

Hochschule für Technik Stuttgart

Study- and Examination Regulations

Master Smart City Solutions

Date: 22.02.2023

On the basis of § 8 Para. 5 in conjunction with § 32 of the Law on Universities in Baden- Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) of 1 January 2005 (GBl. p. 1), last amended by Article 7 of the Ordinance of 21 December 2021 (GBl. 2022, p. 1, 2), the Senate of the Stuttgart University of Applied Sciences adopted the following study and examination regulations on 22.02.2023.

The approval by the Rector was given on 22.02.2023.

§ 64 Master Programme Smart City Solutions – SCS – full-time and part-time

In an international environment, students acquire interdisciplinary skills in the field of Smart City Solutions. Students are trained by specialists to become generalists for a holistic approach to Smart Cities.

The study programme qualifies students for key positions in complex international projects on the scale of neighbourhoods, regions and cities. Among other things, the fundamentals of urban planning and urban development, also in the context of a smart region, intelligent architecture and building equipment, digitalisation processes and logics such as geoinformation systems (GIS), smart city information modelling and digital services are taught. Further topics are smart infrastructure for transport and energy, resource management, financing options for a smart city and management and governance skills.

(1) Regular Study Duration

1.1 Full-time: The regular study duration is 3 semesters (table 1b).

1.2 Part-time: The regular study duration is 5 semesters (table 1c).

(2) Modules and Language of Instruction

The Study and Examination Plan specified in Table 1a shows the allocation of modules to the respective semester as well as the examinations required for a successful completion of the Master Programme. The language of instruction and examination is English.

The Master Thesis must be written in English language and must be presented in a 20-minute presentation in English language.

(3) Specialisations

None.

(4) Deadlines and prerequisites

The programme starts in the winter semester. The processing time for the master's thesis is 18 weeks. The prerequisite for admission to the master's thesis is the successful completion of 48 credit points of the total credit points to be gained, of which at least 6 modules from modules 1-8 and the module 9.

(5) Modules, Types of Examinations, Overall Grade

Table 1a specifies the module examinations as well as the types of examination required for the successful completion of a module. For the calculation of the overall grade, the module grades are weighted according to the credit points as specified in Table 1a. The module grades are calculated on the basis of the individual learning units (table 1d) of the module, weighted according to the respective credit points.

(6) Academic Degree

The successful completion of the master programme will be awarded with the academic degree Master of Engineering (M. Eng.).

Table 1a: Study and Examination Plan

Semester 1 – Urbanism, Buildings, Information	Abbrev	SWS	CP	PL
Module 1 – Basics of Smart Solutions	BS	6	6	SA
Module 2 – Smart Urbanism	SU	6	6	SA
Module 3 – Smart Buildings	SB	6	6	SA
Module 4 – Smart Information Modelling	IM	6	6	SA
Module 9 – Case Study 1	CS 1	6	6	SA
TOTAL SEMESTER 1		30	30	

Semester 2 – Management, Finance, Infrastructure	Abbrev.	SWS	CP	PL
Module 5 – Smart Energy & Mobility	EM	6	6	SA, KL 90
Module 6 – Smart Resources & Resilience	RR	6	6	SA
Module 7 – Smart Sustainable Finance	SF	6	6	SA
Module 8 – Smart Governance, Citizens & Management	GM	6	6	SA
Module 9 – Case Study 2	CS 2	6	6	SA
TOTAL SEMESTER 2		30	30	

Semester 3 – Master Thesis	Abbrev.	SWS	CP	PL
Module 10 – Master Thesis	MT	7	30	SA, MA
TOTAL SEMESTER 3		7	30	

Table 1b: Overview Full-time Study

	Learning Units	SWS	CP
Semester 1	Modules 1-4, Module 9.1	30	30
Semester 2	Modules 5-8, Module 9.2	30	30
Semester 3	Module 10	7	30
TOTAL		67	90

Table 1c: Overview Part-time Study

	Learning Units	SWS	CP
Semester 1	Modules 1, 2, Modul 9.1	18	18
Semester 2	Modules 5, 6, Modul 9.2	18	18
Semester 3	Modules 3, 4	12	12
Semester 4	Modules 7, 8	12	12
Semester 5	Modul 10	7	30
TOTAL		67	90

Table 1d: Learning Units (Not all learning units have to be offered every semester.)

Modules and Courses	SWS	CP
Module 1: Basics of Smart Solutions		
• Global Climatic & Demographic Developments & Challenges	1,5	1,5
• Sustainable Macroeconomics	1,5	1,5
• Societal Developments & Challenges	1,5	1,5
• Smart City Parameters & Measuring	1,5	1,5
Module 2: Smart Urbanism		
• Smart City & Smart Region	1,5	1,5
• Smart Urban Development Principles & Concepts	1,5	1,5
• Smart Social Infrastructure & Accommodation	1,5	1,5
• Smart Town Planning & Land Policy	1,5	1,5

Module 3: Smart Buildings		
• Smart Architecture Concepts	1,5	1,5
• Smart Energy Concepts	1,5	1,5
• Smart Engineering & Technologies	1,5	1,5
• Planning & Building Processes (incl. BIM, Certification)	1,5	1,5
Module 4: Smart Information Modelling		
• Smart Data Components	1,5	1,5
• Geographic Information Systems	1,5	1,5
• City Information Model (CIM)	1,5	1,5
• Digital Platforms & Services	1,5	1,5
Module 5: Smart Energy & Mobility		
• Smart Energy Generation	1,5	1,5
• Smart Grid Solutions	1,5	1,5
• Smart Mobility Strategies & Management	1,5	1,5
• Smart Operations & Maintenance	1,5	1,5
Module 6: Smart Resources & Resilience		
• Smart Water & Waste Management	1,5	1,5
• Pollution Prevention & Recovery Strategies (Air, Soil, Water)	1,5	1,5
• Smart Urban Biosphere & Habitat (incl. Nutrition)	1,5	1,5
• Resilience Strategies & Measures (Flood, Drought, Sea Level, Hurricane)	1,5	1,5
Module 7: Smart Sustainable Finance		
• Financial Markets & Institutions	1,5	1,5
• Sustainable Finance	1,5	1,5
• Infrastructure & Project Finance	1,5	1,5
• Digitization, Financial Innovation & FinTech	1,5	1,5
Module 8: Smart Governance, Citizens & Management		
• Principles of Public Policy & Governance	1,5	1,5
• Public Services and Public Sector Management	1,5	1,5
• Lean & Agile Management Approaches	1,5	1,5
• Leadership & Stakeholder Management	1,5	1,5
Module 9: Case Study		
• Case study 1: Urbanism, Building, Information	6	6
• Case study 2: Infrastructure, Management, Finance, Governance	6	6
Module 10: Master Thesis		
• Academic Writing	1,5	1,5
• Master Thesis Proposal	1,5	1,5
• Master Thesis Research	2	2
• Master Thesis Project in Smart Cities	0	23
• Master Thesis Presentation & Abstract	2	2

(7) Coming into effect

These Study and Examination Regulations shall be effective for all students commencing their studies by the winter semester 2023/2024.

Stuttgart, 23 February 2023

Prof. Dr. Katja Rade
Rector

Evidence of notice

Posted on: 27.02.2023 (blackboard, moodle, web)

Removed on:

Effective from: Winter Semester 2023/24

Hochschule für Technik Stuttgart

Studien- und Prüfungsordnung

Master Smart City Solutions

Stand: 22.02.2023

Aufgrund § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden- Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1) zuletzt geändert durch Artikel 7 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022, S. 1, 2) hat der Senat der Hochschule für Technik Stuttgart am 22.02.2023 folgende Studien- und Prüfungsordnung beschlossen.

Die Zustimmung durch die Rektorin erfolgte am 22.02.2023.

§ 64 Master-Studiengang Smart City Solutions – SCS – Voll- und Teilzeit

In einem internationalen Umfeld erwerben die Studierenden übergreifende Kompetenzen in den Bereichen der Smart City. Die Studierenden werden von Spezialisten für ein Fachgebiet zu Generalisten, mit dem Schwerpunkt der holistischen Smart City Betrachtung, ausgebildet.

Das Studium befähigt zu leitenden Tätigkeiten in komplexen internationalen Projekten auf der Maßstabsebene von Quartieren, Regionen und Städten. Vermittelt werden unter anderem Grundlagen der Stadtplanung- und Stadtentwicklung, auch im Kontext einer smarten Region, intelligente Architektur und Gebäudeausstattung, Digitalisierungsvorgänge und -logiken wie Geoinformationssysteme (GIS), Smart City Information Modeling und digitale Services. Dazu kommen smarte Infrastruktur für Verkehr und Energie, Ressourcenmanagement, Finanzierungsmöglichkeiten einer Smart City und Management- und Governance-Kompetenzen.

(1) Regelstudienzeit

1.1 Vollzeit: Die Regelstudienzeit beträgt 3 Semester (Tabelle 1b).

1.2 Teilzeit: Die Regelstudienzeit beträgt 5 Semester (Tabelle 1c).

(2) Zuordnung der Module und Unterrichtssprache

Die Zuordnung der Module zu den einzelnen Semestern und die zugehörigen Prüfungsleistungen sind in der Tabelle 1a dargestellt. Die Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungsleistungen finden in der Regel in Englisch statt.

Die Master-Thesis ist in englischer Sprache anzufertigen. Diese Thesis wird auf Englisch in einem 20-minütigen Vortrag präsentiert.

(3) Vertiefungsrichtungen

Keine.

(4) Fristen und Voraussetzungen

Studienbeginn ist das Wintersemester. Die Bearbeitungszeit für die Master-Thesis beträgt 18 Wochen. Voraussetzung zur Zulassung der Master-Thesis besteht, wenn 48 Credit Points der Gesamtstudienleistungen, davon mindestens 6 Module aus den Modulen 1-8 und das Modul 9, erfolgreich erbracht sind.

(5) Zuordnung der Module, Art der Prüfungsleistungen, Gesamtnote

In Tabelle 1a werden die Modulprüfungen sowie die einzelnen Prüfungsleistungen festgelegt. Die Gesamtnote errechnet sich aus den einzelnen Modulnoten, die entsprechend der in Tabelle 1a festgesetzten Credit Points gewichtet werden. Die Modulnoten errechnen sich aus den einzelnen Teilmодulen, die entsprechend der in Tabelle 1d festgesetzten Credit Points gewichtet werden.

(6) Akademischer Grad

Der Studiengang verleiht den akademischen Grad Master of Engineering (M.Eng.).

Tabelle 1a: Studienplan und geforderte Prüfungsleistungen

Semester 1 – Urbanism, Buildings, Information	Abk.	SWS	CP	PL
Modul 1 – Basics of Smart Solutions	BS	6	6	SA
Modul 2 – Smart Urbanism	SU	6	6	SA
Modul 3 – Smart Buildings	SB	6	6	SA
Modul 4 – Smart Information Modeling	IM	6	6	SA
Modul 9 – Case Study 1	CS 1	6	6	SA
SUMME SEMESTER 1		30	30	

Semester 2 – Management, Finance, Infrastructure, Governance	Abk.	SWS	CP	PL
Modul 5 – Smart Energy & Mobility	EM	6	6	SA, KL 90
Modul 6 – Smart Resources & Resilience	RR	6	6	SA
Modul 7 – Smart Sustainable Finance	SF	6	6	SA
Modul 8 – Smart Governance, Citizens & Management	GM	6	6	SA
Modul 9 – Case Study 2	CS 2	6	6	SA
SUMME SEMESTER 2		30	30	

Semester 3 – Master Thesis	Abk.	SWS	CP	PL
Modul 10 – Master Thesis	MT	7	30	SA, MA
SUMME SEMESTER 3		7	30	

Tabelle 1b: Übersicht Vollzeitstudium

	Module	SWS	CP
Semester 1	Module 1-4, Modul 9.1	30	30
Semester 2	Module 5-8, Modul 9.2	30	30
Semester 3	Modul 10	7	30
SUMME		67	90

Tabelle 1c: Übersicht Teilzeitstudium

	Module	SWS	CP
Semester 1	Module 1, 2, Modul 9.1	18	18
Semester 2	Module 5, 6, Modul 9.2	18	18
Semester 3	Module 3, 4	12	12
Semester 4	Module 7, 8	12	12
Semester 5	Modul 10	7	30
SUMME		67	90

Tabelle 1d: Teilmodule (nicht alle Teilmodule müssen jedes Semester angeboten werden)

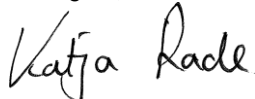
Module und Lehrveranstaltungen	SWS	CP
Modul 1: Basics of Smart Solutions		
• Global Climatic & Demographic Developments & Challenges	1,5	1,5
• Sustainable Macroeconomics	1,5	1,5
• Societal Developments & Challenges	1,5	1,5
• Smart City Parameters & Measuring	1,5	1,5
Modul 2: Smart Urbanism		
• Smart City & Smart Region	1,5	1,5
• Smart Urban Development Principles & Concepts	1,5	1,5
• Smart Social Infrastructure & Accommodation	1,5	1,5
• Smart Town Planning & Land Policy	1,5	1,5

Modul 3: Smart Buildings		
• Smart Architecture Concepts	1,5	1,5
• Smart Energy Concepts	1,5	1,5
• Smart Engineering & Technologies	1,5	1,5
• Planning & Building Processes (incl. BIM, Certification)	1,5	1,5
Modul 4: Smart Information Modeling		
• Smart Data Components	1,5	1,5
• Geographic Information Systems	1,5	1,5
• City Information Model (CIM)	1,5	1,5
• Digital Platforms & Services	1,5	1,5
Modul 5: Smart Energy & Mobility		
• Smart Energy Generation	1,5	1,5
• Smart Grid Solutions	1,5	1,5
• Smart Mobility Strategies & Management	1,5	1,5
• Smart Operations & Maintenance	1,5	1,5
Modul 6: Smart Resources & Resilience		
• Smart Water & Waste Management	1,5	1,5
• Pollution Prevention & Recovery Strategies (Air, Soil, Water)	1,5	1,5
• Smart Urban Biosphere & Habitat (incl. Nutrition)	1,5	1,5
• Resilience Strategies & Measures (Flood, Drought, Sea Level, Hurricane)	1,5	1,5
Modul 7: Smart Sustainable Finance		
• Financial Markets & Institutions	1,5	1,5
• Sustainable Finance	1,5	1,5
• Infrastructure & Project Finance	1,5	1,5
• Digitization, Financial Innovation & FinTech	1,5	1,5
Modul 8: Smart Governance, Citizens & Management		
• Principles of Public Policy & Governance	1,5	1,5
• Public Services and Public Sector Management	1,5	1,5
• Lean & Agile Management Approaches	1,5	1,5
• Leadership & Stakeholder Management	1,5	1,5
Modul 9: Case Study		
• Case study 1: Urbanism, Building, Information	6	6
• Case study 2: Infrastructure, Management, Finance, Governance	6	6
Modul 10: Master Thesis		
• Academic Writing	1,5	1,5
• Master Thesis Proposal	1,5	1,5
• Master Thesis Research	2	2
• Master Thesis Project in Smart Cities	0	23
• Master Thesis Presentation & Abstract	2	2

(7) Inkrafttreten

Die vorstehende Studien- und Prüfungsordnung tritt für alle Studienanfänger:innen zum Wintersemester 2023/24 in Kraft.

Stuttgart, den 22.02.2023



Prof. Katja Rade
Rektorin

Bekanntmachungsnachweis

Beurkundung:

Aushang am:
Abgenommen am:
In Kraft getreten am: