



Studienort: Campus Villach
Europastraße 4, 9524 Villach

Studiendauer: 6 Semester

Unterrichtszeiten:
VZ: Mo - Fr ganztags und teilweise Sa (Präsenzlehre mit Online-Anteilen) BB: Mo & Mi ab 17:40 Uhr (Hybrid)
Fr ab 16:00 Uhr (Präsenzlehre oder Hybrid)
Sa ganztags (Präsenzlehre)

Abschluss:
Bachelor of Science in Engineering (BSc)

ECTS-Punkte: 180

Vorlesungssprache: Deutsch

Studienplätze pro Jahr: 25

VZ = Vollzeit | BB = berufsbegleitend



Roboter, Elektronik, Automatisierung und Zukunft - das sind Begriffe, mit denen Sie sich als angehende*r Systems Engineer täglich befassen werden. Als zukünftige*r Expert*in in Ihrem Fachgebiet werden Sie technische Systeme entwerfen, analysieren und optimieren, wobei sowohl Software als auch Hardware von Bedeutung sind. Diese Systeme können von kleinen Robotern oder Drohnen, elektronischen Schaltungen bis hin zu großen Anlagen reichen. Die Fähigkeit, diese faszinierenden Aufgaben zu lösen, erfordert eine neue offene Generation Ingenieur*innen. Der Studiengang Systems Engineering bietet die ideale Ausbildung dafür.

STUDIENINHALTE

Als modernes und breit angelegtes technisches Grundstudium legt der Bachelorstudiengang „Systems Engineering“ einen Schwerpunkt auf Elektronik und Automatisierung. Studierende beschäftigen sich mit brandaktuellen Themen der Digitalisierung: Data-Analysis, Internet of Things (IoT), Embedded Systems und Robotik. Während des Studiums hat man die Auswahl zwischen den zwei Studienzweigen **Elektronik** und **Mechatronik** mit den Schwerpunkten Embedded Electronic, Automatisierungstechnik und Robotik. Ein wesentliches Merkmal des Studiums Systems Engineering ist der **konsequente Praxis-bezug** in Lehrveranstaltungen, Laborübungen und im sogenannten Projektjahr („**project-based learning**“). In diesem Rahmen vertiefen Sie praktische Fähigkeiten und theoretische Kenntnisse durch die Bearbeitung eines eigenständigen Projekts.

BERUF UND KARRIERE

Das Wissen, das man sich im Studium aneignet, ist in vielen Branchen gefragt – von der Kommunikations-, Medizintechnik, Unterhaltungselektronik bis hin zur Automobil- und Halbleiterindustrie sowie Robotik sind Systems Engineers heiß begehrt.

Typische Tätigkeitsbereiche sind etwa die Entwicklung von elektronischen Systemen, Automatisierung und Regelung von Prozessen und Anlagen sowie deren Analyse und Optimierung.

Als Systems Engineer planen und überwachen Sie in Ihrem beruflichen Alltag Routinetätigkeiten für einen Roboter oder arbeiten gemeinsam mit einem Roboter an anspruchsvollen Aufgaben.

CURRICULUM

1. Semester	ECTS
Ingenieurmathematik 1	5
Informatik 1: Grundlagen und Programmieren	5
Physik 1	4
English 1	2
Systems Engineering Grundlagen	6
Elektrotechnik und Elektronik 1	8
Summe	30

2. Semester	ECTS
Ingenieurmathematik 2	5
Informatik 2: Algorithmen und objektorientiertes Programmieren	5
Signalverarbeitung 1	2,5
Physik 2	4
English 2	2
Elektrotechnik und Elektronik 2	7,5
Systemtechnik	4
Summe	30

3. Semester	ECTS
Signal- und Bildverarbeitung	4
Regelungstechnik 1	3,5
Mikrocontroller 1	3,5
Mess- und Sensortechnik	5
Projektmanagement	2
Wissenschaftliches Arbeiten	1,5
English 3	3,5
MECHATRONIK	
Automatisierung:	
Technische Mechanik und Konstruktion	7
Robotik:	
Technische Mechanik und Konstruktion	7
ELEKTRONIK	
Elektronische Schaltungstechnik 1	7
Summe	30

4. Semester	ECTS
Projekt 1	5
Wahlfach	2,5
Bussysteme und Protokolle	2,5
Mikrocontroller 2	4
Regelungstechnik 2	2,5
English 4	2
MECHATRONIK	
Automatisierung:	
Technische Mechanik Vertiefung	4,5
Industriesteuerungen und Industrieanlagen	4,5
Angewandte Datenanalyse	2,5

Robotik:	
Technische Mechanik Vertiefung	4,5
Industriesteuerungen und Industrieanlagen	4,5
Robotik	2,5
ELEKTRONIK	
Elektronische Schaltungstechnik 2	4,5
Geräteentwicklung	4,5
Halbleiterphysik	2,5
Summe	30

5. Semester	ECTS
Projekt 2	9
Bachelorarbeit Seminar 1	1
Qualitätsmanagement	1,5
Präsentationstechnik	1,5
English 5: Scientific Writing	2
MECHATRONIK	
Automatisierung:	
Dynamik	2,5
Elektrische Antriebe und Aktoren	3,5
Industriesteuerungen Vertiefung	3
Smart Automation	3
Reinraumtechnik	3
Robotik:	
Dynamik	2,5
Elektrische Antriebe und Aktoren	3,5
Mobile Robotik (ROS)	3
Mechatronische Systeme	3
Roboter-Programmierung	3
ELEKTRONIK	
Integrierte Schaltungen Grundlagen	2,5
Entwurf digitaler Systeme	2,5
EMV	3,5
Leistungselektronik	2,5
Nachrichtentechnik	4
Summe	30

MECHATRONIK	
Automatisierung:	
Dynamik	2,5
Elektrische Antriebe und Aktoren	3,5
Industriesteuerungen Vertiefung	3
Smart Automation	3
Reinraumtechnik	3
Robotik:	
Dynamik	2,5
Elektrische Antriebe und Aktoren	3,5
Mobile Robotik (ROS)	3
Mechatronische Systeme	3
Roboter-Programmierung	3
ELEKTRONIK	
Integrierte Schaltungen Grundlagen	2,5
Entwurf digitaler Systeme	2,5
EMV	3,5
Leistungselektronik	2,5
Nachrichtentechnik	4
Summe	30

ELEKTRONIK	
Integrierte Schaltungen Grundlagen	2,5
Entwurf digitaler Systeme	2,5
EMV	3,5
Leistungselektronik	2,5
Nachrichtentechnik	4
Summe	30

6. Semester	ECTS
Berufspraktikum	21
Seminar Berufspraktikum	2
Bachelorarbeit Seminar 2	1
Systems Engineering, ausgewählte Kapitel	4
Bachelorprüfung	2
Summe	30
Gesamtsumme	180

ECTS = European Credit Transfer System
(Hybrid = Teilnahme wahlweise vor Ort oder online)



„SYSTEMS ENGINEERING Extended“ – der berufsbegleitende Bachelorstudiengang in St. Stefan/Lavanttal und am Campus Villach. Detaillierte Informationen zu den Präsenzzeiten finden Sie unter: www.fh-kaernten.at/extended

NÄCHSTER START HERBST 2025

Gefördert durch: KWF

TERMINE

Start: Mitte September mit 3 Präsenztagen (BB), 1. Oktober (VZ)

FH Days und Infoveranstaltungen:
alle Termine unter www.fh-kaernten.at/studienberatung

KOSTEN

Studienbeitrag: € 363,36 pro Semester
ÖH-Beitrag: rund € 22, wird jährlich angepasst

Studienberatung:
info@fh-kaernten.at | +43 5 90500 7700

KONTAKT

T: +43 5 90500-2002
M: se@fh-kaernten.at
W: www.fh-kaernten.at/se

