



SYLLABUSI I LËNDËS “PAJISJET ELEKTRONIKE”

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Kompjuterike
Titulli i lëndës:	Pajisjet elektronike
Programi:	Teknologjitë e Informacionit dhe Telekomunikimi
Niveli:	Baçelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	2
Numri i orëve në javë:	2+2 (ligjërata dhe ushtrime)
Vlera në kredi – ECTS:	6 ECTS
Koha / lokacioni:	Të publikuara në web site të universitetit!
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Dr. Edmond Beqiri
Të dhënat kontaktuese:	edmond.beqiri@unhz.eu
Përshkrimi i lëndës:	Lënda pajisjet elektronike për studentët universitarë të shkollave inxhinierike, veçanërisht për ata që ndjekin programin e shkencave kompjuterike / inxhinierike. Këta studentë në përgjithësi nuk kanë një sfond të mëparshëm në komponentët elektronikë dhe pajisjet elektronike. Kuptimi i funksionimit të sistemit hardverik të kompjuterit, megjithatë, është vendimtar për shkencëtarët dhe inxhinierët përgjegjës për dizajnimin e produkteve të ardhshme të IT-së. Studentët do të njihen me pajisjet elektronik të cilat paraqesin bazën e konstruktimit të së IT dhe funksionimit të telekomunikacionit.
Qëllimi i lëndës:	Zhvillimi i njohurive specifike të studentëve për elementet e pajisjeve elektronike të cilët janë komponentët bazë për ndërtimit e osistemeve të informacionit dhe telekomunikimit. Synimet e lëndës janë: <ul style="list-style-type: none">• Të ndihmojë studentët që të njohet me strukturën dhe logjikën e funksionimit të pajisjeve elektronike që përdoren në IT dhe në telekomunikim• Të njohë studentët me bazat e funksionimit, analizën dhe projektimin e diodës bashkuese .BJT dhe FET transistorëve dhe qarqeve të amplifikatorëve.• Për të kuptuar diodën si ndreqës.• Të studiojë parimin bazë të filtrit të qarqeve dhe llojeve të ndryshme të filtrave• Të ndihmojë studentët të vlerësojnë dhe analizojnë komponentët e pajisjeve elektronike• T'u mundësojë studentëve të krijojnë projekte të vogla hardverike të TI dhe telekomunikacionit• T'u mundësojë studentëve të integrohen më mirë në mjedisin e tyre të ardhshëm të punës në fushën e IT dhe telekomunikacionit
Rezultatet e të nxënit:	Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none">• Shkathësitë dhe ambiciet inxhinierike: Studentët do të jenë në gjendje të vlerësojnë dhe testojnë komponentët

	<p>elektronikë</p> <p>Aftësitë e udhëheqjes dhe ambiciet: Studentët do të jenë në gjendje të kanë vetëbesim dhe shkathtës në fushën e TIT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shkathtësitë motivuese: Studentët do të mësojnë se si të motivojnë punonjësit dhe klientët e tyre në fushën e pajisjeve elektronike dhe TIT • Aftësitë e ndjeshme: Studentët do të jenë në gjendje të përjetvetëdijesim përmes punës grupore interaktive në fushën e përdorimit të pajisjeve elektronike • Të menduarit kritik, Kreativiteti: Studentët do të inkurajohen të vënë në pikëpyetje zbatueshmërinë e recetave konvencionale, si dhe ndikimin e informacionit jo-sasior. • Analiza e motivimit të klientëve gjatë blerjes së produkteve ELEKTRONIKE: Studentët do të jenë në gjendje të krijojnë ndjeshmëri me klientët porotë, duke mos patur asnjë sfond në IT dhe do të mësojnë se si t'i kuptojnë më mirë bizneset dhe prioritetet e klientëve. <p>Aftësitë e negocimit: Studenti do të mësojë strategjitë dhe aftësitë e negociatave, modelet e çmimeve.</p> <p>Aftësitë e Komunikimit: Studentët do të përmirësojnë aftësinë e tyre për të shprehur dhe plotësuar analizat e tyre dhe për të përmirësuar aftësitë e prezantimit.</p>		
Ngarkesa e studentit (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	1	2	2
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	5	5
Ushtrime në terren	1	1	1
Kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	2	4
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	10	30
Përgatitja përfundimtare për provim	5	6	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	3	6
Projektet, prezantimet, etj	4	2	8
Totali			150 orë (6 ECTS)
Metodologjia e mësimdhënies:	Lënda është kombinim i ligjëratave, diskutimeve, ushtrimeve numerike dhe laboratorike, ndërsa detyrat prezantohen nga asistenti në laborator.		
Metodologjia e vlerësimit:	Punimi seminarik: 10%. Testi I: 15%. Testi II: 15%. Provimi përfundimtar: 50%. Pjesëmarrja në ushtrime: 5%. Puna grupore në detyra dhe raste studimi: 5%.		
Literatura			

Literatura primare:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012 2. Robert L. Boylestad & Louis Nashelsky, Electronic Devices and Circuit Theory, 11th Edition, Pearson, 2013
Literatura shitesë:	<ol style="list-style-type: none"> 3. ELECTRONIC DEVICES & CIRCUITS (Ligjërata), Department of Electronics & Communication Engineering, Malla Reddy College Of Engineering & Technology

Plani i dizajnuar i mësimit:		
Java	Ligjërata	Ushtrime
<i>Java e parë:</i>	<p>Tema: Hyrje. Njoftimi me syllabusin e lëndës</p> <p>Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	Shpërndarja e detyrave të kursit.
<i>Java e dytë:</i>	<p>Tema: Hyrje në qarqet elektrike</p> <p>Madhësitë elektrike dhe njësitë SI</p> <p>Forca, Puna dhe Fuqia</p> <p>Ngarkesa elektrike dhe rryma elektrike</p> <p>Potenciali elektrik</p> <p>Energjia dhe fuqia elektrike</p> <p>Funksionet konstante dhe variable</p> <p>Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me konceptet në qarqet elektrike</p> <p>Madhësitë elektrike dhe njësitë SI</p> <p>Forca, Puna dhe Fuqia</p> <p>Ngarkesa elektrike dhe rryma elektrike</p> <p>Potenciali elektrik</p> <p>Energjia dhe fuqia elektrike</p> <p>Funksionet konstante dhe variable</p>
<i>Java e tretë:</i>	<p>Konceptet e qarqeve elektrike</p> <p>Elementet aktive dhe pasive</p> <p>Rregullat e simboleve</p> <p>Relacionet tension - rrymë</p> <p>Rezistenca</p> <p>Induktiviteti</p> <p>Kapacitetit</p> <p>Diagramet e qarqeve</p> <p>Rezistorët jolinearë</p> <p>Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Konceptet e qarqeve elektrike</p> <p>Elementet aktive dhe pasive</p> <p>Rregullat e simboleve</p> <p>Relacionet tension - rrymë</p> <p>Rezistenca</p> <p>Induktiviteti</p> <p>Kapacitetit</p> <p>Diagramet e qarqeve</p> <p>Rezistorët jolinearë</p>
<i>Java e katërt:</i>	<p>Ligjet e qarqeve elektrike</p> <p>Ligji i Kirkhofit për tension</p> <p>Ligji i Kirkhofit për rrymë</p> <p>Lidhja serike e elementeve të qarkut elektrik</p> <p>Lidhja paralele e elementeve të qarkut elektrik</p> <p>Pjesëtuesi i tensionit</p> <p>Pjesëtuesi i rrymës</p> <p>Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Ligjet e qarqeve elektrike</p> <p>Ligji i Kirkhofit për tension</p> <p>Ligji i Kirkhofit për rrymë</p> <p>Lidhja serike e elementeve të qarkut elektrik</p> <p>Lidhja paralele e elementeve të qarkut elektrik</p> <p>Pjesëtuesi i tensionit</p> <p>Pjesëtuesi i rrymës</p>

<p><i>Java e pestë:</i></p>	<p>Diodat gjysmëpërçuese Dioda ideale Materialet gjysmëpërçuese Nivelet energjetike Materialet gjysmëpërçuese të tipit p dhe n Dioda gjysmëpërçuese Nivelet e rezistencës Qarqet ekuivalente të diodës Të dhënat specifike të diodës Kapaciteti i tranzicionit dhe i difuzionit Testimi i diodave Diodat Zener Diodat me emitim të dritës (LED) Fushat e diodave—Qarqet e integruara Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Diodat gjysmëpërçuese Dioda ideale Materialet gjysmëpërçuese Nivelet energjetike Materialet gjysmëpërçuese të tipit p dhe n Dioda gjysmëpërçuese Nivelet e rezistencës Qarqet ekuivalente të diodës Të dhënat specifike të diodës Kapaciteti i tranzicionit dhe i difuzionit Testimi i diodave Diodat Zener Diodat me emitim të dritës (LED) Fushat e diodave—Qarqet e integruara</p>
<p><i>Java e gjashtë:</i></p>	<p>Zbatimet e diodave Analiza e vijës së ngarkesës Përafrimet e diodave Konfiguracionet e ndryshme të diodave me hyrje DC Konfiguracionet në paralel dhe seri-paralel të diodave Portat AND/OR Hyrjet sinusoidale; Drejtuesi gjysmëvalor Drejtuesit tjerë. Prerësit (Clippers) Qarqet për shumëfishim të tensionit. Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Zbatimet e diodave Analiza e vijës së ngarkesës Përafrimet e diodave Konfiguracionet e ndryshme të diodave me hyrje DC Konfiguracionet në paralel dhe seri-paralel të diodave Portat AND/OR Hyrjet sinusoidale; Drejtuesi gjysmëvalor Drejtuesit tjerë. Prerësit (Clippers) Qarqet për shumëfishim të tensionit.</p>
<p><i>Java e shtatë:</i></p>	<p>Tema: Testi i parë Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me zbatimin e diodave</p>
<p><i>Java e tetë:</i></p>	<p>Tranzistorët bipolarë Ndërtimi i tranzistorit Parimi i punës së tranzistorit Tranzistori si amplifikues i tensionit Skema me bazë të përbashkët Skema me emiter të përbashkët Skema me kolektor të përbashkët Të dhënat specifike të tranzistorit Testimet dhe identifikimet Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Tranzistorët bipolarë Ndërtimi i tranzistorit Parimi i punës së tranzistorit Tranzistori si amplifikues i tensionit Skema me bazë të përbashkët Skema me emiter të përbashkët Skema me kolektor të përbashkët Të dhënat specifike të tranzistorit Testimet dhe identifikimet</p>
<p><i>Java e nëntë:</i></p>	<p>Polarizimi DC - BJT Pika punuese</p>	<p>Ushtrime me Polarizimin DC - BJT Pika punuese</p>

	<p>Skema e polarizimit fiks Skema e polarizimit me emiter të polarizuar Skema me pjesëtues tensioni Skema me lidhje të kundërt në kolektor Tranzistorët PNP Stabilizimi i polarizimit Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Skema e polarizimit fiks Skema e polarizimit me emiter të polarizuar Skema me pjesëtues tensioni Skema me lidhje të kundërt në kolektor Tranzistorët PNP Stabilizimi i polarizimit</p>
<i>Java e dhjetë:</i>	<p>Tranzistorët me efekt të fushës FET Ndërtimi dhe karakteristikat e JFET Karakteristikat e transferimit Të dhënat specifike të JFET MOSFET me varfërim MOSFET me pasurim VMOS CMOS Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Tranzistorët me efekt të fushës FET Ndërtimi dhe karakteristikat e JFET Karakteristikat e transferimit Të dhënat specifike të JFET MOSFET me varfërim MOSFET me pasurim VMOS CMOS</p>
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	<p>Polarizimet FET Skema e polarizimit fiks Skema e vetpolarizimit Skema me pjesëtues tensioni Polarizimi i MOSFET me varfërim (ngushtim) Polarizimi i MOSFET me pasurim (zgjerim) Qarqe të kombinuara me BJT dhe FET Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Ushtrime me Polarizimet FET Skema e polarizimit fiks Skema e vetpolarizimit Skema me pjesëtues tensioni Polarizimi i MOSFET me varfërim (ngushtim) Polarizimi i MOSFET me pasurim (zgjerim) Qarqe të kombinuara me BJT dhe FET</p>
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	<p>Amplifikatorët operacionalë Veprimi diferencial dhe i përbashkët Të dhënat themelore të amplifikatorëve operacionalë Qarqet praktike me amplifikatorë operacionalë Amplifikatori invertues Amplifikatori joinvertues Të dhënat specifike të amplifikatorëve operacionalë Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012</p>	<p>Amplifikatorët operacionalë Veprimi diferencial dhe i përbashkët Të dhënat themelore të amplifikatorëve operacionalë Qarqet praktike me amplifikatorë operacionalë Amplifikatori invertues Amplifikatori joinvertues Të dhënat specifike të amplifikatorëve operacionalë</p>
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	<p>Pajisje tjera dy-polare Diodat Schottky Diodat Varikap Diodat e fuqisë Tunel Diodat Fotodiodat Termistorët Literatura: -Thomas L, Floyd,</p>	<p>Ushtrime me Pajisje tjera dy-polare Diodat Schottky Diodat Varikap Diodat e fuqisë Tunel Diodat Fotodiodat Termistorët</p>



	Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012	
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Tema: Pajisjet elektronike bashkëkohore që përdoren për ndërtimin e sistemeve hardverike Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012	Ushtrime me Pajisjet elektronike bashkëkohore që përdoren për ndërtimin e sistemeve hardverike
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Tema: Testi i dytë Literatura: -Thomas L, Floyd, Electronic Devices, 9th Edition, Pearson Prentice Hall™, 2012	Prezantimi i projekteve të studentëve
Politikat akademike dhe kodi i sjelljes		
<ul style="list-style-type: none">• Në përgjithësi prezantimet e ligjëratave do të bëhen përmes MS PowerPoint, tabelës, përdorimit të materialeve, programeve kompjuterike dhe ushtrimeve numerike.• Po ashtu, nga mësimdhënësit do të sigurohen edhe materiale tjera shtesë (punime shkencore, publikime, buletinet nacionale, si dhe zbulimet dhe hulumtimet e fundit).• Në mungesë të mundësisë që puna praktike të organizohet çdo javë, në bashkëpunim me menaxhmentin e universitetit, ky aktivitet do të organizohet në ditë të caktuara në: organizata, kompani, njësitë prodhuese-përpunuese, etj.• Gjatë çdo seancë do të organizohet qasja e bashkëbisedimit dhe bashkëparticipimit me studentë!• Nga studentët kërkohet që të jenë të rregullt në ligjëratat dhe ushtrime!• Do të vlerësohet kontributi i studentëve kur ata bashkëpunojnë dhe participojnë në ligjëratat dhe ushtrimet e lëndës!• Ardhja e studentëve me kohë në ligjëratat dhe ushtrime është e obligueshme!		