

UNIVERSITÉ DE FRIBOURG SUISSE  
FACULTÉ DES SCIENCES

UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ  
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Plan d'études pour les passerelles

## Pré-master en informatique

- HES -> Uni
- EFA -> Uni

Accepté par la Faculté des Sciences le 22 mars 2004  
Version révisée du 16 septembre 2007

### 3.4.3 Passerelles (Annexe I)

#### Programmes d'études des pré-master (HES->Uni et EFA->Uni)

L'objectif du programme Pré-MSc « HES->Uni » est de permettre aux titulaires d'un Bachelor HES (Haute École Spécialisée) en informatique l'accès aux études de master en informatique à l'Université de Fribourg.

Les étudiant-es en informatique de l'EIA-FR ont la possibilité de suivre un programme Pré-MSc spécifique « EIA->Uni » en parallèle à leurs études HES. Les étudiant-es d'autres HES peuvent bénéficier des cours bloc organisés hors semestre par l'EIA-FR.

Le Pré-MSc requiert l'acquisition de 60 crédits ECTS, ce qui correspond à 1 an d'études à plein temps. Le programme Pré-MSc doit être réussi avant d'accéder au programme de master.

##### 3.4.3.1 Unités d'enseignement du Pré-MSc « HES->Uni »

[Version 2005, paquet de validation : PMSc-IN.0009]

Code	Unité d'enseignement	semestre	heures	ECTS
<b>UE obligatoires</b>				
IN.1001	Programmation I : programmation fonctionnelle (cours et exercices)	SA	2+2	5
IN.1200	Projet I (Passerelle HES)	SA	2	5
IN.2002	Programmation IIA : paradigmes de programmation (cours et exercices)	SP	2+2	5
IN.2200	Projet II (Passerelle HES)	SP	2	5
MA.7901	Méthodes mathématiques de l'informatique I (cours et exercices)	SA	3+2	5
MA.7902	Méthodes mathématiques de l'informatique II (cours et exercices)	SP	3+2	5
IN.3001	Programmation III : programmation orientée objets (cours et exercices)	SA	2+2	5
IN.4001	Génie logiciel I : méthodes orientées objets (cours et exercices)	SE	2+2	5
IN.5002	Systèmes III : systèmes d'exploitation (cours et exercices)	SA	2+1	5
IN.6002	Systèmes IV : systèmes répartis (cours et exercices)	SP	2+1	5
<b>UE à choix (choisir 2 des 3 UE suivantes)</b>				
IN.3002	Programmation IIIA : algorithmes (cours et exercices)	SA	2+2	5
IN.5003	Spécialisation I : génie multimédia (cours et exercices)	SA	2+1	5
IN.6001	Génie logiciel III : gestion de projets (cours et exercices)	SP	2+1	5
				<b>60</b>

### 3.4.3.2 Unités d'enseignement du Pré-MSc « EIA->Uni »

[Version 2004, paquet de validation : PMSc-IN.0008]

Code	Unité d'enseignement	semestre	heures	ECTS
<b>UE obligatoires</b>				
MA.7903	Méthodes mathématiques de l'informatique I (cours et exercices) (Passerelle HES)	cours bloc <sup>1</sup>		5
IN.1001	Programmation I : programmation fonctionnelle (cours et exercices)	SP <sup>2</sup>	2+2	5
IN.2002	Programmation IIA : paradigmes de programmation (cours et exercices)	SP <sup>2</sup>	2+2	5
MA.7904	Méthodes mathématiques de l'informatique II (cours et exercices) (Passerelle HES)	cours bloc <sup>3</sup>		5
IN.1200	Projet I (Passerelle HES)	SA <sup>4</sup>	2	5
IN.2200	Projet II (Passerelle HES)	SP <sup>4</sup>	2	5
IN.3001	Programmation III : programmation orientée objets (cours et exercices)	SA <sup>5</sup>	2+2	5
IN.5002	Systèmes III : systèmes d'exploitation (cours et exercices)	SA <sup>5</sup>	2+1	5
IF_IN.0001	Travail de diplôme EIA-FR	SA		20
<b>UE à choix</b> (choisir 1 des 2 UE suivantes)				
IN.3002	Programmation IIIA : algorithmes (cours et exercices)	SA <sup>5</sup>	2+2	5
IN.5003	Spécialisation I : génie multimédia (cours et exercices)	SA <sup>5</sup>	2+1	5
				<b>65</b>

### 3.4.3.3 Contenu des UE du Pré-MSc

Le Pré-MSc « HES->Uni » comprend 10 cours semestriels, dont 8 obligatoires et 2 à choix parmi 3 cours. Le Pré-MSc « EIA->Uni » comprend 7 cours semestriels, dont 6 obligatoires et 1 à choix parmi 2 cours. De plus, le pré-MSc prévoit la réalisation de 2 projets obligatoires. L'objectif des cours et des projets est de compléter les connaissances et compétences acquises dans la formation HES, en préparation aux études de MSc.

### 3.4.3.4 Examens de Pré-MSc et validation

Les études de Pré-MSc sont régies par le *Règlement du 2 février 2004 pour l'obtention des Bachelor of Science et des Master of Science de la Faculté des Sciences*. Les programmes de Pré-MSc constituent chacun un « paquet de validation » au sens de ce règlement. La validation des 60 à 65 crédits ECTS du paquet de validation donne accès aux études de Master of Science in Computer Science de l'Université de Fribourg.

L'évaluation des cours se fait par les examens suivants : épreuve écrite de 2 heures ou épreuve orale de 20 minutes à la fin du semestre. Une épreuve sanctionnée par une note insuffisante (<4.0) peut être répétée une fois. Une épreuve réussie (≥4.0) ne peut pas être répétée. Le Pré-MSc est réussi pour autant que :

- la moyenne pondérée des notes des épreuves du paquet de validation soit d'au moins 4. La pondération est fournie par le nombre de points ECTS attribué aux UE d'une épreuve.
- les critères d'évaluation des UE non examinés (travaux pratiques, exercices, etc.) aient été remplis.

<sup>1</sup> Cours bloc en septembre, en fin de 1<sup>ère</sup> année

<sup>2</sup> Durant la 2<sup>ème</sup> année

<sup>3</sup> Cours bloc en septembre, en fin de 2<sup>ème</sup> année

<sup>4</sup> Durant la 3<sup>ème</sup> année

<sup>5</sup> En parallèle avec le travail de diplôme EIA-FR

#### 3.4.3.5 Condition d'accès au Pré-MSc

L'accès aux études de Pré-Master en informatique à l'Université de Fribourg est accordé aux détenteurs ou détentrices d'un Bachelor en informatique d'un Haute École Spécialisée de Suisse ou d'un diplôme jugé équivalent par la Faculté des sciences. La reconnaissance d'équivalence est décidée par la *Commission des requêtes des étudiant-es*, nommée par le Conseil de Faculté.