

# **Bewerbung JUST! Zeppelin-Jugendstiftung – Förderpreise 2018**

DHBW Ravensburg, Campus Friedrichshafen, Studienkurs TML 17

## ***Kurzfassung***

Das DHBW-Bachelorstudium ist ein Intensivstudium. Innerhalb von drei Jahren wechseln die Studierenden zwischen Hochschule und Unternehmen. Zum Abschluss jeder Akademiephase werden ca. fünf Klausuren geschrieben. Während der Betriebsphase arbeiten die Studierenden gemäß ihres Ausbildungsvertrags ihre Wochenarbeitszeit an typischen ingenieurstechnischen Aufgabenstellungen. Das erworbene Wissen wird termingenau zu den Prüfungen gelernt. Eine nachhaltige Wissensverankerung findet kaum statt.

Seit 2014/2015 wird im Maschinenbau der Studienschwerpunkt Leichtbau (Konstruktion u. Entwicklung) aufgebaut. Mit dem Aufbau entstanden auch neue Leichtbau-orientierte Module (Fächer). Die Studierenden, die sich jetzt für den Förderpreis bewerben, haben in den vergangenen Monaten weitgehend selbstständig ein neues Lernsystem entwickelt, das für ihr erstes Leichtbau-Modul inzwischen bereits angewendet und getestet werden konnte. Kern dieses neuen Lernkonzeptes sind verschiedene Aspekte alternativer Lernmethoden, die eben nicht nur sporadisch zum Einsatz in einer Veranstaltungsreihe zum Einsatz neben der eigentlich typischen Frontalveranstaltung kommen sollen, sondern planmäßig als geplanter und integraler Bestandteil der Veranstaltung „Leichtbau Strukturtechnologie“. Hierbei sind verschiedene Vorschläge gemacht worden, die über die üblichen erweiterten Lernmethoden wie Labor oder Übung hinausgehen.

Ein Schwerpunkt besteht in der Philosophie „Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen“, die auf die Ingenieursgrundlagen (insbesondere Kunststofftechnik, Werkstoffkunde, Fertigungstechnik) abzielt, die Basis für das zu erwerbende Leichtbauwissen in dieser Lehrveranstaltung sind. Am Beispiel des bekannten Spannungs-Dehnungs-Diagramms wird gezeigt, wie durch den Umgang mit Leichtbaumaterialien auch die Kenntnisse um das Werkstoffverhalten von konventionellen Werkstoffen wie Stähle vertieft und ergänzt werden. Ein ähnlicher Lernvorteil über die Grundlagen von klassischen Werkstoffen entsteht, wenn z.B. bei den Fertigungsverfahren über die Zerspannung von Leichtmetallen (Aluminium) oder faserverstärkten Kunststoffen gesprochen wird.

Die Studenten, die entsprechend die Leichtbau-Vorlesungen hören, sind hierdurch auch in den Ingenieurs-Grundlagen besser aufgestellt bzw. können ihre Erfahrungen und Erkenntnisse nachhaltiger und besser abrufbar im Gedächtnis verankern als so mancher Kommilitone, der nicht den Schwerpunkt Leichtbau studiert. Dieser Komplex ist im Kapitel 3 dargestellt.

Einen weiteren Schwerpunkt stellt die Beschreibung des Eigenstudiums dar. Bei Studienerfolg wird der Arbeitsaufwand („Workload“) des Studiums durch Credit Points repräsentiert. Die vergebenen Credit Points sind aber nur dann gerechtfertigt, wenn die Studierenden auch einen beträchtlichen Teil ihres Studiums nicht in den Präsenzveranstaltungen verrichten, sondern in Eigenarbeit – gerne auch im Team erarbeiten. In den Kapitel 9 und 11 wird dargestellt, wie diese Gruppenarbeit funktioniert und alle Studierenden hiervon profitieren.