

Einordnung des Tools

Hochschul-/Studiengangtyp	Fachhochschule/Hochschule für Angewandte Wissenschaft
Studienphase oder Handlungsfeld	2. Studieneingangsphase
Thema	Vor-/Brückenkurse und Studieneinstieg

Hochschule/Organisation und Ansprechpartner/in

Hochschule/Organisation	Fachhochschule/Hochschule für Angewandte Wissenschaft
Fakultät/Fachbereich	Technische Hochschule Brandenburg
Straße	Magdeburger Str.
Hausnummer	50
Postleitzahl	14770
Ort	Brandenburg an der Havel
Ansprechpartner/in	M.Eng. Lisa Jakobi Prof. Dr.-Ing. Martin Kraska
Telefonnummer	+49 33 81-3 55-3 58 +49 33 81-3 55-3 56
E-Mail	lisa.jakobi@th-brandenburg.de

Inhaltliche Beschreibung des Tools

Name	Einführung in den Ingenieurberuf
------	----------------------------------

<p>Teaser</p>	<p>Mit dem Fach "Einführung in den Ingenieurberuf" wird der Heterogenität der Studienanfänger*innen in puncto technischer Vorkenntnisse und Vorstellungen über den Ingenieurberuf Rechnung getragen. Parallel dazu wird im 2. Teil eine Projektarbeit mit einem hohen Anteil praktischer Ingenieurstätigkeiten angefertigt.</p>
<p>Maßgeblich ausführende/r Akteur/in oder Initiator/in</p>	<p>Professor/in/ Dozent/in als Lehrperson für das Fach; Team der Offenen Werkstatt der TH Brandenburg für das Erstsemesterprojekt</p>
<p>Anlass und Ziele</p>	<p>Im Grundstudium bildet die starke Heterogenität der Studienanfänger/innen eine besondere Herausforderung.</p> <p>Typischerweise kommt etwa die Hälfte der Studienanfänger/innen direkt von der Schule (Abitur oder Fachabitur), die anderen haben eine Berufsausbildung in typischen Metallberufen wie Industriemechaniker, Kfz-Mechatroniker usw.</p> <p>Die Herausforderungen (immer bezogen auf einen durchaus signifikanten Teil der Studierenden) sind</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schlechte Durchschnittsnote in Abitur oder Fachabitur • Schlechte Mathe- und Physikkenntnisse aus der Mittelstufe (Maßeinheiten, Diagramme, Bruchrechnung, Prozentrechnung, Algebra, Trigonometrie) • Geringes Technikverständnis und unklare Vorstellungen vom Berufsbild bei Schulabgängern • Schlechte Sprachkenntnisse (auch bei deutschen Muttersprachlern) • Geringe Bereitschaft zu geistiger Anstrengung (Aufmerksamkeit, kritische Reflexion) <p>Die Problematik begründet sich unter anderem darin, dass aufgrund der zu geringen Anzahl von Studienbewerbern derzeit keine Auswahl seitens der Hochschule möglich ist.</p> <p>Erschwerend kommt die strukturelle Untergewichtung von Technik und mathematischem handwerklichen Können (Kopfrechnen) in der Schule hinzu. Zudem liegt die Schulzeit bei einigen Studienanfängern, etwa nach 10 Jahren Bundeswehr, lange zurück.</p>
<p>Zielgruppe</p>	<p>Studierende im ersten Semester</p>

Beschreibung des Konzepts	<p>Um der Heterogenität der Studienanfänger/innen im ersten Semester adäquat begegnen zu können, wurde das Fach "Einführung in den Ingenieurberuf" konzipiert. Dieses besteht aus einer Projektarbeit und einer Ringvorlesung mit folgenden Inhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung verschiedener Fachrichtungen und Tätigkeitsfelder (z. B. Antriebstechnik, Fertigungstechnik, Elektrotechnik, 3D-Druck, Mechatronik, Energie- und Verfahrenstechnik) • Ethik, Nachhaltigkeit und Verantwortung • Gründen und Selbstständigkeit <p>Die Vorträge werden z. T. von Lehrenden der THB gehalten, aber auch sehr gerne von Externen, wie Kooperationspartnern und Alumni.</p> <p>Vorgesehener Inhalt der Projektarbeit in der "Offenen Werkstatt". ist: Bau, Inbetriebnahme und Erprobung eines 3D-Druckers in Kleingruppen zu 4-5 Studierenden (auf Basis von handelsüblichen Bausätzen). Ausdrücklich wird noch keine Entwicklungsleistung in den Projekten abgefordert, sondern das Kennenlernen, Nachvollziehen und Analysieren von Technik.</p>
Vorgehensweise/Durchführung	<p>Zur Projektarbeit: Gemischte Teams aus Schulabgänger/innen und Berufserfahrenen von 4-5 Studierenden bauen jeweils einen 3D-Drucker ANET A8 zusammen, nehmen ihn in Betrieb und verbessern ihn mit gedruckten Teilen. Dieser kann anschließend als Anschauungsmittel in vielen Fächern (Konstruktion, Werkstoffe, Fertigungstechnik, Mechanik, Informatik) verwendet werden.</p>
Rahmenbedingungen	<p>Die Projektarbeit ist in die offene Werkstatt der TH Brandenburg eingebettet (https://offene-werkstatt.th-brandenburg.de/die-werkstatt)</p> <p>Jeweils drei Gruppen werden von einem Mechanik-/oder Konstruktionslehrendem, einem Labormitarbeiter für Elektrotechnik und einer studentischen Hilfskraft betreut. 3 Termine à 4h</p>
Besonderheiten	/
Laufzeit	Seit Wintersemester 2018/19
Ergebnisse, Wirkungen und Ausblick	Die Projektarbeit wurde seitens der Studierenden sehr gut angenommen.

Link, Literatur, weitere Informationen	https://offene-werkstatt.th-brandenburg.de/fuer-studierende/erstsemesterprojekt-ws-201819/?S=1A
letzte Aktualisierung dieser Beschreibung	April 2019