

## LEHRVERANSTALTUNGSBESCHREIBUNG

### 1. Angaben zum Programm

1.1 Hochschuleinrichtung	<b>Babes-Bolyai Universität, Cluj-Napoca</b>
1.2 Fakultät	<b>Mathematik und Informatik</b>
1.3 Department	<b>Informatik</b>
1.4 Fachgebiet	<b>Informatik</b>
1.5 Studienform	<b>Bachelor</b>
1.6 Studiengang / Qualifikation	<b>Informatik</b>

### 2. Angaben zum Studienfach

2.1 LV-Bezeichnung (de) (en) (ro)	<b>Webprogrammierung</b> Web Programming Programare Web						
2.2 Lehrverantwortlicher – Vorlesung	<b>Conf. Dr. Sanda-Maria Avram</b>						
2.3 Lehrverantwortlicher – Seminar	<b>Conf. Dr. Sanda-Maria Avram</b>						
2.4 Studienjahr	<b>2</b>	2.5 Semester	<b>4</b>	2.6. Prüfungsform	<b>Prüfung</b>	2.7 Art der LV	<b>Verpflichtend</b>
2.8 Modulnummer	<b>MLG5015</b>						

### 3. Geschätzter Workload in Stunden

3.1 SWS	<b>4</b>	von denen: 3.2 Vorlesung	<b>2</b>	3.3 Seminar/Übung	<b>2</b>
3.4 Gesamte Stundenanzahl im Lehrplan	<b>56</b>	von denen: 3.5 Vorlesung	<b>28</b>	3.6 Seminar/Übung	<b>28</b>
Verteilung der Studienzeit:					<b>Std.</b>
Studium nach Handbücher, Kursbuch, Bibliographie und Mitschriften					<b>25</b>
Zusätzliche Vorbereitung in der Bibliothek, auf elektronischen Fachplattformen und durch Feldforschung					<b>25</b>
Vorbereitung von Seminaren/Übungen, Präsentationen, Referate, Portfolios und Essays					<b>25</b>
Tutorien					<b>7</b>
Prüfungen					<b>12</b>
Andere Tätigkeiten: .....					
3.7 Gesamtstundenanzahl Selbststudium	<b>94</b>				
3.8 Gesamtstundenanzahl / Semester	<b>150</b>				
3.9 Leistungspunkte	<b>6</b>				

#### 4. Voraussetzungen (falls zutreffend)

4.1 curricular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computernetzwerken, Verteilte Betriebssysteme, Datenbanken;</li> <li>• Erweiterte Methoden der Programmierung, Datenstrukturen und Algorithmen;</li> <li>• Objektorientierte Programmierung.</li> </ul>
4.2 kompetenzbezogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse über einen Detenserver und SQL arbeitet,</li> <li>• Grundkenntnis über die Struktur und Funktionsweise der Internet Netzwerk,</li> <li>• Grundkenntnisse über Datenstrukturen, Algorithmen, Programmiersprachen, objektorientierte Programmierung.</li> </ul>

#### 5. Bedingungen (falls zutreffend)

5.1 zur Durchführung der Vorlesung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsraum, Beamer, Laptop</li> </ul>
5.2 zur Durchführung des Seminars / der Übung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Labor mit Computern auf das Internet, WebServer verbunden Websites und Webanwendungen Hosting entwickelt unter Verwendung von Technologien PHP, Java, .NET.</li> </ul>

#### 6. Spezifische erworbene Kompetenzen

<b>Berufliche Kompetenzen</b>	<p>C1.1. Die richtige Beschreibung von Paradigmen und Programmiersprache spezifischen Mechanismen und Identifizierung der Unterschied zwischen semantischen und syntaktischen Aspekte der Ordnung.</p> <p>C1.2. Erläuterung der bestehenden Software-Anwendungen auf Abstraktionsebenen (Architektur, die Pakete, Klassen, Methoden) unter Verwendung geeigneter Grundwissen .</p> <p>C1.3. Entwicklung geeigneter Quellcode und Unit-Tests von Komponenten in einer Programmiersprache bekannt ist, auf der Grundlage der Entwurfsspezifikation Daten.</p> <p>C1.4. Testen von Anwendungen auf Basis von Testplänen.</p> <p>C1.5. Entwicklung von Programmeinheiten und die Erstellung der Dokumentation.</p> <p>C6.1. Identifizieren von Konzepten und grundlegenden Modellen für Computersysteme und Computernetzwerke.</p> <p>C6.4. Messungen durch Leistung Reaktionszeiten, Ressourcenverbrauch; Einstellung Zugriffsrechte.</p>
<b>Transversale Kompetenzen</b>	<p>CT1. Die Anwendung der Arbeit organisiert und effizient, die verantwortlichen Haltung der die Lehre wissenschaftliche, kreativ nutzbar zu machen, ihr Potenzial für die Einhaltung Grundsätze und Regeln der Berufsethik</p> <p>CT3. Einsatz von effektiven Lernmethoden und Techniken, Information, Forschung und Entwicklung Nutzung von Wissen Fähigkeiten, zu einer dynamischen Gesellschaft anzupassen und Deutsche Sprache und Kommunikation in einer Fremdsprache</p>

## 7. Ziele (entsprechend der erworbenen Kompetenzen)

7.1 Allgemeine Ziele der Lehrveranstaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Vertrautheit mit grundlegenden Konzepten, Technologien sowohl Client-Seite sowie die Werkzeuge am häufigsten in Web-Programmierung verwendet.</li> </ul>
7.2 Spezifische Ziele der Lehrveranstaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichstellung der Lernenden mehrere Web-Technologien wie HTML, CSS, Javascript, PHP, JSP.</li> <li>Die Nutzung der oben in dem Entwerfen von Websites in regelmäßigen Abständen überprüft.</li> <li>Verstehen Sie alle Schritte erforderlich, um eine Website zu implementieren, eine Web-Anwendung und Management-Themen und Sicherheit mit ihnen verbunden sind.</li> <li>Assimilierung tief lerner HTTP-Protokoll.</li> </ul>

## 8. Inhalt

8.1 Vorlesung	Lehr- und Lernmethode	Anmerkungen
1. Einführung in HTML. Struktur eines HTML-Dokuments.	Darstellung der Thematik, Diskussion	
2. CSS (Cascade Style Sheets).	Vortrag, Beweis, Diskussion	
3. Das HTTP-Protokoll. Die Methoden GET, POST.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
4. XML. XPATH. XSLT.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
5. Responsive Web Design.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
6. Document Object Model. JavaScript. JSON.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
7. jQuery.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
8. Ajax	Vortrag, Beweis, Diskussion	
9. CGI (Common Gateway Interface).	Vortrag, Beweis, Diskussion	
10. PHP.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
11. Der Zugriff auf Datenbanken (MySQL) mit PHP.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
12. Java Web-Anwendungen. Container und Anwendungsserver.	Vortrag, Beweis, Diskussion	
13. Java Servlets. JSP (Java Server Pages).	Vortrag, Beweis, Diskussion	
14. Sicherheit von Webanwendungen (cross site scripting and SQL injection). SEO	Vortrag, Beweis, Diskussion	

## Literatur

### Auf deutscher Sprache:

1. **Ackermann, P.**, Professionell entwickeln mit JavaScript: Design, Patterns und Praxistipps für Enterprise-fähigen Code, Rheinwerk Verlag, Bonn, 2015.
2. **Balzert, H.**, Basiswissen Web-Programmierung, W3L, 2011.
3. **Laborenz, K., Ertel, A.**, Responsive Webdesign: Anpassungsfähige Websites programmieren und gestalten, Rheinwerk Verlag, Bonn, 2015.
4. **Maurice, F.**, PHP 5.6 und MySQL 5.7: Ihr praktischer Einstieg in die Programmierung dynamischer Websites, dpunkt.verlag, Heidelberg, 2015.
5. **Rohles, B.**, Grundkurs Gutes Webdesign: Alles, was Sie über Gestaltung in Web wissen sollten, Galileo Design, Bonn, 2013.
6. **Steyer, M., Holger, S.**, Moderne Webanwendungen mit ASP.NET MVC und JavaScript: ASP.NET MVC in Zusammenspiel mit Web APIs und JavaScript-Frameworks, O'Reilly Verlag, 2014.
7. **Wenz, C.**, Das Website Handbuch – komplett in Farbe, Programmierung und Design, Markt+Technik Verlag, 2016.
8. **Wenz, C., Hauser, T.**, PHP 7 und MySQL: Von den Grundlagen bis zur professionellen Programmierung, Rheinwerk Verlag, Bonn, 2016.
9. **Wolf, J.**, HTML5 und CSS3: Das umfassende Handbuch. Inkl. Javascript, Bootstrap, Responsive Webdesign u.v.m., Rheinwerk Verlag, Bonn, 2015.

### Auf englischer Sprache:

10. **Delamater, M., Boehm, A.**, Murach's ASP.NET 4.5 Web Programming with C# 2012, Mike Murach & Associates, USA, 2013.
11. **Duckett, J.**, HTML and CSS: Design and Build Websites, John Wiley & Sons, USA, 2011.
12. **Duckett, J.**, JavaScript and JQuery: Interactive Front-End Web Development, John Wiley & Sons, USA, 2014.
13. **Manelli, L.**, Developing a Java Web Application in a Day: Step by step explanations with Eclipse Mars, Tomcat and MySQL, 2016.
14. **Myers, M.**, A Smarter Way to Learn JavaScript: The new Approaches that uses technology to cut your effort in half, 2014.
15. **Nixon, R.**, Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5, 4<sup>th</sup> Edition, O'Reilly Media, USA, 2015.
16. **Purewal, S.**, Learning Web App Development, O'Reilly Media, USA, 2014.
17. **Robbins J.N.**, Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS JavaScript, and Web Graphics, 4<sup>th</sup> Edition, O'Reilly Media, USA, 2012.
18. **Sebesta, R.W.**, Programming the World Wide Web, 7<sup>th</sup> Edition, Pearson Education Limited, USA, 2014.
19. **Warren, T.**, ASP.NET For Beginners: The Simple Guide to Learning ASP.NET Web Programming FAST!, 2015.

### Auf rumänischer Sprache:

20. **Anghel, T.**, Dezvoltarea aplicațiilor Web folosind XHTML, PHP și MySQL. Editura Polirom, Iași, 2005.
21. **Boian, F.M.**, Programare distribuită în Internet; metode și aplicații. Editura Albastră, MicroInformatica, Cluj, 2005.
22. **Boian, F.M., Boian, R.F.**, Tehnologii fundamentale Java pentru aplicații Web. Editura Albastră, MicroInformatica, Cluj, 2005.
23. **Buraga, S.**, Tehnologii Web. Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2001.
24. **Buraga, S.**, Proiectarea siturilor Web. Editura Polirom, Iași, 2002.

8.2 Seminar / Übung	Lehr- und Lernmethode	Anmerkungen
1. Einführung in HTML. Darstellung der Struktur eines HTML-Dokuments	Beispiele, Diskussionen	
2. Präsentation von Web-Formularen und Web-Steuerung mit den Eingängen verbunden	Beispiele, Diskussionen	
3. CSS	Beispiele, Diskussionen	
4. Responsive Web Design	Beispiele, Diskussionen	

5. XML. XSLT.	Beispiele, Diskussionen	
6. Client-seitigen Technologien: JavaScript	Beispiele, Diskussionen	
7. Erweiterte Mechanismen JavaScript: Document Object Model (DOM). jQuery	Beispiele, Diskussionen	
8. CGI als erste Server-Side-Technologie	Beispiele, Diskussionen	
9. Präsentation der grundlegenden Funktionen von PHP als Skriptsprache entwickelt erste Server-Seite. Access-Datenbanken (MySQL) mit PHP	Beispiele, Diskussionen	
10. AJAX.	Beispiele, Diskussionen	
11. Vorstellung der Struktur von Java-Webanwendungen. Setup-Container-Anwendungen. Case Study: Tomcat	Beispiele, Diskussionen	
12. Java Server Pages. Präsentation der erweiterten Funktionen wie kundenspezifische JSP-Tags. Java Servlets.	Beispiele, Diskussionen	
13. - 14. Die Studierenden liefern die letzten Laboraufgaben. Vorbereitung der Abschlussprüfung	Beispiele, Diskussionen	
Literatur		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W3Schools Online Web Tutorials, <a href="http://www.w3schools.com">http://www.w3schools.com</a>.</li> <li>2. <a href="http://www.php.net">http://www.php.net</a></li> </ol>		

### 9. Verbindung der Inhalte mit den Erwartungen der Wissensgemeinschaft, der Berufsverbände und der für den Fachbereich repräsentativen Arbeitgeber

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Vorlesung wird an international bekannten Universitäten im Fachgebiet Informatik angeboten.</li> <li>• Der Inhalt der Vorlesung entspricht der IEEE und ACM Richtlinien.</li> </ul>
--

### 10. Prüfungsform

Veranstaltungsart	10.1 Evaluationskriterien	10.2 Evaluationsmethoden	10.3 Anteil an der Gesamtnote
-------------------	---------------------------	--------------------------	-------------------------------

10.4 Vorlesung	Korrektur Umgang mit den Grundbegriffen der Vorlesung	Abschlussarbeit	60%
10.5 Seminar / Übung	Praktische Anwendung der theoretischen Begriffe Laborarbeit	Diskussion	40%
10.6 Minimale Leistungsstandards			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 90% Anwesenheit in Laboratorien (mindestens 12 von 14 Laboratorien)</li> <li>• Die durchschnittliche Note der Laboratorien muss mindestens 5 betragen.</li> <li>• Kenntnisse der Grundkonzepte der clientseitigen (z. B. HTML, CSS und JS) und serverseitigen (z. B. PHP oder JSP) Webprogrammierung.</li> <li>• Praktisches Wissen über den CRUD-Zugriff auf die Datenbank mithilfe der (im Kurs gelehrt) serverseitigen Technologie (z. B. PHP oder JSP).</li> </ul>			

Ausgefüllt am:

04.05.2020

Vorlesungsverantwortlicher

Conf. Dr. Sanda-Maria Avram

Seminarverantwortlicher

Conf. Dr. Sanda-Maria Avram

Genehmigt im Department am:

.....

Departmentdirektor

Lektor Dr. Adrian STERCA