

FRAGENKATALOG INGENIEURMECHANIK VU VU 202.666 / 4,0 ECTS / 3,0 SSt MÜNDLICHE PRÜFUNG ZUM VORLESUNGSTEIL

Die Prüfung zum Vorlesungsteil der Ingenieurmechanik VU ist eine mündliche Prüfung, zu welcher man nach erfolgreicher Absolvierung des Übungsteils der VU antreten muss (Details siehe Prüfungsordnung). Hier folgt eine Sammlung von Prüfungsfragen für die mündliche Prüfung **gültig für die Stoffsemester ab 2018S**:

Thermodynamik:

1. 1. und 2. Hauptsatz der Thermodynamik, Entropie, Dissipation
2. Wärmeleitung und Thermoelastizität
3. Viskoelastizität – Boltzmannsches Superpositionsprinzip
4. Grundlagen der Elastoplastizitätstheorie
5. Hyperelastizität
6. Hypoelastizität

Experimentelle Methoden:

7. Prinzip der Ultraschallmessung
8. Elastizitätsmessung mittels mechanischer Tests

Stabtheorie:

9. Anwendung des PvL in der Stabtheorie – Theorie gedrungener Biegestäbe
10. Schubspannungsverteilung, Querkraft-Gleitungsbeziehungen, Schubbeiwerte

Mikromechanik (Mehrskalenmodellierung):

11. Mittelungsregel für Verzerrungen, Spannungen und Leistungen
12. Eshelbysches Matrix-Einschluss-Problem, Mori-Tanaka und autokohärentes Schema
13. Poröse Polykristalle
14. Homogenisierung von Eigenspannungen und Eigenverzerrungen
15. Grundlagen der Poromechanik, Mittelung von Temperatureausdehnungskoeffizienten