

Anlage zur FSPO vom 29.04.2009
für die Master-Studiengänge
Environmental Engineering; Information and Communication Systems;
Information and Media Technologies; International Production Management;
Mechatronik; Microelectronics and Microsystems und Bioprocess Engineering
an der TUHH
hier Studiengang: M.Sc. Information and Communication Systems
Studiengangskoordinator: Prof. Timm-Giel (E-4)

Konsolidierte Fassung für die Studienanfängerkohorte:
WS 2013/14
gem. AS-Beschluss vom 26.03.2014
ersetzt Version vom 27.03.2013 für die
Studienanfängerkohorte WS 2013/14
Inkrafttreten: 01.10.2014 / Außerkrafttreten: 31.03.2017

Subject Module I	mindestens	15 ECTS	Subject Module II	mindestens	15 ECTS	Subject Module III	mindestens	15 ECTS
Frei wählbar aus Subject Module I bis III	mindestens	zusammen mit Subject Module I bis III min. 61 ECTS	Business and Management	mindestens	6 ECTS	Non-Technical Complementary Courses	mindestens	6 ECTS
Subject-Related Seminar	mindestens	2 ECTS	Project Work		15 ECTS	Master Thesis		30 ECTS
Total								120 ECTS

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant- wortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			ECTS-Punkte	
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet		
Fachmodule des Wahlpflichtbereiches/ Speciality Module the Elective Technical Courses (Es sind Module im Umfang von mind. 61 ECTS zu wählen)												
Subject Module I: Software for Information and Communication Systems (Es sind Module im Umfang von mind. 15 ECTS zu wählen)												
1	WP	E-13	Computational Web	Computational Web					MP	Schriftlich	Ja	4
			Computational Web	Computational Web	Vorlesung	2	E					
					Übung	1	E					
1	WP	E-16	Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems					MP	Schriftlich	Ja	5
			Verifizierte Softwaresysteme	Verified Software Systems	Vorlesung	2	E					
					Übung	2	E					
2	WP	E-17	Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems					MP	Schriftlich	Ja	5
			Software für eingebettete Systeme	Software for Embedded Systems	Vorlesung	2	E					
					Übung	2	E					
2	WP	E-16	Software-Analyse	Software Analysis					MP	Schriftlich	Ja	4
			Software-Analyse	Software Analysis	Vorlesung	2	E					

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Anlage zur FSPO vom 29.04.2009
für die Master-Studiengänge
Environmental Engineering; Information and Communication Systems;
Information and Media Technologies; International Production Management;
Mechatronik; Microelectronics and Microsystems und Bioprocess Engineering
an der TUHH
hier Studiengang: M.Sc. Information and Communication Systems
Studiengangskoordinator: Prof. Timm-Giel (E-4)

Konsolidierte Fassung für die Studienanfängerkohorte:
WS 2013/14
gem. AS-Beschluss vom 26.03.2014
ersetzt Version vom 27.03.2013 für die
Studienanfängerkohorte WS 2013/14
Inkrafttreten: 01.10.2014 / Außerkrafttreten: 31.03.2017

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant- wortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			ECTS-Punkte
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	
					Übung	1	E				
2	WP	E-16	Grundlagen des Maschinellen Lernens und Data-Mining	Foundations of Machine Learning and Data Mining				MP	Schriftlich	Ja	4
			Grundlagen des Maschinellen Lernens und Data-Mining	Foundations of Machine Learning and Data Mining	Vorlesung	2	E				
			Grundlagen des Maschinellen Lernens und Data-Mining	Foundations of Machine Learning and Data Mining	Übung	1	E				
3	WP	E-15	Software-Sicherheit	Software Security				MP	Schriftlich	Ja	4
			Software-Sicherheit	Software Security	Vorlesung	2	E				
			Software-Sicherheit	Software Security	Übung	1	E				
3	WP	E-16	Projekt-Praktikum	Project Laboratory				MP	Präsentation, Testate	Ja	6
			Projekt-Praktikum	Project Laboratory	Projektseminar	4	E				
Subject Module II: Digital Signal Processing (Es sind Module im Umfang von mind. 15 ECTS zu wählen)											
1	WP	E-13	Adaptive Rechensysteme	Adaptive Compute Systems				MP	Schriftlich	Ja	3
			Adaptive Rechensysteme	Adaptive Compute Systems	Vorlesung	2	E				
1	WP	E-2	Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding				MP	Schriftlich	Ja	3
			Digitale Bildcodierung	Digital Video Signal Coding	Vorlesung	2	E				
1	WP	E-8	Digitale Filter	Digital Filters				MP	Schriftlich	Ja	3
			Digitale Filter	Digital Filters	Vorlesung	2	E				
2	WP	E-13	Digitale Signalprozessoren	Digital Signal Processors				MP	Schriftlich	Ja	3
			Digitale Signalprozessoren	Digital Signal Processors	Vorlesung	2	E				
3	WP		Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing				MP	Schriftlich	Ja	3
			Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	Vorlesung	2	E				
			Digitale Audiosignalverarbeitung	Digital Audio Signal Processing	Übung	1	E				
3	WP	E-2	Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing				MP	Schriftlich	Ja	4
			Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing	Vorlesung	2	D				
			Digitale Bildverarbeitung	Digital Image Processing	Übung	1	D				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Anlage zur FSPO vom 29.04.2009
für die Master-Studiengänge
Environmental Engineering; Information and Communication Systems;
Information and Media Technologies; International Production Management;
Mechatronik; Microelectronics and Microsystems und Bioprocess Engineering
an der TUHH
hier Studiengang: M.Sc. Information and Communication Systems
Studiengangskoordinator: Prof. Timm-Giel (E-4)

Konsolidierte Fassung für die Studienanfängerkohorte:
WS 2013/14
gem. AS-Beschluss vom 26.03.2014
ersetzt Version vom 27.03.2013 für die
Studienanfängerkohorte WS 2013/14
Inkrafttreten: 01.10.2014 / Außerkrafttreten: 31.03.2017

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant-wortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			ECTS-Punkte
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs-form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	
3	WP	E-2	Medizinische Bildverarbeitung	Medical Image Processing					Mündlich oder Schriftlich	Ja	3
			Medizinische Bildverarbeitung	Medical Image Processing	Vorlesung	2	E				
3	WP	E-8	Moderne Funkssysteme	Modern Wireless Systems				MP	Schriftlich	Ja	3
			Moderne Funkssysteme	Modern Wireless Systems	Vorlesung	2	E				
Subject Module III: Networking (Es sind Module im Umfang von mind. 15 ECTS zu wählen)											
1	WP	E-11	Optische Nachrichtentechnik	Optical Communications				MP	Mündlich	Ja	4
			Optische Nachrichtentechnik	Optical Communications	Vorlesung	2	D				
			Optische Nachrichtentechnik	Optical Communications	Übung	1	D				
1	WP	E-3	Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering				MP	Schriftlich	Ja	4
			Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	Vorlesung	2	E				
			Hochfrequenztechnik	Microwave Engineering	Übung	1	E				
1	WP	E-4	Kommunikationsnetze I: Grundlagen	Communication Networks I: Principles				MP	Schriftlich	Ja	4
			Kommunikationsnetze I	Communication Networks I	Vorlesung	2	E				
			Kommunikationsnetze I	Communication Networks I	Übung	1	E				
1	WP	E-4	Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks				MP	Schriftlich	Ja	4
			Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks	Vorlesung	2	E				
			Verkehrstheorie für Kommunikationsnetze	Queuing Theory for Communication Networks	Übung	1	E				
2	WP	E-4	Analyse und Struktur von Kommunikationsnetzen	Analysis and Structure of Communication Networks				MP	Schriftlich	Ja	6
			Kommunikationsnetze II: Aktuelle Netztechniken	Communication Networks II: Topical Networking Technologies	Vorlesung	2	E				
			Kommunikationsnetze II: Aktuelle Netztechniken	Communication Networks II: Topical Networking Technologies	Übung	1	E				
			Moderne Methoden zur Modellierung von Kommunikationsnetzen	Modern Methods for Modelling of Communication Networks	Labor	2	E				
			Moderne Methoden zur Modellierung von Kommunikationsnetzen	Modern Methods for Modelling of Communication Networks			E				
			Moderne Methoden zur Modellierung von Kommunikationsnetzen	Modern Methods for Modelling of Communication Networks			E				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Anlage zur FSPO vom 29.04.2009
für die Master-Studiengänge
Environmental Engineering; Information and Communication Systems;
Information and Media Technologies; International Production Management;
Mechatronics; Microelectronics and Microsystems und Bioprocess Engineering
an der TUHH
hier Studiengang: M.Sc. Information and Communication Systems
Studiengangskoordinator: Prof. Timm-Giel (E-4)

Konsolidierte Fassung für die Studienanfängerkohorte:
WS 2013/14
gem. AS-Beschluss vom 26.03.2014
ersetzt Version vom 27.03.2013 für die
Studienanfängerkohorte WS 2013/14
Inkrafttreten: 01.10.2014 / Außerkrafttreten: 31.03.2017

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant- wortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			ECTS-Punkte
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungs- sprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	
2	WP	E-3	Einführung in die Antennentheorie	Introduction to Antenna Theory				MP	Mündlich	Ja	4
			Einführung in die Antennentheorie	Introduction to Antenna Theory	Vorlesung	2	D				
			Einführung in die Antennentheorie	Introduction to Antenna Theory	Übung	1	D				
2	WP	E-8	Mobilkommunikation	Mobile Communications				MP	Schriftlich	Ja	4
			Mobilkommunikation	Mobile Communications	Vorlesung	2	E				
			Mobilkommunikation	Mobile Communications	Übung	1	E				
2	WP	E-15	Netzwerksicherheit	Network Security				MP	Schriftlich	Ja	4
			Netzwerksicherheit	Network Security	Vorlesung	2	E				
			Netzwerksicherheit	Network Security	Übung	1	E				
Business and Management (Es sind Module im Umfang von mind. 6 ECTS zu wählen)											
1 - 3	WP		Betrieb und Management	Business and Management				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block I	Course from a separate Catalogue Block I	Siehe Katalog Block I				Siehe Katalog Block I		
1 - 3	WP		Betrieb und Management	Business and Management				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block I	Course from a separate Catalogue Block I	Siehe Katalog Block I				Siehe Katalog Block I		
1 - 3	WP		Betrieb und Management	Business and Management				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block I	Course from a separate Catalogue Block I	Siehe Katalog Block I				Siehe Katalog Block I		
Non-Technical Complementary Courses (Es sind Module im Umfang von mind. 6 ECTS zu wählen)											
1 - 3	P		Deutsch als Fremdsprache	German as a Foreign Language				MN		Nein	4
			Deutschkurs ^A	German Language Course							

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Anlage zur FSPO vom 29.04.2009
für die Master-Studiengänge
Environmental Engineering; Information and Communication Systems;
Information and Media Technologies; International Production Management;
Mechatronik; Microelectronics and Microsystems und Bioprocess Engineering
an der TUHH
hier Studiengang: M.Sc. Information and Communication Systems
Studiengangskoordinator: Prof. Timm-Giel (E-4)

Konsolidierte Fassung für die Studienanfängerkohorte:
WS 2013/14
gem. AS-Beschluss vom 26.03.2014
ersetzt Version vom 27.03.2013 für die
Studienanfängerkohorte WS 2013/14
Inkrafttreten: 01.10.2014 / Außerkrafttreten: 31.03.2017

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Lehrveranstaltungen						Prüfungen			ECTS-Punkte
		Modulverant-wortliches Institut	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs-form	SWS	Unterrichts- und Prüfungssprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	

A) 4 ECTS Punkte sind verpflichtend für Nicht-Muttersprachler bzw. für Studierende ohne DSH-Zertifikat oder äquivalentem TEST DAF-Ergebnis; Einstufung nach Eignungstest.

1 - 3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Course				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe Katalog Block II				Siehe Katalog Block II		
1 - 3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Course				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe Katalog Block II				Siehe Katalog Block II		
1 - 3	WP		Nichttechnische Ergänzungskurse	Non-Technical Complementary Course				MN		Nein	2
			Modul aus gesondertem Katalog Block II	Course from a separate Catalogue Block II	Siehe Katalog Block II				Siehe Katalog Block II		
Subject Related Seminar											
2 / 3	WP	E-15	Seminar: Informations-Sicherheit	Seminar: Information Security				MP	Präsentation der Ergebnisse	Ja	2
			Seminar: Informations-Sicherheit	Seminar: Information Security	Seminar	2	E				
3	WP	E-3, E-18	Seminar für Hochfrequenztechnik und Theoretische Elektrotechnik	Seminar for Microwave Engineering and Theory of Electromagnetic Fields				MP	Präsentation der Ergebnisse	Ja	2
			Seminar für Hochfrequenztechnik und Theoretische Elektrotechnik	Seminar for Microwave Engineering and Theory of Electromagnetic Fields	Seminar	2	E				
3	WP	E-8	Seminar: Informationstechnik	Seminar: Communications Engineering				MP	Präsentation der Ergebnisse	Ja	2
			Seminar: Informationstechnik	Seminar: Communications Engineering	Seminar	2	E				

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.

Anlage zur FSPO vom 29.04.2009
für die Master-Studiengänge
Environmental Engineering; Information and Communication Systems;
Information and Media Technologies; International Production Management;
Mechatronik; Microelectronics and Microsystems und Bioprocess Engineering
an der TUHH
hier Studiengang: M.Sc. Information and Communication Systems
Studiengangskoordinator: Prof. Timm-Giel (E-4)

Konsolidierte Fassung für die Studienanfängerkohorte:
WS 2013/14
gem. AS-Beschluss vom 26.03.2014
ersetzt Version vom 27.03.2013 für die
Studienanfängerkohorte WS 2013/14
Inkrafttreten: 01.10.2014 / Außerkrafttreten: 31.03.2017

Empf. Semester ¹	Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP)	Modulverant- wortliches Institut	Lehrveranstaltungen					Prüfungen			ECTS-Punkte
			Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)	Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)	Veranstaltungs- form	SWS	Unterrichts- und Prüfungs- sprache	Prüfungsart ²	Prüfungsform	benotet	
3	WP	E-4	Seminar: Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Seminar: Selected Topics in Communication Networking				MP	Präsentation der Ergebnisse	Ja	2
			Seminar: Ausgewählte Themen der Kommunikationsnetze	Seminar: Selected Topics in Communication Networking	Seminar	2	E				
3	WP	E-13	Seminar: Paralleles Rechnen	Seminar: Parallel Computing				MP	Präsentation der Ergebnisse	Ja	2
			Seminar: Paralleles Rechnen	Seminar: Parallel Computing	Seminar	2	E				
Project Work											
3	P		Projektarbeit	Project Work				MP	Siehe §4 FSPO	Ja	15
Master Thesis											
4	P		Abschlussarbeit	Master Thesis				MP	Siehe §6 FSPO	Ja	30

¹ Semester sind Empfehlungen.

² MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

³ ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben

⁴ Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

⁵ Leistungen, die bereits

- unter anderem Titel für dasselbe Angebot

- in einem anderen Bereich (WP bzw. P, allg. Ergänzungsmodule, Block o.ä.)

in diesem Studiengang erbracht wurden, dürfen nicht noch einmal eingebracht werden. Dabei werden bisher ggf. als Wahlpflichtleistung erbrachte Leistungen als Pflicht-Leistung angerechnet. Für die Erbringung, der für den Studiengang erforderlichen ECTS-Anzahl, im jeweiligen Bereich ist vom Studierenden selbständig Sorge zu tragen.