

Programi i studimit: Kompjuterikë

Semestri i parë

Nr.	Emërtimi i lëndës	Atributi i lëndës	Mësimdhënësi
1	Algoritmet e avancuar dhe struktura e të dhënave	Obligative	Agni Dika
2	Paraqitja dhe gjykimi i njohurive	Obligative	Lule Ahmedi
3	Teoria e kriptografisë	Obligative	Blerim Rexha

Semestri i dytë

Nr.	Emërtimi i lëndës	Atributi i lëndës	Mësimdhënësi
1	Zgjidhja e problemeve dhe kërkimi në inteligjencën artificiale	Zgjedhëse	Nysret Musliu
2	Analiza e trajtave dhe inteligjenca e makinës	Zgjedhëse	Agni Dika, Yll Haxhimusa
3	Njohja e të folurit dhe gjuhës	Zgjedhëse	Agni Dika
4	Sistemet e informacionit ne Ueb	Zgjedhëse	Lule Ahmedi
5	Uebi social	Zgjedhëse	Lule Ahmedi
6	Nxjerrja inteligjente e informatave dhe gërmimi i të dhënave	Zgjedhëse	Lule Ahmedi
7	Llogaritjet në sistemet 'Re'	Zgjedhëse	Blerim Rexha
8	Siguria e programimit në pajisje mobile	Zgjedhëse	Blerim Rexha
9	Sistemet e shpërndara në kohë reale	Zgjedhëse	Blerim Rexha, Astrit Ademaj

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit
Module Title

Algoritmet e Avancuara dhe Struktura e të Dhënave

Obligativ/Mandatory
Zgjedhor/Elective

Obligative

ECTS

10

Qëllimet e modulit
Module Aim

Përmes kësaj lënde studentët do të njihen me principet fundamentale të algoritmeve të cilët shfrytëzohen gjatë zgjidhjes së problemeve të ndryshme. Njëkohësisht, një rëndësi e veçantë do t'u kushtohet strukturave të ndryshme të të dhënave, përfshirë edhe ato dinamike, pastaj shfrytëzimit të grafeve, algoritmeve gjenetike, algoritmeve mbi të cilët mbështetet zgjidhja e problemeve komplekse, si dhe algoritmeve mbi të cilët mbështetet programimi dinamik.

Rezultatet e të nxënit
Learning Outcomes

Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të:

- (i) përpilojnë dhe analizojnë algoritme të ndryshme, sado kompleks që ato janë,
- (ii) shfrytëzojnë struktura të ndryshme dinamike të të dhënave,
- (iii) operojnë me algoritme gjenetike dhe algoritme të cilët imponohen gjatë zgjidhjes së problemeve komplekse,
- (iv) zgjedhin probleme duke shfrytëzuar algoritme në procesin e programimit dinamik.

Përmbajtja e modulit
Module Content

Do të përfshihen:

- (i) njohuri fundamentale nga algoritmet,
- (ii) analiza dhe vlerësimi i algoritmeve,
- (iii) procedurat e dizajnit të algoritmeve,
- (iv) algoritmet për sortim dhe gjetje,
- (v) analizat probabilitike dhe algoritmet e rondamizuar,
- (vi) algoritmet rekurzive,
- (vii) shfrytëzimi i algoritmeve gjenetike,
- (viii) strukturat dinamike të informacioneve,
- (ix) shfrytëzimi i grafeve dhe
- (x) programimi dinamik.

Parakushtet
Pre-Requisite(s) Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java)

Kërkesat paralele
Co-Requisite(s) Asnje.

Strategjitë e
mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning
Strategies Kursi përbëhet nga ligjëratat dhe punime seminarike të kandidatëve, të cilët njëkohësisht prezantohen.

Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols Evaluimi i brendshëm dhe provimi.

Organizimi i mësim Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Proj. & Seminarl</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Pune e pavarur</i> <i>Independent work</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>

Zbërthimi i vlerësimi	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.

Esenciale:

1. Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, "Introduction to Algorithms", MIT Press, USA
2. Donald E. Knuth , "The Art of Computer Programming", Addison-Wesley, USA

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Paraqitja dhe gjykimi i njohurive		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Obligative	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	Qëllimi i kësaj lënde është që të pajis studentin me njohuri të thella në lëminë e paraqitjes së njohurive dhe gjykitimit të bazuar në logjikë. Theksi i është vënë gjuhëve formale logjike të cilat po ndikojnë në trendet aktuale të Uebit Semantik.		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Në përfundim të kësaj lënde studenti do të:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) ketë kuptuar në esencë temat fundamentale në fushën e paraqitjes së njohurive dhe gjykitimit të bazuar në logjikë, (ii) jetë i aftë të modelojnë probleme të ndryshme në praktikë në gjuhë të bazuara në logjikë, (iii) zotëroj algoritmet e gjykitimit të cilat i implementojnë sistemet aktuale në praktikë, dhe (iv) kuptoj rëndësinë e kompromisit midis fuqisë shprehëse dhe mundësisë së procesimit të algoritmeve të gjykitimit për gjuhë të ndryshme logjike. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Kjo lëndë mbulon (1) gjerësisht temat bazë në lëminë e paraqitjes së njohurive dhe gjykitimit të bazuar në logjikë, si dhe (2) disa nga temat aktuale hulumtuese në lëmi.</p> <p>Temat përfshijnë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paraqitja e njohurive dhe gjykimi në Propositional Logic • Paraqitja e njohurive dhe gjykimi në First Order Logic (FOL) • Logjika Horn e pohimeve (Datalog) • Paraqitja e njohurive dhe gjykimi në Description Logics (DL) • Ontologjitë dhe gjykimi në Uebin Semantik • DL-të nën-buleane • Rekapitulim: dallimet midis fragmenteve të ndryshme të FOL të diskutuara deri më tani. Problemet e ndryshme të gjykitimit në logjika të ndryshme. Ndërlidhja me bazat e të dhënave. • Jo-monotoniciteti • Gjykimi i nënkuptuar • Zgjerimi jo-monoton i Datalog • Një mori temash aktuale hulumtuese nga lëmia 		
Parakushtet	Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java) dhe bazave		

Pre-Requisite(s)	të të dhënave.
Kërkesat paralele Co-Requisite(s)	Nuk ka.
Strategjitë e mësimdhënies & nxënies Teaching & Learning Strategies	Pjesa më e madhe e ligjëratave mbahen në formën klasike dhe janë të mbështetura me softuer përkatës për paraqitje të njohurive dhe gjykim për punë laboratorike. Analiza e punimeve shkencore të publikuara në konferenca dhe diskutime.
Protokolet e vlerësimit Assessment Protocols	<ul style="list-style-type: none"> • Provimi përfundimtar • Seminari / projekti (prezantimi me shkrim dhe me gojë)

Organizimi i mësimi Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Punimi seminarik- seminarwork</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Punë e pavarur- independent work</i>		Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>
Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.

<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge Representation and Reasoning. Ronald Brachman and Hector Levesque. The Morgan Kaufmann Series in Artificial Intelligence, 2004. • First Order Logic and Automated Theorem Proving. Melvin Fitting. Texts in Computer Science. 1995. • Handbook of Knowledge Representation. Frank van Harmelen, Vladimir Lifschitz and Bruce Porter (Eds). Foundations of Artificial Intelligence, 2008. • The Description Logic Handbook: Theory, Implementation and Applications, 2nd Edition. Franz Baader, Diego Calvanese, Deborah L. MacGuinness, and Daniele Nardi. Cambridge University Press. 2007. • Foundations of Semantic Web Technologies. Chapman & Hall/ CRC Textbooks in Computing. Pascal Hitzler, Markus Kroetsch, and Sebastian Rudolph, 2009. • Nonmonotonic Reasoning. Grigoris Antoniou. The MIT Press, 1997. • Bridges Between Classical and Nonmonotonic Logic. David Makinson. Texts in Computing. 2005. • Një listë e aktualizuar e artikujve shkencor nga lëmia. (Lista mund të ndryshojë.)
--

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Teoria e kriptografisë		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Obligative	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	Qëllimi i kësaj lënde është që studenti të njihet me teorinë, detajet dhe aplikimin e protokolleve kriptografike që përdoren sot në Internet.		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Në përfundim të kësaj lënde studenti do të jëtë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aplikojë protokollet simetrike dhe asimetrike për enkriptim (Rijandel, AES, RSA, DSA etj.), • përdorë protokollet kriptografike për sigurimin e informacionit, dhe • përdorë pajisje të sigurta kriptografike për mbrojtjen e informacionit. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Lënda do të përmbajë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algoritmet simetrike për enkriptim: AES dhe Rijandel, • Algoritmet asimetrike për enkriptim: RSA dhe DSA, • Infrastruktura PKI, • Nënshkrimi digjital, • Smart kartelat, • Autentikimi i shfrytëzuesëve, • Implemtimi i sigurisë në ISO shtresa, • Menaxhimi i viruseve dhe rreziqeve, • Vrimat e sigurisë në Sisteme Operative, • Sulmet (DoS, DDoS etj.), • Muri mbrojtës dhe rregullat e sigurisë, dhe • Punë praktike me certifikatat digjitale X.509, PKI dhe siguria e ueb serverit. 		
Parakushtet Pre-Requisite(s)	Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java)		
Kërkesat paralele Co-Requisite(s)	None		

Strategjitë e mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning Strategies

Pjesa më e madhe ligjëratave mbahen në formën klasike dhe janë të mbështetura me pajisje dhe softuer perkatës për enkriptim (vegla pa pagesë ose Open Source). Pjesa laboratorike përbëhet nga analiza e kërkesave (RFC-ve) dhe përdorimi i pajisjeve të ndryshme duke simuluar arkitekturë reale të kompjuterëve dhe rrjetave kompjuterike në fushën e IT-së

Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols

Do të përjmabajne:

- Punim seminarik,
- Zhvillimi i nje aplikacioni nga aspekti i sigurise.
- Provimi final

Organizimi i mësim
Delivery Schedule

60
40
200

Ligjërata-Lecture
Proj. & Seminarl
Pune e pavarur
Independent work

Kohëzgjatja- Duration (h)
Ngarkesa e përgjithsh. (h)
Learner workload (hrs)

Full-time 60
Other 0
Workload 300

Zbërthimi i vlerësimit

CA	Proj	Seminar	Final	Total
	20	20	60	100

Assessment Breakdown

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.

Essential:

- Applied Cryptography, by Bruce Schneier, ISBN=0-471-12845-7, or ISBN=0-471-11709-9, published by John Willey & Sons, 1996
- Cryptography and Network Security, by William Stallings, ISBN=0-13-187316-4, published by Prentice Hall, 2006
- Network Security, by Jan L. Harrington, ISBN=0-12-311633-3, published by Elsevier, 2005

Recommended:

- Cryptography Decrypted, by Cary Meltzer and Doris Baker, ISBN=0-201-61647-5, published by Addison Wesley, 2001
- C# Data Security, by Mathew MacDonald and Erik Johansson, ISBN=1-86100-801-5, Wrox Press, 2003
- Internet Security, by Man Young Rhee, ISBN=0-470-85285-2, published by John Willey & Sons, 2003.

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Njohja e të folurit dhe Gjuhes		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Zgjedhore	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	Përmes këtij moduli studentët do të njihen me mundësit e përpunimit të gjuhëve, konvertimin automatik të të folurit në tekst dhe anasjelltas.		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje të njohin:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) procedurat e analizës së strukturës së gjuhëve, (ii) algoritmet që shfrytëzohen për konvertimin e teksteve në të folur dhe anasjelltas dhe (iii) problemet që paraqiten gjatë konvertimeve në tekst/të folur si dhe opsionet për zgjidhjen e tyre. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Do te perfshihen:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) njohuri bazike mbi të folurit dhe përpunimin kompjuterik të gjuhëve, (ii) modelet dhe algoritmet, (iii) mostrat e shprehjeve të zakonshme, (iv) gjuhët formale dhe automatët me gjendje të fundëshme, (v) çiftimet morfologjike, (vi) zinxhiri i Markovit, (vii) tingujt e të folurit, (viii) sintetizimi i të folurit, (ix) njohja automatike e të folurit dhe (x) përkthimi kompjuterik. 		
Parakushtet Pre-Requisite(s)	Njohuri themelore mbi programimin në gjuhët programuese C++ dhe C#.		
Kërkesat paralele Co-Requisite(s)	Asnje.		

Strategjitë e mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning Strategies

Kursi përbëhet nga ligjëratat dhe punime praktike të kandidatëve, të cilët prezantohen në orët e ushtrimeve. Gjatë vlerësimit të punimeve praktike të kandidatëve një rëndësi e veçantë do t'i kushtohet:

- (i) shfrytëzimit të literaturës dhe
- (ii) citimit të punimeve nga revistat dhe konferencat ndërkombëtare.

Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols

Evaluimi i brendshëm dhe provimi.

Organizimi i mësimi Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Proj. & Seminarl</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Pune e pavarur Independent work</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>

Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="50"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended Texts and/or materials required. Web references as appropriate.

Esenciale:

1. Daniel Jurafsky, James H. Martin Speech and Language Processing, Pearson International Edition
2. Chris Manning, Hinrich Schütze Foundations of Statistical Natural Language Processing, MIT Press. Cambridge

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit
Module Title

Sistemet e informacionit në Ueb

Obligativ/Mandatory
Zgjedhor/Elective

Zgjedhore

ECTS

10

Qëllimet e modulit
Module Aim

Qëllimi i kësaj lënde është që studenti të kuptoj avantazhet më të fundit e të dhënave në Ueb (XML) dhe teknologjive të njohurive (Uebi Semantik), si dhe të fitoj eksperiencë në dizajnimin dhe implementimin e sistemeve të informacionit në Ueb.

Rezultatet e të nxënit
Learning Outcomes

Me të mbaruar të lëndës, studentët do të jenë të aftë për vijueset:

- i. Të demonstrojnë familiaritet me të dyja, teknologjitë tradicionale dhe ato më të reja që gjinden në World Wide Web.
- ii. Të aplikojnë arkitekturën, modelimin e të dhënave dhe njohurive, si dhe teknikat më të përshtatshme të manipulimit dhe gjykimit, dhe shfrytëzojnë ato për të zhvilluar sisteme të informacionit të avansuara në Ueb, qoftë ato të bazuara në XML, apo aplikacione të Uebit Semantik.
- iii. Të ndërlidhin resurset në Ueb përmes lidhjeve sintaksore dhe semantike, si dhe zgjidhin ato lidhje.
- iv. Të krahasoj dhe ndërlidh sistemet tradicionale të menaxhimit të bazave relacionale të të dhënave me XML, dhe më tej XML me sistemet e Uebit Semantik në përballje me kërkesat që vijnë të shfrytëzuesve për të dhëna, njohuri, shërbime dhe aplikacione në Ueb.

Përmbajtja e modulit
Module Content

World Wide Web dhe shkëmbimi elektronik i të dhënave dhe njohurive është duke ndikuar dukshëm në biznes dhe akademi, prej mënyrave të reja në të cilat kompanitë janë duke udhëhequr bizneset e tyre e deri tek mënyrat e reja të përkrahjes së mësimnxënies / mësimdhënies. Temat në këtë lëndë përfshijnë:

- Definimin e të dhënave në Ueb – mbulon principet e gjuhëve mark-up të Uebit, XML dhe XHTML, XML Namespaces, si dhe DTD dhe XML Schema si formalizma për të definuar strukturën e të dhënave në Ueb.
- Manipulimi i të dhënave në Ueb – njofton principet e adresimit dhe shtruarjes së pyetësorëve ndaj të dhënave XML duke shfrytëzuar XPath dhe XQuery, si dhe të transformimit të një gjuhe mark-up në një tjetër duke shfrytëzuar XSLT.
- Definimi i njohurive në Ueb – mbulon RDF dhe RDF Schema si shtresat më të ulëta të Uebit Semantik. Më tej diskutohen ontologjitë në gjuhët OWL dhe OWL 2, fuqitë e tyre shprehëse, si dhe modalitetet e gjykimit mbi to.
- Pyetësorët dhe rregullat në Uebin Semantik – mbulon SPARQL

dhe SWRL / RIF si gjuhë për të shtruar pyetësorë dhe shkruar rregulla në Uebin Semantik.

- Identifikuesit dhe hiper-lidhjet në Ueb – adreson identifikuesit e resurseve dhe lidhjet midis resurseve në Ueb, qofshin ato dokumente, të dhëna, apo vetë njeriu resurset që identifikohen / lidhen mes veti në Ueb. Në këtë kontakt njoftohen deri në detale URI-të, XLink, RSS feeds dhe Atoms, dhe lidhjet semantike.
- Inxhinierimi i të dhënave & njohurive në Ueb – adreson aspektet e eksportimit të bazave të të dhënave në XML ose RDF/RDF Schema, pasqyrimin të tyre në ontologji të domenit, ngjitjes së më shumë ontologjive, ekzekutimit efikas të pyetësorëve mbi XML dhe ontologjitë, si dhe nxjerrjen e njohurive të reja nëse janë dhënë njohuri dhe të dhëna ekzistuese në bazën e njohurive.

**Parakushtet
Pre-Requisite(s)**

Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java), bazave të të dhënave, dhe një gjuhe skriptuese në Ueb (PHP, ASP, JavaScript, ose Perl).

**Kërkesat paralele
Co-Requisite(s)**

Nuk ka.

**Strategjitë e
mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning
Strategies**

Pjesa më e madhe e ligjëratave mbahen në formën klasike dhe janë të mbështetura me softuer përkatës për dizajnimin dhe implementimin e sistemeve të të dhënave dhe njohurive në Ueb për punë laboratorike. Analiza e punimeve shkencore të publikuara në konferenca dhe diskutime.

**Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols**

- Provimi përfundimtar
- Seminari / projekti (prezantimi me shkrim dhe me gojë)

Organizimi i mësimit Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Punimi seminarik-seminarwork</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Punë e pavarur-independent work</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>
Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

**Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.**

- An Introduction to XML and Web Technologies. A. Moller, M. Schwartzbach. Addison Wesley, 2006.
- Foundations of Semantic Web Technologies. P. Hitzler, S. Rudolph und M. Krötzsch. Chapman & Hall, 2009.
- Semantic Web Programming. John Hebel, Matthew Fisher, Ryan Blace, Andrew Perez-Lopez, Mike Dean. Wiley, 2009.
- Datenbanken – Grundlagen und XML Technologien. G.

- Lausen. Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, 2005.
- A Semantic Web Primer (2nd edition). Grigoris Antoniou, Frank van Harmelen. The MIT Press, 2008.
 - XML in a Nutshell. Elliotte Rusty Harold, W. Scott Means; O'Reilly 2004
 - XPath, XLink, XPointer and XML. Erik Wilde, David Lowe; Addison-Wesley, July 2002
 - XSLT Programmers Reference, 2nd Edition. Michael Kay; Wrox Press, June 2003
 - XQuery from the Experts. Don Chamberlin, Denise Draper, Mary Fernandez, Howard Katz, Michael Kay, Jonathan Robie, Michael Rys, Jerome Simeon, Jim Tivy, Philip Wadler; Addison Wesley, 2004
 - XML Data Management: Native XML and XML-Enabled Database Systems. Akmal Chaudhri, Awais Rashid, Roberto Zicari; Addison Wesley, 2003
 - Data on the Web: From Relations to Semistructured Data and XML. Serge Abiteboul, Peter Buneman, Dan Suciu. Morgan Kaufmann, 1999.
 - Një listë e aktualizuar e artikujve shkencor dhe referencave në Ueb nga lëmia
- (Lista mund të ndryshojë.)

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Uebi social		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Zgjedhore	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	<p>Qëllimi i kësaj lënde është që të pajis studentin me njohuritë bazike në lidhje me teknologjitë në Ueb të cilat janë të një niveli të lartë interaktiv. Uebi social referon në të ardhmen e WWW ku përveç dokumenteve, janë dhe njerëzit e lidhur me njëri tjetrin përmes hiperlidhjeve.</p>		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Me të mbaruar të lëndës, studentët do të jenë të aftë për vijueset:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Të kuptoj teorinë prapa Uebit social ii. Të familiarizohet me teknologjitë e Uebit social iii. Të njihet me disa domene të aplikimit të sistemeve shoqërore iv. Të aftësohet për të zbatuar njohuritë e fituara në dizajnimin dhe implementimin e një sistemi social. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Temat që përfshihen janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hyrje në Ueb 2.0; Uebi Social • Rrjetat shoqërore; chat-i; forumet • Kërkimi dhe navigimi social • Filtrimi kolaborativ – sistemet rekomanduese • Programimi i inteligjencës kolektive • Analiza e rrjetit shoqëror • Rangimi peer kolaborativ • Ekstrahimi i përmbajtjes (Ueb crawling) • Social Bookmarking, Tagging, Folksonomy • Uebi interaktiv • Publikimi – Feeds: RSS dhe Atom; Podcasting; Blogs • Wiki-të, Wikipedia • Rrethinat virtual/Komunitetet virtual • Filtrimi i përmbajtjes së Uebit social • Rrjetat shoqërore dhe privatësia • Besimi dhe reputacioni • Një mori temash tjera hulumtuese aktuale nga lëmia. 		
Parakushtet Pre-Requisite(s)	<p>Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java), bazave të të dhënave, dhe sistemeve elementare të të dhënave në Ueb.</p>		
Kërkesat paralele Co-Requisite(s)	<p>Nuk ka.</p>		

**Strategjitë e mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning Strategies**

Pjesa më e madhe e ligjëratave mbahen në formën klasike dhe janë të mbështetura me softuer përkatës për dizajnimin dhe implementimin e sistemeve sociale për punë laboratorike. Analiza e punimeve shkencore të publikuara në konferenca dhe diskutime.

**Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols**

- Provimi përfundimtar
- Seminari / projekti (prezantimi me shkrim dhe me gojë)

Organizimi i mësimit Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Punimi seminarik-seminarwork</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Punë e pavarur-independent work</i>		<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>

Ngarkesa e përgjithsh. (h)
Learner workload (hrs)

Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

**Bibliografia
Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.**

- Një listë e aktualizuar e artikujve shkencor dhe referencave në Ueb nga lëmia
(Lista mund të ndryshojë.)

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Nxjerrja inteligjente e informacioneve dhe gërmimi i të dhënave		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Zgjedhore	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	Qëllimi i kësaj lënde është studentit të njihet me nxjerrjen e informacioneve (NI) përmes veglave kërkuese inteligjente dhe të personalizuar në Ueb, si dhe me gërmimin e të dhënave (NI), sidomos të atyre të dhënave që po evoluojnë në forma të reja në Ueb.		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Me të mbaruar të lëndës, studentët do të jenë të aftë për vijueset:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Të fitoj njohuri solide në nxjerrjen tradicionale të informacioneve nga teksti. ii. Të aftësohet për të dizajnuar, implementuar, dhe kryer evaluimin e sistemeve të NI në Ueb, si makinat kërkuese. iii. Të familiarizohet me teknologjitë në hov e sipër për të ndërtuar gjeneratat e ardhshme të veglave kërkuese inteligjente dhe të personalizuar në Ueb. iv. Të kuptoj funksionimin e teorive prapa sistemeve moderne të kërkimit në Ueb, si Google, Swoogle, Clusty, Hakia etj. v. Të fitoj njohuri të thella teorike në lidhje me qasjet tradicionale dhe ato më të reja të gërmimit të të dhënave, sidomos për të dhënat dominante në Ueb. vi. Të familiarizohet me teknologjitë e ndryshme të gërmimit të të dhënave. vii. Të aftësohet të zgjedh dhe aplikoj modelet e përshtatshme të pregaditjes së të dhënave dhe gërmimit në to prej rastit në rast. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Temat që përfshihen janë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paraqitja e dokumenteve: Karakteristikat statistikore të tekstit, procesimi bazik i pyetësorëve. • Strukturat e të dhënave dhe organizimi i fajllave për NI. • Krijimi dhe kompresimi i indekseve të tekstit. • Modelet e nxjerrjes: madhësitë e ngjajshmërisë dhe rangimi, përputhja buleane, modelet e hapësirës vektor, modelet probabilitike. • Teknikat e kërkimit dhe të filtrimit: reagimi i relevancës, profilet e shfrytëzuesit, filtrimi kolaborativ (sistemet e rekomandimit) • Hashi i ndjeshëm në lokalitet (LSH) • Analiza e hiperlidhjeve, struktura e webgraph dhe PageRank i shfrytëzuar nga Google • HITS dhe spami në Ueb: PageRank i personalizuar, Hubs dhe 		

- Authorities, TrustRank
- Spami në Ueb dhe TrustRank
- Afërsia në grafe: Ecjet e rastit me ristartime dhe nëngrafe të pjesës qendër
- Redukimi i dimensionit: SVD dhe CUR
- Ndarja nëpër klasterë dhe klasifikimi i dokumenteve, zbulimi automatik i termeve.
- Gërmimi i të dhënave rrëke
- Mësimi i mbikqyrur i makinës i përmasave të mëdha
- Rregullat e shoqërimit: bashkësitë e shpesha të entiteteve dhe rregullat e shoqërimit
- Gërmimi i Uebit për të dhëna të strukturuar
- Një mori temash tjera hulumtuese aktuale nga lëmia.

**Parakushtet
Pre-Requisite(s)**

Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java), bazave të të dhënave, dhe sistemeve elementare të të dhënave në Ueb.

**Kërkesat paralele
Co-Requisite(s)**

Nuk ka.

**Strategjitë e
mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning
Strategies**

Pjesa më e madhe e ligjëratave mbahen në formën klasike dhe janë të mbështetura me softuer përkatës për zhvillimin e sistemeve për nxjerrje inteligjente të informacioneve dhe gërmim të të dhënave për punë laboratorike. Analiza e punimeve shkencore të publikuara në konferenca dhe diskutime.

**Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols**

- Provimi përfundimtar
- Seminari / projekti (prezantimi me shkrim dhe me gojë)

Organizimi i mësimit Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Punimi seminarik-seminarwork</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Punë e pavarur-independent work</i>		<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>
Zbërthimi i vlerësimit Assessment Breakdown	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="40"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

**Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.**

- Introduction to Information Retrieval. Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schütze. Cambridge University Press. 2008.
- Search Engines: Information Retrieval in Practice by W. B. Croft, D. Metzler, and T. Strohman, Pearson Education, 2009.
- Mining of Massive Datasets. Anand Rajaraman, Jeffrey D. Ullman.
- Introduction to Information Retrieval. Christopher Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schtze, Cambridge University Press. 2007; on-line në

<http://www-csli.stanford.edu/~schuetze/information-retrieval-book.html>

- Modern Information Retrieval by Ricardo Baeza-Yates and Berthier Ribeiro-Neto
- Finding Out About by R.K. Belew, Cambridge Univ. Press, 2000.
- Readings in Information Retrieval Edited by Karen Sparck Jones and Peter Willett
- Mining the Web: Discovering Knowledge from Hypertext Data Soumen Chakrabarti, Morgan-Kaufmann Publishers, 2003.
- Managing Gigabytes : Compressing and Indexing Documents and Images by Ian H. Witten, Alistair Moffat, and Timothy C. Bell.
- Database Systems: The Complete Book. Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Pearson Prentice Hall, 2009.
- Principles of Data Mining. Hand, Mannila, and Smyth. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.
- Mastering Data Mining. Berry and Linoff. New York, NY: Wiley, 2000.
- Data Mining Explained. Delmater and Hancock. New York, NY: Digital Press, 2001.
- Një listë e aktualizuar e artikujve shkencor dhe referencave në Ueb nga lëmia.

(Lista mund të ndryshojë.)

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit
Module Title

Llogaritjet në sistemet re (Cloud computing)

Obligativ/Mandatory
Zgjedhor/Elective

Zgjedhore

ECTS

10

Qëllimet e modulit
Module Aim

Qëllimi i kësaj lënde është që studenti të njihet me modelin e ri për llogaritje që është i bazuar në ndarjen (qasjen e përbashkët) e resurseve harduerike dhe shërbimeve. Ky model është ç'vendosur nga modeli tradicional drejt një modeli gjithçka si shërbim. Ky model tani më ka vërtetuar se ka shumë përparsi duke mundësuar kursime në shumë sfera.

Rezultatet e të nxënit
Learning Outcomes

Në përfundim të kësaj lënde studenti do të:

- këtë njohur për llogaritjet dhe sistemet re,
- njohë arkitekturën dhe mund të përdorë sistemet aktuale re, dhe
- të jetë në gjendje të zhvillojë dhe aplikojë modelin e sistemeve re.

Përmbajtja e modulit
Module Content

Lënda do të përmbajë:

- Hyrje në llogaritjet dhe sistemet re,
- Virtualizimi,
- Grid teknologjia,
- SOA,
- Ueb 2.0 ,
- Marrëveshjet për shërbim,
- Modelet e shërbimit në re,
- Software as a Service (SaaS),
- Platform as a Service (PaaS),
- Infrastructure as a Service (IaaS),
- Opsionet e vendosjes,
- Bartësit aktual të sistemeve re (Amazon, Google, IBM, SalesForce, SAP), dhe
- Punë praktike me sistemet re.

Parakushtet
Pre-Requisite(s)

Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java), rrjeta kompjuterike dhe protokollet e komunikimit.

Kërkesat paralele

None

Co-Requisite(s)

**Strategjitë e mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning Strategies**

Do te permbaj:

- Ligjerata dhe ushtrime,
- Vegla te ndryshme softuerike,
- Vlersim kontinual, and
- Analize e punimeve aktuale shkencore dhe standardave (RFC)

**Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols**

Do te permbaj:

- Seminar,
- Zhvillimi i arkitekutres per sistemet re,
- Zhvillimi i aplikacionit per sistemet re
- Provimi final

Organizimi i mësimit Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Proj. & Seminarl</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Pune e pavarur Independent work</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>

Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended Texts and/or materials required. Web references as appropriate.

Essential:

- John W. Rittinghouse and James F. Ransome,, “Cloud Computing, Implementation, Management, and Security”, CRC Press, 2010
- George Reese, “Cloud Application Architectures”, O’Reilly, 2009
- David S. Linthicum, “Cloud Computing and SOA Convergence in Your Enterprise: A Step-by-Step Guide”, Addison Wesley, 2009

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Siguria e programimit në pajisjet mobile		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Zgjedhore	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	Qëllimi i kësaj lënde është që studenti të njihet me shtresat e sigurisë në Internet, skemat e adresimit dhe komunikimeve dhe të njohë rrethinën dhe sfidat për zhvillimin e aplikacioneve për pajisje mobile.		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Në përfundim të kësaj lënde studenti do të jëtë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • shfrytëzojë dhe aplikojë te gjitha shtresat e sigurisë në Internet, • përdorë vegla të ndryshme softuerike për analizen e protokolleve komunikuese në rrjeta kompjuterike, dhe • zhvillojë aplikacione të ndryshme softuerike për pajisje mobile. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Lënda do të përmbajë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shtresat e sigurisë në Internet, • Hello Android, • Platformat e hapura për zhvillim në pajisje mobile, • Android SDK, • Zhvillimi i aktiviteteve dhe aplikacioneve, • UI për pajisje mobile, • Objeket e gatshme, • Ruajtja e shënimeve (fajlli dhe baza e shënimeve), • Geocoding dhe shërbimet për lokacion - hartat, • Komunikimi peer-to-peer, • Hardueri për pajisje mobile, • Komunikimi me harduer dhe • Punë praktike dhe zhvillimi i aplikacioneve për pajisje mobile. 		
Parakushtet Pre-Requisite(s)	Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java), protokollat e komunikimit dhe siguria e informacionit.		
Kërkesat paralele Co-Requisite(s)	None		
Strategjitë e	Do te permbaj:		

mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning
Strategies

- Ligjerata dhe ushtrime,
- Ushtrime me MS Developer Studio
- Ushtrime me Eclipse development environment, dhe
- Analiza e punimeve shkencore dhe standardeve (RFC)

Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols

- Do te permbaj:
- Seminarin,
 - Zhvillimi i nje aplikacioni per pajisje mobile,
 - Provimi final

Organizimi i mësimit Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Proj. & Seminar</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Pune e pavarur Independent work</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>

Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Pro.j</i>	<i>Sem.</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended
Texts and/or materials
required. Web references as
appropriate.

- Essential:
- Professional Android Application Development (Wrox Programmer to Programmer) by Reto Meier (Paperback - Nov 24, 2008)
 - Hello, Android: Introducing Google's Mobile Development Platform by Ed Burnette (Paperback - Dec 28, 2008)
 - Mobile Commerce and Wireless Computing Systems by Geoffrey Elliott and Nigel Phillips (Paperback - Nov 7, 2003)
 - Microsoft® Mobile Development Handbook by Andy Wigley, Daniel Moth, and Peter Foot (Paperback - May 30, 2007)
- Recommended:
- Enterprise J2ME: Developing Mobile Java

Applications by Michael Juntao Yuan (Paperback - Nov 2, 2003)

- Visual Basic 2008 for Windows, Mobile, Web, Office, and Database Applications: Comprehensive (Shelly Cashman) by Gary B. Shelly and Corinne Hoisington (Paperback - Jul 7, 2008)

FORMULARI I MODULIT - MODULE TEMPLATE

Emri i modulit Module Title	Sisteme e shpërndara në kohë reale		
Obligativ/Mandatory Zgjedhor/Elective	Zgjedhore	ECTS	10
Qëllimet e modulit Module Aim	Qëllimi i kësaj lënde është që studenti të njihet me teorinë e sistemeve dhe protokolleve të komunikimit në kohë reale dhe krahasimit të tyre.		
Rezultatet e të nxënit Learning Outcomes	<p>Në përfundim të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • njohë dhe aplikojë sistemet operative dhe komunikuese në kohë reale, • njohë dhe përdorë modelet e shpërndara në kohë reale, dhe • të jetë në gjendje të analizojë performancën e sistemeve nga aspekti i kohës reale. 		
Përmbajtja e modulit Module Content	<p>Lënda do të përmbajë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hyrje në sistemet në kohë reale, • Rrethina e sistemeve në kohë reale, • Entitet në kohë reale, • Zgjidhjet e shpërndara në kohë reale, • Koncepti i kohës në sisteme kompjuterike, • Sinkronizimi i klllokut, • Modelimi në kohë reale, • Dizajnimi i sistemeve, • Komunikimi në kohë reale, • Oraret në kohë reale, • Toleranca ne gabime, dhe • Punë praktike me pajisje ne kohë reale. 		
Parakushtet Pre-Requisite(s)	Njohja e një gjuhe programuese (C, C++, C# ose Java) dhe sistemeve operative.		
Kërkesat paralele Co-Requisite(s)	None		
Strategjitë e	Do te permbaj:		

mësimdhënies & nxënies
Teaching & Learning
Strategies

- Ligjerata dhe ushtrime,
- Vegla te ndryshme softuerike,
- Vlersim kontinual, and
- Analize e punimeve aktuale shkencore dhe standardave (RFC)

Protokolet e vlerësimit
Assessment Protocols

- Do te permbaj:
- Seminar,
 - Zhvillimi i arkitekutres per sistemet e shperndara ne kohe reale
 - Zhvillimi i aplikacionit per sistemet reale
 - Provimi final

Organizimi i mësim Delivery Schedule	<input type="text" value="60"/>	<i>Ligjërata-Lecture</i>	Kohëzgjatja- Duration (h)	<i>Full-time</i>	<input type="text" value="60"/>
	<input type="text" value="40"/>	<i>Proj. & Seminarl</i>		<i>Other</i>	<input type="text" value="0"/>
	<input type="text" value="200"/>	<i>Pune e pavarur Independent work</i>	Ngarkesa e përgjithsh. (h) Learner workload (hrs)	<i>Workload</i>	<input type="text" value="300"/>

Zbërthimi i vlerësimit	<i>CA</i>	<i>Proj</i>	<i>Seminar</i>	<i>Final</i>	Total
Assessment Breakdown	<input type="text"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="20"/>	<input type="text" value="60"/>	<input type="text" value="100"/>

Bibliografia

Bibliography
Essential & Recommended Texts and/or materials required. Web references as appropriate.

- Essential:
- Hermann Kopetz, "Real Time Systems", Kluwer Academy, 1997
 - Alan Burns and Andy Wellings, "Real-Time Systems and Programming Languages", Addison Wesley Longmain, 2001