

SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Ausgangslage

Curriculum Maschinentechnik (Vollzeit)

Gültig ab Studienstart Herbstsemester 2019/2020 / 04.05.2022

Semester	Module	Module	Module	Module	Module	Module	Module	Module	Module	Module	
6. Semester	Wahlpflichtmodul Kontext (2)	Bachelorarbeit Maschinentechnik (DE/EN 12)	Schwerpunktmodul a2 (4)	Schwerpunktmodul b2 (4)	Elektrotechnik (DE 4)	Wahlpflichtmodul Fach (4)					
5. Semester	Wahlpflichtmodul Kontext (2)	Wahlpflichtmodul Kontext (2)	Projektarbeit Maschinentechnik (DE/EN 6)	Schwerpunktmodul a1 (4)	Schwerpunktmodul b1 (4)	Maschinendynamik (DE/EN 4)	Wahlpflichtmodul Fach (4)	Wahlpflichtmodul SG-übergreifend (4)			
4. Semester	Wirtschaft für Ingenieure (DE 2)	Projektmodul 4 (DE/EN 4)	Maschinenelemente 4 (DE 2)	Angewandte Wärmeübertragung (DE 4)	Mess- und Regelungstechnik 2 (DE/EN 4)	Werkstofftechnik 2 (DE/EN 4)	Festigkeitslehre 2 (DE 2)	Finite Elemente Methode (DE/EN 4)	Numerik (DE 4)		
3. Semester	Communication Competence 3 (DE/EN 2)	Projektmodul 3 (DE 4)	Virtuelle Produktentwicklung und Maschinenelemente 3 (DE 4)	Thermodynamik (DE/EN 4)	Mess- und Regelungstechnik 1 (DE/EN 2)	Werkstofftechnik 1 (DE 4)	Festigkeitslehre 1 (DE 2)	Analysis 3 (DE 4)	Physik 3: Kinematik und Kinetik (DE 4)		
2. Semester	Communication Competence 2 (DE/EN 2)	Projektmodul 2 (DE 4)	Maschinenelemente 2 (DE 2)	Fluidodynamik (DE 4)			Statik (DE 4)	Informatik Tools (DE 2)	Analysis 2 (DE 4)	Algebra und Statistik 2 (DE 4)	Physik 2 (DE 4)
1. Semester	Communication Competence 1 (DE/EN 2)	Projektmodul 1 (DE 4)	Maschinenelemente 1 (DE 2)			Werkstoffe und Chemie (DE 4)	CAD für MT (DE 2)	Informatik Programmieren 1 (DE 4)	Analysis 1 (DE 4)	Algebra und Statistik 1 (DE 4)	Physik 1 (DE 4)

Legend: Kontextmodule (green), Projektmodule (orange), Fachmodule (yellow), Mathematisch-Naturwissenschaftliche Module (blue)

Studierende im Studiengang Maschinentechnik haben wenig Kontakt zum Thema

Aktuell in Wahlpflichtmodulen

- erst am Ende des Studiums
- freiwillig

IPP versucht das Thema in die Lehre besser einzubinden

Herausforderung: Es darf nichts wegfallen!

SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Vorgabe für Ausschreibungen von Arbeiten am IPP

«In der PA/BA...-Arbeit soll insbesondere auch ein Grobkonzept für eine kreislauffähige Lösung (Circular Economy) mitberücksichtigt werden. Hierbei geht es unter anderem um eine geeignete Materialwahl, Lösung für Closing the Loop (anstelle Entsorgung) und Anwendung von Eco-Design Prinzipien»

Problem

Breitflächiger Wissensstand zum Thema (inhaltlich + personell)

SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Laufzeit: September bis Dezember 2022
Projektteam: Salome Berger, Jens Baier (IPP), Corinna Baumgartner (INE)
Fokus: Kreislaufwirtschaft

Zielsetzung

- Bewusste Auseinandersetzung mit dem Thema Kreislaufwirtschaft
- Erarbeitung eines Tools mit breitgefächerten (nicht überladenen) Informationen zum Thema
- Hilfestellung für Studierende und Betreuende



SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Tool - miroboard mit Informationen zu Themengebieten im Bereich Kreislaufwirtschaft

- Grundlagen/Basiswissen
- Gesetze/Normierungen
- Business Modelle
- Entwicklungsprozesse
- Materialien
- Nachhaltigkeit/Ökobilanzierung
- Ergänzende Infos

START

Katalog

Kapitel

Progen

Grundlagen

Gesetze / Normierung

Business Modelle

Entwicklungsprozesse

Materialien

Nachhaltigkeit / Ökobilanz

Ergänzende Infos

SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Tool - miroboard mit Informationen zu Themengebieten im Bereich Kreislaufwirtschaft

- Grundlagen/Basiswissen
- Gesetze/Normierungen
- Business Modelle
- Entwicklungsprozesse
- Materialien
- Nachhaltigkeit/Ökobilanzierung
- Ergänzende Infos



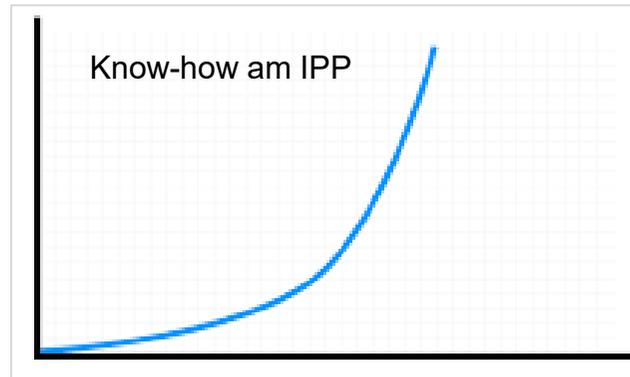
SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Auswirkung der Arbeit

- Konfrontation für Studenten, Betreuer und Industriepartner
- Know-how Steigerung bei Betreuenden («Lesson Learned»)
- Einstieg in Einbindung des Themas in die Lehre allgemein



Quelle: [Link](#)



Quelle: [Link](#)

SIP II Projekt - Einbezug Nachhaltigkeit/Kreislaufwirtschaft in studentischen Arbeiten

Herausforderungen

- Miroboard schlank und aktuell halten
- Umgang mit den Ergebnissen aus den Arbeiten (Erkenntnisgewinn)
- Pauschale Aufgabenstellung in Arbeit (Forderung, Umfang, Bewertung...)

Weiteres Vorgehen

- Rahmenbedingungen optimieren und schärfen
- Einbinden des Themas lehrübergreifend

Curriculum Maschinentechnik (Vollzeit)

Gültig ab Studienstart Herbstsemester 2019/2020 / 04.05.2022

Semester	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1. Semester	Projektmödu 1 DE 2	Maschinen- elemente 1 DE 2	Werkstoffe und Chemie DE 4	CAD für MT DE 2	Informatik Programmieren 1 DE 4	Analysis 1 DE 4
2. Semester	Projektmödu 2 DE 4	Maschinen- elemente 2 DE 4	Fluid- dynamik DE 4	Statik DE 4	Informatik Tools DE 2	Analysis 2 DE 4
3. Semester	Projektmödu 3 DE 4	Virtuelle Produkt- entwicklung und Maschinen- elemente 3 DE 4	Thermodynamik DE 4	Mess- und Regelungs- technik 1 DE 2	Werkstoff- technik 1 DE 4	Festigkeitslehre 1 DE 2
4. Semester	Projektmödu 4 DE 4	Maschinen- elemente 4 DE 2	Angewandte Wärme- übertragung DE 4	Mess- und Regelungs- technik 2 DE 4	Werkstoff- technik 2 DE 4	Festigkeitslehre 2 DE 4
5. Semester	Projektmödu Korsett DE 4	Projektmödu Korsett DE 4	Schwerpunkt- mödu a1 DE 4	Schwerpunkt- mödu b1 DE 4	Maschinen- mechanik DE 4	Werkstoff- mödu Fach DE 4
6. Semester	Projektmödu Korsett DE 4	Projektmödu Korsett DE 4	Schwerpunkt- mödu a2 DE 4	Schwerpunkt- mödu b2 DE 4	Elektrotechnik DE 4	Werkstoff- mödu Fach DE 4

Kontextmodule: Projektmödu
 Fachmodule: Werkstoffe und Chemie, CAD für MT, Informatik Programmieren 1, Analysis 1, Analysis 2, Algebra und Statistik 1, Algebra und Statistik 2, Physik 1, Physik 2, Physik 3, Numerik
 Mathematisch-Naturwissenschaftliche Module