

Lehrveranstaltungsbeschreibung

1. Angaben zum Programm

1.1 Hochschuleinrichtung	Babes-Bolyai Universität, Cluj-Napoca
1.2 Fakultät	Mathematik und Informatik
1.3 Department	Informatik
1.4 Fachgebiet	Informatik
1.5 Studienform	Master
1.6 Studiengang / Qualifikation	Fortgeschrittene Informationssysteme: Modellierung, Entwurf, Entwicklung

2. Angaben zum Studienfach

2.1 LV-Bezeichnung (de) (en) (ro)	Methodologie der wissenschaftlichen Forschung in der Informatik						
2.2 Lehrverantwortlicher – Vorlesung	Conf. Dr. Christian Sacarea						
2.3 Lehrverantwortlicher – Seminar	Conf. Dr. Christian Sacarea						
2.4 Studienjahr	1	2.5 Semester	1	2.6. Prüfungsform	Prüfung	2.7 Art der LV	Verpflichtend
2.8 Modulnummer	MMG9001						

3. Geschätzter Workload in Stunden

3.1 SWS	3	von denen:	2	3.3 Seminar/Übung	1 Sem	
		3.2 Vorlesung				
3.4 Gesamte Stundenanzahl im Lehrplan	42	von denen:	3.5 Vorlesung	28	3.6 Seminar/Übung	14
Verteilung der Studienzeit:						
Studium nach Handbücher, Kursbuch, Bibliographie und Mitschriften						20
Zusätzliche Vorbereitung in der Bibliothek, auf elektronischen Fachplattformen und durch Feldforschung						10
Vorbereitung von Seminaren/Übungen, Präsentationen, Referate, Portfolios und Essays						10
Tutorien						3
Prüfungen						2
Andere Tätigkeiten:						-
3.7 Gesamtstundenanzahl Selbststudium	45					
3.8 Gesamtstundenanzahl / Semester	87					
3.9 Leistungspunkte	4					

4. Voraussetzungen (falls zutreffend)

4.1 curricular	
4.2 kompetenzbezogen	

5. Bedingungen (falls zutreffend)

5.1 zur Durchführung der Vorlesung		
5.2 zur Durchführung des Seminars / der Übung		

6. Spezifische erworbene Kompetenzen

Berufliche Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Verständnis der in der Forschung auftretenden Konzepte, Untersuchungsmethoden und Modelle • Ein Verständnis der Planungsregeln in der Forschung und der korrekten Durchführung dieser in Praxis • Einweihung in die wissenschaftliche Forschung im Bereich der Informatik
Transversale Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeit, Rezensionen wissenschaftlicher Werke auszustellen • Anwendung effizienter und rigoroser Regeln in der wissenschaftlichen Forschung • Manifestieren einer effizienten und rigorosen Haltung bezüglich der Forschung • Einhalten ethischer und professioneller Richtlinien

7. Ziele (entsprechend der erworbenen Kompetenzen)

7.1 Allgemeine Ziele der Lehrveranstaltung	Bekanntmachung der Studenten mit verschiedenen Methoden wissenschaftlicher Forschungsarbeiten im Bereich Informatik
7.2 Spezifische Ziele der Lehrveranstaltung	<p>Der Student kann die in einem bestimmten Teilgebiet der Informatik existierenden Ergebnisse vortragen</p> <p>Der Student kann selbständig eine wissenschaftliche Untersuchung zu einem gegebenen Thema durchführen</p> <p>Der Student wird mit der spezifischen Herangehensweise an den Forschungsgegenstand vertraut</p>

8. Inhalt

8.1 Vorlesung	Lehr- und Lernmethode	Anmerkungen
1. Teilgebiete der Informatik. ACM Einstufungssystem. Literatur: [ACM1; Fre14, 1.Kap; ***ie3]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
2. Theoretische, experimentelle und angewandte Forschung in der Informatik. Literatur: [Fre14, sec.2.2; Hol06; Hus]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
3. Kommunikation in Informatik, Veröffentlichungen im Gebiet der Informatik. Literatur: [Fre14, sec.2.3; Hol06; Hus]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
4. Der Weg zur wissenschaftlichen Forschung. Aufbau der wissenschaftlichen Aktivitäten. Literatur: [Fre14, 2.Kap; Buc01; Kit05; Nie04]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
5. Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit. Literatur: [Fre14, sec.2.3]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	

6. Wo und wie veröffentlichen wir? Zulassungskriterien. Einschätzung und Bewertung eines Artikels. Literatur: [Fre14, sec.2.4; Kit05;Scitext]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
7. Vortragen einer wissenschaftlichen Arbeit bei Tagungen und Kogresse; Literatur: [Fre14, sec.2.5; Rad; Sp00]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
8. Einrodnung und Bewertung der Artikel und der Forscher; Literatur: [Fre14, sec.3.1; Hir05; Moe05]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
9. Einordnung und Bewertung der Fachzeitschriften und der Verlage; Literatur: [Fre14, sec.3.2; ISI11]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
10. Einordnung und Bewertung der Forschungszentren und Universitäten; Hochschulränking. Literatur: [Fre14, sec.3.3; IPK07, Qsmet, Wik01]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
11. Ethik der wissenschaftlichen Forschung; Literatur: [ACM2; Con06; Fre14, sec.4.1; lege04; ***Cluj]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
12. Finanzierung der Forschungstätigkeit; Literatur: [Fre14, sec.4.2]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
13. Rumänische Informatiker im Laufe der Zeit. Literatur: [Fre14; ist; Rus97; Rus98]	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	
14. Notwendige Bedingungen zum Erfolg in die wissenschaftliche Forschung. Wiederholung.	Vortrag, Beispiele, Unterrichtsgespräch, Debatte	

Literatur

[ACM1] The ACM Computing Classification System (2010)

[ACM2] ACM Council, Code of Ethics, <http://www.acm.org/about/code-of-ethics>

[Buc01] B. Buchberger. Thinking, Speaking, Writing, Springer-Verlag

[Con06] L. Consoli, Scientific misconduct and science ethics: a case study based approach, Science and Engineering Ethics, 12 (2006), 533-541.

[CSL] Psych 290: How to give a talk, www.psych.stanford.edu/~lera/290/lecture5.html

[Fre14] M. Freniu, I.A.Rus, Metodologia Cercetării tiinifice în Informatică, Ed. Presa Universitar Clujan, 2014

[Hir05] Hirsh, An index to quantify an individual's scientific research output,

<http://www.pnas.org/content/102/46/16569.abstract>

[Hol06] H.J.Holz et al, Research Methods in Computing: What are they and how should we teach them? ITiCSE'06, June 26-28, 2006, Bologna, Italy.

[Hus] U.Hustadt, Research Methods in CS, Dept. of CS, Univ. of Liverpool

[IPK07] J.P.Ioanniis, et al, International ranking systems for universities and institutions: a critical appraisal, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2174504>

[ISI11] ***, The Thomson Reuters Impact Factor,

http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/impact_factor/

[Kit05] R.Kitchin & D. Fuller, The Academic's Guide to Publishing, SAGE Publications, London 2005.

[lege04] www.lege5.ro/.../legea-nr-206-2004-privind-buna-conduita-in-cercetarea-stiintifica

[Ler96] K. Lertzman, Twenty one suggestions for writing good science paper, Bulletin of Ecological Society of America, 1996, <http://course1.winona.edu/mdelong/ecolab/21%20Suggestions.html>

[Moe05]H.F.Moed, Citation Analysis in Research Evaluation, Springer, 2005.

[Nie04] M.A. Nielsen, Principles of Effective Research, <http://michaelnielsen.org/blog/principles-of-effective-research/>

[Qsmet] ***, <http://www.topuniversities.com/university-ranking-articles/>

[Rad] J. Radel, Oral Presentations, <http://people.eku.edu/ritchisong/oralpres.html>

[Rus97] V. Rus, Fondarea informaticii clujene, Editura Albastr , Cluj-Napoca, 1997.

[Rus98] I.A.Rus, E. Muntean, Matematica i Informatica, trecut, prezent i viitor, Ed. Promedia-Plus, Cluj-Napoca, 1998

[Sp00] B. Spillman, I. Parberry, How to present a paper: a speaker's guide, <http://www.sfu.ca/~jeffpell/Ling480/ParberryMembrane.pdf>

[Sch09] Henning Schulzrinne, Common bugs in writing, online

[Scitext] ***, Principles of Science Writing, www.scitext.com/writing.php/

[Wik01]***, https://en.wikipedia.org/wiki/College_and_university_rankings, <https://de.wikipedia.org/wiki/Hochschulranking>

[***Cluj] http://www.ubbcluj.ro/ro/despre/organizare/files/etica/Codul_Etic_al_UBB.pdf

[***ie3] ***, IEEE Citation Reference

[***ist] https://ro.wikipedia.org/wiki/Istoria_informaticii_%C3%AEn_Rom%C3%A2nia Istoria online a informaticii române ti

8.2 Seminar / Übung	Lehr- und Lernmethode	Anmerkungen
Anleitungen für das Erstellen eines Dokuments	Unterrichtsgespräch	
Anleitungen für das Erstellen eines Projekts	Unterrichtsgespräch	
Auswählen eines Forschungsprojekts (Thema der Abschlussarbeit)	Unterrichtsgespräch, Debatte	
P1 = Rezension eines Fachartikels	Unterrichtsgespräch, Bewertung	
P2 = Vorstellung eines Fachmannes aus dem Gebiet des ausgewählten Themas	Unterrichtsgespräch, Bewertung	
P3 = Verfassen eines Artikels zu einem ausgewählten Thema	Vortrag	

Literatur

[Fre14] M. Freniu, I.A.Rus, Metodologia cercetării științifice în informatică, Ed. Presa Universitar Clujan , 2014

[Day75] Day, How to write a scientific paper, IEEE Trans. On Professional Communications, ASM News, vol. 41 (1975), no. 7, 486-494

[Vin07] L.N. Vintan, Scrierea și publicarea științifică <http://webspace.ulbsibiu.ro/lucian.vintan/html/Acad.pdf>

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

- Vorlesungen dieser Art werden von den meisten Universitäten aus Rumänien und aus dem Ausland angeboten
- Die Vorlesung entspricht den Empfehlungen ACM entsprechend der Curricula

10. Prüfungsform

Veranstaltungsart	10.1 Evaluationskriterien	10.2 Evaluationsmethoden	10.3 Anteil an der Gesamtnote
10.4 Vorlesung	Es wird geprüft, ob der unterrichtete Lehrstoff verstanden wurde	Evaluation der mündlichen Antwort Anwesenheit in der Vorlesung Aufweisen der Kenntnisse im Verfassen der Projekte	20% 20% 10%
10.5 Seminar / Übung	Die Qualität der mündlichen Präsentation	P1 P2 P3	10% 10% 30%
10.6 Minimale Leistungsstandards			
<ul style="list-style-type: none">• Teilnahme an der Prüfung setzt die Abgabe und Vortragen der Projekte voraus.• Die Gesamtnote muss mindestens 5 (auf einer Skala von 1 bis 10) betragen• Der Student soll einen Artikel rezensieren können• Der Student muss einen Artikel verfassen können			

Ausgefüllt am:

10.11.2016

Vorlesungsverantwortlicher

Conf. Dr. Christian Sacarea

Seminarverantwortlicher

Conf. Dr. Christian Sacarea

Genehmigt im Department am:

17.11.2017

Departmentdirektor

Prof. Dr. Andreica Anca