

RÈGLEMENT D'APPLICATION DU CONTRÔLE DES ÉTUDES DE LA SECTION DE GÉNIE MÉCANIQUE

Année académique 2025-2026

du 19 juin 2025

La Vice-présidence académique,

vu l'ordonnance sur la formation menant au bachelor et au master de l'EPFL du 14 juin 2004,

vu l'ordonnance sur le contrôle des études menant au bachelor et au master à l'EPFL du 30 juin 2015,

vu le plan d'études de la section de génie mécanique,

arrête:

Art. 1 – Champ d'application

Le présent règlement fixe les règles d'application du contrôle des études de bachelor et de master de la section de génie mécanique pour l'année académique **2025-2026**.

Art. 2 – Étapes de formation

1 Le bachelor est composé de deux étapes successives de formation :

- le cycle propédeutique, d'une durée d'un an, dont la réussite se traduit par 60 crédits ECTS acquis en une fois, condition pour entrer au cycle bachelor,
- le cycle bachelor, d'une durée de deux ans, dont la réussite implique l'acquisition de 120 crédits, condition pour entrer au master.

2 Le master est composé de deux étapes successives de formation :

- le cycle master, d'une durée de 3 semestres, dont la réussite implique l'acquisition de 90 crédits, condition pour effectuer le projet de master,
- le projet de master, d'une durée de 17 semaines, complété par un stage d'ingénierie, ou de 25 semaines, dont la réussite se traduit par l'acquisition de 30 crédits.

Art. 3 – Sessions d'examen

1 Les branches de session sont examinées pendant les sessions d'examen d'hiver ou d'été (mention H ou E dans le plan d'études).

2 Les branches de semestre sont examinées pendant le semestre d'automne ou de printemps (mention sem A ou sem P).

3 Pour les branches de session, l'examen indiqué pour la session peut être complété par des contrôles de connaissances durant le semestre, selon indications de la personne enseignante.

Chapitre 1 : Cycle propédeutique

Art. 4 - Examen propédeutique

1 L'examen propédeutique est composé de deux blocs de branches :

- le bloc 1 valant **30 coefficients**
- le bloc 2 valant **30 coefficients**.

- 2 L'examen propédeutique est réussi lorsque:
- à l'issue de la session d'hiver, une moyenne égale ou supérieure à 3.50 est atteinte dans le bloc 1, condition pour être admis au semestre de printemps,
 - à l'issue de la session d'été, une moyenne égale ou supérieure à 4.00 est atteinte dans chacun des deux blocs.
- 3 En cas d'échec et répétition de l'examen propédeutique, les branches de semestre réussies (note supérieure ou égale à 4) ne peuvent pas être présentées une nouvelle fois.

Chapitre 2 : Cycle bachelor

Art. 5 - Organisation

Les enseignements du cycle bachelor sont répartis en 6 blocs.

Art. 6 - Examens de 2^{ème} année

- 1 Le bloc 1 est réussi lorsque les **33 crédits** du plan d'études sont acquis.
- 2 Le bloc 2 est réussi lorsque les **23 crédits** du plan d'études sont acquis.

Art. 7 – Choix des branches en 3^{ème} année

- 1 Le bloc 4 est composé de branches à option pour le 6^{ème} semestre. Au minimum **9 crédits** de ces branches selon le plan d'études doivent être choisis.
- 2 Certaines branches étant des prérequis pour des enseignements du cycle master, le choix doit être fait en fonction du cursus de master projeté.

Art. 8 - Examens de 3^{ème} année

- 1 Le bloc 3 est réussi lorsque les **38 crédits** du plan d'études sont acquis.
- 2 Le bloc 4 « Options » est réussi lorsque **9 crédits** du plan d'études sont acquis.
- 3 Le bloc 5 est réussi lorsque les **9 crédits** du plan d'études sont acquis.

Art. 9 - Examens communs aux 2^{ème} et 3^{ème} années

Le bloc 6 « SHS et MGT transversal » est réussi lorsque les **8 crédits** du plan d'études sont acquis.

Chapitre 3 : Cycle master

Art. 10 - Organisation

L'enseignement au cycle master est réparti en un bloc de 16 crédits et un groupe «options» de 74 crédits.

Art. 11 - Prérequis

- 1 Les branches du groupe «options» peuvent exiger des prérequis qui sont mentionnés dans la fiche du cours concerné. La condition du prérequis est remplie si les crédits correspondants ont été acquis pour le cours ou par moyenne du bloc.
- 2 Des cours à option du cycle bachelor peuvent être des prérequis pour les enseignements du cycle master.

Art. 12 - Bloc « Projets »

- 1 Le bloc « Projets » est réussi lorsque les 16 crédits du plan d'études sont acquis.
- 2 Le projet de semestre de Génie mécanique I, de 10 crédits, doit être effectué dans un laboratoire de génie mécanique ou affilié à l'institut de génie mécanique. Pour réaliser le projet dans un laboratoire hors SGM, il faut l'approbation préalable de la direction de section, laquelle sera obtenue uniquement si le projet est en lien avec une spécialisation inscrite au plan d'étude de l'étudiante ou de l'étudiant.

Art. 13 - Groupe « Options »

- 1 Le groupe « Options » est réussi lorsque les 74 crédits sont acquis de façon indépendante par réussite individuelle de chaque branche
- 2 Pour prétendre à un master en génie mécanique, l'étudiante ou l'étudiant doit avoir acquis au minimum de 44 crédits de cours provenant du groupe "Options" parmi ceux proposés dans le plan d'études de la SGM

Sur approbation de la direction de section, deux branches au maximum peuvent être choisies parmi les cours du cycle bachelor.

- 3 Au début du cycle master, l'étudiante ou l'étudiant peut choisir une des 6 spécialisations dont les enseignements sont identifiés dans le plan d'études par les lettres A, B, C, D, E et F :

- A Mécanique des fluides
- B Automatique et systèmes
- C Conception et Production
- D Sciences thermiques
- E Mécanique des solides et des structures
- F Biomécanique.

Un minimum de 30 crédits est requis pour réussir une spécialisation.

- 4 Les spécialisations comportent des cours « fondamentaux » (lettres en gras dans la colonne « spécialisation » du plan d'études) dont un nombre de crédits minimum (défini ci-dessous) doit être acquis. A ces cours s'ajoutent des cours « conseillés » afin de compléter les 30 crédits totaux nécessaires.

Nombre de crédits de cours fondamentaux en fonction des spécialisations :

- A Mécanique des fluides : 12
- B Automatique et systèmes : 9
- C Conception et Production : 16
- D Sciences thermiques : 15
- E Mécanique des solides et des structures: 8
- F Biomécanique : 8

- 5 L'étudiante ou l'étudiant est responsable de la conformité au règlement de son choix des branches.
- 6 Une étudiante ou un étudiant désirant faire un mineur doit valider 30 crédits dans le cadre d'un mineur.

Art. 14 - Règle spécifique aux projets du groupe « Options »

- 1 Sur approbation de la section, le projet de Génie mécanique II optionnel, de 10 crédits, peut être réalisé hors-SGM.
- 2 Le cours « MGT-555 Innovation & entrepreneurship in engineering » tombe sous le coup du même règlement que le projet de GM II et sera comptabilisé dans les 44 crédits de SGM, si l'étudiante ou l'étudiant ne

réalise pas de projet de GM II. Si l'étudiante ou l'étudiant s'inscrit pour un projet de GM II, alors les crédits de MGT-555 seront comptabilisés dans les 30 crédits de cours hors GM.

Art. 15 - Enseignement SHS

1 L'enseignement SHS (bloc 1) du semestre d'automne constitue l'introduction à la réalisation du projet SHS du semestre de printemps.

2 Pour autant qu'il considère que le cursus d'un cas individuel le justifie, le Collège des Humanités peut, d'entente avec l'équipe enseignante, déroger à cette organisation en autorisant que le projet soit réalisé au même semestre que le cours d'introduction ou soit réalisé à un semestre ultérieur.

Art. 16 - Mineurs

1. Afin d'approfondir de développer des interfaces avec d'autres sections de l'EPFL, l'étudiante ou l'étudiant peut choisir de suivre la formation offerte dans le cadre d'un mineur figurant dans l'offre de l'EPFL. Le mineur « Génie mécanique » ne peut pas être choisi.

2 L'étudiante ou l'étudiant annonce le choix d'un mineur à sa section au plus tard à la fin du premier semestre des études de master.

3 Le choix des cours qui composent le mineur se fait avec la personne responsable du mineur, de façon à former 30 crédits au moins.

4. Un mineur est réussi quand 30 crédits au minimum sont obtenus parmi les branches avalisées.

5 En cas d'abandon du mineur, la section de génie mécanique détermine le nombre de crédits validés à transférer dans les groupes « Options » .

Art. 17 – Double Diplôme

1 La section de génie mécanique offre à ses étudiantes et étudiants la possibilité d'obtenir un double diplôme, sur la base d'accords de l'EPFL avec certaines institutions agréées.

2 Les conditions pour obtenir un double diplôme sont les suivantes :

- avoir obtenu un bachelor de l'EPFL.
- avoir validé au minimum 60 crédits au cycle master de l'EPFL.
- avoir validé un total de 150 crédits ECTS au minimum entre les deux institutions, selon un programme d'études approuvé par la section, 120 crédits dont un projet de master de 30 crédits étant pris en compte par l'EPFL pour délivrer le master.

3 L'admission et les conditions d'obtention du double diplôme sont régies par les instructions de la section.

Chapitre 4 : Stage et projet de master

Art. 18 – Stage d'ingénierie

1 Le stage d'ingénierie, d'une durée minimale de 8 semaines et maximale de 6 mois, doit être réalisé en entreprise. La réalisation d'un projet de master de 25 semaines en entreprise dispense cependant du stage.

2 Le stage est effectué entre la fin du bachelor et le début du projet de master.

3 La personne responsable du stage de la section évalue le stage, par l'appréciation « réussi » ou « échoué ». En cas d'échec, il doit être répété et ne peut l'être qu'une fois, en règle générale dans une autre entreprise.

4 La réussite du stage est une condition pour l'admission au projet de master. Il est validé avec les 30 crédits du projet de master.

5 Les modalités d'organisation et les critères de validation du stage font l'objet d'instructions de la section.

Art. 19 – Projet de Master

1 Le projet de master s'étend sur une durée de 17 semaines s'il est effectué à l'EPFL ou de 25 semaines s'il est effectué hors de l'EPFL.

2 Sa réussite se traduit par l'acquisition de 30 crédits.

3 Le projet de Master est supervisé par une professeure ou un professeur de l'institut de génie mécanique, responsable du suivi et de l'évaluation.

A la demande de l'étudiante ou l'étudiant, la direction de section peut confier la supervision du projet de master à une collaboratrice ou un collaborateur scientifique ou à une professeure ou un professeur rattaché à une autre section.

4 En cas d'échec au projet de master réalisé hors EPFL, sa répétition devra se dérouler dans un laboratoire de l'EPFL de génie mécanique.

5 Si le projet de master échoué a été réalisé en entreprise (présence en entreprise durant au moins 8 semaines), l'expérience industrielle peut toutefois être validée pour la partie stage.

6 Les modalités d'organisation du projet de master sont régies par les instructions de la section.

Chapitre 5 : Mobilité

Art. 20 – Périodes et conditions de mobilité

1 La section de génie mécanique offre la possibilité d'effectuer un séjour de mobilité en 3ème année de bachelor et/ou dans le cadre du projet de master, aux conditions fixées ci-après.

- 2 Pour une mobilité en 3ème année de bachelor,
- la moyenne atteinte à l'examen propédeutique doit s'élever au minimum à 4.50 (5.00 pour les échanges hors Europe);
 - les 60 crédits de la 2^e année doivent avoir été acquis.
 - en outre, des conditions spécifiques existant en fonction des destinations, l'accord de la personne déléguée à la mobilité est nécessaire.

3 N'est autorisée à faire une mobilité au projet de master que la personne qui a acquis tous les crédits du cycle master et réussi, le cas échéant, le stage d'ingénierie.

Au nom de l'EPFL

Le Vice-président académique, Ambrogio Fasoli

Lausanne, le 19 juin 2025