

## SYLLABUS<sup>1</sup>

### 1. Daten über das Programm

1.1 Universität	UNIVERSITÄT POLITEHNICA TIMIȘOARA
1.2 Fakultät <sup>2</sup> / Abteilung <sup>3</sup>	FAKUTÄT FÜR BAUINGENIEURWESEN / CMMC
1.3 Lehrstuhl	
1.4 Studienbereich (Benennung /Kode <sup>4</sup> )	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 <sup>5</sup>	Festigkeitslehre I /DD						
2.2 Vorlesungsinhaber	VULCU MIHAI CRISTIAN						
2.3 Inhaber der praktischen Aktivitäten <sup>6</sup>	VULCU MIHAI CRISTIAN						
2.4 Studienjahr <sup>7</sup>	[ 2 ]	2.5 Semester	[ 3 ]	2.6 Art der Auswertung	[ E ]	2.7 Fachrichtung bedingung <sup>8</sup>	[ DI ]

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

3.1 Integral betreute Lehrstunden/Woche	6,von welchem:	3.2 Stunden Vorlesung	[ 2.5 ]	3.3 Stunden Seminar/Laborarbeit/Projekt	[ 3.5 ]
3.1* Integral betreute Lehrstunden Gesamtzahl/Semester	84,von welchem:	3.2* Stunden Vorlesung	[ 35 ]	3.3* Stunden Seminar/Laborarbeit/Projekt	[ 49 ]
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	3.5,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			[ 1.5 ]
		Stunden für Vorbereitung Seminar/Laborarbeiten, Hausaufgaben, Referate, Portefeuilles und Essays			[ 1 ]
3.7* Stunden Aktivitäten ohne Betreuung Gesamtzahl/Semester	49,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			[ 21 ]
		Stunden für Vorbereitung Seminar/Laborarbeiten, Hausaufgaben, Referate, Portefeuilles und Essays			[ 14 ]
3.8 Gesamtstundenzahl / Woche <sup>10</sup>	9.5				

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

<sup>2</sup>Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina

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

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

<sup>5</sup> Disciplina 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).

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

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

<sup>8</sup> Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

<sup>9</sup> Numărul 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.

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

<b>3.8* Gesamtstundenzahl /Semester</b>	133
<b>3.9 Kreditzahl</b>	6

#### 4. Voraussetzungen (gegebenenfalls)

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

#### 5. Bedingungen (gegebenenfalls)

<b>5.1</b> für Verlauf der Vorlesung	• Hörsaal, Begleitmaterial: Laptop, Projektor, Leinwand, Wandtafel, Modelle.
<b>5.2</b> für Verlauf der praktischen Aktivitäten	• Hörsaal, Wandtafel, Musterelemente.

#### 6. Erreichte Kompetenzen

Spezifische Kompetenzen	•
Fachliche Kompetenzen in denen sich die Spezifische Kompetenzen einschreiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C1 - Studium der Elemente und Strukturen von Ingenieurbauwerken, spezifisch für die studierte Fachrichtung</li> <li>• C2 - Tragwerksentwurf, spezifisch für die studierte Fachrichtung</li> <li>•</li> </ul>
Transversale Kompetenzen in denen sich die Spezifische Kompetenzen einschreiben	• 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)

<b>7.1</b> Allgemeine Ziel der Disziplin	• Die Festigkeitslehre ist eine fundamentale Fachrichtung für die berufsmäßige Vorbereitung des Bauingenieurs
<b>7.2</b> Spezifische Ziele	• Diese Vorlesung gibt den Studenten die theoretischen Grundlagen für die kommenden Fachrichtungen: Stahlbau, Betonbau, Holzbau, Fundamenten

#### 8. Inhalt<sup>11</sup>

8.1 Vorlesung	Stundenzahl	Lehrmethoden <sup>12</sup>
1. Einleitung (Grundlagen)	2.5	Gespräche, Erklärungen, Beispiele
2. Der Beanspruchungszustand (Spannungen, Schnittgrößen, Verzerrungen, Verschiebungen, der physikalische Aspekt, Spannungs-Dehnungs Diagramme, das Hookesches Gesetz)	12.5	
3. Zug und Druck Beanspruchungen	5	
4. Scherbeanspruchung	5	
5. Balkenbiegung (einfache Biegung, Schubspannungen bei einachsiger Biegung, Differentialgleichung der Biegelinie, Theorie der plastischen Balkenbiegung)	10	

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

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

Bibliographie <sup>13</sup>   1. W. Schnell; D. Gross; W. Hauger – „Technische Mechanik“ Springer Verlag Berlin 1994 2.H. Leipholz „Festigkeitslehre für den Konstrukteur“ Springer-Verlag 1986 3. E. Cuteanu, “ Rezistenta materialelor. Teoria elasticitatii” IPTVT 1987 4. T. Miha, - „Rezistenta materialelor .Culegere de probleme“ Ed. Politehnica, 1992.		
<b>8.2 Angewendete Aktivitäten<sup>14</sup></b>	<b>Stundenzahl</b>	<b>Lehrmethoden</b>
1. Darstellung der Schnittkräftenlinien	9	Problemlösung, Gespräch, Fragen
2. Geometrische Kennzeichen der Stäbequerschnitte	5	
3. Zug und Druck Beanspruchungen	10.5	
4. Beanspruchung bei Verbindungsmitteln	7	
5. Balkenbiegung	13.5	Problemlösung, Gespräch, Fragen
6. Differentialgleichung der Biegelinie	4	
Bibliographie <sup>15</sup>   1. W. Schnell; D. Gross; W. Hauger – „Technische Mechanik“ Springer Verlag Berlin 1994 2.H. Leipholz „Festigkeitslehre für den Konstrukteur“ Springer-Verlag 1986 3. E. Cuteanu, “ Rezistenta materialelor. Teoria elasticitatii” IPTVT 1987 4. T. Miha, - „Rezistenta materialelor .Culegere de probleme“ Ed. Politehnica, 1992.		

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

•
•

**10. Auswertung**

Art der Tätigkeit	10.1 Auswertungs-Kriterium <sup>16</sup>	10.2 Auswertungsmethoden	10.3 Anteil der Abschlussnote
10.4 Vorlesung	Antworten auf das Thema des Kurses und Anwendungsbereich	Schriftliche und mündliche Prüfung	66%
10.5 Angewendete Aktivitäten	S: Lösungen der Seminarprobleme während des Semesters	Schriftliche Teste, vorstellung der Lösungen vorgeschlagener Probleme	34%
	L:		
	P <sup>17</sup> :		
	Pr:		

<sup>13</sup> 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.

<sup>14</sup> 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:”.

<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

<sup>16</sup> 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.)

<sup>17</sup> 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.

**10.6** Mindeststandard der Leistungsfähigkeit (die Menge der notwendigen Kenntnisse, um die Fachrichtung zu bestehen und die Prüfungsmethode<sup>18</sup>)

- Die Antworten auf die Prüfungsfächer muss eine Mindestpunktzahl von 4,5 Punkten aus 9 möglichen akkumulieren

<b>Datum</b>	<b>Vorlesungsinhaber (Unterschrift)</b>	<b>Angewendete Aktivitäten Inhaber (Unterschrift)</b>
[21.12.2018]	.....	.....
<b>Lehrstuhlleiter (Unterschrift)</b>	<b>Datum der Genehmigung durch den Professorenrat der Fakultät <sup>19</sup></b>	<b>Dekan (Unterschrift)</b>
.....	[ ]	.....

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

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