

Të dhëna bazike të lëndës - SYLLABUSI			
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike		
Departamenti	Dizajn Inxhinierik dhe automjete		
Titulli i lëndës:	<b>DINAMIKA E MJETEVE TRANSPORTUESE</b>		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Obligative		
Semestri	IX		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof.dr.sc. Ilir Doçi		
<b>Përshkrimi i lëndës</b>	<p>Dinamika e mjeteve transportuese: vinçave, pirunjerëve, autovinçave dhe mjeteve tjera transportuese industriale, automjeteve motorike.</p> <p>Dinamika e mjeteve transportuese industriale. Analiza dinamike. Përcaktimi i parametrave dinamik. Ekuacionet e lëvizjes. Metodatat e analizës dinamike. Modelet dinamike. Dinamika e lëvizjeve kryesore dhe të punës.</p> <p>Dinamika e automjeteve motorike. Ekuacionet e lëvizjes. Dinamika longitudinale, laterale dhe vertikale. Kinematika e automjeteve. Vibracionet e automjeteve. Dinamika e rrotëve. Dinamika e sistemit të udhëheqjes dhe sistemit të varjes. Stabiliteti dinamik i automjeteve.</p> <p>Softverët për analizën dinamike.</p>		
<b>Qëllimet e lëndës:</b>	Aftësimi i studentëve nga dinamika e mjeteve transportuese - automjeteve motorike, pirunjerëve, autovinçave dhe mjeteve tjera transportuese industriale.		
<b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>	<p>Studenti do të kuptojë natyrën e lëvizjes së Mjeteve Transportuese gjatë lëvizjes dhe punës së tyre, do të kuptojë ndryshimin në mes të ngarkesave dinamike dhe statike. Do të kuptojë modelet matematikore dhe krijimin e ekuacioneve diferenciale. Do të dijë të bëjë analizën e lëvizjes dhe të studiojë parametrat kryesor dinamik. Do të përdorë softverët më të njohur të analizës dinamike me modelim dhe simulim. Do të bëjë modelin kompjuterik të një mjeti transportues industrial dhe automjeti motorik me qëllim të analizës dinamike dhe të paraqesë rezultatet e analizës. Do të dijë të zgjedh detyra numerike nga dinamika e mjeteve transportuese.</p>		
Kontributi në ngarkesën e studentit (që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	2	3	6
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	5	10
Ushtrime në teren	1	1	1
Kollokfiume, seminare	5	3	15
Detyra të shtëpisë	2	9	18
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	10	40
Përgaditja përfundimtare për provim	8	1	8

Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet,prezentimet ,etj	2	1	2
<b>Total</b>			<b>164</b>
<b>Metodologjia e mësimëdhënies:</b>	Ligjërata me anë të prezantimeve, ushtrime me detyra dhe shembuj konkret, punime seminarike, teste, diskutime		
<b>Raporti në mes të studimit teorik dhe praktik</b>	<b>Pjesa teorike (%)</b>		<b>Pjesa praktike (%)</b>
	<b>50%</b>		<b>50%</b>
<b>Literatura bazë:</b>	<p>[1] Dr.sc. Ilir Doçi, <i>Dinamika e Mjeteve Transportuese</i>, Dinamika e mjeteve transportuese industriale dhe automjeteve motorike, Dispensë, Prishtinë, 2023.</p> <p>[2] Reza N. Jazar, <i>Vehicle Dynamics: Theory and Application</i>, 2008 Springer Science+Business Media.</p> <p>[3] Thomas D. Gillespie, <i>Fundamentals of Vehicle Dynamics</i>, Society of Automotive Engineers, Inc., 1992.</p> <p>[4] Bruce P. Minaker, <i>Fundamentals of Vehicle Dynamics and Modelling</i>, 2020 John Wiley &amp; Sons Ltd.</p> <p>[5] Dresig, Hans, <i>Shwingungen mechanischer Antriebssysteme, Modellbildung, berechnung, analyse, synthese</i>, Sprenger Verlag, Berlin, 2001.</p> <p>[6] Shapiro L.K, Shapiro, J.P, <i>Cranes and Dericks</i>, McGRaw-Hill, 2011.</p>		
<b>Plani i dizajnuar i mësim:</b>			
<b>Java</b>	<b>Ligjerata që do të zhvillohet</b>		
<b>Java e parë:</b>	Hyrje dhe njohuri të përgjithshme nga Dinamika e Mjeteve Transportuese. Konceptet e përgjithshme të dinamikës së mjeteve transportuese industriale dhe automjeteve motorike. Informimi mbi detyrat seminarike.		
<b>Java e dytë:</b>	Dinamika e vinçave. Dinamika gjatë ngritjes së ngarkesës, Parametrat dinamik, ndikimi në pjesët e konstruksionit metalik, mekanizmi i ngritjes. Modelet dinamike të mekanizmit të ngritjes. Rasti i ngritjes. Rasti i frenimit. Rasti i shpejtimit.		
<b>Java e tretë:</b>	Dinamika e vinçit urë. Dinamika e vinçit urë gjatë ngritjes së ngarkesës dhe lëvizjes translatore. Modeli dinamik i diskretizuar – sistemi me një shkallë lirie. Informimi dhe dhënia e Detyrës seminarike. Detyra nga kinematika e mjeteve transportuese. Modeli dinamik i diskretizuar – sistemi me dy shkallë lirie. Modeli matematikor i vinçit urë gjatë lëvizjes translatore,		
<b>Java e katërt:</b>	Modelet dinamike të mekanizmit të karrocës. Modeli dinamik me katër shkallë lirie. Dinamika e lëvizjes drejtvizore të karrocës		
<b>Java e pestë:</b>	Pirunjeri. Analiza dinamike e pirunjerit. Formulimi i ekuacioneve diferenciale të lëvizjes, Zgjedhja e ekuacioneve diferenciale.		
<b>Java e gjashtë:</b>	Vinçat kullë të ndërtimit dhe analiza dinamike, Karakteristikat e vinçit kullë të ndërtimit. Modelet dinamike të vinçit kullë – Lëvizja e përbërë, procesi i ngritjes së ngarkesës, procesi i lëvizjes rrotulluese dhe lëvizjes së karrocës		
<b>Java e shtatë:</b>	Dinamika e autovinçit dhe vinçave tjerë mobil. Modeli matematikor i vinçit mobil.		

<b>Java e tetë:</b>	Dinamika e liftave për lëvizjen e mallrave dhe udhëtarëve
<b>Java e nëntë:</b>	<i>Vlerësimi i parë intermedier.</i>
<b>Java e dhjetë:</b>	Dinamika e automjeteve motorike. Dinamika e lëvizjes dhe ekuacionet e lëvizjes.
<b>Java e njëmbëdhjetë:</b>	Dinamika longitudinale, laterale dhe vertikale. Kinematika e automjeteve. Ngarkesat në rrugë.
<b>Java e dymbëdhjetë:</b>	Aerodinamika e automjeteve. Vibracionet e automjeteve.
<b>Java e trembëdhjetë:</b>	Dinamika e rrotëve. Dinamika e sistemit të varjes dhe sistemit të udhëheqjes.
<b>Java e katërbëdhjetë:</b>	Përdorimi i softverit të modelimit dhe simulimit për analizën dinamike të mjeteve transportuese dhe automjeteve motorike. Detyra nga dinamika e mjeteve transportuese.
<b>Java e pesëmbëdhjetë:</b>	Krijimi i modelit dinamik të mjetit transportues dhe simulimi. Identifikimi i parametrave të simulimit dhe analiza e rezultateve të parametrave dinamik. <i>Vlerësimi i dytë intermedier</i>
<b>Mënyra e dhënies së provimit:</b>	Testimi gjatë vitit, seminarët, dhe provimi përfundimtar
<b>Literatura shtesë:</b>	<p>[1] Hans B. Pacejka, <i>Tyre and Vehicle Dynamics</i>, 2010.</p> <p>[2] Bengt Jacobson et al, <i>Vehicle Dynamics course MMF062</i>, Vehicle Dynamics Group, Chalmers University of Technology, 2016.</p> <p>[3] Joshua Vaughan, <i>Dynamics and control of mobile cranes</i>, Georgia Institute of Technology, 2008.</p> <p>[4] Georgijevic Milosav, <i>Dinamika Dizalica-eksperimentalna i modelska analiza</i>, Zaduzbina Andrejevic, Beograd 1996.</p> <p>[5] Ilir Doci, Vegim Imeri, <i>Dynamic Analysis of Forklift during Load Lifting using Modeling and Simulations</i>, International Journal of Current Engineering and Technology, 2013.</p> <p>[6] <i>SimWise 4D Software</i>, 2016.</p> <p>[7] Ostric Davor, <i>Dinamika Mosnih Dizalica</i>, Mašinski Fakultet, Beograd, 1998.</p> <p>[8] Friedrich Pfeiffer, <i>Mechanical System Dynamics</i>, Springer, 2008.</p> <p>[9] Shapiro I. Howard, Shapiro P.Jay, Shapiro K. Lawrence, <i>Cranes and Derricks</i>, Mc Graw-Hill, New York, 2000.</p> <p>[10] Bajraktari, Musli, <i>Mjetet Transportuese</i>, Fakulteti Teknik, Prishtinë, 1986.</p> <p>[11] Mr.sc. Ilir Doçi, <i>Kontribut përcaktimit të koeficientit dinamik te vinçat – disertacion i doktoratës</i>, Prishtinë, 2006.</p>