

U N I K A S S E L | M A S C H I N E N B A U  
V E R S I T Ä T

B.SC. WIRTSCHAFTS-  
INGENIEURWESEN

Fachrichtung: MASCHINENBAU

Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hetzler  
Studiendekan  
Fachbereich Maschinenbau

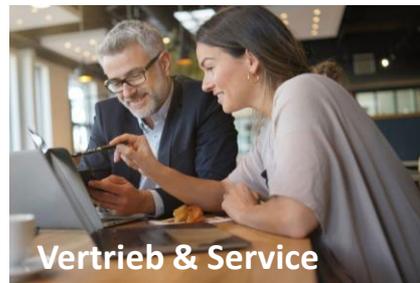
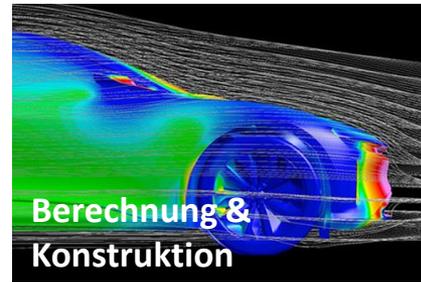
# WORUM GEHT'S IM MASCHINENBAU?

## MASCHINENBAU

- klassische Ingenieurwissenschaft
- Entwicklung, Konstruktion und Produktion von „Maschinen“ (aller Art)
  - Fahrzeugtechnik
  - Luft- und Raumfahrt
  - Energietechnik
  - Werkstofftechnik
  - Antriebstechnik
  - Medizintechnik
  - Produktion, Fertigung, Logistik
  - ...



# MASCHINENBAU: FUNKTIONSBEREICHE & TREIBENDE FAKTOREN



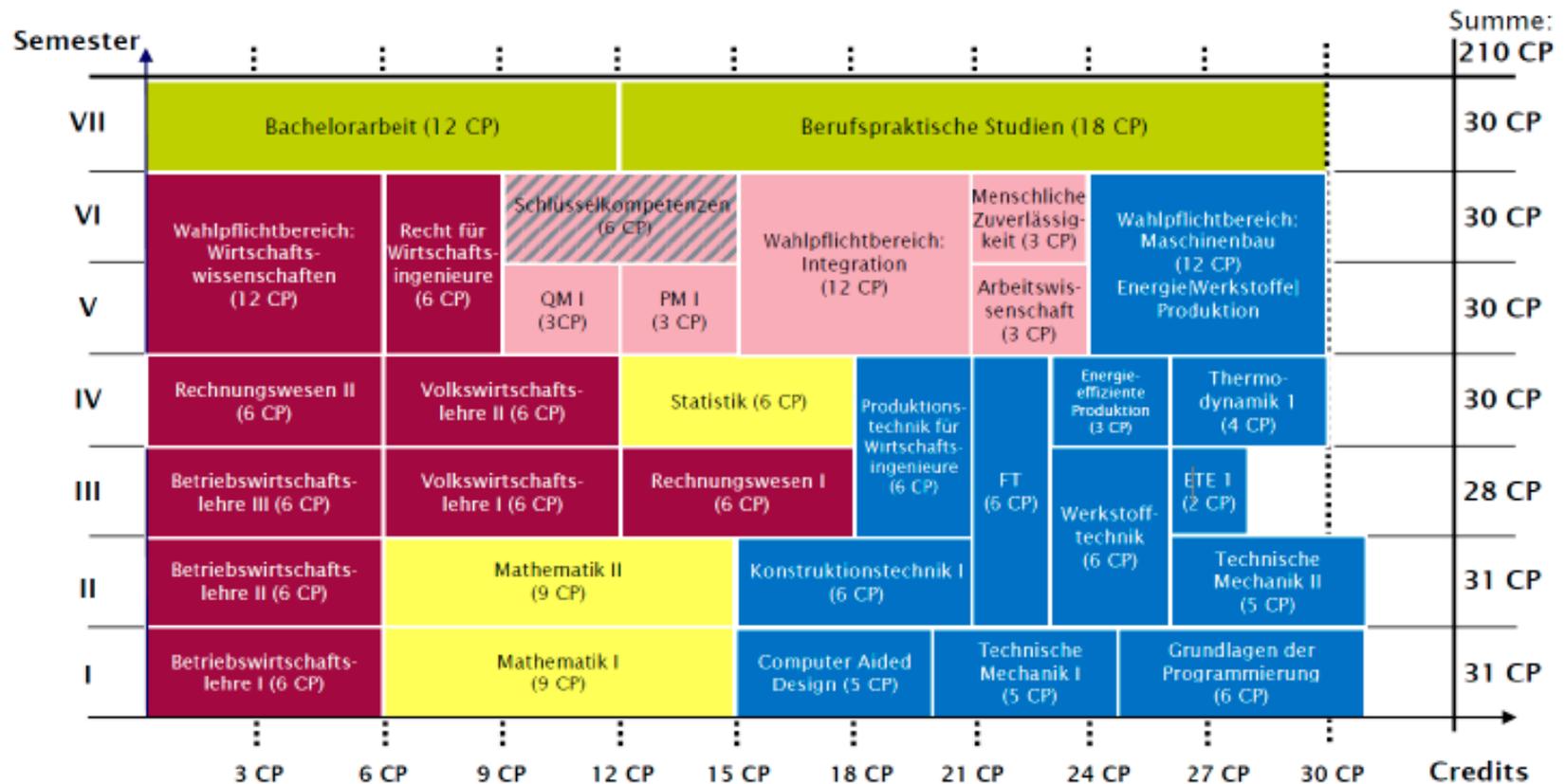
FAKTOREN

€

J,kg,m,s,A,...

WIRTSCHAFTSINGENIEURWESEN

# MUSTERSTUDIENPLAN: Fachrichtung MASCHINENBAU



## Legende

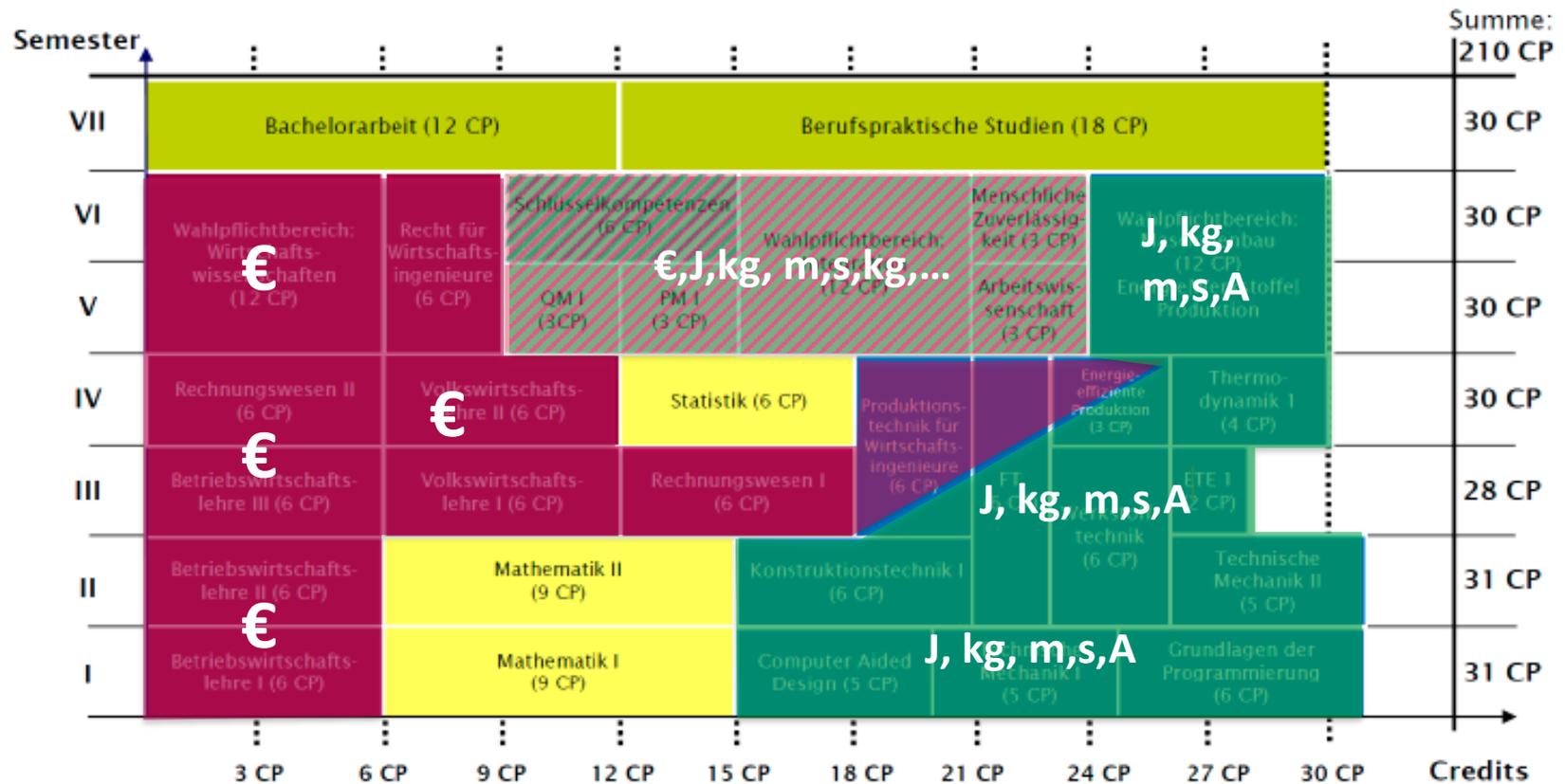
Wirtschaftswissenschaften	Integrationsfächer	Ingenieurwissenschaften	Mathematik / Methoden
---------------------------	--------------------	-------------------------	-----------------------

QM = Qualitätsmanagement  
PM = Projektmanagement

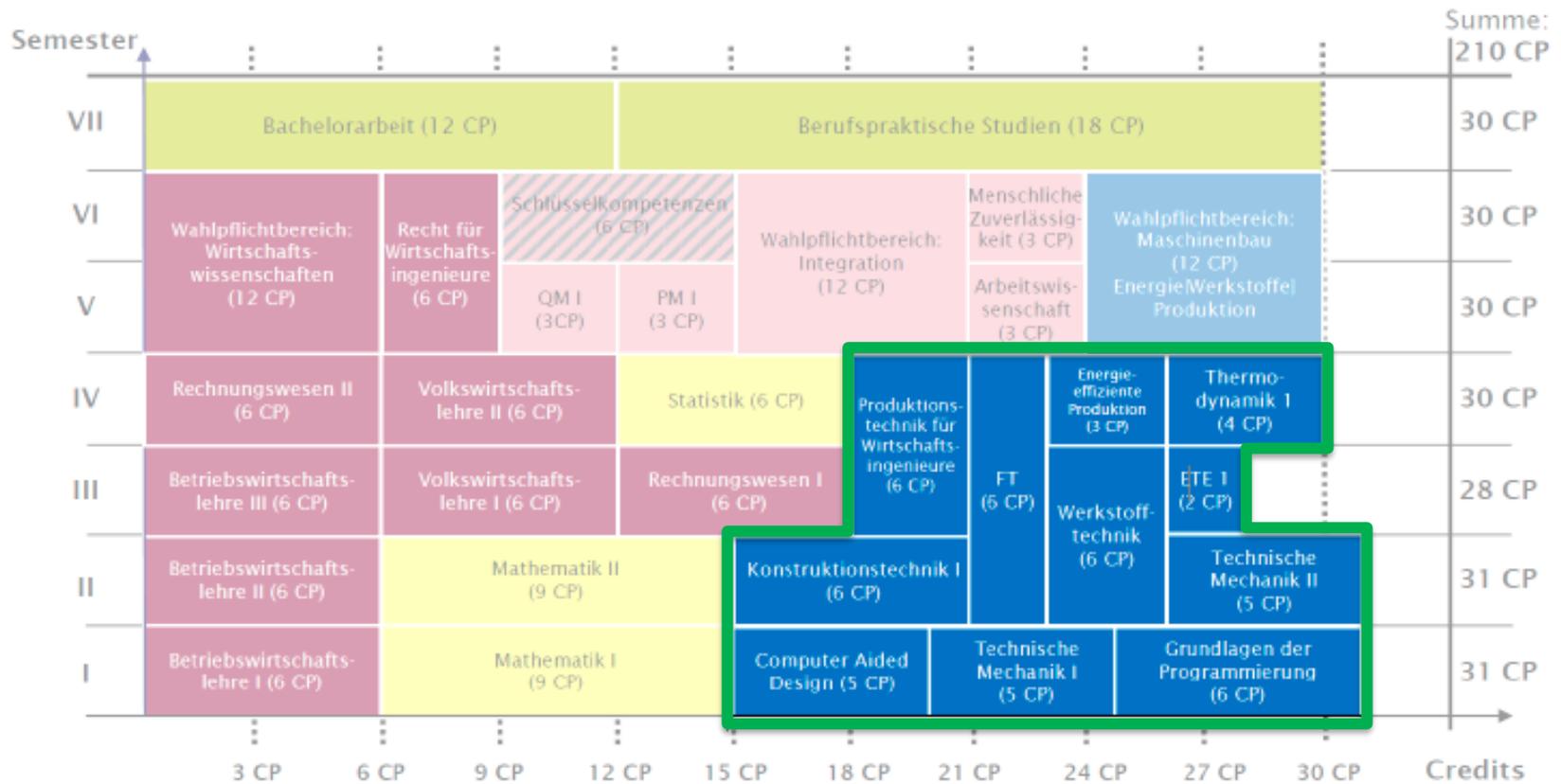
CP = ECTS-Credits  
FT = Fertigungstechnik  
ETE = Elektrotechnik und Elektronik

Stand: Juni 2014

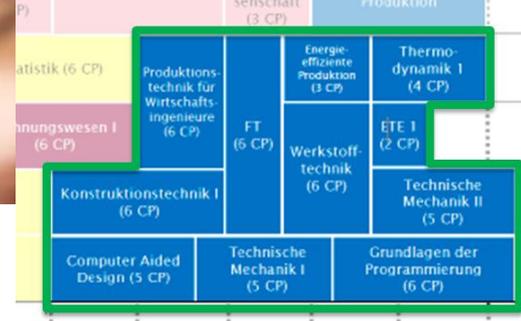
# MUSTERSTUDIENPLAN: AUFBAU



# MASCHINENBAU: GRUNDLAGENMODULE

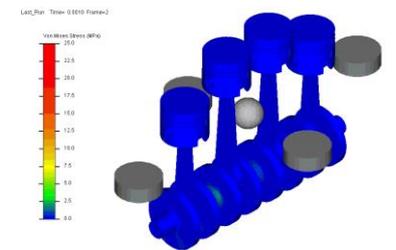
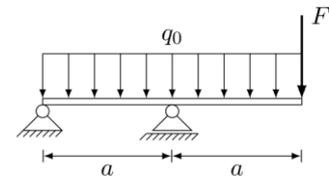


# MASCHINENBAU: GRUNDLAGENMODULE



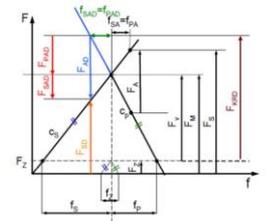
## Technische Mechanik 1+2

- Kräfte & Bewegungen
- Belastung und Beanspruchung
- Festigkeit von Bauteilen



## CAD + Konstruktionstechnik 1

- CAD = Computer Aided Design  
→ computerunterstütztes Konstruieren
- Konstruktionstechnik 1
  - Grundlagen des Konstruierens
  - elementare Maschinenelemente (Komponenten)



# MASCHINENBAU: GRUNDLAGENMODULE

## Informationstechnik Grundlagen der Programmierung

- JEDE Problemlösung involviert „Programmieren“
- Anwendungsbeispiele:
  - „Industrie 4.0“, „Digitalisierung“
  - Fabrikplanung, Steuerung
  - Optimierung von Systemdesigns
  - ...

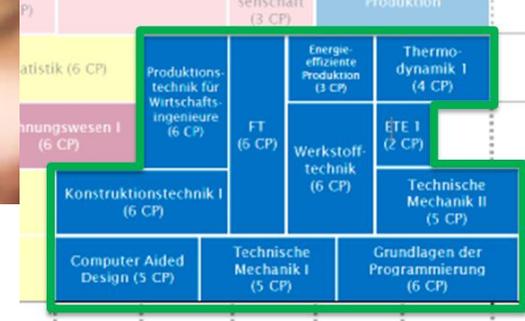
## Elektrotechnik 1

- elektrische Antriebstechnik sehr wichtig im MB
- elektrische Energieversorgung
- ...

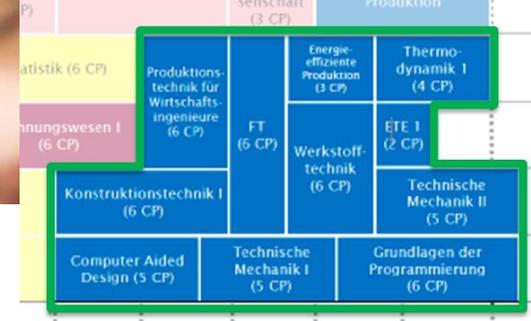


## Thermodynamik & Energieeffiziente Produktion

- Thermodynamik: Grundbegriffe, Energiebilanzen, Leistungsströme, ...
- EEP: energetische Aspekte der Produktion, Effizienz

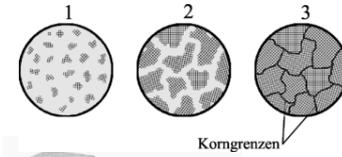
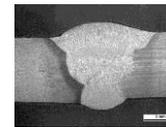


# MASCHINENBAU: GRUNDLAGENMODULE



## Werkstofftechnik

- Querschnittsfach über Anwendung von Mechanik, Physik, Chemie, Thermodynamik, ...
- typische Fragen:
  - *Welcher Werkstoff ist optimal für eine bestimmte Anwendung?*
  - *gibt es Alternativen? Gibt es Optimierungspotential?*
  - *neue Fertigungsverfahren: 3D-Druck*
  - ...

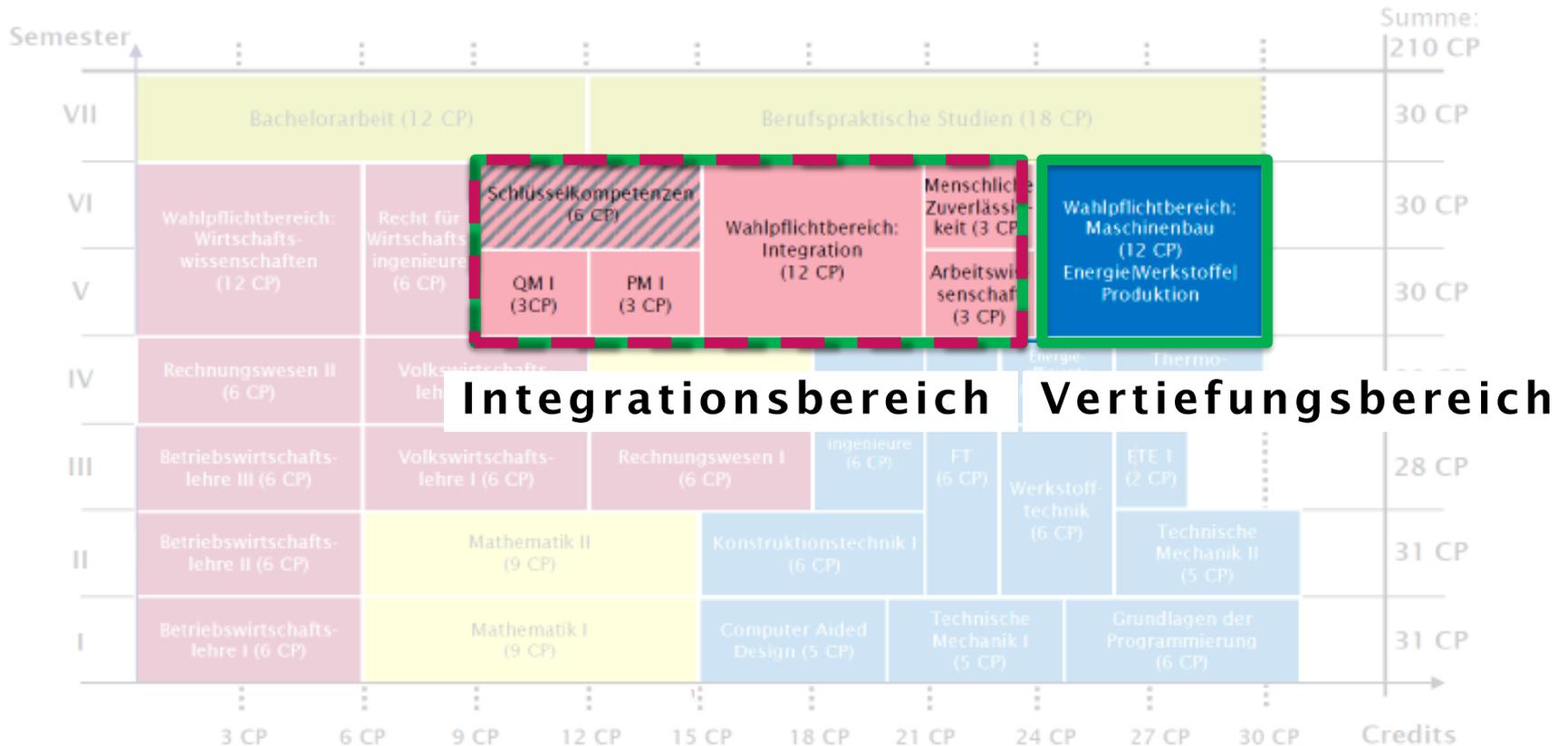


## Fertigungstechnik und Produktionstechnik

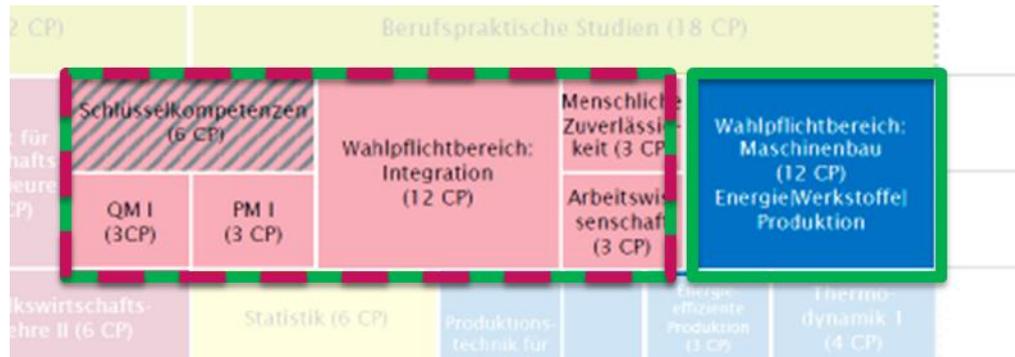
- Fertigungsverfahren: Kosten, Bauteilqualität, etc.
- Abläufe: Kosten, Effizienz, ...



# MASCHINENBAU: INTEGRATION und VERTIEFUNG



# MASCHINENBAU: INTEGRATION und VERTIEFUNG



## Integrationsbereich

→ Verbindung von wirtschaftswissenschaftlichen und technischen Inhalten

## Vertiefungsbereich

→ fachliche Vertiefung im Bereich Maschinenbau

- Produktionstechnik und Arbeitswissenschaft
- Energietechnik
- Werkstoffe und Konstruktion

## „FACHKULTUR“ MASCHINENBAU

- überwiegend schwere Fächer mit hohen Durchfallquoten
- insbesondere physikalische Grundlagenfächer:  
Verständnis + Rechenpraxis wichtig (→ üben Sie!)
- daher oft: Übungsgruppen / Tutorien (ca. 20 Personen)
- Klausuren
  - alte Klausuren bei der Fachschaft FB15 erhältlich
  - über größeren Zeitraum mit Abständen verteilt → etwas Vorbereitungszeit
  - Achtung!!
    - kurz vor Prüfung lernen reicht nicht!
    - lernen Sie kontinuierlich während der VL-Zeit,  
die Tage vor der Klausur sind für die „heiße Trainingsphase“ gedacht!



**NOCH FRAGEN? PROBLEME?**

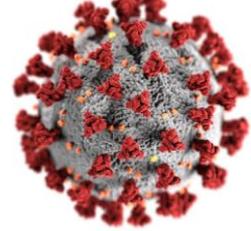


**Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hetzler**

Studiendekan FB15

[hetzler@uni-kassel.de](mailto:hetzler@uni-kassel.de)

**Viel Spaß und Erfolg im Studium!**



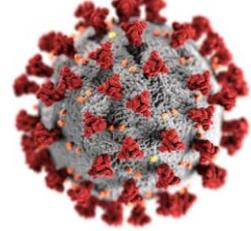
**ACHTUNG!**

**WS 2020/21 = Hybridsemester**

- verschiedene Lehrformate
- situationsabhängig kurzfristige Änderungen möglich
- Lehrende versenden organisatorische Hinweise (u.U. kurzfristig!)
- lesen Sie regelmäßig Ihre (Uni-) Emails!

MB-Module 1. FS WIng/MB	„belegen“ über ecampus	Email- Anmeldung	Bemerkung
CAD	-	x	alexander.dedekind@uni-kassel.de
TM 1	x	-	} Anmeldung bis <b>29.10.</b> 
Informationstechnik	x	-	

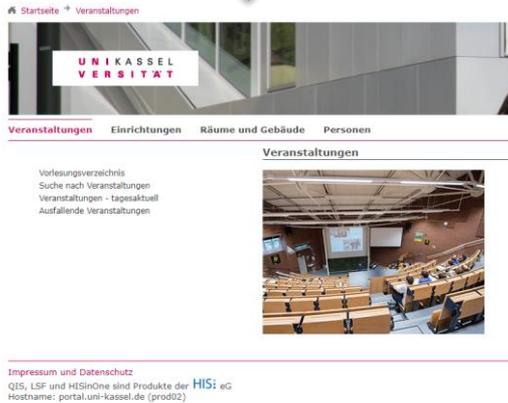
→ nach Anmeldung für den Kurs erhalten Sie weitere Instruktionen (Einschreibeschlüssel für Moodle)



# „BELEGEN“-Funktion in eCampus

`ecampus.uni-kassel.de`

1



2



- Suche nach Veranstaltungen
- bspw. „Technische Mechanik 1“, Lehrender: „Lange“

STARTSEITE MEINE FUNKTIONEN MEIN STUDIUM BENUTZER-INFORMATIONEN VERANSTALT MOODLE HILFE

**Veranstaltungen**

Sitemap Hilfe WiSe 2020/21

Menü aufklappen  
**Technische Mechanik 1 - Einzelansicht** 3

Zurück

Funktionen:  markierte Termine vormerken  **belegen/abmelden**

Seiteninhalt: Grunddaten Termine Zugeordnete Person Studieng...

Gru		
Veranstaltungsart	Vorlesung / Übung	
Veranstaltungsnummer	FB15-078	TM 1
Semester	WiSe 2020/21	6
Erwartete Teilnehmer/-innen	450	
Rhythmus	jedes 2. Semester	
Credits	Belegpflicht	
Hyperlink	<a href="https://moodle.uni-kassel.de/moodle/enrol/index.php?id=899">https://moodle.uni-kassel.de/moodle/enrol/index.php?id=899</a>	
Sprache	DEUTSCH	

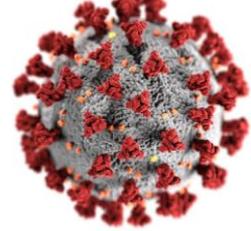
„belegen“  
(= „anmelden“ → Eintragen auf Email-Liste)

3



<https://moodle.uni-kassel.de/moodle/enrol/index.php?id=899>

- www-Link zum Moodle-Kurs (PW-geschützt)
- Passwort erhalten Sie per Rundemail
- per „belegen“ melden Sie sich an und kommen so auf den Email-Verteiler!



4

STARTSEITE   MEINE FUNKTIONEN   MEIN STUDIUM   BENUTZER-INFORMATIONEN   VERANSTALTUNGEN

## Veranstaltungen

[Sitemap](#) [Hilfe](#) WiSe 2020/21

**Menü aufklappen**  
Studiengang:  
Bitte prüfen Sie Ihre Auswahl:

Belegpflichtige Veranstaltungen:

→ FB15-078 **Technische Mechanik 1** - 6 SWS - DEUTSCH  
Veranstaltung  Platz beantragen [Belegungsinformation](#)

Tag	Zeit	Rhythmus	Dauer oder Termin	Raum	Lehrperson	Bemerkung
Dienstag.	08:00 bis 10:00	wöchentlich	vom 03.11.2020 bis 09.02.2021			Findet digital statt.
Mittwoch.	18:00 bis 20:00	wöchentlich	vom 04.11.2020 bis 10.02.2021			Findet digital statt.
Mittwoch.	18:00 bis 20:00	wöchentlich	vom 04.11.2020 bis 10.02.2021			Findet digital statt.

**Platz beantragen**

„Platz beantragen“



- Sie sind jetzt auf der Kursliste eingetragen
  - der Dozent kann Ihnen nun weitere Informationen per email mitteilen
- **bitte regelmäßig emails lesen!**

