

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës Programi: Informatika e Aplikuar		
Titulli i lëndës:	Kërkime Operacionale		
Niveli:	Bachelor		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	3		
Vlera në kredi – ECTS:	5		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof.Ass.Dr.Bashkim Çerkimi		
Detajet kontaktuese:	<a href="mailto:Bashkim.cerkini@ushaf.net">Bashkim.cerkini@ushaf.net</a>		
Përshkrimi i lëndës:	<i>Kjo lëndë do të diskutojë një gamë të metodave të përdorura në Kërkimin Operacional për të ndihmuar në analizën e problemeve nga një gamë e gjerë e parametrave të jetës reale. Shumë nga shembujt e dhënë do të kenë të bëjnë me aplikimin e Kërkimeve Operacionale për problemet të informatikës së aplikuar.</i>		
Qëllimet e lëndës:	<i>Qëllimi i kësaj lënde është për të kuptuar dhe përdorur metodat e modelimit matematikor të përdorura shpesh në Kërkime Operacionale, përfshirë programimin linear, programimin e numrave të plotë, analizën stokastike, teorinë e radhës dhe modelimin ndarës. Studentët gjithashtu do të njihen me metodologjinë praktike të zgjidhjes së problemeve të Kërkimit Operacional dhe proceset e përfshira në zhvillimin e një strukture modelimi matematikor.</i>		
Rezultatet e pritura të mësimnxënies:	<i>Pas përfundimit të kësaj lënde, studenti do të jetë në gjendje të:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikon programet matematikore në bazë të numrit dhe llojeve të zgjidhjeve të tyre</li> <li>• Aplikon programimin linear për problemet e vendimeve në botën reale me ndryshore të vlerësuar reale dhe të plotë</li> <li>• Modelon problemet e vendimeve kundërshtar duke përdorur programimin linear</li> <li>• Zgjidh një metodë të përshtatshme zgjidhjeje ose sintetizoni një metodë të re për një program matematikor të caktuar</li> <li>• Të formulojë programe matematikore të përdorura për vendimmarrje dhe vendimmarrje nën pasiguri</li> <li>• Të formulojë një problem të vendimit kundërshtar për sa i përket një loje</li> </ul>		
<b>Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)</b>			
<b>Aktiviteti</b>	<b>Aktiviteti</b>	<b>Aktiviteti</b>	<b>Aktiviteti</b>

Mësim teorik dhe praktik	3	15	45
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet			
Ushtrime në teren			
Kollokviume, seminare deh projektet	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	7	2	14
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz dhe provim final)			
Projektet dhe prezantimet	3	5	15
<b>Totali</b>			<b>125</b>
<b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>	<i>Kursi zgjat 15 javë me 2 orë leksione dhe 2 orë ushtrime javore individuale dhe grupore. Ushtrimet do të mbahen në formën e punës individuale dhe grupore në të cilën do të diskutohen shembuj konkretë. Pjesëmarrja aktive është jashtëzakonisht e rëndësishme, kështu që studentët inkurajohen që të ndjekin rregullisht leksione dhe ushtrime dhe të kontribuojnë në diskutimet që zhvillohen në leksione. Ligjërata, ushtrime, punë individuale, diskutime dhe punë grupore.</i>		
<b>Metodat e vlerësimit:</b>	<i>Test 1, Test 2, pjesëmarrja dhe aktiviteti. Provimi përfundimtar: 100%</i>		
<b>Raporti i teorisë dhe praktikës:</b>	<i>100% Teori me ushtrime numerike.</i>		
<b>Literatura</b>			
<b>Literatura bazë:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Introduction to mathematical programming. Operations research. Volume 1 Winston, Wayne L. 4th ed., Pacific Grove, CA: Thomson/Brooks/Cole</i></li> <li><i>2. Linear and nonlinear programming Luenberger, David G., 1937- author. Fourth edition., Cham: Springer</i></li> </ol>		
<b>Literatura shtesë:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Thoma Mitre &amp; Bashkim Ruseti, Matematika e Zbatuar, Tiranë 2008</i></li> <li><i>2. Operations research: an introduction Taha, Hamdy A., Tenth edition, global edition., Pearson Education Limited,</i></li> </ol>		
<b>Plani i dizajnuar i mësimimit</b>			
<b>Java</b>	<b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>		
<b>Java e parë:</b>	<i>Prezentimi i lëndës</i>		
<b>Java e dytë:</b>	<i>Hyrje në kërkime operacionale</i>		
<b>Java e tretë:</b>	<i>Programimi linear. Algoritmi simpleks</i>		
<b>Java e katërt:</b>	<i>Analiza grafike e problemeve të programimit linear</i>		
<b>Java e pestë:</b>	<i>Probleme te programimit linear (LPP)</i>		

<b>Java e gjashtë:</b>	<i>Problemi i transportit</i>
<b>Java e shtatë:</b>	<i>Test 1</i>
<b>Java e tetë:</b>	<i>Formulimi matematikor i problemit. Problemi i rrugëtimit</i>
<b>Java e nëntë:</b>	<i>Modelet e radhës të pafund</i>
<b>Java e dhjetë:</b>	<i>Modelet e radhës së fundme</i>
<b>Java e njëmbëdhjetë:</b>	<i>Simulimi</i>
<b>Java e dymbëdhjetë:</b>	<i>Metoda e simulimit monte-carlo</i>
<b>Java e trembëdhjetë:</b>	<i>Teoria e lojës</i>
<b>Java e katërbëdhjetë:</b>	<i>Test 2</i>
<b>Java e pesëmbëdhjetë:</b>	<i>Përmbledhje e lëndës dhe përgatitje për provim</i>
<b>Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes</b>	
<i>Pjesëmarrja e rregullt e ligjëratave dhe ushtrimeve është e nevojshme, si dhe pjesëmarrja aktive me diskutimin dhe zgjidhjen e detyrave. Telefonat celularë duhen të fiken ose të vendosen në modalitet të heshtur.</i>	