

<b>Të dhëna bazike të lëndës - SYLLABUSI</b>			
<b>Njësia akademike:</b>	Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike		
<b>Programi studimor:</b>	Mekatronikë, Inxhinieria Industriale dhe Menaxhment		
<b>Titulli i lëndës:</b>	<b>Teoria dhe Teknika e Matjeve</b>		
<b>Niveli:</b>	Bachelor		
<b>Statusi lëndës:</b>	Obligative		
<b>Semestri</b>	IV		
<b>Numri i orëve në javë:</b>	2+2		
<b>Vlera në kredi – ECTS:</b>	5.0		
<b>Mësimdhënësi i lëndës:</b>	<b>Prof. Asoc. Dr. Shpetim Lajqi</b>		
<b>Përshkrimi i lëndës:</b>	Njohuri të përgjithshme mbi matjet inxhinierike. Metrologjia. Sistemet e njësive matëse. Sistemi Internacional. Matjet e madhësive fizike. Metodmat matëse. Gabimet gjatë matjeve. Llojet e gabimeve. Sistemet dhe pajisjet matëse. Sensorët. Shiritat matës. Ngacmuesit. Përforsuesit e sinjalit. Pajisjet lexuese të madhësive matëse. Matjet e vibrimeve. Matjet akustike. Matja e temperaturës. Matja e presionit. Matja e numrit të rrotullimeve dhe shpejtësisë këndore. Matja e momentit rrotullues. Matja e fuqisë. Matja e forcës.		
<b>Qëllimet e lëndës:</b>	Qëllimi i lëndës është aftësimi i studentëve nga lëmia e Matjeve dhe Eksperimenteve Inxhinierike.		
<b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplikojnë metodat adekuate për matjen e madhësive të ndryshme fizike,</li> <li>- Aplikoj matjet direkte dhe indirekte,</li> <li>- Bëjnë matje për analiza eksperimentale, matje me saktësi maksimale, etj.</li> <li>- Përcaktoj faktorët që ndikojnë në saktësinë e rezultateve të matjeve,</li> <li>- Përcaktoj gabimet gjatë matjeve dhe</li> <li>- Bëj interpretimin e rezultateve matëse të natyrave të ndryshme si: matje për hulumtime shkencore, matjet ligjore, matjet ushtarake, etj.</li> </ul>		
<b>Kontributi në ngarkesën e studentit (që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)</b>			
<b>Aktiviteti</b>	<b>Orë</b>	<b>Ditë/javë</b>	<b>Gjithsej</b>
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	1	2	2
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	0.25	12	3
Ushtrime në teren	0	0	0
Kollokfiume, seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë	2	4	8
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	8	24
Përgatitja përfundimtare për provim	2	6	12
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	4	8
Projektet, prezantimet, etj.	0.5	4	2
<b>Total</b>			<b>125</b>
<b>Metodologjia e mësimdhënies:</b>	Ligjërata me anë të prezantimeve, ushtrime me detyra dhe shembuj konkret, punime seminarike, teste, diskutime.		

Raporti në mes të studimit teorik dhe praktik		Pjesa teorike (%)	Pjesa praktike (%)
		60%	40%
<b>Literatura bazë:</b>	[1]. Prof. Ass. Dr. Shpetim Lajqi, <i>Teoria dhe Teknika e Matjeve</i> , Ligjërata të autorizuara, Prishtinë, 2015, [2]. J.P. Holamn, <i>Experimental Methods for Engineers</i> , Mechanical Engineering, Southern Methodist University, 2012.		
<b>Plani i dizajnuar i mësimit nga lënda: Teoria dhe teknika e matjeve</b>			
<b>Java</b>	<b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>		
<b>Java e parë:</b>	Informimi mbi përmbajtjen e lëndën, mënyra e vlerësimit dhe projektin hulumtues. Njohuri të përgjithshme mbi matjet inxhinierike.		
<b>Java e dytë:</b>	Metrologjia dhe ndarja e saj. Organizatat ndërkombëtare. Sistemet e njësive matëse. Sistemi Internacional (SI).		
<b>Java e tretë:</b>	Matjet e madhësive fizike. Metodatat matëse (metoda analitike, eksperimentale dhe analoge). Llojet e matjeve (matjet direkte, indirekte, grupore, komplekse, absolute, relative, për analiza eksperimentale, etj.).		
<b>Java e katërt:</b>	Gabimet gjatë matjeve (saktësia e matësit, saktësia e leximit, ndjeshmëria e matësit, korrekcioni i matësit). Llojet e gabimeve (gabimet sistemore, të rastësishme, të vrazhdët, etj.).		
<b>Java e pestë:</b>	Sistemet dhe pajisjet matëse. Sensorët (sensorët gjeneratorik, parametrik, mekaniko-elektrik, induktiv, magnetiko-elektrik, kapacitativ, potenciometër, piezoelektrik).		
<b>Java e gjashtë:</b>	Shiritat matës. Shiritat matës të kombinuar – rozetat. Ura e Wheatston-it. Sensorët fotoelektrik, me kontakt, optik.		
<b>Java e shtatë:</b>	Ngacmuesit (ngacmuesit mekanik me veprim direkt dhe indirekt, ngacmuesit hidraulik, elektromagnetik, elektro-dinamik).		
<b>Java e tetë:</b>	Përforcuesit e sinjalit. Pajisjet lexuese të madhësive matëse. Pajisjet analoge dhe digjitale. <b>Testi i I-rë</b>		
<b>Java e nëntë:</b>	Matjet e vibrimeve. Klasifikimi i makinave sipas intensitetit të shpejtësisë vibruese. Matjet akustike. Karakteristikat dhe klasifikimi i zhurmës. Instrumentet, metodat dhe standardet për matjen e zhurmës.		
<b>Java e dhjetë:</b>	Matja e temperaturës. Llojet e termometrave. Mënyrat e matjet së temperaturës. Matja e presionit. Sensori i presionit. Manometri mekanik dhe elektronik.		
<b>Java e njëmbëdhjetë:</b>	Matja e numrit të rrotullimeve dhe shpejtësisë këndore. Tahometri mekanik, centrifugal, induktivë, impulsivë. Stroboskopi.		
<b>Java e dymbëdhjetë:</b>	Matja e momentit rrotullues. Matja e momentit me shirita matës, me tenziometra induktiv.		
<b>Java e trembëdhjetë:</b>	Matja e fuqisë. Matja e fuqisë me metodën e transmiseve, me anën e frerëve apo me elektro-dinamometër.		
<b>Java e katërmbëdhjetë:</b>	Matja e forcës. Sensorët e forcës. <b>Testi i II-të</b>		
<b>Java e pesëmbëdhjetë:</b>	<b>Prezantimi i projektit hulumtues nga lëmia e Matjeve inxhinierike</b>		

<p><b>Mënyra e dhënies së provimit:</b></p>	<p>Testimi gjatë semestrit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testi i I-rë: .....33.3%,</li> <li>- Testi i II-të:.....33.3%,</li> <li>- Projekti hulumtues:.....33.3%,</li> <li>- Ardhja ushtrime:.....2.5%,</li> <li>- Ardhja në ligjërata:.....2.5%, dhe</li> <li>- Angazhimi në mësim:.....5%.</li> </ul> <p>ose përmes provimit përfundimtar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Provimi me shkrim:.....40%,</li> <li>- Provimi me gojë:.....60%.</li> </ul> <p>Studentët pa kryerjen e projektit hulumtues nuk mund ta japim provimin.</p>
<p><b>Literatura shtesë:</b></p>	<p>[1]. J.P. Holamn, <i>Experimental Methods for Engineers</i>, Mechanical Engineering, Southern Methodist University, 2012,</p> <p>[2]. John Webster, <i>Measurement, Instrumentations and Sensor</i>, CRC Press LLC, IEEE Press, 1999,</p> <p>[3]. Bela G. Liptak, <i>Process of Measurement and Analysis – Volume I</i>, CRC Press, 2003,</p> <p>[4]. T. A. Polak and C. Pande, <i>Engineering Measurements, Methods and Intrinsic Errors</i>, UK, 1999,</p> <p>[5]. Sanjin Mahović, <i>Teoria dhe Teknikat e Matjeve</i>, Universiteti i Zagrebit, Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike dhe Anije ndërtimtarisë, 2009,</p> <p>[6]. Nermina Zaimović-Uzunović, <i>Teknika e Matjeve, Universiteti i Zenicës, Fakulteti i Inxhinierisë Mekanike</i>, Zenicë, B&amp;H, 2006,</p> <p>[7]. Mladen Popovic, <i>Senzorët dhe Matjet</i>, Sarajevë, 2004,</p> <p>[8]. Branko Gligoric, <i>Teoria dhe Teknikat e Matjeve</i>, Libri I, Sistemet mekanike-elektrike matëse, Beograd, 1984.</p>