

SYLLABUS¹

1. Daten über das Programm

1.1 Universität	UNIVERSITÄT POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Fakultät ² / Abteilung ³	FAKUTÄT FÜR BAUINGENIEURWESEN / CMMC
1.3 Lehrstuhl	
1.4 Studienbereich (Benennung /Kode ⁴)	BAUINGEIEURWESEN / 80
1.5 Abschlussziel / Studiumsablauf	LIZENZ - BACHELOR
1.6 Studienfach (Bezeichnung/Kode)/zu erwerbende Kompetenzen	Hochbau / 10 / Ingenieur

2. Daten über die Fachrichtung

2.1 Benennung der Fachrichtung /Einstufung ⁵	Baumechanik / DF						
2.2 Vorlesungsinhaber	S. I. Dr. Ing. Nicolae Andrei Crisan						
2.3 Inhaber der praktischen Aktivitäten ⁶	S. I. Dr. Ing. Nicolae Andrei Crisan						
2.4 Studienjahr ⁷	1	2.5 Semester	2	2.6 Art der Auswertung	E	2.7 Fachrichtung bedingung ⁸	DI

3. Voraussichtliche Gesamtzeit - Stunden pro Semester: direkte Didaktische Aktivitäten (integrale oder partielle Betreuung) und individuelle Aktivitäten (ohne Betreuung)⁹

3.1 Integral betreute Lehrstunden/Woche	4,5,von welchem:	3.2 Stunden Vorlesung	2	3.3 Stunden Seminar/Laborarbeit/Projekt	2,5
3.1* Integral betreute Lehrstunden Gesamtzahl/Semester	63,von welchem:	3.2* Stunden Vorlesung	28	3.3* Stunden Seminar/Laborarbeit/Projekt	35
3.4 Partiiell betreute Lehrstunden/Woche	,von welchem:	3.5 Stunden Praktikum		3.6 Stunden Ausführung Diplomarbeit	
3.4 Partiiell betreute Lehrstunden Gesamtzahl/Semester	,von welchem:	3.5 Stunden Praktikum		3.6* Stunden Ausführung Diplomarbeit	
3.7 Stunden Aktivitäten ohne Betreuung / Woche	3,von welchem:	Stunden für Zusätzliche Dokumentation in der Bibliothek, durch spezialisierte elektronische Plattformen und in situ/Baustelle			1
		Stunden für Individuelles Studium nach dem Lehrbuch, Vorlesungsskript, Bibliographie und Notizen			1
		Stunden für Vorbereitung Seminar/Laborarbeiten, Hausaufgaben, Referate, Portefeuilles und Essays			1
3.7* Stunden Aktivitäten ohne Betreuung Gesamtzahl/Semester	42,von welchem:	Stunden für Zusätzliche Dokumentation in der Bibliothek, durch spezialisierte elektronische Plattformen und in situ/Baustelle			14
		Stunden für Individuelles Studium nach dem Lehrbuch, Vorlesungsskript, Bibliographie und Notizen			14
		Stunden für Vorbereitung Seminar/Laborarbeiten, Hausaufgaben, Referate, Portefeuilles und Essays			14
3.8 Gesamtstundenzahl / Woche ¹⁰	7.5				
3.8* Gesamtstundenzahl /Semester	105				
3.9 Kreditzahl	5				

4. Voraussetzungen (gegebenenfalls)

¹Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

²Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina

³Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (DF).

⁹Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2, ..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

4.1 für Lehrplan	• Mathematische Analysis; Algebra; Geometrie; Physik
4.2 für Fähigkeiten	• Arbeiten mit wissenschaftlichen Grundlagen, Technik und Informatik

5. Bedingungen (gegebenenfalls)

5.1 für Verlauf der Vorlesung	• Nicht anwendbar
5.2 für Verlauf der praktischen Aktivitäten	• Nicht anwendbar

6. Erreichte Kompetenzen

Spezifische Kompetenzen	•
Fachliche Kompetenzen in denen sich die Spezifische Kompetenzen einschreiben	<ul style="list-style-type: none"> • C1 - Studium der Elemente und Strukturen von Ingenieurbauwerken, spezifisch für die studierte Fachrichtung • C2 - Tragwerksentwurf, spezifisch für die studierte Fachrichtung •
Transversale Kompetenzen in denen sich die Spezifische Kompetenzen einschreiben	<ul style="list-style-type: none"> • CT3 - Dokumentation, Quellenbenutzung in rumänischer und in einer fremden Sprache für professionellen und persönlichen Fachausbildung und persönliche Entwicklung, durch eine fortgehende Bildung und effiziente Anpassung an die europäischen Normen und an den neuen technischen Vorgaben im Bereich.

7. Lernziele (verbunden mit Kompetenzbeschreibung Punkt 6)

7.1 Allgemeine Ziel der Disziplin	Zur theoretischen Vorstellungen präsentieren und praktische Anwendungen im Hinblick auf die Gleichwertigkeit und Gleichgewicht der Systeme
7.2 Spezifische Ziele	Theoretische Vorstellungen zu präsentieren, zu lösen und löst praktische Anwendungen in Bezug auf die Bewegung der Körper Systeme mit den Grundsätzen der Newtonschen Mechanik

8. Inhalt¹¹

8.1 Vorlesung	Stundenzahl	Lehrmethoden ¹²
1. Prinzipien der Mechanik (Newton). Modelle in Mechanik verwendet. Schema der materiellen Körper nach Größe. Vektoren	2	PowerPoint Präsentationen und Vortrag, Gespräche, Erklärungen, Beispiele
2. Statische des Materials. Verknüpfte Material. Axiom der Links. Das Gleichgewicht des Materials auf Reibung Bindungen unterworfen.	2	
3. Axiome von festen starren Körpern. Das Moment einer Kraft relativ zu einem Punkt. Moment der Kraft relativ zu einer Achse. Satz von varignon. Paare der Kräfte. Die Reduzierung einer Kraft relativ zu einem Punkt	2	
4. Kraft Systeme. Invarianten von einem System der Kräfte auf den Punkt der Reduktion. Minimale Torsion, zentrale Achse. Fälle der Herabsetzung einer Kraft. Gleichwertige Systeme. Systeme der Koplanaren Kräfte. Systeme der parallele Kräfte.	2	
5. Statische Feststoffe. Gleichgewichtszustände für starre Körper. Das Gleichgewicht des starren Körpers ideal Anleihen. Einfache unterstützt. Artikuliert unterstützt. Feste Systeme. Das Gleichgewicht des starren Thema Reibung Anleihen. Die Statik des Körpers.	2	
6. Dachstühle. Methode der Knoten Isolation. Abschnitte Methode.	2	
7. Schwerpunkt und Zentrum der Massen. Körper Zentren für homogene Körper. Die Theorien der Guldin-Pappus. Statische Momente. Theorem Der statische Momente. Trägheitsmomente. Trägheit strahlen. Geometrische Eigenschaften der transversalschnitt. Trägheitsmomente.	2	
8. Variation der Trägheitsmomente im Achsgehäuse Übersetzung. Variation der Trägheitsmomente bei rotierenden Achsen. Hauptachsen der Trägheit. Main Trägheitsmomente. Widerstand	2	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminarilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

Modus.		
9.Einfach in der Kinematik. Flugbahn. Geschwindigkeit. Beschleunigung.	2	
10. Starre SOLID Kinematik. Allgemeine Bewegung des starren Körpers. Die translatorische Bewegung des starren Körpers. Die Drehbewegung der starren Körper mit festen Achse. Die Roto-translatorische Bewegung des starren Körpers. Die parallele Ebenen Bewegung des starren festen	2	
11. Dynamik. Die Prinzipien der Dynamik	3	
12. Die Untersuchung der Dynamik des Materials mit Hilfe der allgemeinen Theoreme. Die kinetische Energie der Theorie. Dynamik der materiellen Punkte System	3	
Bibliographie ¹³ [1] Gross, D., Hauger, W., Schröder, J., Wall, W.A., Technische Mechanik 1, ISBN 978-3-642-36268-2, 2013 [2] Gross, D., Hauger, W., Schröder, J., Wall, W.A., Technische Mechanik 2, ISBN 978-3-662-53679-7, 2017 [3] Gross, D., Hauger, W., Schröder, J., Wall, W.A., Technische Mechanik 3, ISBN 978-3-642-53954-1, 2015 [4] Wriggers, P., Nackenhorst, U., Beuermann, S., Spiess, H., Löhnert, S., Technische Mechanik kompakt, ISBN 978-3-8351-9066-5, 2006 [5] Abraham, Ralph and Marsden, Jerrold E. Foundations of Mechanics, Second Edition. Addison-Wesley Publishing Company, Inc., Redwood City, CA. ISBN 080530102X, 1987 [6] Attila Hegedüs; Endre Gelencser – „Mechanik”, Ed. Politehnica, Timisoara 1996 [7] T. Gligor – „Curs de mecanica” Ed. Politehnica, 1985		
8.2 Angewendete Aktivitäten¹⁴	Stundenzahl	Lehrmethoden
1. Prinzipien der Mechanik (Newton). Modelle in Mechanik verwendet. Schema der materiellen Körper nach Größe. Vektoren	2.5	Wiedergaben und Aufgaben, Diskussionen, Fragen
2. Statische des Materials. Verknüpfte Material. Axiom der Links. Das Gleichgewicht des Materials auf Reibung Bindungen unterworfen.	2.5	
3. Axiome von festen starren Körpern. Das Moment einer Kraft relativ zu einem Punkt. Moment der Kraft relativ zu einer Achse. Satz von varignon. Paare der Kräfte. Die Reduzierung einer Kraft relativ zu einem Punkt	2.5	
4. Kraft Systeme. Invarianten von einem System der Kräfte auf den Punkt der Reduktion. Minimale Torsion, zentrale Achse. Fälle der Herabsetzung einer Kraft. Gleichwertige Systeme. Systeme der Koplanaren Kräfte. Systeme der parallele Kräfte.	5	
5. Statische Feststoffe. Gleichgewichtszustände für starre Körper. Das Gleichgewicht des starren Körpers ideal Anleihen. Einfache unterstützt. Artikuliert unterstützt. Feste Systeme. Das Gleichgewicht des starren Thema Reibung Anleihen. Die Statik des Körpers.	2.5	
6. Dachstühle. Methode der Knoten Isolation. Abschnitte Methode.	2.5	
7.Schwerpunkt und Zentrum der Massen. Körper Zentren für homogene Körper. Die Theorien der Guldin-Pappus. Statische Momente. Theorem Der statische Momente. Trägheitsmomente. Trägheit strahlen. Geometrische Eigenschaften der transversalschnitt. Trägheitsmomente.	5	
8.Variation der Trägheitsmomente im Achsgehäuse Übersetzung. Variation der Trägheitsmomente bei rotierenden Achsen. Hauptachsen der Trägheit. Main Trägheitsmomente. Widerstand Modus.	2.5	
9.Einfach in der Kinematik. Flugbahn. Geschwindigkeit. Beschleunigung.	2.5	
10. Starre SOLID Kinematik. Allgemeine Bewegung des starren Körpers. Die translatorische Bewegung des starren Körpers. Die Drehbewegung der starren Körper mit festen Achse. Die Roto-translatorische Bewegung des starren Körpers. Die parallele Ebenen Bewegung des starren festen	2.5	
11. Dynamik. Die Prinzipien der Dynamik	2.5	
12. Die Untersuchung der Dynamik des Materials mit Hilfe der allgemeinen Theoreme. Die kinetische Energie der Theorie. Dynamik der materiellen Punkte System	2.5	

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliographie¹⁵ [1] Werner Hauger, Christian Kremaszky, Wolfgang A. Wall, Ewald Werner, Technische Mechanik: .1-3 Aufgaben zu Technische Mechanik, Springer Vieweg, ISBN 978-3-642-41354-4, 2014
 [2] Abraham, Ralph and Marsden, Jerrold E. Foundations of Mechanics, Second Edition. Addison-Wesley Publishing Company, Inc. , Redwood City, CA. ISBN 080530102X, 1987

9. Anpassung und Kalibrierung der Fachrichtungen an den Tendenzen und Erwartungen der Gesellschaft, professionellen Verbände und der Praxis im Bauwesen

- Diese Vorlesung legt die notwendigen Grundlagen fest, damit die Auffassung der Problemen der Festigkeitslehre , der Statik, Dynamik und Stabilität der Bauwerke Diszipline, möglich sei.]
- []

10. Auswertung

Art der Tätigkeit	10.1 Auswertungs-Kriterium ¹⁶	10.2 Auswertungsmethoden	10.3 Anteil der Abschlussnote
10.4 Vorlesung	Antworten auf das Thema des Kurses und Anwendungsbereich]	schriftliche Prüfung]	50%]
10.5 Angewendete Aktivitäten	S: Lösungen der Seminarprobleme während des Semesters]	Schriftliche Teste, vorstellung der Lösungen vorgeschlagener Probleme	50%]
	L: []	[]	[]
	P ¹⁷ : []	[]	[]
	Pr: []	[]	[]
10.6 Mindeststandard der Leistungsfähigkeit (die Menge der notwendigen Kenntnisse, um die Fachrichtung zu bestehen und die Prüfungsmethode ¹⁸)			
• Die Antworten auf die Prüfungsfächer muss eine Mindestpunktzahl von 4,5 Punkten aus 9 möglichen akkumulieren]			

Datum
 [20.12.2018]

Vorlesungsinhaber
 (Unterschrift)

Angewendete Aktivitäten Inhaber
 (Unterschrift)

Lehrstuhlleiter
 (Unterschrift)

Datum der Genehmigung durch den
 Professorenrat der Fakultät ¹⁹

Dekan
 (Unterschrift)

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.