

**Anlage zur  
Studien-, Praxis- und  
Prüfungsordnung  
für das binationale Studium am  
Deutsch-Französischen  
Hochschulinstitut DFHI/ISFATES  
der  
Hochschule für Technik und  
Wirtschaft des Saarlandes**

**Annexe aux modalités du contrôle  
des connaissances et règlement des  
études binationales  
de l'Institut Supérieur Franco-  
Allemand des Techniques  
d'Économie et de Sciences  
(ISFATES) de l'Université de Lorraine**

**Master-Studiengang  
Elektrotechnik – Erneuerbare  
Energien und Systemtechnik (DFHI)**

**Master  
Génie électrique – Ingénierie des  
Systèmes Intelligents Communicants  
et Énergie (ISFATES)**

**Fakultät für Ingenieurwissenschaften**

**Université de Lorraine**

**Deutsch-Französisches  
Hochschulinstitut**

**Institut Supérieur Franco-Allemand  
des Techniques d'Économie et de  
Sciences**

Stand: 17.05.2023

Version du 17/05/2023

**Inhaltsübersicht**

- 1 Studiengangsspezifische Bestimmungen
  - 1.1 Organisationsverantwortung und Fakultätszugehörigkeit
  - 1.2 Zulassungsvoraussetzungen
  - 1.3 Dauer und Gliederung des Studiums
  - 1.4 Abschluss und Zeugnis
  - 1.5 Wahlpflichtmodule
  - 1.6 Praktische Studienphase und Master-Abschlussarbeit
  - 1.7 Auslandssemester
  - 1.8 Spezielle Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung
  - 1.9 Teilzeitstudium
  - 1.10 Zuteilung von Modulnummern
- 2 Modulkatalog mit Art der Prüfung
- 3 Inkrafttreten

**Sommaire**

- 1 Dispositions spécifiques au cursus
  - 1.1 Responsabilités de l'organisation
  - 1.2 Conditions d'admission
  - 1.3 Durée et déroulement des études
  - 1.4 Diplôme et certificat
  - 1.5 Éléments constitutifs au choix
  - 1.6 Stage et mémoire de fin d'études
  - 1.7 Semestre dans un pays tiers
  - 1.8 Conditions spéciales pour l'admission aux examens
  - 1.9 Études à temps partiel
  - 1.10 Attribution des numéros des éléments constitutifs
- 2 Catalogue des éléments constitutifs et modalités d'examen
- 3 Entrée en vigueur

## **1 Studiengangsspezifische Bestimmungen**

### **1.1 Organisationsverantwortung und Fakultätszugehörigkeit**

- (1) Der Master-Studiengang „Elektrotechnik – Erneuerbare Energien und Systemtechnik“ wird gemeinsam von der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes (htw saar) und der Université de Lorraine angeboten. Das Deutsch-Französische Hochschulinstitut für Technik und Wirtschaft (DFHI) und die Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes sind in Kooperation organisationsverantwortlich für das erste und zweite Studiensemester. Das Institut Supérieur de Techniques d'Économie et de Sciences (ISFATES) der Université de Lorraine und die Unité de Formation et de Recherche de Mathématiques, Informatique, Mécanique et Automatismes (UFR MIM) der Université de Lorraine sind in Kooperation organisationsverantwortlich für das dritte und vierte Studiensemester.
- (2) Es gilt die gemeinsame Studien-, Praxis- und Prüfungsordnung des Deutsch-Französischen Hochschulinstituts und des Institut Supérieur Franco-Allemand de Techniques, d'Économie et de Sciences.

## **1 Dispositions spécifiques au cursus**

### **1.1 Responsabilités de l'organisation**

- (1) Le cursus de Master "Ingénierie des Systèmes Intelligents Communicants et Énergies" est proposé conjointement par la Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes et l'Université de Lorraine. Le Deutsch-Französische Hochschulinstitut für Technik und Wirtschaft (DFHI) et la Faculté des Sciences de l'ingénieur de la Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes sont responsables de la première année d'études (semestres 1 et 2). L'Institut Supérieur de Techniques d'Économie et de Sciences (ISFATES) de l'Université de Lorraine, et l'Unité de Formation et de Recherche Sciences Fondamentales et Appliquées (UFR SciFA) de l'Université de Lorraine sont responsables de la deuxième année d'études (semestres 3 et 4).
- (2) Cette annexe complète les modalités générales communes du contrôle des connaissances et du règlement des études ISFATES/DFHI.

## 1.2 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Ein erster berufsqualifizierender Studienabschluss (z.B. Bachelor, Diplom) in einem elektrotechnikorientierten Studiengang, der an einer nationalen oder internationalen Hochschule erworben wurde, oder ein gleichwertiger Abschluss, in einem Umfang von 180 ECTS-Punkten (Kreditpunkte nach dem European Credit Transfer System - ECTS) ist nachzuweisen. Über die Gleichwertigkeit anderer Studiengänge sowie über weitere Ausnahmen entscheidet die Zulassungskommission im Einzelfall.
- (2) Daneben gelten besondere Anforderungen hinsichtlich der Fremdsprachenkenntnisse. Für Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung in Deutschland erworben haben sind Sprachkenntnisse in französischer Sprache auf Niveau B2, für Bewerber mit französischer Hochschulzugangsberechtigung in deutscher Sprache auf Niveau B2 nachzuweisen. Für beide Gruppen sind Nachweise über Vorkenntnisse in englischer Sprache auf Niveau B1 zu erbringen.
- (3) Für Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung weder in Deutschland noch in Frankreich erlangt haben, ist ein Nachweis über ein muttersprachliches Niveau in einer der beiden Sprachen Deutsch oder Französisch zu erbringen, ferner ein Niveau von mindestens B2 in der jeweils anderen Sprache. Die Voraussetzungen bzgl. der englischen Sprache gelten entsprechend §1.2 (2).
- (4) Die Entscheidung über die Zulassung wird von der binationalen Zulassungskonferenz getroffen. Die Zusammensetzung und die Aufgaben der binationalen Zulassungskonferenz sind in der Kooperationsvereinbarung der Hochschulen zum DFHI/ISFATES geregelt. Die Bewerbungsfristen und notwendigen Unterlagen werden über die Webseite des Instituts bekannt gegeben.

## 1.2 Conditions d'admission

- (1) Un diplôme équivalent au niveau de licence (par exemple, licence, ou Bachelor) dans un programme d'études axé sur les sciences pour l'ingénieur en électronique, énergie électrique, automatique et informatique industrielle, acquis dans une université nationale ou internationale, ou tout autre diplôme équivalent avec 180 ECTS (points de crédit dans le système de transfert de crédits européen - ECTS) doit être obtenu et présenté. La commission binationale d'admission décide de l'équivalence avec d'autres filières d'études ainsi que des exceptions au cas par cas.
- (2) Des exigences spécifiques en matière de compétences linguistiques sont attendues. Les candidats allemands doivent pouvoir justifier d'un niveau B2 en français, les candidats français d'un niveau B2 en allemand, avec un niveau B1 nécessaire en anglais pour tous les candidats.
- (3) Les candidats non ressortissants du système scolaire français ou allemand ayant acquis leur autorisation d'accès à l'université doivent apporter des preuves d'un niveau de langue maternelle en allemand ou en français et justifier également d'un niveau d'au moins B2 dans l'autre langue. Leur niveau d'anglais doit être équivalent à celui des autres candidats (voir §1.2 (2)).
- (4) La décision d'admission est prise par la commission binationale d'admission. La composition et les missions de cette commission sont définies dans la convention de coopération ISFATES/DFHI. La date limite de dépôt de candidature et la composition du dossier de candidature sont publiées sur le site web de l'institut.

### 1.3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Im letzten Studiensemester finden die praktische Studienphase und die Anfertigung der Master-Abschlussarbeit (Master-Thesis) statt.
- (2) Die einzelnen Lehreinheiten und Module, die Zuordnung zu den Studiensemestern, der Umfang sowie die Art der Lehrveranstaltungen und der Prüfungsleistungen je Semester sind dem Studienplan in Abschnitt 2 zu entnehmen. Die Beschreibung der fachlichen Inhalte der Module im Einzelnen sowie die Festlegung der möglichen Prüfungssprachen erfolgt in spezifischen Modulbeschreibungen.
- (3) Studienbeginn ist jeweils im Wintersemester.
- (4) Im dritten Semester findet ein Praktikum oder eine Projektarbeit mit einer Gesamtdauer von insgesamt neun Wochen, verteilt auf drei Zeitspannen von jeweils drei Wochen, statt.

### 1.4 Abschluss und Zeugnis

- (1) Für einen erfolgreichen Abschluss sind 120 ECTS-Punkte zu erwerben.
- (2) Mit dem Bestehen aller Semester wird der gemeinsame Abschluss der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes und der Universität de Lorraine „Master of Science“ verliehen.
- (3) Die Bezeichnung des Studiengangs wird in das Zeugnis aufgenommen.

### 1.5 Wahlpflichtmodule

Siehe Übersicht in 2.1

### 1.3 Durée et déroulement des études

- (1) Les études se déroulent à plein temps. Le temps réglementaire d'étude est de 4 semestres. Lors du dernier semestre, ont lieu le stage et la rédaction d'un mémoire de fin d'études de Master (Master Thesis).
- (2) La description des unités d'enseignement, des éléments les constituant, leur répartition dans les semestres d'études, la durée, le type d'enseignement et le mode d'examen par semestre, sont donnés dans le programme d'études en section 2. La description détaillée des contenus des enseignements avec la définition des langues possibles d'examen et de l'enseignement est fournie dans le recueil regroupant les fiches descriptives des éléments constitutifs.
- (3) Le début des études a lieu en octobre pour le semestre 1 (Sarrebuck) et en septembre pour le semestre 3 (Metz).
- (4) Le semestre 3 prévoit de faire un stage ou un projet, d'une durée de 9 semaines, réparti en 3 périodes de 3 semaines.

### 1.4 Diplôme et certificat

- (1) 120 crédits ECTS sont à acquérir pour l'obtention du diplôme.
- (2) La validation de tous les semestres d'études permet l'obtention du diplôme conjoint de "Master of Science" délivré conjointement par la Hochschule für Technik und Wirtschaft et par l'Université de Lorraine.
- (3) Le nom du programme est inclus dans le certificat du diplôme en conformité avec les dispositions des modalités du contrôle des connaissances et du règlement général des études.

### 1.5 Eléments constitutifs au choix

Voir paragraphe 2.1

### 1.6 Praktische Studienphase und Master-Abschlussarbeit

- (1) Die praktische Studienphase ist dem vierten Semester zugeordnet.
- (2) Die Dauer der praktischen Studienphase umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens 6 Monaten.

(1) Die praktische Studienphase ist außerhalb des Sprachraums der Muttersprache, in der Regel in einem Unternehmen, einer öffentlichen Institution oder Forschungseinrichtung im Partnerland zu absolvieren.

(2) Die Dauer der praktischen Studienphase kann auf 4 Monate verkürzt werden und wird dann kompensiert durch einen Aufenthalt an der Polytechnique Montréal. Die praktische Studienphase hat dann eine Wertigkeit von 12 ECTS und an der Polytechnique Montréal müssen 18 ECTS (mindestens 3 Lehreinheiten à 6 ECTS) validiert werden.

(3) Die Master-Abschlussarbeit (Master-Thesis) ist dem vierten Semester zugeordnet. Die Bearbeitung kann frühestens nach dem dritten Studiensemester erfolgen und nachdem die Semester 1 und 2 bestanden sind. Sie wird in der Regel während der Praktischen Studienphase zu einer Themenstellung aus dem Unternehmen, der öffentlichen Institution oder Forschungseinrichtung im Partnerland angefertigt. Das Thema soll in einem der Elektrotechnik, den Erneuerbaren Energien nahestehenden Fachgebiet angesiedelt sein.

(4) Im Rahmen eines obligatorischen Kolloquiums sind das Thema und die Vorgehensweise der wissenschaftlichen Bearbeitung sowie die wesentlichen Ergebnisse der Master-Abschlussarbeit zu präsentieren. Der Vortrag wird bewertet.

(5) Die Master-Abschlussarbeit ist in einer Sprache zu verfassen, die nicht Muttersprache der/des Studierenden ist, in der

### 1.6 Stage et mémoire de fin d'études

(1) Le stage industriel, comprenant le mémoire de fin d'étude, est intégré au quatrième semestre.

(2) La durée du stage comprend une période continue d'au moins six mois.

(3) Le stage doit avoir lieu en règle générale en dehors de la zone linguistique maternelle, et de préférence dans le pays partenaire. Le choix du lieu de stage doit être approuvé par le responsable pédagogique.

(4) La durée du stage peut avoir une durée plus courte (4 mois au lieu de 6 mois), et être compensée par un échange avec Polytechnique Montréal. Dans ce cas, le stage est réduit à 12 ECTS et l'échange avec Polytechnique Montréal doit valider 18 ECTS, ce qui équivaut à suivre et valider au moins 3 cours dans l'établissement tiers.

(5) Le Master Thesis est attribué entre la fin du troisième semestre et à l'issue du quatrième semestre. Le sujet du mémoire de fin d'études doit concerner un domaine des sciences pour l'ingénieur en Electronique, Energie électrique, Energies renouvelables, Automatique et Informatique Industrielle

(6) Dans le cadre du mémoire de fin d'études, une soutenance sera organisée, permettant à l'étudiant d'expliquer le thème de son mémoire de fin d'études, son contexte, l'approche scientifique choisie, la démarche utilisée ainsi que les résultats obtenus. La présentation est évaluée.

(7) Le mémoire de fin d'études doit être rédigé en règle générale dans la langue du partenaire. La décision appartient au

Regel in der Partnersprache. Gleiches gilt für die Kolloquiumpräsentation.

responsable pédagogique concerné. Un résumé en allemand, en français et en anglais est obligatoire.

(6) Die Bearbeitungszeit für die Master-Abschlussarbeit korrespondiert mit der Dauer der praktischen Studienphase.

(8) Le temps pour travailler sur le Master Thesis correspond à la période du stage industriel.

### **1.7 Auslandssemester**

- (1) Das 1. Studiensemester kann an einer ausländischen Hochschule, mit der eine Kooperationsvereinbarung seitens des ISFATES der Universität de Lorraine besteht, absolviert werden.
- (2) Ein Anrecht auf eine Studienphase in einem Drittland besteht nicht. Die Auswahl wird auf der Basis sprachlicher und akademischer Voraussetzungen durch die deutsche Studienleitung in Abstimmung mit dem jeweils zuständigen akademischen Auslandsamt unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Plätze getroffen.
- (3) Die Anerkennung der Module, die im Ausland erbracht werden sollen, ist mit der deutschen Studienleitung vor Aufnahme des Studienaufenthaltes im Ausland zu klären und in einem Learning Agreement festzuhalten. Dieses Learning Agreement wird vom ISFATES der Universität de Lorraine unterschrieben. Das Learning Agreement kann danach nur mit Einverständnis der deutschen Studienleitung angepasst werden.

### **1.8 Spezielle Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung**

In Ergänzung zu Teil C §4 (2) der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung des DFHI gilt: Das zweite Studienjahr an der UL kann nur dann angetreten werden, wenn die Studienleistungen des ersten Studiensemesters erfolgreich abgeschlossen wurden. Ausnahmen von dieser Regel sind mit schriftlicher Zustimmung der deutschen Studienleitung möglich.

### **1.9 Teilzeitstudium**

Es gibt kein Teilzeitstudium.

### **1.7 Semestre dans un pays tiers**

- (1) Le 1er semestre peut se dérouler dans une université étrangère entre laquelle il y a un accord de coopération avec l'UL-ISFATES.
- (2) Effectuer une partie de ses études dans un pays tiers n'est pas de droit. La reconnaissance des enseignements qui doivent être passés à l'étranger doit être clarifiée avec la direction du programme allemand avant le début de la période d'études à l'étranger.
- (3) Les enseignements effectués à l'étranger sont définis à priori en concertation avec la direction allemande du programme et doivent être consignés dans un Learning Agreement. Celui-ci est signé par l'ISFATES-Universität de Lorraine. Il peut être ajusté si nécessaire une fois l'étudiant sur place en accord avec le directeur du programme allemand.

### **1.8 Conditions spéciales pour l'admission aux examens**

En complément du paragraphe C §4 (2) des modalités générales du contrôle des connaissances et règlement des études de l'ISFATES, la deuxième année d'études à l'UL ne peut commencer que si le premier semestre a été validé. Les exceptions à cette règle sont possibles avec l'approbation écrite du directeur du programme allemand.

### **1.9 Etudes à temps partiel**

Il n'y a pas d'études à temps partiel.

### 1.10 Zuteilung von Modulnummern

Alle Module sind mit Modulnummern nach dem folgenden System versehen:

#### Einteilung in Modulnummernbereiche:

Modulnummer	Beschreibung
DFMEES-	Module des Master-Studiengangs

### 1.10 Attribution des numéros des éléments constitutifs

Tous les éléments constitutifs sont numérotés selon le système suivant :

#### Répartition des éléments constitutifs avec leur numéro

Numéro d'élément	Description
DFMEES-	Elément du programme de Master

## 2 Modulkatalog mit Art der Prüfung

Der Master-Studiengang ist in Lehreinheiten und Module untergliedert. Die Lehreinheiten und Module, ihre Stundenzahl sowie die ECTS-Punkte sind in der nachfolgenden Tabelle festgelegt.

Die Studierenden besuchen in der Regel die Sprachveranstaltung, die nicht der Muttersprache entspricht oder in der der Studierende kein muttersprachliches Niveau (siehe §1.2(3)) nachweisen kann. Für Bewerber aus Drittländern wird eine eindeutige Zuordnung im Einzelfall vorgenommen.

Tabelle Studienplan

## 2 Catalogue des éléments constitutifs et modalités d'examens

Le programme du Master est divisé en unités d'enseignement (UE) et en éléments constitutifs. Les unités d'enseignement et les éléments les constituant, leur nombre d'heures et de points ECTS, sont explicités dans le tableau ci-dessous.

Les étudiants qui ont été admis dans le Master en Allemagne suivent les cours de langue française. Inversement, les étudiants qui ont été admis à l'université en France suivent les cours de langue allemande. Pour les candidats en provenance de pays tiers le choix de la langue suivie se fait au cas par cas.

Tableau des éléments constitutifs

Semester / semestre	Kategorie / Catégorie	Lehreinheit Name / UE nom	Modulnummer / numéro élément constitutif	Modulname / nom de l'élément constitutif	PF / WPF / Matière obligatoire / obligatoire au choix	SWS / heures par semaine	Stunden im Semester / heures par semestre	ECTS / crédits	Prüfungsform / type d'examen	Bewertung 1) / évaluation
1	1.1 Sprachen und interkulturelles Management I		DFMEES-101	Deutsch 1	PF	4		4	K	Note
			DFMEES-102	Französisch 1	PF	4		4	K	Note
			DFMEES-103	Englisch 1	PF	2		2	K	Note
			DFMEES-104	Interkulturelles Management 1	PF	2		2	K	Note
	1.2 Systemverhalten		DFMEES-105	Moderne Methoden der Regelungstechnik	PF	4		5	K	Note
			DFMEES-106	Elektromagnetische Verträglichkeit	PF	2		2	K	Note
	1.3 Automatisierung (Option Systemtechnik)		DFMEES-107	Leistungselektronik und Antriebstechnik	PF	4		5	K	Note
			DFMEES-108	Prozessautomatisierung	PF	4		4	K	Note
	1.3 Leistungselektronik (Option Erneuerbare Energien)		DFMEES-107	Leistungselektronik und Antriebstechnik	PF	4		5	K	Note
	1.4 Bildverarbeitung (Option Systemtechnik)		DFMEES-109	Methoden und Anwendungen des maschinellen Sehens	PF	4		5	K	Note
	1.4 Energieversorgung (Option Erneuerbare Energien)		DFMEES-110	Elektrische Energieversorgung 1	PF	4		5	K	Note
DFMEES-112			Grundlagen der Elektrizitätswirtschaft	PF	2		2	K	Note	
2	2.1 Sprachen und interkulturelles Management II		DFMEES-201	Deutsch 2	PF	4		4	K	Note
			DFMEES-202	Französisch 2	PF	4		4	K	Note
			DFMEES-203	Englisch 2	PF	2		2	K	Note
			DFMEES-204	Interkulturelles Management 2	PF	2		2	K	Note
	2.2 Informationstechnik (Option Systemtechnik)		DFMEES-205	Softwareentwicklung mit C/C++	PF	4		5	P	Note
			DFMEES-214	Grundlagen und Anwendung der zerstörungsfreien Prüfverfahren für die Qualitätssicherung und Bauteilprüfung	PF	2		3	P	Note
			DFMEES-206	Datennetztechnologien	PF	4		5	K	Note
	2.2 Informationstechnik (Option Erneuerbare Energien)		DFMEES-207	Software-Engineering in elektrischen Energiesystemen	PF	4		5	P	Note
			DFMEES-206	Datennetztechnologien	PF	4		5	K	Note
	2.3 Antriebsregelung (Option Systemtechnik)		DFMEES-208	Antriebsregelung und Anwendungen	PF	4		5	K	Note
	2.3 Antriebsregelung und Versorgung (Option Erneuerbare Energien)		DFMEES-208	Antriebsregelung und Anwendungen	PF	4		5	K	Note
			DFMEES-210	Elektrische Energieversorgung 2	PF	4		4	K	Note
	2.4 Mustererkennung (Option Systemtechnik)		DFMEES-211	Bildverarbeitung und Mustererkennung	PF	4		5	M/P	Note/Note
2.4 Energiesysteme (Option Erneuerbare Energien)		DFMEES-212	Dezentrale Elektroenergiesysteme	PF	4		6	K	Note	

Semester / semestre	Kategorie / Catégorie	Lehreinheit Name / UE nom	Modulnummer / numéro élément constitutif	Modulname / nom de l'élément constitutif	PF / WPF /Matière obligatoire / obligatoire au choix	SWS / heures par semaine	Stunden im Semester / heures par semestre	ECTS / crédits	Prüfungsform / type d'examen	Bewertung 1) / évaluation	
3	UE transversale	3.1 Langues et Enseignement interculturel III	DFMEES-301	Enseignement interculturel	PF		30	2	Contrôle continu	Note	
			DFMEES-302	Anglais 3	PF		30	2	Contrôle terminal	Note	
			DFMEES-303	Communication	PF		20	2	Contrôle terminal	Note	
	UE spécifiques parcours type Mesure et Traitement de l'Information Choix de 2 UE parmi les UE 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3	3.2	Projet en alternance	DFMEES-PRJ	Projet en alternance dans l'industrie (9 semaines)	PF		60	8	Rapport et Soutenance	Note
				3.3.1	Instrumentation, capteurs et analyse de données	DFMEES-304	Capteurs et systèmes multicapteurs	2 UE à choisir parmi les 3 UE 3.3	22	2,5	Contrôle terminal
		DFMEES-305	Conditionnement de signaux et Analyse des données			28	2,5		Contrôle terminal	Note	
		DFMEES-306	Programmation temps réel			30	2,5		Contrôle terminal	Note	
		3.3.2	Mesures assistées par ordinateur	DFMEES-307	Réseau de capteurs	20	2,5		Contrôle terminal	Note	
				DFMEES-308	Supervision	16	2,5		Contrôle continu	Note	
		3.3.3	Supervision & Protocoles de Communication	DFMEES-309	Protocoles de Communication	24	2,5		Contrôle continu	Note	
				Management	DFMEES-ALT1	Les nouveaux défis du manager	2 EC à choisir parmi 4	42	3	Contrôle continu	Note
					DFMEES-ALT8	Gestion de projet et Management		42	3	Contrôle continu	Note
DFMEES-ALT7	Création d'entreprise et Marketing	42	3		Contrôle continu	Note					
DFMEES-ALT6	Gestion de la chaîne logistique	42	3		Contrôle continu	Note					
4	UE spécifiques parcours type Mesure et Traitement de l'Information Choix de 1 UE parmi les UE 4.2.1, 4.2.2	4.1	Contrôle non destructif	DFMEES-401	Contrôle non destructif	PF	50	6	Contrôle terminal	Note	
		4.2.1	Plateforme IoT, traitement et analyse des données	DFMEES-402	De l'Objet au Cloud	1 UE à choisir parmi les 2 UE 4.2	25	3	Contrôle terminal	Note	
				DFMEES-403	Traitement et Analyse de Données		25	3	Contrôle terminal	Note	
		4.2.2	Pile à Combustible	DFMEES-404	Pile à combustible		26	3	Contrôle terminal	Note	
				DFMEES-405	Les technologies thermochimiques		24	3	Contrôle terminal	Note	
4.3	Stage industriel	DFMEES-406	Stage industriel et mémoire de Master - 4 mois minimum	PF		18	Soutenance et mémoire	Note			
<b>Semester / Semestre: Wahlfächer / Matières facultatives</b>											
2			DFMEES-213	Innovative und automatisierte ZfP-Verfahren in der modernen Verkehrs- und Produktionstechnik	WF	2		3	P	Note	
2			DFMEES-209	Konstruktionsmethodik	WF	2		3	K/P	Note/Note	

Erläuterungen: WH (S/J): BW: Bewertung;  
N: Note; B: Bestanden

Explications : WH (S/J) : BW : Résultat  
attendu ; N = Note ; B = Validation sans  
note

Setzt sich die Prüfung aus mehreren Teil-  
leistungen zusammen und sind Gewichtung  
und Anzahl der Prüfungen nicht im Studien-  
plan festgelegt, so muss die Gewichtung  
sowie die Anzahl der Prüfungen zu Beginn  
des jeweiligen Semesters durch Aushang  
(auch elektronisch) bekannt gegeben  
werden.

Plusieurs contrôles intermédiaires peuvent  
composer le résultat à un examen. Le poids  
de chaque contrôle et leur nombre doivent  
être annoncés au début de chaque  
semestre.

### **3 Inkrafttreten**

Diese Anlage zur Studien-, Praxis- und  
Prüfungsordnung für das binationale  
Studium am DFHI und dem ISFATES tritt  
zum 01.09.2023 in Kraft.

### **3 Entrée en vigueur**

Cette annexe aux modalités du contrôle  
des connaissances et règlement des  
études communes à l'ISFATES et au DFHI  
entre en vigueur dès le 01/09/2023.