

 Haute Ecole Spécialisée de Suisse occidentale Fachhochschule Westschweiz University of Applied Sciences and Arts Western Switzerland	<b>Descriptif de module</b> <b>Filière Bachelor en Viticulture et</b> <b>Œnologie</b>	 <b>CHANGINS</b> haute école de viticulture et œnologie
<b>Crédits ECTS : 4</b>	<b>Chimie – Physique I</b>	<b>2024-2025 (S1)</b>
Cours lié(s) :	Chimie I Physique I	Cours frontal Cours hybride
Périodes hebdomadaires :	4 périodes 2 périodes de travail sous supervision (TSS)	Total 60 périodes (sans TSS)
Responsable du module :	Anne-Claire Silvestri	anne-claire.silvestri@changins.ch
Responsables des cours :	Véronique Guiné (Chimie I) Maria Sassoli (Physique I)	veronique.guine@hesge.ch msassoli@gmail.com
Langue d'enseignement :	Français	
Présence :	Non obligatoire	
Prérequis :	Aucun	
Modalité d'évaluation :	Evaluation(s) durant le semestre	
Modalité de validation du module :  Modalité de validation du cours :	Se référer au " Règlement d'études de la filière Bachelor of Science HES-SO en Viticulture et Œnologie " en vigueur. La moyenne du module n'est calculée que lorsque tous les cours sont validés.  Le cours est validé à condition que la moyenne des évaluations soit au minimum de 3.8. La ou le candidat ayant obtenu une note de cours inférieure à 3.8 est inscrit-e d'office à la remédiation de ce cours. Si la remédiation est réussie, la note finale obtenue au cours après remédiation est de 4.0. Le droit à la remédiation ne peut s'exercer qu'une seule fois par cours. En cas d'échec à la remédiation, l'étudiant-e peut répéter le cours. Le droit à la répétition ne peut s'exercer qu'une seule fois.	
Objectif du module :	A la fin du semestre, l'étudiant-e doit être capable d'apprendre les lois et principes fondamentaux de la physique et de la chimie de manière à mieux appréhender l'intérêt des sciences de bases dans la compréhension des pratiques professionnelles.	

<b>Chimie I (2 périodes hebdomadaires + 1 de travail sous supervision)</b>	
Compétences visées :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquérir les notions de base en chimie générale et en chimie organique.</li> <li>- Transférer les connaissances à des situations en lien avec la pratique professionnelle.</li> </ul>
Contenu du cours :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atomes structures électroniques, molécules et liaisons chimiques intramoléculaires</li> <li>- Equilibres chimiques et constantes d'équilibres</li> <li>- Chimie quantitative et stoechiométrie chimique</li> </ul>
Bibliographie :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stéphane Perrio, Béatrice Roy, Jean-Yves Winum. Chimie (cours, exercices et méthodes) – Fluorescences Dunod (2017)</li> <li>- John W. Hill, Ralph H. Pettrucci, Terry W. McCreary, Scott S. Perry, Chimie générale Vol1, ERPI (2008).</li> <li>- John W. Hill, Ralph H. Pettrucci, Terry W. McCreary, Scott S. Perry, Chimie des solutions vol2, ERPI (2008).</li> </ul>
<b>Physique I (2 périodes hebdomadaires + 1 de travail sous supervision)</b>	
Compétences visées :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquérir les connaissances essentielles dans les domaines de la mécanique statique (des solides et des fluides), ainsi que de l'hydrodynamique.</li> <li>- Appliquer les notions, lois et méthodes à la résolution de problèmes simples de physique.</li> <li>- Transférer les connaissances à des situations en lien avec la pratique professionnelle.</li> </ul>
Contenu du cours :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction : Mesures physiques et système international d'unités.</li> <li>- Statique mécanique : Notion de vecteur et ses applications à la statique du point matériel, statique du corps rigide, contrainte et déformation.</li> <li>- Hydrostatique : Poussée d'Archimède, principe de Pascal, tension superficielle et capillarité.</li> <li>- Hydrodynamique : équation de Bernoulli et ses applications (Torricelli et Venturi), nombre de Reynolds et viscosité.</li> </ul>
Bibliographie :	E. Hecht, « Physique », De Boeck Université (1999)
Descriptif de module relu le :	2 septembre 2024
Par :	Anne-Claire Silvestri
Validé par COPIL HES le	Septembre 2024