

<b>Titel des Moduls :</b> Colloquium Mechanik für Fortgeschrittene I+II Advanced Mechanics I+II	<b>LP (nach ECTS):</b> 3+3	<b>Kurzbezeichnung:</b> Colloquium Mechanik I+II
<b>Verantwortliche/-r für das Modul:</b> Prof. Dr. V. Popov	<b>Sekr.:</b> C 8-4	<b>Email:</b> Sekr.C84@tu-berlin.de

## Modulbeschreibung

### 1. Qualifikationsziele

Fähigkeit zur Modellbildung und Problemlösung für praxisrelevante Fragestellungen.  
Fähigkeit, verschiedene Lösungswege ohne großen mathematischen Aufwand abzuschätzen und zu bewerten. Entwicklung mathematischer und mechanischer Intuition sowie Aneignung effektiver Berechnungstechniken.

Die Veranstaltung vermittelt **überwiegend** (bitte in % angeben):

Fachkompetenz [40] Methodenkompetenz[40] Systemkompetenz [10] Sozialkompetenz [10]

### 2. Inhalte

Vertiefende und weiter führende Probleme aus den Themengebieten der Statik und Elementare Festigkeitslehre sowie Kinematik und Dynamik. Anwendungsbeispiele aus der Baustatik, Fahrzeugdynamik, Raumfahrttechnik, Mikrotechnik, Regelungstechnik.

### 3. Modulbestandteile

LV-Titel	LV-Art	SWS	LP (nach ECTS)	Pflicht(P) / Wahl(W) Wahlpflicht(WP)	Semester (WS / SS)
Colloquium Mechanik I	Kolloquium	2	3	W	jedes Semester
Colloquium Mechanik II	Kolloquium	2	3	W	jedes Semester

### 4. Beschreibung der Lehrformen

Kolloquium: Gemeinsame Diskussion von Problemen in Verbindung mit betreuter selbständiger Bearbeitung von projektähnlichen Aufgaben, die eine schnelle Einarbeitung in die neuen Wissensbereiche erfordern.

### 5. Voraussetzungen für die Teilnahme

a) obligatorisch:

Der erste Teil des Kolloquiums soll gleichzeitig mit dem Modul "Statik und elementare Festigkeitslehre" belegt werden. Vorausgesetzt werden frische oder aufgefrischte Abiturmathematikkenntnisse.

Der zweite Teil des Kolloquiums soll gleichzeitig mit dem Modul "Kinematik und Dynamik" belegt werden. Man sollte die Kenntnisse, die in Analysis I und Linearer Algebra vermittelt werden, mitbringen.

## 6. Arbeitsaufwand und Leistungspunkte

4 SWS Co (Präsenz)	15 <sup>*)</sup> x 4 h	⇒ 60 h
Bearbeitung von Hausaufgaben	15 x 4 h	⇒ 60 h
Prüfungsvorbereitung	15 x 4 h	⇒ 60 h

Somit ergibt sich ein Gesamtaufwand pro zwei Semester von **180 Stunden**. Dieser entspricht **6 Leistungspunkten**.

Der erste und der zweite Teil können auch unabhängig von einander in Anspruch genommen werden. In diesem Fall werden sie mit jeweils 3 LP bewertet.

<sup>\*)</sup> Hierbei wurde von durchschnittlich von 15 Wochen im Semester ausgegangen.

## 8. Prüfung und Benotung des Moduls

Bedingungen für eine Zulassung zur Prüfung:

1. Wegen intensiver persönlicher Betreuung besteht für Colloquium Mechanik Anwesenheitspflicht.
2. Voraussetzung für eine Zulassung zur Prüfung im ersten Teil ist vorheriger erfolgreicher Abschluß des Moduls "Statik und elementare Festigkeitslehre".
3. Voraussetzung für eine Zulassung zur Prüfung im zweiten Teil ist vorheriger erfolgreicher Abschluß des Moduls "Kinematik und Dynamik"

Prüfungsform:

Prüfung besteht aus einer persönlichen mündlichen Rücksprache über die im Colloquium bearbeitete Aufgaben

## 9. Dauer des Moduls

Das Modul kann in **zwei** Semestern abgeschlossen werden.

Der erste und der zweite Teil können auch unabhängig von einander in Anspruch genommen werden.

## 10. Teilnehmer(innen)zahl

Maximale Teilnehmer(innen)zahl: 30

## 11. Anmeldeformalitäten

Anmeldung ist bis zum Tag der Prüfung möglich und erfolgt über das zuständige Prüfungsamt.

## 12. Literaturhinweise, Skripte

Skripte in Papierform vorhanden **ja**

Wenn ja, wo kann das Skript gekauft werden? *Werden semesterbegleitend ausgegeben.*

Skripte in elektronischer Form vorhanden **ja**

Wenn ja Internetseite angeben: *Zum ersten Teil der Veranstaltung: [http://mechanik.tu-berlin.de/popov/mechanik1\\_ws0607/colloquium/studienmaterial.html](http://mechanik.tu-berlin.de/popov/mechanik1_ws0607/colloquium/studienmaterial.html)*