i>	<i>Total pér.</i>
	FRAN <sub>02</sub>	Français - communication	40
	ANGL <sub>02</sub>	Anglais	40
	MATH <sub>02</sub>	Mathématiques fondamentales	60
	PHYS <sub>02</sub>	Physique générale	40
	PHYM <sub>02</sub>	Physique mécanique	20
	GEST <sub>02</sub>	Organisation industrielle	20

<i>Moyens</i>	<i>Voir planning de cours</i>
---------------	-------------------------------

## Fiche descriptive de cours

Français

FRAN02

<i>Pér. 1<sup>er</sup> semestre</i>	<i>Pér. 2<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Pér. 3<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Total périodes:</i>	<i>Orientation(s) / année</i>
-	40	-	<b>40</b>	<b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i>	<i>Sigle(s)</i>	<i>Titre(s)</i>
	SF102	COFO-2	Connaissances fondamentales
<i>Formes d'enseignement</i>	Théorique et pratique		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	Savoir organiser les informations, les mettre en forme, les communiquer dans la langue française		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des messages écrits de type technique et scientifique</li> <li>• Situation et caractéristiques des messages écrits professionnels</li> <li>• Rapport (cas concret)</li> <li>• Travail de l'argumentation</li> </ul>		
<i>Modalité d'évaluation</i>	Notes de contrôle continu (3 minimum) établies au demi-point		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est la moyenne arithmétique, calculée au 10 <sup>ème</sup> de point, des notes de contrôle continu. Le mode de validation finale est défini dans la fiche de module.		
<i>Remarques</i>	-		

## Fiche descriptive de cours

Anglais

ANGL02

Pér. 1 <sup>er</sup> semestre	Pér. 2 <sup>ème</sup> semestre	Pér. 3 <sup>ème</sup> semestre	Total périodes:	Orientation(s) / année
-	40	-	<b>40</b>	<b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>

Module(s) intégrant ce cours	Numéro(s)	Sigle(s)	Titre(s)
	SF102	COFO-2	Connaissances fondamentales
Formes d'enseignement	Interactif et frontal		
Objectifs de compétences spécifiques	<p><b>Développement de compétences partielles:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>making predictions / expressing hopes / talking about future plans / asking and offering help / making suggestions,</i></li> <li>2. <i>describing people characters / comparing people / making comparisons / describing a photograph / arranging when and where to meet people / accepting and refusing invitation politely,</i></li> <li>3. <i>talking about future arrangements / talking about quantities / making complaints and requests,</i></li> <li>4. <i>describing your home / giving and asking for advice / talking about how people behave in your country.</i></li> </ol> <p><b>Développement de compétences-clefs ( reading + writing + listening + speaking) en vue de l'examen PET</b></p> <p>Approfondissement de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>interaction: échanger des informations orales et écrites simples,</i></li> <li>2. <i>réception: comprendre les points essentiels des informations orales et écrites,</i></li> <li>3. <i>production: fournir des informations orales et écrites simples,</i></li> <li>4. <i>connaître et appliquer les points essentiels de structures linguistiques et grammaticales de la langue anglaise,</i></li> <li>5. <i>sensibilisation à la communication interculturelle,</i></li> <li>6. <i>compétence d'autonomie.</i></li> </ol>		
Contenus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Face2Face (Units 5-8):             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Topics: Future life; Relationships; Holidays; Cultural Differences),</li> <li>b. Grammar: Future; comparatives; superlatives.</li> </ol> </li> <li>2. Insight into PET (Units 4-6): Exercices sur les compétences-clefs)</li> <li>3. Vocabulary : PET Wordlist UCLES 2006 (pages 40-50)</li> </ol>		
Modalité d'évaluation	3 tests écrits (2 sommatifs, 1 épreuve de référence cantonale) établis au demi-point		
Mode de validation finale des compétences	La note finale de cours est la moyenne arithmétique, calculée au 10 <sup>ème</sup> de point, des notes de contrôle continu. Le mode de validation finale est défini dans la fiche de module.		
Remarques	-		

## Fiche descriptive de cours

### Mathématiques fondamentales

**MATH02**

<i>Pér. 1<sup>er</sup> semestre</i>	<i>Pér. 2<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Pér. 3<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Total périodes:</i>	<i>Orientation(s) / année</i>
-	60	-	<b>60</b>	<b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i>	<i>Sigle(s)</i>	<i>Titre(s)</i>
	SF102	COFO-2	Connaissances fondamentales
<i>Formes d'enseignement</i>	Théories et exercices		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	A l'issue de ce module l'étudiant sera capable : <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'utiliser les relations entre les fonctions trigonométriques,</li> <li>• d'appliquer concrètement les théorèmes du cosinus et du sinus,</li> <li>• de résoudre des équations trigonométriques simples,</li> <li>• de résoudre des problèmes de géométrie,</li> <li>• de distinguer les notions de fonctions : ED, parité et périodicité,</li> <li>• d'exécuter des opérations de base sur les vecteurs.</li> </ul>		
<i>Contenus</i>	Trigonométrie : relations et équations Fonctions et applications Calcul vectoriel de base : définition, addition, multiplication par un scalaire		
<i>Modalité d'évaluation</i>	Notes de contrôle continu (3 minimum) établies au demi-point		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est la moyenne arithmétique, calculée au 10 <sup>ème</sup> de point, des notes de contrôle continu. Le mode de validation finale est défini dans la fiche de module.		
<i>Remarques</i>	-		

## Fiche descriptive de cours

**Physique générale**
**PHYS02**

<i>Pér. 1<sup>er</sup> semestre</i>	<i>Pér. 2<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Pér. 3<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Total périodes:</i>	<i>Orientation(s) / année</i>
-	40	-	<b>40</b>	<b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i>	<i>Sigle(s)</i>	<i>Titre(s)</i>
	SF102	COFO-2	Connaissances fondamentales
<i>Formes d'enseignement</i>	Théorie et exercices		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	A l'issue de ce module l'étudiant sera capable : <ul style="list-style-type: none"> <li>• de maîtriser la loi des gaz parfaits pour l'appliquer à la résolution de problèmes classiques,</li> <li>• de maîtriser le principe d'Archimède et de l'utiliser à la résolution de problèmes,</li> <li>• d'utiliser concrètement la loi de Bernoulli à la résolution de problèmes,</li> <li>• d'appliquer le premier principe de la thermodynamique.</li> </ul>		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi des gaz parfait</li> <li>• Statique des fluides</li> <li>• Dynamique des fluides</li> <li>• Premier principe de la thermodynamique</li> </ul>		
<i>Modalité d'évaluation</i>	Notes de contrôle continu (3 minimum) établies au demi-point		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est la moyenne arithmétique, calculée au 10 <sup>ème</sup> de point, des notes de contrôle continu. Le mode de validation finale est défini dans la fiche de module		
<i>Remarques</i>	-		

## Fiche descriptive de cours

Physique mécanique

PHYM02

<i>Pér. 1<sup>er</sup> semestre</i>	<i>Pér. 2<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Pér. 3<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Total périodes:</i>	<i>Orientation(s) / année</i>
-	20	-	<b>20</b>	<b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i>	<i>Sigle(s)</i>	<i>Titre(s)</i>
	SF102	COFO-2	Connaissances fondamentales
<i>Formes d'enseignement</i>	Théorie et exercices		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	<p>A l'issue de ce module l'étudiant sera capable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de citer les trois lois de la dynamique (Newton),</li> <li>• d'appliquer concrètement les lois de la dynamique à la résolution de problèmes.</li> </ul>		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamique</li> </ul>		
<i>Modalité d'évaluation</i>	Notes de contrôle continu (3 minimum) établies au demi-point		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	<p>La note finale de cours est la moyenne arithmétique, calculée au 10<sup>ème</sup> de point, des notes de contrôle continu. Le mode de validation finale est défini dans la fiche de module.</p>		
<i>Remarques</i>	-		

## Fiche descriptive de cours

**Gestion**

**GEST02**

<i>Pér. 1<sup>er</sup> semestre</i>	<i>Pér. 2<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Pér. 3<sup>ème</sup> semestre</i>	<i>Total périodes:</i>	<i>Orientation(s) / année</i>
-	20	-	<b>20</b>	<b>SLO / 1</b> <b>SME / 1</b> <b>STE / 1</b>

<i>Module(s) intégrant ce cours</i>	<i>Numéro(s)</i>	<i>Sigle(s)</i>	<i>Titre(s)</i>
	SF102	COFO-2	Connaissances fondamentales
<i>Formes d'enseignement</i>	Théorie, exercices pratiques et projet		
<i>Objectifs de compétences spécifiques</i>	Au terme de l'enseignement l'étudiant sera capable: <ul style="list-style-type: none"> <li>• d'analyser un bilan, de calculer des ratios de rentabilité et de point mort</li> <li>• de construire un bilan et de monter le budget d'un projet</li> <li>• de connaître les domaines du marketing (opérationnel, stratégique, ...)</li> </ul>		
<i>Contenus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan</li> <li>• Calcul de ratios</li> <li>• Budget de trésorerie, montage d'un budget</li> <li>• Marketing</li> </ul>		
<i>Modalité d'évaluation</i>	Notes de contrôle continu (3 minimum) établies au demi-point		
<i>Mode de validation finale des compétences</i>	La note finale de cours est la moyenne arithmétique, calculée au 10 <sup>ème</sup> de point, des notes de contrôle continu. Le mode de validation finale est défini dans la fiche de module.		
<i>Remarques</i>	-		