

**Informationsblatt****STATIK UND ELEMENTARE FESTIGKEITSLEHRE****WiSe 2016/17****(LV - 0530 L 011 - 015)****Kursleiter:** Prof. Dr. V. L. POPOV**Sekretariat:** Juliane Wallendorf, Sekr. C 8–4, Tel.: 314 – 23454, Raum M 121**Assistenten**  
Dr. Markus Heß Tel.: 314 – 21485, M 130  
Jonas Hötzel Tel.: 314 – 21487, M 240  
Dr. Li Qiang Tel.: 314 – 21495, M 250  
Emanuel Willert Tel.: 314 – 21494, M 248**Vorlesung:** montags 12.15 – 13.45 Uhr, H 105 (Prof. Dr. V. Popov)  
donnerstags 10.15 – 11.45 Uhr, H 105 (Prof. Dr. V. Popov)  
**Beginn:** *Do., 20.10.16***Plenarübung:** dienstags 10.15 – 11.45 Uhr H 105 (Dr. Markus Heß)  
**Beginn:** *Di., 25.10.16***Tutorien:** Die Anmeldung für die Gruppenübungen finden Sie unter  
<http://www.moses.tu-berlin.de/Konto>  
Bitte **beachten Sie unbedingt** den Hinweis zur an den Übungsbetrieb angepassten Tutoriumswoche am Ende dieses Merkblattes!**Colloquium:** freitags 08.30 – 10.00 Uhr H 110 (Prof. Dr. V. Popov)

Ergänzungen zur Vorlesung und zu den Übungen, Gelegenheit zur Vertiefung des angebotenen Stoffes.

**Beginn:** *Fr., 21.10.16***Fachmentoren-Programm für ausländische Studierende:**

freitags 16.00 – 20.00 Uhr EB 202 (Dr. Jan Lehnert)

**Beginn:** *Fr., 21.10.16*

## Voraussichtliche Themen zu den Vorlesungsterminen:

### Teil 1: Statik

- 20.10. Vektoren, Vektoralgebra, Skalarprodukt. Kräfte mit gemeinsamem Angriffspunkt, Kräftegleichgewicht.
- 24.10. Moment einer Kraft, Moment eines Kräftepaars.  
Gleichgewichtsbedingungen in der Ebene
- 27.10. Das Kreuzprodukt von Vektoren. Der Momentenvektor.  
Allgemeine Kräftegruppen im Raum
- 31.10.** *Ersatztermin für die 2. Plenarübung, die am Dienstag, den 1. November der Queens-Lecture im Raum H 105 weichen muss*
- 03.11. Schwerpunkt
- 07.11. Schwerpunkt (Fortsetzung). Statische Bestimmtheit.
- 10.11. Statische Bestimmtheit. Berechnung der Lagerreaktionen
- 14.11. Fachwerke. Verfahren zur Ermittlung der Stabkräfte: Knotenpunktverfahren
- 17.11.** *Vorlesung fällt aus! (Außerplanmäßige Nutzung des Raumes H 105)*
- 21.11. I. Fachwerke: Rittersches Schnittverfahren. II. Schnittlasten bei Balken
- 24.11. Schnittlasten im Balken unter Einzellasten
- 28.11. Differentialgleichungen für die Schnittlasten,  
Integration und Randbedingungen
- 01.12. Seile und Ketten
- 05.12. Seile und Ketten - Fortsetzung,  
Schnittgrößen bei Bogen, Fachwerkoptimierung

### Teil 2: Elementare Festigkeitslehre

- 08.12. Zug und Druck in Stäben, Hookesches Gesetz
- 12.12. Statisch bestimmte und statisch unbestimmte Stabsysteme
- 15.12. Schubspannungen, Scherdeformation, der Torsionstab
- 05.01.** Balkenbiegung
- 09.01. Flächenträgheitsmomente
- 12.01. Balkenbiegung: Biegelinie
- 16.01. Balkenbiegung: Heterogene Systeme und zusammengesetzte Systeme
- 19.01. Hauptträgheitsachsen und Momente, schiefe Biegung
- 23.01. Spannungen im gebogenen Balken, Biegung und Längskraft.
- 26.01. Außermittiger Zug/Druck, Einfluss des Schubes, Spannungstensor
- 30.01. Ebener Spannungszustand, Hauptachsen und Hauptspannungen, Mohrscher Spannungskreis
- 02.02. Verzerrungstensor
- 06.02. Knickung
- 09.02. Knickung, Eulersche Knickfälle
- 13.02. Kontaktmechanik mit der Methode der Dimensionsreduktion (MDR) I.
- 16.02. Kontaktmechanik mit der Methode der Dimensionsreduktion (MDR) II.

## Hinweise zur Klausur:

**Klausurtermin:** Dienstag, **07.03.17**, **15 – 20 Uhr**

**Anmeldung:** Alle Studierenden müssen sich fristgemäß über die Plattform **QisPos** anmelden ([https://www.tu-berlin.de/login\\_pw](https://www.tu-berlin.de/login_pw))

Anmeldungszeitraum: **24.10.2016** bis **02.03.2017**

Rücktrittsende: **06.03.2017**

**Klausurräume:** Die Aufteilung auf die **Klausurräume** wird rechtzeitig **im Internet**, und **im Schaukasten** von Herrn Prof. Popov im Gebäude M (Erdgeschoss) bekannt gegeben.

Die Klausur besteht aus einem Rechen- und einem Kurzfragenteil (zusammen 80 + 20 Punkte). **Zum Bestehen einer Prüfungsklausur** müssen mindestens **50 % der Punkte des Kurzfragenteils** und **40 % der möglichen Gesamtpunktzahl** erreicht werden.

Zur Klausur sind **unbedingt** Personal- (bzw. Pass) und Studierendenausweis mitzubringen. Es sind **keine** Hilfsmittel zugelassen. Der Rechenteil besteht zu einem Teil aus Aufgaben, die bereits während des Semesters als Hausaufgaben bearbeitet wurden.

Es wird nur **eine** Klausur angeboten.

**Aktuelle Informationen, Ergänzungen und Änderungen werden auf der Seite**

**von Prof. Popov**

<http://www.reibungsphysik.tu-berlin.de/>

**bekannt gegeben.**

## Literatur:

Der Stoff orientiert sich **im 1. Teil** an dem Buch „**Technische Mechanik 1 (Statik)**“ von Hauger, Schnell und Groß, **im 2. Teil** an dem Buch „**Technische Mechanik 2 (Elastostatik)**“ von Hauger, Schnell, Groß und Wriggers, welche in der Lehrbuchsammlung der TU Berlin in je 100 Exemplaren vorhanden sind. Es wird auch das Buch „Technische Mechanik für Ingenieure“ von W.H. Müller und F. Ferber empfohlen.

**Sprechstunden:** Die Termine der Assistenten- und Tutorensprechstunden werden zeitnah zu Semesterbeginn auf der Homepage veröffentlicht. Sie beginnen am Montag, den 24.10.2016. Die Sprechstunden dienen zur Klärung von Fragen, können/sollten aber auch unbedingt zur betreuten Berechnung der Hausaufgaben genutzt werden!  
Die Sprechstunden werden nach einer Stunde beendet, wenn keine Nachfrage besteht.


**TutorInnen:**


David Seck	Emil Frederking
Hannes Wilke	Florian Piekny
Lotta Mundt	Liesa Zimmermann
Konstantin Kregel	Philip Schröder
Marcus Lauenstein	Stephan Gesell
Lennart Klobuch	Alexander Trottnr
Martin Ziran Xu	Rodrigo Figueira
Adrian Schlesselmann	Bela Schulte-Westhoff
Justus Benad	

**Wichtiger Hinweis:**

Die Tutorien **beginnen erst dienstags nach der Plenarübung und enden vor der Plenarübung am darauf folgenden Dienstag!** Danach startet die 1. Tutoriumswoche am Dienstag, den 25.10.2016 im 3. Block und endet am darauf folgenden Dienstag, den 01.11.2016 im 1. Block (**siehe Tabelle**).

Zeit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa/So	Mo	Di	Mi
08 – 10									
10 – 12		PÜ 1						PÜ 2	
12 – 18									

 Tutorien zum Thema der ersten Plenarübung (PÜ 1)

 Tutorien zum Thema der zweiten Plenarübung (PÜ 2)