# Tutorials

> Verständnisorientierte, qualitative Übungsblätter zur Physik und Elektrotechnik hinterfragen gezielt grundlegende Präkonzepte von Studierenden und leiten zu einem Konzeptwandel hin.

## Ablauf

Bei den „Tutorials“ handelt es sich um verständnisorientierte, qualitative Übungsblätter zu Grundkonzepten zum Beispiel der Physik. Ziel der Übungen ist es, gezielt grundlegende Präkonzepte bzw. Vorstellungen von Studierenden aufzudecken, zu hinterfragen und hin zu wissenschaftlichen Konzepten zu führen. Deshalb empfiehlt sich ein Einsatz begleitend zur Vorlesung, jeweils nachdem dort das zugehörige Thema besprochen wurde, oder vorbereitend, falls es um Konzepte bzgl. des Vorwissens der Studierenden geht.




## Materialien und Fachbereiche

Anhand von Forschungsergebnissen zu Fehlkonzepten und Verständnisschwierigkeiten Studierender wurden bereits zahlreiche Tutorials entwickelt und veröffentlicht. Diese sind im Bestand der Hochschulbibliothek verfügbar:

Tutorials zur Physik

Tutorials zur Elektrotechnik

Tutorials zur Technischen Mechanik (auch als E-Book)

## Beispiel: Tutorials zur Physik

Bei den Tutorials werden mittels Leitfragen und Arbeitsaufträgen...

...kleine Versuche durchgeführt ...die jeweiligen Beobachtungen notiert ...die Beobachtungen hinterfragt, z.B. bzgl. ihrer Aussagekraft und Grenzen ...regelmäßig Schlussfolgerungen über die dahinterliegenden Zusammenhänge gezogen.

Die Lehrperson bzw. die Tutorinnen und Tutoren nehmen dabei eine begleitende Rolle ein und unterstützen die Lernprozesse der Studierenden, indem sie die Ergebnisse der Studierenden kritisch hinterfragen und bei Zusammenfassungen und Reflexionen helfen.

## Vorteile

- Aktives, individuelles und soziales Lernen
- Verständnis-orientierte Lernprozesse
- Nachhaltiger Wissenserwerb
- Interesse und Interaktion

## Aufwand

- Bereitstellung von Material, Unterlagen und Handouts
- Organisation von Räumen und Betreuung
- Testläufe der jeweiligen Tutorials, um mögliche Fehlerquellen vorab zu identifizieren
- Betreuung der Studierenden

—

Didaktik, Lehre, Praxisbezug, Aktives Lernen, Hands-On

From:
https://leko.service.th-nuernberg.de/wiki-digitale-lehre/ - **Wiki Digitale Lehre**

Permanent link:
**https://leko.service.th-nuernberg.de/wiki-digitale-lehre/doku.php?id=konzeption_von_lehrveranstaltungen:tutorials&rev=1627996551**

Last update: **2021/08/03 15:15**