

Vorlesung : **Kältetechnik**
MB-Bachelor | Kursnr.: 138370 | 5 CP

Energiespeichertechnologien- & Anwendungen
MB-Master | Kursnr.: 139030 | 5 CP

Vortragender

Prof. Dr. Christian Doetsch

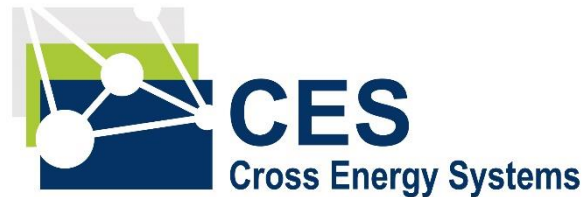
Professur »Cross Energy Systems«

c/o Fraunhofer UMSICHT
+49 208 8598-1195

christian.doetsch@rub.de

Das „Flipped Classroom Concept“

Sommersemester 2022 | Summer Term 2022
Wintersemester 2022/23 | Winter Term 2022/23



© nur zum Studium-internen
Gebrauch bestimmt, keine
Weitergabe, keine Publikation,
keine Speicherung,
keine Vervielfältigung außer
zum eigenen Studium erlaubt!

© intended for internal
use only, no distribution,
no publication, no
storage, no
reproduction except for
your own study allowed!

QR-Code: Business Card



The “flipped classroom concept”

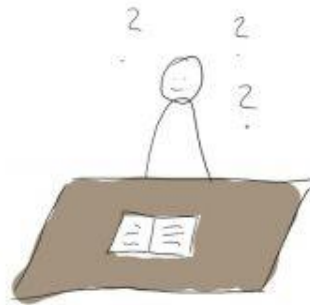
Methodisches Konzept des „Flipped Classroom“

Vergleich zu traditioneller Lehrmethodik

Traditioneller Unterricht



Vorlesung an der Uni

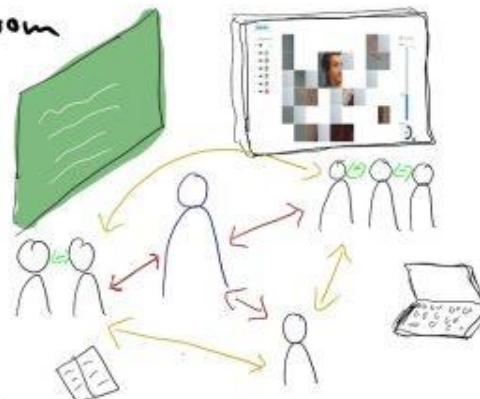


Übungen zu Hause / an der Uni

Flipped Classroom



Vorlesungs-Videos zu Hause



Kollaborative Übungen an der Uni

Beschreibung

Flipped Classroom bezeichnet eine Unterrichtsmethode des integrierten Lernens, in der die Lerninhalte zu Hause von den Studierenden erarbeitet werden und die Anwendung an der Uni geschieht.

Vorteile:

- Eigenes Lerntempo zu Hause, Wiederholungsmöglichkeit bei Verständnisproblemen (*Rezeptionsphase*)
- Mehr und intensivere Lernzeit an der Uni, Anwendung des Erlernten anhand von Aufgaben/Übungen (in Kleingruppen) (*Implementierungsphase*)

Bild: <https://www.classtime.com/blog/flipped-classroom-mit-echtzeit-diagnostik/>

Methodisches Konzept des „Flipped Classroom“ für Übungen

Didaktischer Aufbau des Flipped Classroom *in der Präsenzlehre*

| | |
|---|---|
| Einstiegsfragen (ca. 10 min) | Ca. 3 Single-/Multiple-Choice-Fragen zu der Vorlesung, Abstimmung mittels Handzeichen im Übungs-/Vorlesungsraum. Jeweils Erklärung der richtigen Antwort(en) anhand einer Folie aus der Vorlesung. Ziel: Wissensstand eruieren bzw. Missverständnisse auffinden und vor allem die Studierenden motivieren sich vorzubereiten. Aber KEINE Wiederholung der Inhalte der Vorlesung |
| Verständnisfragen (ca. 5-10 min) | Offenes Frageforum bzgl. der Inhalte der Vorlesung Ziel: Klärung offener Fragen für Alle |
| Aufgaben in Kleingruppen (5+40 min) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurze Erläuterung der Aufgabenstellung (live vorgetragen) ▪ Ca. 3-5 zufällig eingeteilte Kleingruppen ▪ Jede Gruppe arbeitet jeweils an EINER Aufgabe kollaborativ zusammen ▪ Kontrolle des Arbeitsfortschritts (evtl. Unterstützung bei Missverständnisse) ▪ Die Aufgaben erfordern teilweise noch kurze Eigenrecherchen Ziel: Eigenständige Anwendung und Übertragung des Erlernten auf ähnliche Probleme, Praxisnähe durch Entwicklung eigener Lösungswege |
| Ergebnispräsentation (ca. 25 min) | Jede Gruppe stellt jeweils ihr Ergebnis und Lösungsweg vor. Für jede Aufgabe wird eine (verkürzte) Musterlösung angegeben zur Nachbereitung |
| Abschlussfragen (ca. 5 min) | Letzte offene Fragen werden im Plenum geklärt. |



Prof. Dr. Christian Doetsch

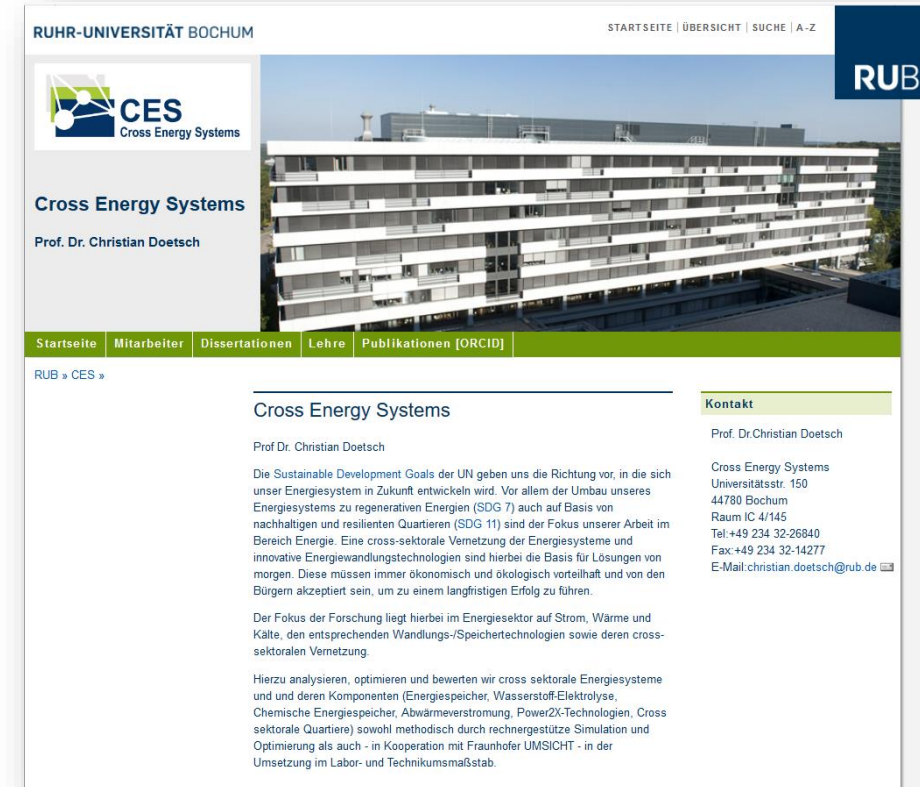
Professur »Cross Energy Systems«

c/o Fraunhofer UMSICHT
+49 208 8598-1195

christian.doetsch@rub.de



QR-Code: Business Card



<https://www.ruhr-uni-bochum.de/ls-ces/>

The “flipped classroom concept”