

**Modul: Informationsverarbeitung II**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Kürzel</b>	INF2
<b>Modulname englisch</b>	Information Processing II		
<b>Modulverantwortliche</b>	Borchardt, Norman, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Maschinenbau, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	5	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

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

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	120	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Studierenden besitzen Kenntnisse in der strukturierten und automatisierten Informationsverarbeitung. Sie kennen den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise gewöhnlicher Rechnerarchitekturen. Es werden Kenntnisse in der:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verarbeitung von Daten mittels Algorithmen, Zahlensystemen und Booleschen Algebra,</li> <li>• Wirkungsweise von Hardwarekomponenten,</li> <li>• Verwaltung von Rechnerressourcen mittels Betriebssysteme,</li> <li>• Sammlung von Informationen in Datenbanken,</li> <li>• Clusterung von elektronischen Systemen in Rechnernetzen,</li> <li>• Entwicklung von Software (Software-Engineering)</li> </ul> <p>erlangt. Darüber hinaus kennen sie den Programmierstil und die Syntax einer weiteren höheren, objektorientierten Programmiersprache.</p>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Informationsverarbeitung, Mathematik		

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

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

## Lehrveranstaltung: Informationsverarbeitung II (Vorlesung)

(zu Modul: Informationsverarbeitung II)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Information Processing II (Lecture)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	120
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	75
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

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

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

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

<b>Lehrinhalte</b>	Zahlensysteme (Darstellung, Konvertierung, Binäre Arithmetik, Gleitkommazahlen), Algorithmen (Formalisten), Boolesche Algebra (Operatoren, Gatter, Rechenregeln), Hardware (Komponenten, Halbleiterspeicher, Mikroprozessoren), Programmierung, Betriebssysteme (Aufgaben, Architekturen, Funktionsweise), Datenbanken (Modelle, Entwurf), Software-Engineering (Überblick, Entwicklungsprozess, Modelle), Rechnernetze (Grundlagen, ISO/OSI-Modell)
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernst, H. et al.: Grundkurs Informatik, Springer Verlag, 2016</li> <li>• Herold, H. et al.: Grundlagen der Informatik, Pearson Verlag, 2017</li> <li>• Paul, G.: Grundlagen der Informatik, Teubner Verlag, 2003</li> <li>• Bühler, P.: Informationstechnik, Springer Vieweg Verlag, 2018</li> <li>• Lindner, J.: Informationsübertragung Springer Verlag, 2005</li> <li>• Pietruszka, W.; Glöckler, M.: MATLAB und Simulink in der Ingenieurpraxis, Springer Vieweg Verlag, 2014</li> </ul>
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Informationsverarbeitung II (Praktikum)

(zu Modul: Informationsverarbeitung II)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Praktikum	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Information Processing II (Practical Training)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>	Test	<b>Selbststudiumsstunden</b>	15
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Bestehen

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

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

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

<b>Lehrinhalte</b>	
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	