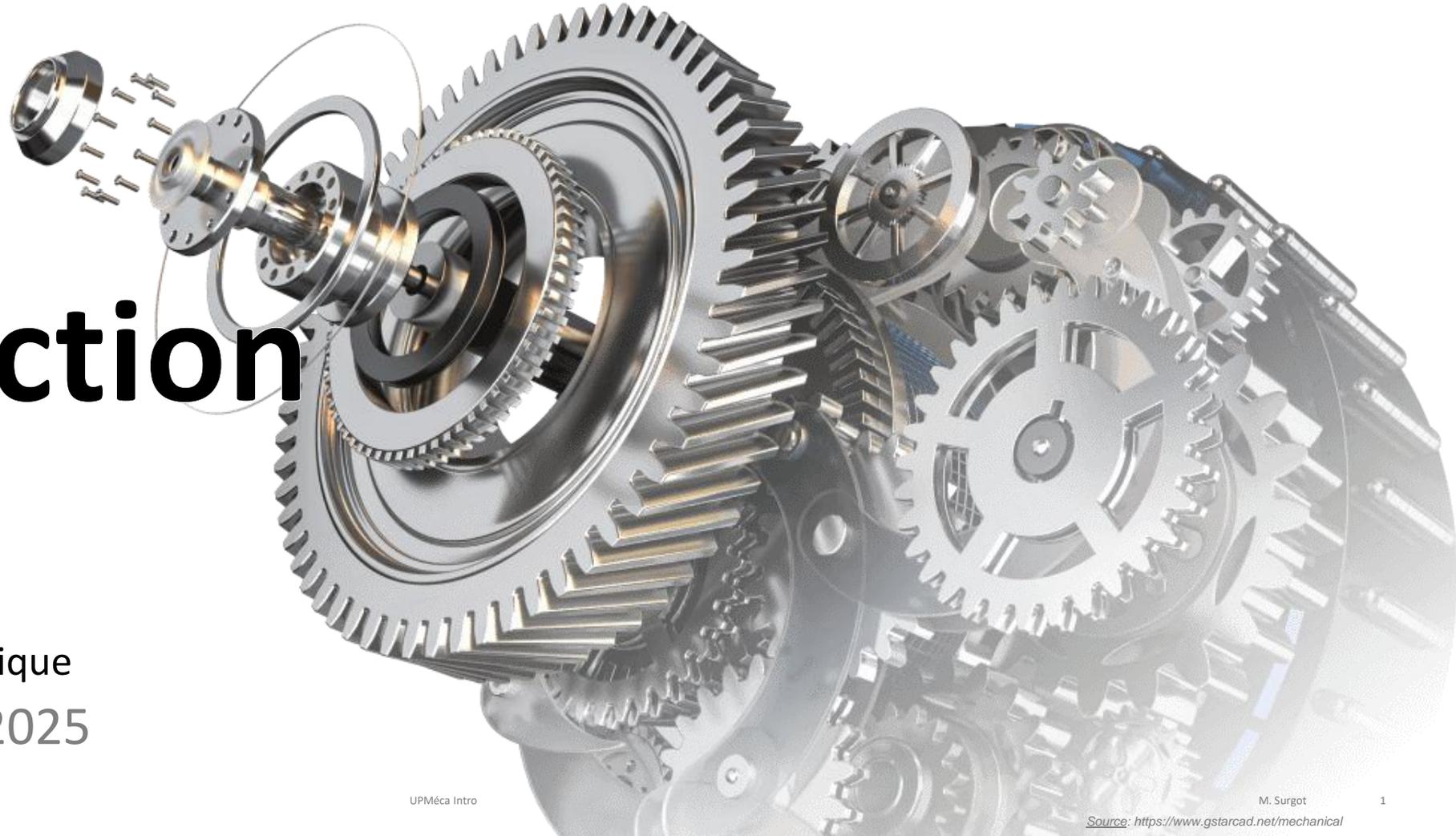


Introduction

Unité Préparatoire de Mécanique
Ludovic Surgot, Août 2025



Enseignant:

Ludovic Surgot

ludovic.surgot@heig-vd.ch

Bureau C53

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

(clé: *UPMECA2025*)



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)



- 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

1 séance
Visite des labos et ateliers méca.

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
- **Eléments de constructions de machine**
 - Principes, utilisations, intégration
 - 2 séances → Dimensionnement
- **Méthodologie**
 - Projet, Analyse, CdCF
 - Qualité, maintenabilité, fiabilité....

SEMAINE 1	Jour 1	Mardi 19.08	13:00 - 16:15	Intro / Dessin technique <i>projections , coupe et section</i>	J06
	Jour 2	Mercredi 20.08	08:30 - 12:00	Dessin Technique <i>Cotation et Tolérances</i>	J06
	Jour 3	Vendredi 22.08	08:30 - 12:00	Dessin Technique <i>DAO initiation Solidworks</i>	H06c
SEMAINE 2	Jour 4	Lundi 25.08	13:00 - 16:15	Dessin Technique <i>DAO Solidworks suite</i>	H06c
	Jour 5	Mardi 26.08	13:00 - 16:15	EIts de construction	J06
	Jour 6	Mercredi 27.08	13:00 - 16:15	Mecanismes	J06
SEMAINE 3	Jour 7	Lundi 01.09	08:30 - 12:00	STATIQUE <i>Vecteur 2D</i>	J06
	Jour 8	Mercredi 03.09	13:00 - 16:15	STATIQUE <i>Vecteur 3D équilibre de la particule 2D</i>	J06
	Jour 9	Jeudi 04.09	13:30 - 14:30	TEST puis Visite COMATEC etage C	J06
		PAUSE AM	10h00 --> 10h30		
		Repas	12h00 --> 13h00		
		PAUSE PM	14h30 --> 14h45		



Questions?