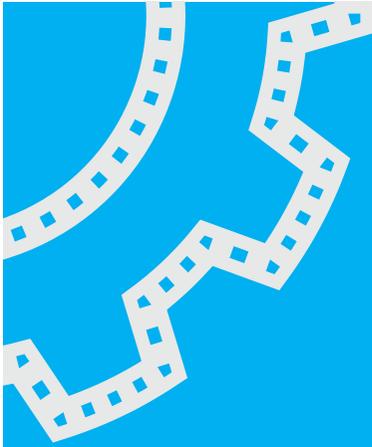


Wahl der Erstsemesterprojekte über Moodle

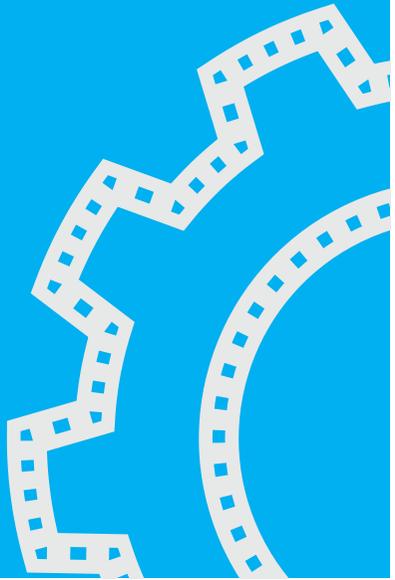
- 02.10., ab 12 Uhr, bis 04.10., 12 Uhr
- Bitte vorab schon bei Moodle einloggen, um zu prüfen, ob Login und Zugriff auf den Account funktionieren



Einführung in ein selbstständiges Studium

Wintersemester 2023 / 2024

14-tägige Hörsaalveranstaltung als Ringvorlesung mit verschiedenen Professor*innen zu folgenden Themen

- Kommunikation und Präsentation im Studium
 - Projektbearbeitung, Planung, Umsetzung und Dokumentation
 - Literaturrecherche und richtiges Zitieren
 - Nutzung von Matlab im Studium und Ingenieuralltag
 - Grundlagen Statistik (ganz elementare Auswertungen)
- 



Quellen: <http://www.vollverklebungen.de/images/lotus-effekt.jpg>, <http://www.organische-chemie.ch/chemie/2006sep/lotus1.jpg>, <http://www.beitz-fahrzeugpflege.de/nanoversiegelung.html>

Untersuchung von verschiedenen Nanobeschichtungen

Prof. Dr.-Ing. Bongartz / Alex Pillmann

Inhalt: Recherche und Konzeptausarbeitung, Konstruktion und Bau einer Vorrichtung, Untersuchung von mehreren Nanobeschichtungen, Projektdokumentation, Präsentation der Ergebnisse am Tag der offenen Tür

Ziel: Konstruktion und Bau einer Vorrichtung zur Untersuchung von verschiedenen Nanobeschichtungen, Versuchsdurchführung

Voraussetzung: Interesse an modernen Technologien, Technisches Verständnis und Interesse an handwerklichen Arbeiten, Teamorientiertes Arbeiten, Einsatzbereitschaft und Verantwortungsbewusstsein

Wozu überhaupt Ingenieur*in?

Vorurteil☺:
Generation Z sucht
sinnhafte Arbeit?

Ingenieur*innen in der Gesellschaft
am Vorabend der Bundestagswahl
2033:

„Geschlecht erfinderischer Zwerge,
die für alles gemietet werden
können“ (Brecht 1938-1957) oder

Menschen mit einem „neuen
Denkstil in einem überfachlichen
Problembewusstsein“ (Kogon 1975)?

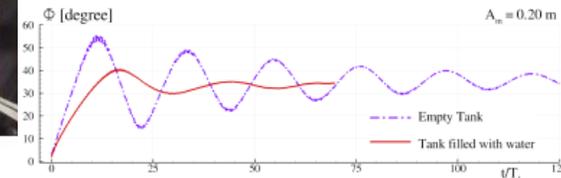
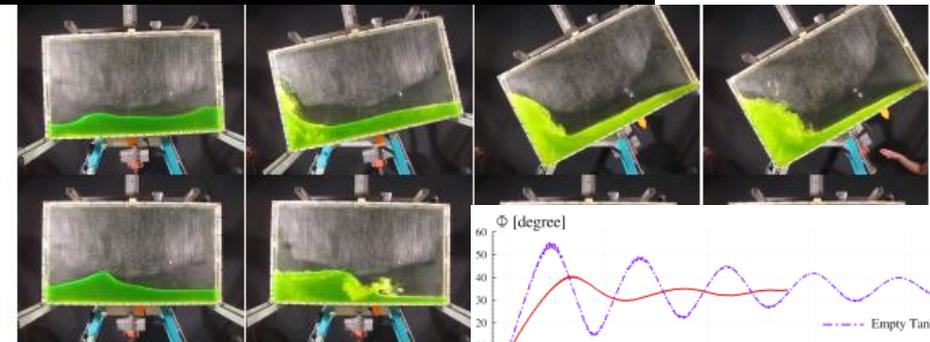
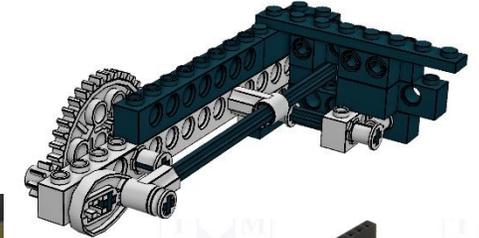
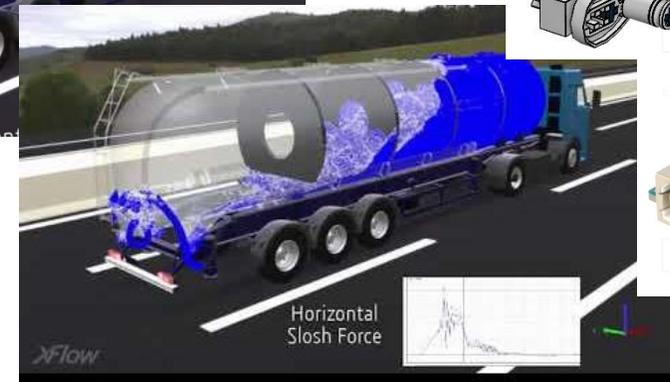
Inhalte

- Wechselwirkung Technik und Gesellschaft Theorie
- Gesellschafts- und Technikkritik
- Was wäre Ihre Utopie einer gelungenen Gesellschaft und welche Rolle spielt Technik dabei?
- Diskussionsfreudigkeit: Wie sage ich nein bei destruktiven Entwicklungen in Technik und Gesellschaft?
- In welchem Bereich würden Sie gerne arbeiten? → Praktisch
Planung einer Exkursion zu potentiellen Arbeitgebern.
- Rundgang durch den Fachbereich und seine Fachgebiete + typische Arbeitsweisen/techniken von Ingenieur*innen.

Sloshing Tank - Experiment und Optimierung

- Im Transport von Flüssigkeiten entstehen durch Flüssigkeitsbewegungen große Kräfte mit einem großen Gefahrenpotenzial
- Wir wollen mit einfachen Mitteln Versuche bauen und bei verschiedenen Bewegungsszenarien eine optimale Tankgestaltung entwickeln

Durchgeführt im Centrum für Strömungssimulation von Prof. Benim (alicemal.benim@hs-duesseldorf.de) unter Betreuung von Michael Diederich (michael.diederich@hs-duesseldorf.de)



Effiziente Biomassekocher

Prof. Dr.-Ing. Franziska Schaub, Stefan Lambach M.Sc., Julian Spratte M.Sc. (ZIES)

- 3 Milliarden Menschen kochen auf traditionellen Kochstellen – wir untersuchen technische Lösungen
- Gesundheit, Wald und Klima – wir recherchieren die Auswirkungen in verschiedenen Ländern
- Testverfahren, Messung und Bau – Sie testen, messen, und experimentieren mit kommerziellen oder selbstgebaute Biomassekochern
- Thermodynamik, Verbrennung und Versuchsauswertung – Sie entwickeln ein erstes Verständnis (für EUT)
- Einblick in Klimaschutzprojekte – wir diskutieren über Umsetzung und Nachhaltigkeit



Bildquelle: Kügler

Prototyping-Methoden



Hemomix-Milano.
Rohmodell aus Pappe (rough model), Konzeptmodell (mock-up) und visueller Prototyp.
Quelle: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-24549-7_6/figures/3

Prof. Dr. Bastian Leutenecker-Twelsiek

Dr. Christina Karababa

Raum 05.3.014 (3D-Druck Labor)
max. TN 15

Mittels vielfältiger praktischer Übungen und Fallbeispielen werden die Teilnehmenden befähigt, die Methoden des Prototypings zu entdecken und praktisch anzuwenden. Dies ermöglicht es ihnen, Ideen zu veranschaulichen, Konzepte zu überprüfen, Lösungen zu gestalten, die Qualität ihrer Konzepte zu erhöhen und ihre Projekte erfolgreich voranzutreiben.

Papierprototypen, digitale Prototypen, Design Thinking, verschiedene physische Modelle, Skizzen, 3D-Druck etc.



Einführung in die Verfahrenstechnik

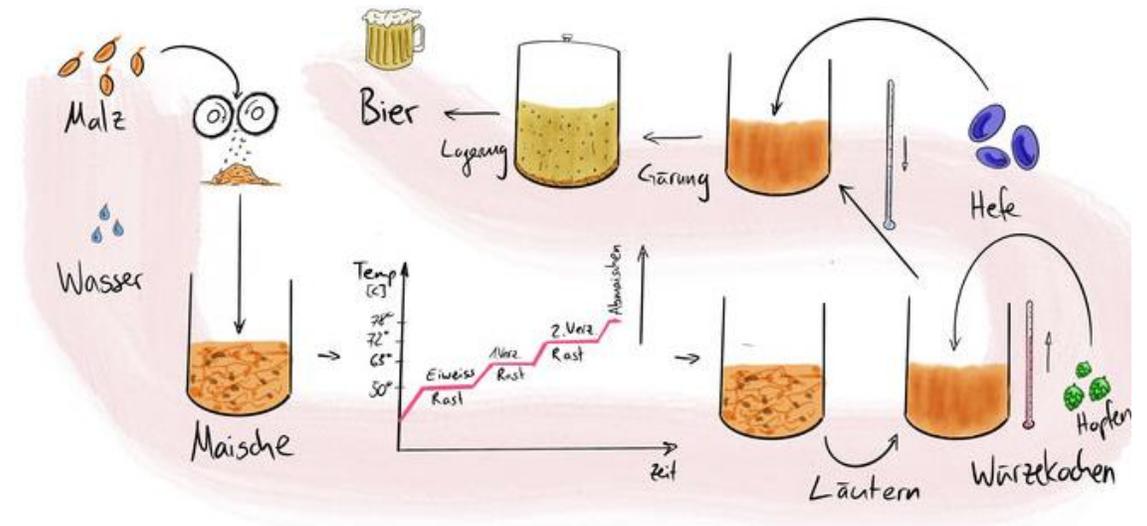


Prof. Dr.-Ing. Jürgen Kiel · Jörn Hornig · Katarina Prgomet

Bauen Sie mit uns eine Steuerung zum Bierbrauen. Programmieren Sie mit einfacher Sprache eine Steuerung, indem Sie analoge Sensorik parametrieren, eine Ablaufsteuerung für die Rezepteingabe programmieren und die Braustation montieren und verkabeln. Finalisiert wird das Erstsemesterprojekt mit einem großen Abschlussbrauen und dem eigenen „HSD-Bier“.

Das sollten Sie mitbringen:

- Interesse am Brauprozess
- Interesse an der Entwicklung und Realisierung eines Versuchsaufbaus
- Interesse an Microcontrollern (Arduino)
- Interesse am Programmieren (C++)
- Durst



Selbstmarketing und Netzwerken

- Grundlagen für den perfekten Start in das Studium
- Praxisnahe Inhalte
- Kreativität und Teamarbeit
- Auslandssemester
- Elevator Pitch

Kurssprache: Deutsch 



Reflexionsarmer Raum



Hallraum

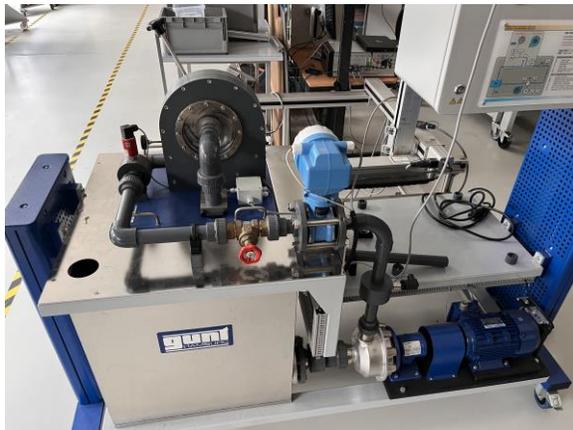


Strömungstechniklabor



- Literaturrecherche
- Versuchsaufbau
- Versuchsdurchführung
- Auswertung/Analyse der Ergebnisse
- Vortragen der Ergebnisse
- Spaß haben 😊

Francis Turbine



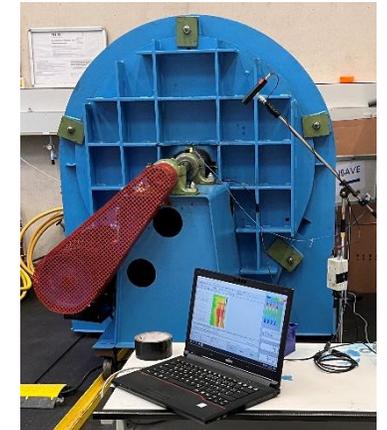
Windkanal



Wasserkanal



Schleuderprüfstand



Mögliche Versuche

„Oobleck“ - Monster



https://gigazine.net/gsc_news/en/20090305_nonnewtonian_fluid_monster/

Chladnische Klangfigur



<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=lzcTGMc9zBM>

Wirbelkanone



- Welche Art der Strömungen kann wie hörbar/sichtbar gemacht werden?
- Woher bekommen wir brauchbare Informationen?
- Welche Experimente können wir in der vorgegebenen Zeit ausführen?
- Welche Experimente funktionieren und welche nicht?
- Wie vermitteln wir das Wissen weiter?
- Vortragen der Versuche/Experimente

Entwicklung der Außenverkleidung eines vierrädrigen Rennmotorrades

Dr.-Ing. Igor Trofimov



Inhalt: Entwicklung einer gewichtsparenden Außenverkleidung eines vierrädrigen Rennmotorrades, z. B. aus carbonfaserverstärktem Kunststoff, mit einschließenden Fertigung und Erprobung der Verkleidung bzw. deren Elemente in einem Fahrtst. Bei der Entwicklung der Verkleidung sind neben den StVO-Vorschriften auch die Prinzipien des Leichtbaus sowie der Low-Cost-Verfahren zu berücksichtigen.

Ziel: Konzepterstellung und Erprobung eines Low-Cost-Verfahrens zum Erstellen der Außenhautteile der Fahrzeuge als Leichtbauteile.

Voraussetzung: Interesse an modernen Technologien, Affinität zum Fahrzeugbau, technisches Verständnis und Interesse an handwerkliche Arbeit, teamorientiertes und selbstorganisiertes Arbeiten, Einsatzbereitschaft und Verantwortungsbewusstsein.

Quelle: <http://german.alibaba.com/product-gs-img/quad-407422796.html>

Entwicklungsprojekte für das Formula Student Team **E-TRAXX** und **PML*** an der HSD

Optimal für Studierende MPE und MPT mit
metall-technischem Praktikum oder Ausbildung

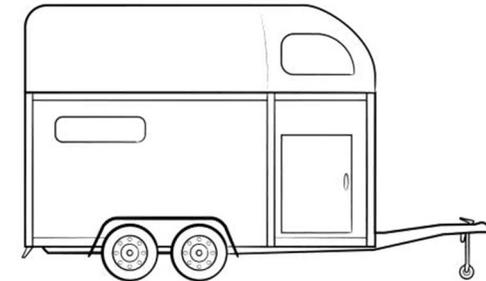
Im Rahmen von Unterprojekten wollen wir die komplette Prozesskette von der Idee bis hin zur Umsetzung mit euch erarbeiten und präsentieren.



ACHTUNG!
Das Projekt findet Mittwochvormittags statt
–
bei den **Gruppen 7+8+W1** kommt es leider zu
Terminüberschneidungen mit dem Stundenplan

Die Aufgabe:

Umbau eines klassischen Pferdetransportanhängers zu einem multifunktionalen Transportanhänger für z.B. unseren Rennwagen





Effective Study Skills – Erfolgreich studieren

Heidelinde Sorger, Dipl. Übersetzerin, Lehrbeauftragte



Inhalt: Tipps und Techniken für ein erfolgreiches Studium: effizientes Lernen, Präsentation, Zeit-, Ziel- und Selbstmanagement, Teamwork und Motivation

Ziel: Persönliche Stärken erkennen, Ausbau und Stärkung der kommunikativen und sozialen Stärken

Voraussetzung: Teamdenken, PC-Office Kenntnisse, eigenständiges, zielorientiertes Arbeiten



Quellen:

<https://media.licdn.com/mpr/mpr/p/2/005/075/3d3/1e22f91.jpg>
<http://www.zeugnisdeutsch.de/files/inhalte/karriere/Skills.jpg>
http://www.trainee.de/uploads/standard_image/file/185/fit_width_828_Trainee_Soft_Skills_2.jpg

Pimp my lecture: Erstellung eines Lehrvideos zum Kurs „Grundlagen der BWL“

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Carsten Deckert

- **Inhalt:** Studierende informieren sich über den Inhalt des Faches „Grundlagen der BWL“ und die Möglichkeiten von Lehrvideos, wählen ein(e) Thema/Modell/Theorie aus und erstellen darüber ein Lehrvideo.
- **Ziel:** Erstellung eines Lehrvideos zu einem/r Thema/Modell/Theorie aus dem Kurs „Grundlagen der BWL“

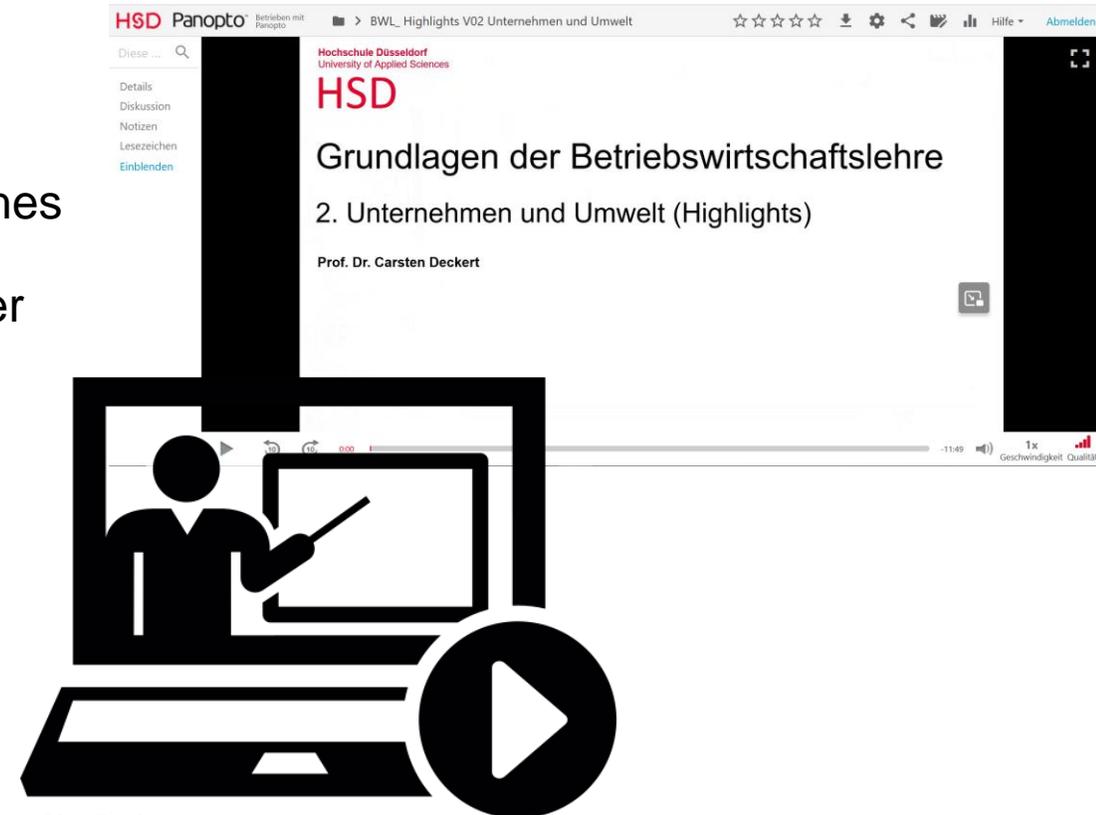


Bild: Flaticon.com

„Die UVT-Challenge“ – eine verfahrenstechnische Herausforderung

Dipl.-Ing. Volker Leven, Prof. Philipp Fleiger, Prof. Stefan Kaluza

Inhalt:

Löst die vier verfahrenstechnischen Herausforderungen, um hinter das Geheimnis des Technikum-Tresors zu kommen.

Ziel:

Die Gruppe wird in Teams aufgeteilt, die jeweils vier Herausforderungen bestehen müssen, um den Code des Technikum-Tresors zu knacken. Die gestellten Aufgaben, die Herangehensweise und deren Lösung sollen für Euch im weiteren Studium der Verfahrenstechnik eine große Hilfe sein.

Voraussetzung:

Ihr studiert im Studiengang UVT oder EUT, habt Freude am Experimentieren und Lösen von zuvor unbekanntem technischen Problemstellungen, wollt mit Engagement dabei sein und Eure Teamfähigkeit unter Beweis stellen? Dann seid Ihr bei diesem Projekt genau richtig!

