

ANHANG NR. 4

ÖFFENTLICHE INFORMATIONEN ÜBER DAS AUSWAHLVERFAHREN

Feld Name	Beschreibung
Fakultät	Mathematik und Informatik
Abteilung	Informatik
Positionsnummer	56
Position	Lektor
Fächer in den Lehrplänen	Rechnerarchitektur (deutsche Sprache) Objektorientiertes Programmieren (deutsche Sprache) Formale Sprachen und Compilerentwurf(deutsche Sprache) Erstellung der Bachelorarbeit (deutsche Sprache)
Wissenschaftlicher Bereich	Informatik
Beschreibung der Position	<p>Lektor, 56, Fachbereich Informatik. Die Stelle umfasst Lehrtätigkeiten, wissenschaftliche Forschung und Betreuung der Studierenden sowie Tätigkeiten für die akademische Gemeinschaft.</p> <p>Anforderungen an die Bewerber: Die Bewerber müssen einen wissenschaftlichen Nachweis erbringen, der den Standards des Bereichs Informatik und den Lehrveranstaltungen, die der Stelle zugewiesen sind entspricht. Außerdem müssen die Bewerber Deutschkenntnisse durch Dokumente nachweisen (Niveau C1 oder Dokumente, die Studien- oder Forschungspraktika von mindestens 9 Monaten im Ausland in Einrichtungen bescheinigen, in denen auf Deutsch kommuniziert wurde).</p>
Aufgaben	<p>Lehrtätigkeit: Kurs, Seminar, Labor, Projekte, Prüfungen, Erstellung von Lehrmaterial.</p> <p>Die wissenschaftliche Forschungstätigkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindestens eine Teilnahme an einem fakultätsinternen Forschungsseminar; - Teilnahme an Wettbewerben, um Zuschüsse für wissenschaftliche Forschung zu erhalten; - alle 3 Jahre die Veröffentlichung von mindestens 3 Artikeln/Studien, die in wissenschaftlichen Datenbanken indexiert werden (Mathematical Reviews/ MathSciNet, ZMath (Emis), Computing Reviews, IEEE Xplore, DOAJ, SCOPUS, DBLP); - Erfüllung der Anforderungen im Anhang zur Stellenbeschreibung, mindestens auf dem Qualifikationsniveau -Ausreichend-. <p>Betreuung von Studenten: Betreuung von Diplomarbeiten und Dissertationen, Tutorentätigkeiten, Anleitung von Studenten zur Teilnahme an wissenschaftlichen Seminaren und Studentenwettbewerben.</p>

	Aktivitäten für die akademische Gemeinschaft: Teilnahme an den Aktivitäten des Fachbereichs, der Fakultät und der Universität (Förderung der Zulassung, Zusammenarbeit mit dem wirtschaftlichen Umfeld usw.).
Datum und Uhrzeit des öffentlichen Vortrags	27.01.2023, 09:00 UHR
Der Ort der öffentlichen Vorlesung	FSEGA Gebäude, T. Mihali Str., Raum L320
Prüfungen, Datum, Uhrzeit und Ort (einschließlich Vorlesungen, Kurse usw.)	<p>Das Auswahlverfahren für die Stelle eines Lektors besteht aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bewertung des Dossiers des Bewerbers (40% wissenschaftliche Perspektive, 60% pädagogische Perspektive) 2. Bewertung des öffentlichen Vortrags (deutsche Sprache) <p>Der öffentliche Vortrag muss mindestens 30 Minuten dauern und wird immer von einer Fragerunde mit den Ausschussmitgliedern und/oder der Öffentlichkeit gefolgt.</p> <p>Der öffentliche Vortrag besteht aus der Präsentation eines Kurses, je nach Art der Stelle. Die Mitglieder des Ausschusses legen den Titel fest und teilen ihn dem/den Kandidaten 48 Stunden vor dem Vortrag mit, gefolgt von einer Fragerunde mit den Ausschussmitgliedern und/oder dem Publikum.</p> <p>Prüfung 1 - Öffentlicher Vortrag - 27.01.2023, 09:00 Uhr, FSEGA Gebäude, T. Mihali Str., Raum L320. Wenn es mehrere Kandidaten gibt, entscheidet der Ausschuss über die Reihenfolge, in der sie den Vortrag halten werden.</p>
Themen und bibliografische Angaben	<p>Prüfung 1 - Öffentlicher Vortrag - Unterstützung einer Lehrveranstaltung</p> <p>Themen:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. Rechnerarchitektur (deutsche Sprache) 1. Darstellung der Daten 2. Assemblersprache, 80x86 Architektur - Mikroprozessor 3. Montage - Anweisungen und Operanden 4. Montageaufträge 5. Unterbrechungen 6. Mehrmodulige Programmierung 7. Low-Level-Programmierung in High-Level-Programmiersprachen <p>Literatur:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Andrew S. Tanenbaum, Structured Computer Organization, Pearson, 6. Auflage, 2013. 2. Axel Bottcher, Rechneraufbau und Rechnerarchitektur, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2006. 3. Al. Vancea, F. Boian, D. Bufnea, A. Gog, A. Darabant, A. Sabau - Arhitectura calculatoarelor. Limbajul de asamblare 80x86, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2005.

4. Grundlagen der Rechnerarchitektur, Wolfgang Fengler, Olga Fengler, Illmenau 2016

https://www.db-thueringen.de/receive/dbt_mods_00030778

5. Grundlagen der Informatik, Stephan Euler, 2007
<http://homepages.fh-friedberg.de/euler/wi/skript.pdf>

6. Die PC-Assemblersprache, Paul A. Carter, 2006
<http://pacman128.github.io/static/pcasm-book-german.pdf>

B. Objektorientierte Programmierung (deutsche Sprache)

1. Objektorientiertes Paradigma - Grundlagen von C; Lexikalische Elemente; Datentypen, Variablen, Konstanten; Funktionen

2. Modulare Programmierung in C++ - Funktionen, Parameter; Header-Dateien, Bibliotheken

3. C++ Programmiersprache (ModernC++; C++11,14,17; C++ Basic Guide) - Abgeleitete Datentypen (Vektoren und Strukturen; Zeiger)

4. Objektorientierte Programmierung in C++ - Klassen und Objekte; UML-Klassendiagramme

5. Allgemeine Programmierung

6. Ressourcenverwaltung (Speicher) in C++

7. Vererbung - Prinzip der Substitution; Abgeleitete Klassen; UML-Darstellungen

8. Polymorphismus

9. Benutzerschnittstellen

10. Programmierung auf der Grundlage der Ereignisse I und II

11. STL-Bibliothek - Vorlage

12. POS-Anwendung

Literatur:

1. B. Stroustup, The C++ Programming Language, Addison Wesley, 1998.

2. Bruce Eckel, Denken in C++, www.bruceeckel.com

3. Alexandrescu, Programarea moderna in C++. Programare generica si modele de proiectare aplicate, Editura Teora, 2002

4. M. Frentiu, B. Parv, Elaborarea programelor. Metode si tehnici moderne, Ed. Promedia, Cluj-Napoca, 1994.

5. E. Horowitz, S. Sahni, D. Mehta, Fundamentals of Data Structures in C++, Computer Science Press, Oxford, 1995.

6. K.A. Lambert, D.W. Nance, T.L. Naps, Introduction to Computer Science with C++, West Publishing Co, New-York, 1996.

7. L. Negrescu, Limbajul C++, Ed. Albastra, Cluj-Napoca 1996.

C. Formale Sprachen und Compilerentwurf (deutsche Sprache)

1. Überblick - Aufbau eines Compilers; Bakus-Naur Extended Form (EBNF)

2. Formale Sprachen - Sprache, Grammatik, Chomsky-Hierarchie; Reguläre Grammatiken (RG) und Endliche Automaten (EA); Thomson Construction

	<p>3. Reguläre Sprachen - Reguläre Ausdrücke (RA); Äquivalenz RA + EA</p> <p>4. Kontextfreie Sprachen (KFG) - Definition; Parse-Baum und Syntax; Konvertierungen; Chomsky-Normalform</p> <p>5. Analyse - Darstellung des Syntaxbaums; Klassifizierung; Der Top-down-Parser setzt FIRST und FOLLOWS</p> <p>6. Top-Down-Analyse - LL(1)-Analysealgorithmus; LL(k)-Grammatiken</p> <p>7. Bottom-Up Analyse - LR Shift-Reduce Analyse; LR(k) Algorithmus und Methoden</p> <p>8. Semantische Analyse - Attributgrammatiken; Verwaltung von Symboltabellen</p> <p>9. Scanner- und Analysegeneratoren - Scannergenerator (lex, jflex); Analysegenerator (yacc, bucket)</p> <p>10. Syntaxorientierte Übersetzung, Codegenerierung, Optimierung, Registerzuweisung</p> <p>11. Turing-Maschinen</p> <p>12. Theorie der Automaten</p> <p>Literatur:</p> <p>1. K.D. COOPER, L. TORCZON - Engineering a Compiler, Elsevier Science & Technology, 2011.</p> <p>2. A.V. AHO, D.J. ULLMAN - Principles of compiler design, Addison-Wesley, 1978.</p> <p>3. WAGENKNECHT, HIELSCHER M., Formale Sprachen, abstrakte Automaten und Compiler, Vieweg Teubner, 2009.</p>
<p>Beschreibung des Bewertungsverfahrens</p>	<p>Der Ausschuss bewertet die Kandidaten unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Inhalt der Bewerberdatei (75 %); - öffentlicher Vortrag (Prüfung 1) (25%). <p>Die Endnote jedes Kandidaten wird als gewichteter Durchschnitt der für die oben genannten Kriterien erhaltenen Noten errechnet. Jedes Mitglied des Ausschusses (einschließlich des Vorsitzenden) verfasst einen individuellen Bericht und schlägt eine Endnote für jeden Kandidaten vor.</p> <p>Die Bewerberinnen und Bewerber müssen über einen Hochschulabschluss verfügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindestens die Note 6 (sechs) für jedes Kriterium; - die Endnote mindestens 7 (sieben) von jedem Ausschussmitglied; - den Gesamtdurchschnitt von mindestens 8,50 (acht und 50%). <p>Der Vorsitzende des Ausschusses verfasst einen Bericht, der die von den Ausschussmitgliedern vergebenen Endnoten der Kandidaten enthält und den Gesamtdurchschnitt der einzelnen Kandidaten angibt, der sich aus dem arithmetischen Mittel der einzelnen Endnoten ergibt. Der so ermittelte Gesamtdurchschnitt stellt das Ergebnis des Auswahlverfahrens für jeden Kandidaten dar. Auf der Grundlage des</p>

Gesamtdurchschnitts entscheidet der Ausschuss über die Rangfolge der Bewerber und ernennt denjenigen Bewerber, der sich im Auswahlverfahren am besten qualifiziert hat. Die Ausschussmitglieder stimmen in geheimer Abstimmung über den Abschlussbericht des Ausschussvorsitzenden ab. Nach der geheimen Abstimmung stellt der Präsident das Ergebnis der Abstimmung fest, teilt es den Ausschussmitgliedern mit und erwähnt es im Abschlussbericht des Auswahlverfahrens zusammen mit der Angabe der Anzahl der "Ja"- und "Nein"-Stimmen, wobei die Abstimmung geheim gehalten wird. Wenn die Mehrheit der Ausschussmitglieder nicht mit "Ja" gestimmt hat, wird die Stelle von keinem Bewerber besetzt. Der Bericht über das Auswahlverfahren wird von jedem Ausschussmitglied und vom Ausschussvorsitzenden unterzeichnet.

Direktor,

Prof. Univ. Dr. Laura DIOŞAN

