

# 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 /MAT
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>	Höhere Mathematik/DF						
2.2 Vorlesungsinhaber	Cismas Emanuel Ciprian						
2.3 Inhaber der praktischen Aktivitäten <sup>6</sup>	Cismas Emanuel Ciprian						
2.4 Studiumsjahr <sup>7</sup>	1	2.5 Semester	2	2.6 Art der Auswertung	E	2.7 Fachrichtungsbedingung <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	4 ,von welchem:	3.2 Stunden Vorlesung	2	3.3 Stunden Seminar/Laborarbeit/Projekt	2
3.1* Integral betreute Lehrstunden Gesamtzahl/Semester	56 ,von welchem:	3.2* Stunden Vorlesung	28	3.3* Stunden Seminar/Laborarbeit/Projekt	28
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	2,von welchem:	Stunden für Zusätzliche Dokumentation in der Bibliothek, durch spezialisierte elektronische Plattformen und in situ/Baustelle			
		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	28,von welchem:	Stunden für Zusätzliche Dokumentation in der Bibliothek, durch spezialisierte elektronische Plattformen und in situ/Baustelle			
		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 <sup>10</sup>	6				
3.8* Gesamtstundenzahl /Semester	84				
3.9 Kreditzahl	4				

## 4. Voraussetzungen(gegebenenfalls)

<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.

4.1 für Lehrplan	• Hörsaal, Wandtafel, Beamer
4.2 für Fähigkeiten	• Hörsaal, Wandtafel, Beamer

## 5. Bedingungen (gegebenenfalls)

5.1 für Verlauf der Vorlesung	• Hörsaal, Begleitmaterial: Laptop, Projektor, Leinwand, Wandtafel, Modelle.
5.2 für Verlauf der praktischen Aktivitäten	• Hörsaal, Wandtafel, Laborgeräte, 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>• C3 - Technologische und wirtschaftliche Planung für die Ausführung-, Ausnutzung- und Instandhaltung der Ingenieurbauwerke, spezifisch für die studierte Fachrichtung</li> <li>•</li> </ul>
Transversale Kompetenzen in denen sich die Spezifische Kompetenzen einschreiben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

## 7. Lernziele (verbunden mit Kompetenzbeschreibung Punkt 6)

7.1 Allgemeine Ziel der Disziplin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziel der Vorlesung und des Seminars ist es, solide Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die für jede weitere Beschäftigung mit (Anwendung von) Mathematik unverzichtbar sind. Der Schwerpunkt liegt nicht im beweisen schwieriger Sätzen sondern im guten beherrschen der Grundbegriffe un deren Verbindungen</li> </ul>
7.2 Spezifische Ziele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktisch die Begriffe gut anzuwenden können</li> </ul>

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

8.1 Vorlesung	Stundenzahl	Lehrmethoden <sup>12</sup>
Integralrechnung in $\mathbb{R}$	2	PowerPoint Präsentationen und Vortrag, Gespräche, Erklärungen, Beispiele
Das uneigentliche Integral	2	
Die Eulerschen Funktionen	2	
Das Doppelintegral	4	
Das Dreifachintegral	2	
Kurvenintegrale	4	
Flächenintegrale	2	
Funktionentheorie	4	
Integralrechnung im Komplexen	2	
Gewöhnliche Differentialgleichungen	2	
Lineare Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten	2	
Bibliographie <sup>13</sup> 1. Cismas Emanuel, Hoehere Mathematik, cursin format electronic 2. W. Strampp, Hoehere Mathematik 2, Springer Viewefg, 2012 3. M. Eisermann, Hoehere Mathematik 3, 2016 4. R. Bartle, The Elements of Real Analysis, John Wiley & Sons, 1976 5. J. Stewart, Calculus, Thomson Brooks/ Cole, 2008 6. D. Ferus, Analysis II fuer Ingenieure, Technische Universitaet Berlin, 2007		
8.2 Angewendete Aktivitäten <sup>14</sup>	Stundenzahl	Lehrmethoden

<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 stagi 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.).

<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:”.

		Wiedergaben und Aufgaben, Diskussionen, Fragen
Bibliographie <sup>15</sup>		

**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	Beherrschung der Begriffe und Beispiele	Prüfung	50%
10.5 Angewendete Aktivitäten	<b>S:</b> Beherrschung und Anwendung der Begriffe und Beispiele	Kleiner Initial test, 10%, 10 Hausaufgaben 20%, Anwesenheit 10%, zwei Teste 30% je	50%
	<b>L:</b>		
	<b>P<sup>17</sup>:</b>		
	<b>Pr:</b>		
<b>10.6</b> Mindeststandard der Leistungsfähigkeit (die Menge der notwendigen Kenntnisse, um die Fachrichtung zu bestehen und die Prüfungsmethode <sup>18</sup> )			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2/3 Prüfung + 1/3 Seminar. Die im Vorlesung definierte Begriffe gut anzuwenden können in einfache Beispiele - Prüfung .Mindest Note 5</li> </ul>			

**Datum**

{19.12.2018}

**Vorlesungsinhaber  
(Unterschrift)**

.....

**Angewendete Aktivitäten Inhaber  
(Unterschrift)**

.....

**Lehrstuhlleiter  
(Unterschrift)**

.....

**Datum der Genehmigung durch den  
Professorenrat der Fakultät <sup>19</sup>**

|

**Dekan  
(Unterschrift)**

.....

<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.

<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.