

Introduction

Unité Préparatoire de Mécanique
Ludovic Surgot, Août 2026

Enseignant:

Ludovic Surgot

ludovic.surgot@heig-vd.ch

Bureau C53

<https://cyberlearn.hes-so.ch/course/view.php?id=10455>

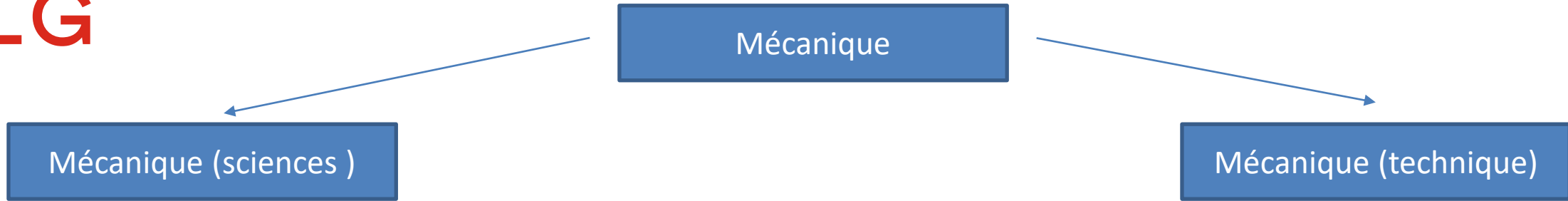
(clé: *UPMECA2026*)



Nb périodes encadrées: 9 séances de 4 périodes soit 36 périodes (= 27 h)

Evaluation: 1 note en fin ou en cours de module
contrôle continu
(figure sur bulletin , mais pas comptabilisé)

La mécanique...c'est quoi ?



Mécanique classique ou newtonienne

- Mécanique du point
Statique / Cinématique / Dynamique
- Mécanique du solide (non déformable)
2 séances Statique / Cinématique / Dynamique
- Mécanique des milieux continus
 - Résistances des matériaux
(solide déformable)
 - Mécanique des fluides

Mécanique relativiste

- Relativité restreinte
- Relativité Générale

Mécanique quantique

Mécanique

Mécanique (technique)

Ensemble des activités, méthodes et techniques liées à la conception de structures, machines ou de mécanismes

- Dessin industriel

4 séances

- CAO/DAO
- Cotation, tolérances et ajustements

- Matériaux

- Constitutions, types
- Comportements, Traitements

- Fabrication

- Procédés
- FAO

- Éléments de constructions de machine

2 séances

- Principes, utilisations, intégration
- Dimensionnement

- Méthodologie

- Projet, Analyse, CdCF
- Qualité, maintenabilité, fiabilité....

1 séance

Visite des labos et ateliers méca.

SEMAINE 1	Jour 1	Mercredi 19.08	08:30 - 12:00	Intro / Dessin technique <i>projections , coupe et section</i>	J06
	Jour 2	Jeudi 20.08	13:00 - 16:15	Dessin Technique <i>Cotation et Tolérances</i>	J06
	Jour 3	Vendredi 21.08	08:30 - 12:00	Dessin Technique <i>DAO initiation Solidworks</i>	H06c
SEMAINE 2	Jour 4	Lundi 24.08	08:30 - 12:00	Dessin Technique <i>DAO Solidworks suite</i>	H06c
	Jour 5	Mardi 25.08	08:30 - 12:00	Els de construction	J06
	Jour 6	Mercredi 26.08	08:30 - 12:00	Mecanismes	J06
SEMAINE 3	Jour 7	Lundi 31.08	08:30 - 12:00	STATIQUE <i>Vecteur 2D et vecteur 3D</i>	J06
	Jour 8	Mercredi 02.09	13:00 - 16:15	STATIQUE <i>Vecteur équilibre de la particule 2D</i>	J06
	Jour 9	Jeudi 03.09	13:30 - 14:30	Visite COMATEC etage C	J06
		PAUSE AM	10h00 --> 10h30		
		Repas	12h00 --> 13h00		
		PAUSE PM	14h30 --> 14h45		



Questions?