

Modul: Informatik I

Niveau	Bachelor	Kürzel	INF I
Modulname englisch	Computer Science I		
Modulverantwortliche	Borchardt, Norman, Prof. Dr.-Ing.		
Fachbereich	Maschinenbau und Wirtschaft		
Studiengang	Maschinenbau, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	1	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	120	Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	Die Studierenden können die grundlegenden Prinzipien und Methoden der Programmierung selbständig anwenden und auf verschiedene Problemstellungen adaptieren. Sie kennen den Programmierstil und die Syntax einer höheren, objektorientierten Programmiersprache. Sie besitzen Kenntnisse in der strukturierten und automatisierten Informationsverarbeitung.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Informatik I (Vorlesung)

(zu Modul: Informatik I)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Computer Science I (Lecture)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	60
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse	Beispiel: Die Studierenden können die Verfahren der deskriptiven Statistik selbstständig anwenden.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Information, Algorithmus, Programmierung, Programmiersprache Python, Datentypen, Operatoren, Kontrollstrukturen, Funktionen, Dateien, Objektorientierung, GUI-Framework, Zeit- und Datumsangaben, Bibliotheken, Interoperabilität
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Ernst, H. et al.: Grundkurs Informatik, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2016 • Herold, H. et al.: Grundlagen der Informatik, Pearson Verlag, 2017 • Paul, G.: Grundlagen der Informatik für Ingenieure, Teubner Verlag, 2003 • Zuckarelli, L. J.: Programmieren lernen mit Python, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2021 • Steyer, R.: Programmierung in Python, Springer Vieweg, Wiesbaden, 2018 • Dörn, S.: Python lernen in abgeschlossenen Lerneinheiten, Springer Vieweg, 2020
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Informatik I (Praktikum)

(zu Modul: Informatik I)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Computer Science I (Practical Training)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	2
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße	24	Arbeitsaufwand in Stunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung	Test	Selbststudiumsstunden	30
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Diverse Programmieraufgaben
Literatur	
Bemerkungen	