**RÈGLEMENT D'APPLICATION DU CONTRÔLE DES ÉTUDES DE LA SECTION**

**DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET ÉLECTRONIQUE**

**pour l’année académique 2020-2021**

**du 2 juin 2020**

*La direction de l'École polytechnique fédérale de Lausanne*

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 électrique et électronique

*arrête:*

**Article premier - 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 électrique et électronique qui se rapportent à l’année académique 2020-2021.

**Art. 2 – Étapes de formation**

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

- le cycle propédeutique d’une année, dont la réussite se traduit par 60 crédits ECTS acquis en une fois, condition pour entrer au cycle bachelor.

- le cycle bachelor s’étendant sur 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 trois 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, dont la réussite implique l’acquisition de 30 crédits, est placé sous la responsabilité d’un professeur ou MER affilié à la section de Génie électrique et électronique. Sur proposition de l’enseignant responsable, la section peut porter la durée du projet de master jusqu’à 25 semaines pour les projets effectués hors de l’EPFL.

**Art 3 – Sessions d’examen**

1 Les branches de session sont examinées pendant les sessions d’hiver ou d’été. Elles sont mentionnées dans le plan d’études avec la mention H ou E.

2 Les branches de semestre sont examinées pendant le semestre d’automne ou le semestre de printemps. Elles sont mentionnées dans le plan d’études avec la mention sem A ou sem P.

3 Une branche annuelle, c’est-à-dire dont l’intitulé tient sur une seule ligne dans le plan d’étude, est examinée globalement pendant la session d’été (E).

4 Pour les branches de session, la forme écrite ou orale de l’examen indiquée pour la session peut être complétée par des contrôles de connaissances écrits ou oraux durant le semestre, selon indications de l’enseignant.

**Chapitre 1 : Cycle propédeutique**

**Art. 4 - Examen propédeutique**

1 L’examen propédeutique comprend des branches « Polytechniques » pour 41 coefficients et des branches « Spécifiques » pour 19 coefficients, distribuées indifféremment sur deux blocs.

2 Le premier bloc de branches correspond à
36 coefficients et le second bloc de branches correspond à 24 coefficients.

3 L’examen propédeutique est réussi lorsque :

- l’étudiant a obtenu, à l’issue de la session d’hiver, une moyenne égale ou supérieure à 3.50 dans le premier bloc, condition pour entrer au semestre de printemps, et

- qu’il a obtenu, à l’issue de la session d’été, une moyenne égale ou supérieure à 4.00 dans chacun des deux blocs, condition pour entrer au cycle bachelor.

4 L’étudiant qui échoue l’examen propédeutique ne sera pas autorisé l’année suivante à répéter les branches de semestre pour lesquelles il a obtenu une note égale ou supérieure à 4.00.

**Chapitre 2 : Cycle bachelor**

**Art. 5 – Organisation**

1 Les enseignements du cycle bachelor sont répartis entre la 2e année et la 3e année de la façon suivante:

- En 2e année : deux blocs “Sciences de base”
et “Matières spécifiques” totalisant 57 crédits.

- En 3e année : un bloc “Tronc commun”
et deux groupes “Orientations” (préparation aux orientations du master) et options totalisant 55 crédits.

- Un bloc SHS et MGT transversal d’une valeur de 8 crédits répartis entre la 2e année (4 crédits) et la 3e année (4 crédits).

**Art. 6 - Examen de 2e année**

1 Le bloc «Sciences de base » est réussi lorsque les
**27 crédits** du plan d’études sont obtenus.

2 Le bloc “Matières spécifiques” est réussi lorsque les
**30 crédits** du plan d’études sont obtenus.

**Art. 7 - Examen de 3e année**

1 Le bloc “Tronc commun” est réussi lorsque les
**32 crédits** du plan d’études sont obtenus.

2 Le groupe « Orientations » est réussi lorsque
**11** **crédits** du plan d’études sont obtenus de façon indépendante, dont 8 crédits de cours et 3 crédits de TP.

3 Le groupe « Option » est réussi lorsque
**12** **crédits** au moins sont obtenus de façon indépendante.

**Art. 8 - Examen de 2e et 3e années**

Le bloc « SHS et MGT » est réussi lorsque les **8 crédits** du plan d’études sont obtenus.

**Chapitre 3: Cycle master**

**Art. 9 – Organisation**

1. Les enseignements du cycle master sont répartis en deux groupes et un bloc dont les crédits doivent être obtenus de façon indépendante. Ils peuvent donner lieu à l’obtention d’une spécialisation ou/et d’un mineur.

2. Le bloc « Labs and Projects » est composé d’un projet de 10 crédits, d’un laboratoire pratique de 4 crédits et de l’enseignement SHS.

3. Le groupe 1 « Core courses » est composé des cours de la liste du plan d’études dans la rubrique « Master ».

4. Le groupe 2 « Options » est composé

 - des cours de la liste du groupe 2 « options » du plan d’études dans la rubrique « Master » ;

 - des crédits surnuméraires obtenus dans le groupe 1 « Core courses » ;

 - d’un projet optionnel de 10 crédits suivant l’alinéa 5 ;

 - de cours hors plan d’études suivant l’alinéa 6 ;

 - de cours liés à une spécialisation ou un mineur suivant l’art. 19.

5. Le projet du bloc « Labs and Projects » et le projet optionnel du groupe 2 ne peuvent être effectués dans le même semestre.

6. Des cours, comptant pour un maximum de 11 crédits au total, peuvent être choisis en dehors de la liste des cours du plan d’études dans la rubrique « Master ». Le choix de ces cours doit être accepté préalablement par le directeur de la section qui peut augmenter le maximum de 11 crédits si la demande est justifiée.

**Art. 10 – Mineurs et spécialisations**

1 Afin d’approfondir un aspect particulier de sa formation ou de développer des interfaces avec d’autres sections de l’EPFL, l’étudiant peut choisir de suivre la formation offerte dans le cadre d'un mineur figurant dans l’offre de l’EPFL ou/et d’une spécialisation de la section de génie électrique et électronique.

2 Le choix des cours qui composent un mineur se fait avec la section de génie électrique et électronique et avec leresponsable du mineur. Le mineur « Génie électrique et électronique » ne peut pas être choisi.

3 L’étudiant annonce le choix d’un mineur ou d’une spécialisation à sa section au plus tard à la fin du premier semestre des études de master.

4 L’étudiant qui choisit une spécialisation pour compléter son cycle master doit obtenir 30 crédits en suivant des cours de la spécialisation et prendre, dans le bloc « Labs and Projects » un projet à 10 crédits dans le domaine de la spécialisation.

5 Le choix des cours qui composent une spécialisation, hormis les cours obligatoires, est soumis, pour concertation, à la section de génie électrique et électronique.

6 Un mineur ou une spécialisation est réussi quand 30 crédits au minimum sont obtenus parmi les branches avalisées.

7 En cas d’abandon d’un mineur ou d’une spécialisation en cours de cursus, la section de Génie électrique et électronique détermine le nombre de crédits validés à transférer dans le groupe des options.

**Art. 11 – Stage d’ingénieur**

1 Les étudiants entrant au cycle master doivent effectuer, durant leur master, soit un stage long (Art. 21), soit un stage court (Art. 22). La réalisation d’un projet de master de 25 semaines en entreprise dispense cependant les étudiants de cette obligation.

2 En règle générale, ce stage doit être effectué après deux semestres de cycle master mais avant le projet de master.
Sur demande de l’étudiant, la section peut l’autoriser à effectuer son stage dès la fin du cycle Bachelor.

3 Le responsable du stage de la section évalue le stage, par l’appréciation « réussi » ou « non réussi ». En cas de non réussite, le stage peut être répété une fois, dans la règle dans une autre entreprise.

4 Les modalités d’organisation et les critères de réussite du stage d’ingénieur font l’objet d’un règlement interne à la section.

**Art. 12 - Stage d’ingénieur d’un semestre ou stage long**

1 La durée du stage long est de 4 à 6 mois. Sa réussite permet l’acquisition de 30 crédits.

2 Sa réalisation exige que le projet de master soit effectué à l’EPFL ou dans une autre haute école et que l’étudiant ne se soit pas inscrit à un mineur.

**Art. 13 - Stage court d’ingénieur**

1 La durée du stage court est comprise entre 8 et
16 semaines. Il n’est pas crédité.

2 Sa réalisation permet d’effectuer le projet de master soit en entreprise, soit dans le domaine académique.

**Art. 14 - Examen du cycle master**

1 Le bloc « Labs and Projects » est réussi lorsque les **20 crédits** sont obtenus.

2 Le groupe « Core courses et Options », composé du groupe 1 « Core courses » et du groupe 2 « Options », est réussi lorsque **70 crédits** sont obtenus.

3 Le groupe 1 « Core courses » est réussi lorsqu’**au moins 12 crédits** sont obtenus.

**Art. 15 - Enseignement SHS**

Les deux branches SHS donnent chacune lieu à 3 crédits. L’enseignement du semestre d’automne introduit à la réalisation du projet du semestre de printemps. Pour autant qu’il considère que le motif est justifié, le Collège des Humanités peut déroger à cette organisation. Il peut également autoriser à ce qu’un étudiant réalise son projet sur un semestre qui ne suit pas immédiatement celui dans lequel a lieu l’enseignement d’introduction.

**Chapitre 4 : Programme triangulaire en « Micro- et nanotechnologies pour les systèmes intégrés »**

**Art. 16– Organisation**

1 L’organisation générale des enseignements du programme triangulaire en « Micro- et nanotechnologies pour les systèmes intégrés » (MNIS) est régie par le règlement interne dudit programme. Les enseignements liés à ce programme sont dispensés par trois institutions :

- 1er semestre : Politecnico di Torino (Polito)

- 2e semestre : Institut national polytechnique de Grenoble (INPG)

- 3e semestre : École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

2 La répartition des crédits est faite de la façon suivante :

- 1er semestre (Polito) (30 crédits)

- 2e semestre (INPG) (30 crédits)

- 3e semestre (EPFL) (30 crédits)

- le projet de master (30 crédits)

3 L’étudiant est soumis au règlement du contrôle des études de l’institution où il effectue son semestre.

4 Un conseil, appelé Conseil d’Orientation du Programme triangulaire, propose chaque année le nombre de places ouvertes au recrutement pour chacune des trois universités. À l’EPFL, la section de génie électrique et électronique est responsable de cette formation. Les étudiants de l’EPFL intéressés par ce programme présentent leur candidature auprès d’elle. Cette dernière effectue une première sélection. Un jury d’admission commun aux trois universités procède à la sélection finale des étudiants admis à ce programme.

5 L’étudiant ayant suivi avec succès le programme MNIS obtient un diplôme conjoint aux trois institutions énonçant les trois titres officiels reconnus par les systèmes nationaux, à savoir :

- Laurea Magistrale in Nanotechnologies for ICT par POLITO,

- Diplôme d'ingénieur de l’Institut national polytechnique de Grenoble spécialité micro et nanotechnologies pour les systèmes intégrés, décerné par l’INP Grenoble

- Master of Science en Génie électrique et électronique, décerné par l‘EPFL.

Le diplôme conjoint mentionne la spécialisation « Micro- and Nanotechnologies for Integrated Systems ».

**Art. 17 – Examen du programme MNIS**

1 1er semestre (Polito) : le bloc unique est réussi lorsque les 30 crédits du plan d’études sont obtenus.

2 2ème semestre (INPG) : 3 blocs et 1 groupe.

Le “bloc I” est réussi lorsque les 6.5 crédits du plan d’études sont obtenus,

le “bloc II” est réussi lorsque les 7.5 crédits du plan d’études sont obtenus,

le “bloc III” est réussi lorsque les 12 crédits du plan d’études sont obtenus,

le groupe “Optional courses” est réussi lorsque 4 crédits au moins sont obtenus de façon indépendante.

3 3ème semestre (EPFL) : 3 blocs

Le “bloc I” est réussi lorsque les 17 crédits du plan d’études sont obtenus,

le “bloc II” est réussi lorsque les 6 crédits du plan d’études sont obtenus,

le “groupe I” est réussi lorsque les 7 crédits du plan d’études sont obtenus.

**Chapitre 5 : Mobilité**

**Art. 18 – Périodes de mobilité autorisées**

Les étudiants de la section de génie électrique et électronique peuvent effectuer un séjour de mobilité en 3ème année de bachelor et/ou dans le cadre du projet de master.

**Art. 19 - Conditions**

1 Pour une mobilité en 3ème année de bachelor, l’étudiant doit avoir réussi l’examen propédeutique avec une moyenne minimale de 4,5 et ne pas avoir de retard dans l’acquisition des 60 crédits de la 2ème année de bachelor.

2 Pour une mobilité au projet de master, l’étudiant peut être admis conditionnellement s’il n’a pas plus de 8 crédits manquants au cycle master.

3 Des conditions spécifiques existant en fonction des destinations, l’accord du délégué à la mobilité est nécessaire pour partir en séjour de mobilité.

Au nom de la direction de l'EPFL

Le président, M. Vetterli

Le vice-président pour l’éducation, P. Vandergheynst

Lausanne, le 2 juin 2020