

Përshkrimet e shkurta të lëndëve në programin Master Shkencor Eficiencë e Energjisë janë të listuara si në vijim:

Viti i Parë | Semestri i Parë | OBLIGATIVE

Titulli i lëndës:	Arkitektura dhe Ndërtimi i Qëndrueshëm
Përshkrimi i lëndës:	Lënda paraqet bazat e arkitekturës dhe ndërtimit të qëndrueshëm, nëpërmjet të dhënave të studimeve të rasteve dhe përkufizimet për qëndrueshmërinë në fushën e arkitekturës dhe ndërtimit, vrojtimin e integruar të ndërtesave të gjelbëra, Inxhinieria e Ciklit jetë gjatësor të ndërtesës, raporti me nivelit të mirëqenies dhe klimës së shëndetshme brenda ndërtesës, nevojat për konsumin e energjisë në ndërtesa lidhur me projektimin, ndërtimin, operacionalizimin dhe monitorimin e ndërtesave të gjelbëra.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimet e lëndës janë që të i ofrohet studentëve një pasqyrë e fushës së gjerë të arkitekturës dhe ndërtimit të qëndrueshëm; për të analizuar ndikimin mjedisor të arkitekturës dhe zhvillimeve të ndërtimit në mjedisin e ndërtuar; për të nxjerrë në pah aspekte të ndryshme të qëndrueshmërisë dhe t'i integrojë ato drejt arkitekturës dhe ndërtimit të qëndrueshëm.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Studentët duhet të jenë në gjendje që në fushën e eficiencës së energjisë në ndërtesa të identifikojnë problemet dhe hartojnë projektet e bazuara mbi parimet e arkitekturës dhe ndërtimit të qëndrueshëm, të përkufizuara me karakteristikat, objektivat, metodat shkencore, teorinë dhe praktikën e modelimit të ndërtesave të gjelbëra/qëndrueshme.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Përmes koncepteve të zhvillimit të qëndrueshëm dhe të projektimit, ndërtimit, dhe/apo operacionalizimit të ndërtesave të qëndrueshme-gjelbëra të bëhet sa më shumë në reduktimin e ndikimit të industrisë së ndërtimit në burimet natyrore dhe në ngrohjen globale.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, praktikë numerike dhe punëtori/ushtrime
Metodat e vlerësimit:	Niveli për ta kaluar lëndën është që të tejkalohet 55% e secilës pjesë të vlerësimit, si në vijim: Vijueshmëria e studentëve 5%; Puna seminarike e studentëve në shtëpi 25%; Puna prezantuese e studentëve në klasë 25%; Provimi përfundimtar 45%.
Literatura primare:	[1] Leksione të përmbledhura të përgatitura nga Prof. Dr. V. Nushi
Literatura shtesë:	[2] Kibert, Ch. J., “Sustainable Construction: Green Building Designs and Delivery”, 2022 [3] Bauer, M., Möslle, P., Schwarz, M., “Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture 2010th Edition”, 2010 [4] Williamson, T., Radford, A., Bennetts, H., “Understanding Sustainable Architecture”, 2003 [5] Williams, D.E.; Orr, D.W., “Sustainable Design: Ecology, Architecture and Planning”, 2007 [6] McLennan, J. F., “The Philosophy of Sustainable Design”, 2004

Titulli i lëndës:	Energjia dhe Ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Ndërtesat me eficiencë të energjisë janë të një rëndësie të madhe për një shoqëri dhe mjedis të suksesshëm, të qëndrueshëm dhe të shëndetshëm. Kjo lëndë ofron një qasje gjithëpërfshirëse dhe mëton të japë informacion mbi energjinë në përgjithësi dhe eficiencën e energjisë në ndërtesa për sa i përket përkufizimeve dhe parimeve të energjisë, si dhe kërkesës, furnizimit dhe përdorimit të energjisë. Për më tepër, lënda trajton aspekte mjedisore, ekonomike dhe sociale të energjisë në nivel lokal dhe global.
Qëllimet e lëndës:	Kjo lëndon mëton të përgatisë, angazhojë dhe sfidojë studentët që të kuptojnë plotësisht dhe thellojnë më tej njohuritë e tyre për energjinë, eficiencën e energjisë dhe për ndërtesat me eficiencë të energjisë.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Nëpërmjet të kuptuarit dhe interpretimit të zhvillimeve në arkitekturë që lidhen me energji, pritet që studentët të kuptojnë, analizojnë dhe interpretojnë: <ul style="list-style-type: none"> • bazat e energjisë, • kërkesat dhe konsumin e energjisë në përgjithësi, • nevojën dhe konsumin e energjisë në ndërtesë, • rolin e faktorëve socio-ekonomikë në energji, • potencialin për kursimin e energjisë dhe reduktimin e CO2, • qasjen dhe strategjitë e eficiencës së energjisë, • faktorë të tjerë që ndikojnë në performancën dhe konsumin e energjisë në ndërtesa.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Një nga mënyrat më të përballueshme për të pakësuar efektet e dëmshme të ndryshimeve klimatike, problemet shëndetësore, papunësinë dhe varfërinë, është përdorimi efikas i energjisë në ndërtesa. Ndërtesat me eficiencë energjetike ulin konsumin e energjisë, shpenzimet shtëpiake, kostot e infrastrukturës dhe reduktojnë emetimet e CO2.
Metodat e mësimdhënies:	Mësimdhënia ofrohet përmes ligjeratave dhe aktiviteteve ndërvepruese, me theks të veçantë mbi diskutimet dhe shembujt praktikë. Përveç ligjeratave, ofrohen edhe seminare dhe detyra numerike, vizita në terren dhe punë ekipore.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri kalueshmërisë së lëndës 55%. Aktiviteti i studentëve 10%; Detyrat individuale/grupore 40%; Dy teste të ndërmjetme 50% apo Provimi Final 50%.
Literatura primare:	[1] Miranda Rashani: Miranda Rashani: Prezantimet e ligjeratave që do të shpërndahen tek studentët pas çdo njësie të zhvilluar [2] E. Michaelides: Energy, the Environment, and Sustainability, CRC Press, 2018 [3] Steven V. Szokolay: Introduction to Architectural Science: The Basis of Sustainable Design (përkthyer pjesërisht nga Miranda Rashani)
Literatura shitesë:	[4] Michael Bauer, Peter Möslle, Michael Schwarz. Green Building – Guidebook for Sustainable Architecture (2007) [5] CIBSE Guide L: Sustainability (2020) [6] CIBSE Guide F: Energy Efficiency in Buildings (2012)

Titulli i lëndës:	Aplikimi i Materialeve të Ndërtimit në Ndërtesa me Eficiencë të Energjisë
--------------------------	--

Përshkrimi i lëndës:	Materialet e ndërtimit, jetëgjatësia, riprodhimi dhe kostoja efektive e materialeve. Materialet tradicionale dhe teknologjia e materialeve. Teknologjitë e materialeve të reja. Teknologjitë e reja të ndërtimit dhe materialet. Materialet inteligjente të teknologjisë së lartë. Materialet e riciklueshme. Efekti i llojit të materialit në projektimin eficient të ndërtesave. Efekti i masës termike dhe koncepti energjetik në projektim të ndërtesave eficientë. Aplikimi i E-loë qelqit dhe ndërlidhja me projektimin eficient.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i lëndës është të prezantojë materialet e ndryshme të ndërtimit dhe teknologjitë bashkëkohore të ndërtimit. Objektivat baze janë të prezantojë zhvillimin e materialeve nëpër etapa dhe teknologji, me fokus të veçantë në materialet e ripërtëritshme dhe të qëndrueshme, duke përfshirë edhe teknologjitë. Analiza e materialeve të ndërtimit nga aspekti i Eficiencës së Energjisë dhe aplikimi në projektimin eficient të ndërtesave.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Të njohin studentet materialet dhe teknologjitë adekuate në arkitekture dhe ndërtim; të dije të vlerësoi vetitë dhe performancat e materialeve të rëndomta dhe materialeve të veçanta me aplikim adekuat në arkitekture dhe ndërtim; të kenë aftësi në përcaktimin e vetive të materialeve në ekzaminimet në laborator; Të dije të krahasojë aplikimin e materialeve të reja dhe materialeve tradicionale; Të udhëzojë kompanitë ndërtimore në përdorimin e drejtë të materialeve të ndërtimit duke përdorur materialet adekuate bazuar në eficiencën e energjisë; të njohe efektin e masës termike në projektimin eficient
Rëndësia dhe Aktualiteti i Lëndës	Kërkesat për ruajtjen e energjisë dhe masat adekuate që duhet të ndërmerren duke filluar nga materialet e ndërtimit janë koncept i kohës që duhet të merren parasysh në projektimin eficient të ndërtesave për banim apo edhe atyre në përgjithësi.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjëratat me prezantim dhe demonstrime praktike të materialeve të ndërtimit; Ushtrimet numerike dhe laboratorike; Seminar semestral me detyra konkrete; Diskutime gjatë ligjëratave; Ushtrime në grupe.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është 55%. Vijueshmëria e studentit 15%; Detyrat individuale të kryera në klasë 5%; Detyrat individuale të kryera në shtëpi 10%; Vlerësimi nga testet 25%; Provimi final 45%.
Literatura primare:	[1] N.Kabashi: Materialet e Ndërtimit dhe Aplikimi në projektimin Eficient të ndërtesave/ligjerata/FNA-Prishtine [2] N.Kabashi: Materialet Ndërtimore I,(ligjerata të autorizuara) FNA, Prishtine [3] F. Kadiu: Teknologjia e Materialeve të Ndërtimit, FIN, Tirane [4] Neil Jackson and Ravindra K. Dhir: Civil Engineering Materials, Palgrave Macmillan; 5th edition edition
Literatura shtesë:	[5] Wayne Forster; Dean Havkes: Energy efficient buildings: Architecture,Engineering and Enviroment [6] Alex Wilson : The BuildingGreen Guide to Insulation Products and Practices - The JLC Guide to Energy Efficiency

Titulli i lëndës:	Fizika e Ndërtimit dhe Performanca e Energjisë
--------------------------	---

Përshkrimi i lëndës:	Hyrje në Fizikën e ndërtimit si fushë, dhe në performansën e energjisë të ndërtesës duke përfshirë aspektet termike dhe vizuale të performancës së ndërtesës. Ne kete kontekst hyjne: aspektet kryesore të performancës e energjisë të ndërtesës, fizika termike; transferimi i nxehtësisë dhe masës, komfori termik, pikë vështrim i performancës vizuale të ndërtesës, etj.
Qëllimet e lëndës:	Ky kurs synon në ofrimin e një hyrjeje dhe pikëpamje në fushën e gjerë të fizikës së ndërtesave në arkitekturë (kushtet termike, akustike dhe vizuale të hapësirave të brendshme).
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Ky kurs synon në ofrimin e një hyrjeje në fushën e fizikës së ndërtimit (teorisë dhe praktikës) si dhe aspekteve kryesore të performancës së ndërtesës sa i përket energjisë.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Pas përfundimit të këtij kursi, studenti do të jetë i aftë të: (1) të ketë një pikëpamje të gjerë për fushën e fizikës së ndërtimit dhe performancës e energjisë të ndërtesës; (2) analizojë performansën e energjisë (termike, akustike dhe vizuale) të ndërtesës; (3) aplikojë njohuritë për fizikën e ndërtimit dhe performancës së energjisë së ndërtesës drejt një arkitekture dhe ndërtimi me efieincë të energjisë dhe ambientaliste.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjëratat, ushtrimet gjatë orëve të mësimin duke përdorë materiale të ndryshme, punë në grup prej 2-3 studentëve në një projekt (punë e pavarur), detyrë shtëpie individuale.
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi bëhet si në vijim: Vlerësimi (testi) i parë: 25% Vlerësimi (testi) i dytë: 25% Detyrat e shtëpisë dhe aktivitete tjera: 10% Pjesëmarrja/vijueshmëria: 10% Provimi Përfundimtar: 30%
Literatura primare:	[1] Szokolay, S. Introduction to Architectural Science. Architectural Press (Elsevier), Second Edition, 2008. [2] Hens, H. Applied Building Physics. Ernst&Sohn, Berlin, 2011. Hens, H. Building Physics – Heat Air Moisture. Ernst&Sohn, Berlin, 2007.

Viti i Parë | Semestri i Parë | ZGJEDHORE

Titulli i lëndës:	Komfori Termik, Pamor dhe Akustik
Përshkrimi i lëndës:	Ky kurs është dizajnuar për ngritjen e njohurive të studentëve nga fusha e komfortit termik ,pamor dhe akustik si dhe faktorët qe ndikojnë ne te Në mënyrë më specifike kursi do të ofroj një përshkrim të performancës termike të ndërtesave, komfori termik dhe klimës te brendshme, efektet shëndetësore, dhe psikologjike si dhe kodet dhe standardet relevante dhe ndërlihdjen komfortit termik. Do te trajtohet edhe komfori pamor – vizuale i ambientit si dhe ndikimi i ndriçimit ne komforin e hapësirave. Ne vazhdim do te analizohet akustika e objektit dhe rrethit , ndikimi i zhurmës ne komforin e njeriut si dhe materialet , teknikat dhe sistemet e mbrojtjes nga zhurma
Qëllimet e lëndës:	Kursi ka për qëllim të ofrojë një pasqyrë të parimeve kryesore të projektimit dhe strategjive për banim komfor ne tersi i hapësirave ku përfshihen komfori pamor, termik si dhe akustik si dhe rregullimi i raporteve ne mes tyre për një komfor shfrytëzimi te Ky qellim do te arrihet duke i zberthyer faktorët te cilët kanë ndikim tek komforet e cekura , efektin e tyre shumë dimensional si dhe gërshetimin e tyre.

Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi (subjekt), studenti do të jetë në gjendje të:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. vlerësoj komoditetin në tërësi të hapësirës, parametrat sipas standardeve të cilat duhet plotësua për hapësira funksionale të ndryshme 2. të njoh dhe të vlerësoj 6 parametrat kryesor të komfortit termik 3. Të njohë performancën vizuale të objektit dhe kushtet përkatëse të rehatisë, si dhe ndikimin e mjedisit dhe kushteve kufitare në këtë drejtim 4. të përshkruan dhe të shqyrtoj parametrat fizike që ndikojnë cilësinë e dritës dhe sasinë në hapësirë 5. të ketë një pikëpamje të gjerë për akustikën ndërtimore dhe të dhomës, të ketë njohuri teorike dhe praktike për performancën akustike të ndërtesës; dhe të aplikojë njohuritë për mbrojtje nga zhurma. 6. Të njoh dhe të aplikoj metodat dhe pajisjet për matjen e parametrave mjedisor të cilët ndikojnë në komfort brenda hapësirës
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjëratat, ushtrimet gjatë orëve të mësimin duke përdorur materiale të ndryshme, punë në grup prej 2-3 studentëve në një projekt (punë e pavarur), detyrë shtëpie individuale.
Metodat e vlerësimit:	<p>Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është 55%.</p> <p>Vijueshmëria e studentit 10%;</p> <p>Detyrat individuale të kryera në klasë 10%;</p> <p>Detyrat individuale të kryera në shtëpi 10%;</p> <p>Vlerësimi nga punimi seminarial 10%;</p> <p>Provimi final 60%.</p>
Literatura	
Literatura bazë:	<p>[1] Fejzullah Krasniqi, Rexhep Selimaj Konforti termik ASHAK Prishtine</p> <p>[2] Parsons, K.: Human Thermal Environment, CRC Press, 2002</p> <p>[3] Bluyssen, Ph.: The Indoor Environment Handbook, Earthscan, London, 2009</p> <p>[4] Wang, Sh. : Handbook of Air Conditioning, McGraw Hill, 2001</p> <p>[5] TREZENGA P., WILSON M.: Daylighting:, Architecture and Lighting Design. Routledge; 1 edition (March 8, 2011) , 2011, ISBN: 978-0419257004.</p> <p>[6] Sage Russell, The Architecture of Light, 2012, ISBN-13:978-0-9800617-1-0.</p> <p>[7] Kuttruff, H. Acoustics. Taylor and Francis, 2007.</p> <p>[8] Rossing T (Ed.). Springer Handbook of Acoustics. Springer Science+Business Media, LLC; New York, 2007.</p>

Titulli i lëndës:	Teknologjia Bashkëkohore e Ndërtimit
Përshkrimi i lëndës:	<p>Materialet dhe teknologjitë e qëndrueshme të ndërtimit po futen në industrinë e ndërtimit çdo ditë. Është e rëndësishme të kuptohen materialet e përdorura në arkitekturë, vetitë e tyre fizike dhe kimike, karakteristikat, qëndrueshmëria, përdorshmëria dhe specifikimet e performancës së sistemeve të ndërtesave përmes studimeve të rasteve të drejtpërdrejta, seminareve, eksperimenteve laboratorike, leksioneve të ftuar, ushtrimeve praktike. Zhvillimi i teknologjisë është shumë afër me materialet dhe ndërtimin e ndërtesës efikase.</p>
Qëllimet e lëndës:	Materialet bashkëkohore të ndërtimit: Polimere, Hi Tech Glass, Parafabrikat dhe ndërtesat para-inxhinierike, Beton me performancë të lartë, Riciklimi i materialeve të ndërtimit

Rezultatet e pritshme të nxënies:	<p>Me përfundim me sukses të kursit, studentët do të jenë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegojnë përdorimin e materialeve ndërtimore natyrore dhe konvencionale të cilat janë kosto efektive, miqësore me mjedisin dhe të përshtatshme për kontekstin e vendit, klimës dhe kulturës. • Demonstrjnë kuptimin e materialit ndërtimor 'modern' të zhvilluar duke përdorur teknologji të avancuara dhe metoda testimi. • Përshkruajnë aplikimin e materialeve të ndërtimit të ricikluara/rindërtuara në ndërtimin e ndërtesave të gjelbra. • - Përshkruajnë dispozitat bazë të aplikimeve të standardeve evropiane në lidhje me materialet e zgjedhura të ndërtimit
Metodat e mësimdhënies:	Format e mësimdhënies dhe mësimnxënies: ligjërata, seminar dhe punë individuale.
Metodat e vlerësimit:	<p>Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është 55%.</p> <p>Vijueshmëria e studentit 10%;</p> <p>Detyrat individuale 30%;</p> <p>Vlerësimi nga dy testet 60%;</p>
Literatura primare:	<p>[1] Mohamed Arif Kamal., Advances in Building Construction Technology, 2021</p> <p>[2] Andrew Wats, Modern Construction Handbook, 2012</p>
Literatura shtesë:	[3] Amritanshu Shukla, Atul Sharma; Sustainability through Energy-Efficient Buildings, 2018

Titulli i lëndës:	Aplikimi i Teknologjisë së Energjisë së Ripërtërithme
Përshkrimi i lëndës:	<p>Hyrje në fushën e gjerë të aplikimit të energjisë së ripërtërithme në arkitekturë dhe në ndërtesa për destinime të ndryshme. Lënda ju mundëson studentëve, pa njohuri domethënëse paraprake, të njihen me format kryesore të energjisë së ripërtërithme të cilat mund të gjejnë zbatim në Kosovë siç janë energjia diellore, energjia e erës, energjia e ujit, energjia e biomasës dhe energjia gjeotermike. Shumica e njësive mësimore fillojnë me një përshkrim të shfrytëzimit historik të energjisë së caktuar të ripërtërithme, vazhdojnë me trajtimin e detajuar dhe shtjellimin e aspekteve kryesore të mënyrës së funksionimit të teknologjive përkatëse, ofrojnë diskutimin e elementeve kryesore të dizajnit të sistemeve përkatëse teknike dhe përfundojnë me përshkrimin e potencialit të vendit lidhur me llojin e caktuar të burimit të ripërtërithëm të energjisë.</p>
Qëllimet e lëndës:	Ofrimi i koncepteve bazike dhe diskutimi i parimeve të aplikimit të llojeve të ndryshme të burimeve të ripërtërithme të energjisë dhe teknologjive përkatëse si pjesë integrale e sistemeve të furnizimit të ndërtesave me energji; të ju mundësoj studentëve identifikimin, formulimin dhe zgjidhjen problemeve të lidhura me shfrytëzimin e energjisë së ripërtërithme dhe dizajnimin adekuat të sistemeve për shndërrimin e energjisë së ripërtërithme.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Pas përfundimit të kursit studentët do të jenë në gjendje të dallojnë llojet e ndryshme të burimeve të ripërtërithme, kuptojnë parimet e funksionimit të teknologjisë së energjisë diellore, të erës, të ujit, biomasës dhe energjisë gjeotermike dhe të njohin potencialin e shfrytëzimit të tyre në Kosovë.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime, punë seminarike, punë individuale.

Metodat e vlerësimit:	Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është 50%. Vijueshmëria e studentit 5%; Testi i parë vlerësues 35%; Testi i dytë vlerësues 35%; Detyra seminarike 10%; Vlerësimi final 15%.
Literatura primare:	[1] Sahiti, N.; Pireci, M.; Veselaj, B.: Doracak për burimet e ripërtëritshme të energjisë, UNDP, Prishtinë, 2013, rev. 2018 [2] E. Michaelides: Energy, the Environment, and Sustainability, CRC Press, 2018 [3] Bollin: Regenerative Energien in Gebäude nutzen, Springer, 2016 [4] W. Grassi: Heat Pumps, Springer, 2018 [5] R. Ehrlich: Renewable Energy, CRC Press, 2018
Literatura shitesë:	[6] V. Wesselak, T. Schabbach, Th. Link, J. Fisher: Regenerative Energietechnik, Springer, 2013 [7] Quatschning, V.: Renewable Energy and Climate Change, Wiley, 2010 [8] Kaltschmit, M.; Streicher, W.; Wiese A.: Renewable Energy, Springer, 2007 [9] Reich, G.; Reppich, M.: Regenerative Energietechnik, Springer, 2013

Titulli i lëndës:	Inxhiniera Hidroteknike, Mekanike dhe Elektrike në Ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Kjo lëndë ofron njohuri të përgjithshme rreth inxhinierisë hidroteknike, mekanike dhe elektrike të aplikueshme në ndërtesa.
Qëllimet e lëndës:	Kjo lëndë synon të përgatisë, angazhojë dhe sfidojë studentët që të njohin, kuptojnë dhe përdorin metodat dhe teknikat e bazuara në efikasitet të energjisë dhe qëndrueshmëri të instalimeve të ujësjellësit dhe kanalizimit, si dhe ato elektrike dhe makinerike në ndërtesa.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Nëpërmjet të kuptuarit dhe interpretimit të zhvillimeve në inxhinieri që ndërliken me e efikasitet të energjisë në veçanti dhe qëndrueshmëri në përgjithësi.
Metodat e mësimdhënies:	Mësimdhënia ofrohet përmes ligjeratave dhe aktiviteteve ndërvepruese, me theks të veçantë mbi diskutimet dhe shembujt praktikë. Përveç ligjeratave, ofrohen edhe seminare dhe detyra numerike, vizita në terren dhe punë ekipore.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri kalueshmërisë së lëndës 55%. Aktiviteti i studentëve 10%; Detyrat individuale/grupore 40%; Dy teste të ndërmjetme 50% apo Provimi Final 50%; Total 100%.
Literatura primare:	[1] Miranda Rashani dhe Ekspertët e Jashtëm: Prezantimet e ligjeratave që do të shpërndahen tek studentët pas çdo njësie të zhvilluar [2] Steven V. Szokolay: Introduction to Architectural Science: The Basis of Sustainable Design (pjesërisht e përkthyer në gjuhën shqipe nga Miranda Rashani) [3] Lechner, Norbert. Heating, cooling, lighting: sustainable design methods for architects (2015)
Literatura shitesë:	[4] Termoteknika, Ngrohja dhe Kondicionimi i Ndërtesave. Pjesa I. Termoteknika, UPT Tirane (2013)

	[5] Termoteknika, Ngrohja dhe Kondicionimi i Ndërtesave. Pjesa II. Ngrohja e ndërtesave, UPT Tirane (2013)
	[6] CIBSE Guide F: Energy Efficiency in Buildings (2012)

Viti i Parë | Semestri i Dytë | OBLIGATIVE

Titulli i lëndës:	Projektimi i Ndërtesave Pasive Diellore
Përshkrimi i lëndës:	Rritja e ndërgjegjësimit për sfidat e ndryshimeve klimatike globale, mungesa e burimeve të energjisë dhe dëmtimi mjedisor e bëjnë të nevojshme projektimin dhe ndërtimin e ndërtesave të shëndetshme dhe të qëndrueshme. Ndërtesat pasive diellore janë një parakusht dhe qasje fillestare për performancë të lartë të energjisë dhe ndërtesave të qëndrueshme. Kjo lëndë shqyrton themelet dhe parimet e arkitekturës diellore pasive dhe ndërtimit të qëndrueshëm.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i kësaj lënde është të ndihmojë studentët të zhvillojnë dijeni më të mirë të praktikës së arkitekturës pasive diellore, ndërtimit të qëndrueshëm, ekonomisë ekologjike dhe qasjeve që mund të përdoren për të menaxhuar burimet në mënyrë më të qëndrueshme duke përmirësuar cilësinë e jetës për njerëzit. Lënda synon të përgatisë, angazhojë dhe sfidojë studentët për të kuptuar dhe thelluar më tej njohuritë e tyre për projektimin dhe ndërtimin e ndërtesave pasive diellore.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Nëpërmjet të kuptuarit dhe interpretimit të zhvillimeve në arkitekturë që lidhen me parimet e arkitekturës pasive diellore, studentët do të jenë në gjendje të kuptojnë, analizojnë, interpretojnë dhe dizajnojnë ndërtesat pasive diellore.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës	Dizajni i ndërtesës pasive diellore kontribuon në uljen e konsumit të përgjithshëm të energjisë dhe, për rrjedhojë, në rritjen e cilësisë së aspekteve socio-ekonomike dhe mjedisore.
Metodat e mësimdhënies:	Mësimdhënia ofrohet përmes ligjeratave dhe aktiviteteve ndërvepruese, me theks të veçantë mbi diskutimet dhe shembujt praktikë. Përveç ligjeratave, ofrohen edhe projekttime dhe detyra numerike, vizita në terren dhe punë ekipore.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri kalueshmërisë së lëndës 55%. Aktiviteti i studentëve 10%; Detyrat individuale/grupore 40%; Dy teste të ndërmjetme 50%. apo Provimi Final 50%; Total 100%
Literatura primare:	[1] Miranda Rashani: Prezantimet e ligjeratave që do të shpërndahen tek studentët pas çdo njësie të zhvilluar [2] Steven V. Szokolay: Introduction to Architectural Science: The Basis of Sustainable Design (partially translated by Dr. Sc. Miranda Rashani) [3] Tom Woolley, Sam Kimmins: Green Building Handbook (volume 1 and 2) [4] Michael Bauer, Peter Mösle, Michael Schwarz. Green Building – Guidebook for Sustainable Architecture (2007)
Literatura shtesë:	[5] E.E. Michaelides: Energy, the Environment, and Sustainability, CRC Press, 2018 [6] https://www.designingbuildings.co.uk/ [7] https://www.phius.org/

Titulli i lëndës:	Vlerësimi i Efiçencës së Energjisë në Ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Lënda prezanton bazat e vlerësimit të efiçencës së energjisë si dëshmi formale e performancës së ndërtesave për të përmbushur standardet e efiçencës së energjisë sipas legjislacionit, rregulloreve, kodeve dhe Softuer Kombëtar të Vlerësimit të Energjisë së ndërtesave të paracaktura e miratuara nga vendet e caktuara, për komponentët e mbështjellësit dhe të sistemeve inxhinierike në ndërtesa.
Qëllimet e lëndës:	T'i ofrohet studentëve një pasqyrë e çështjeve teorike dhe profesionale për metodat dhe mjetet e vlerësimit të performancës së energjisë së ndërtesave (p.sh. auditim, certifikimi, etj.); dhe njohuri praktike të vlerësimit e konsumin e energjisë në ndërtesa dhe masat e marra për përmirësimin e efiçencës së energjisë së ndërtesave.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Studentët do të jenë aftësohen të: <ul style="list-style-type: none"> • kuptojnë, analizojnë, vlerësojnë dhe interpretojnë efiçencën e energjisë së ndërtesave; • aplikojnë metodologjinë kombëtare për kalkulimin e performancës së integruar e energjisë të ndërtesave • njohin veglat, mjetet matëse dhe teknologjinë informative për vlerësimin e performancës së energjisë së ndërtesës.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Lënda ka rëndësi në krijimin e ndërgjegjësimit për format e vlerësimit të performancës së energjisë në mënyrë që të përmirësohet efikasiteti energjetik i stokut të ndërtesave në vend, meqenëse konsumi i energjisë nga njeriun bëhet çdo ditë më i lartë, veçanërisht në industrinë e ndërtimit.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, praktik numerike dhe punëtori/ushtrime
Metodat e vlerësimit:	Niveli për ta kaluar lëndën është 55%. Vijueshmëria e studentëve 5%; Puna Individuale e studentëve në klasë 25%; Puna Individuale e studentëve në shtëpi 25%; Provimi përfundimtar 45%.
Literatura primare:	[1] Leksione të zgjedhura nga Prof. Dr. V. Nushi
Literatura shitesë:	[2] Preiser, WF and Vischer, J: Assessing Building Performance, New York, 2005 [3] Hill Mallory, Preiser, WF: Enhancing Building Performance, Cincinnati 2012 [4] Dall'O', G., "Green Energy Audit of Buildings- A Guide for a Sustainable Energy Audit of Buildings, 2013 [5] SEI (Sustainable energy Irland) "Building energy managers Guide"

Titulli i lëndës:	Modelimi dhe Simulimi i Energjisë në Ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Zhvillimet në teknologji ofrojnë metoda dhe programe për të simuluar konsumin e energjisë në ndërtesa, duke identifikuar ndikimin e mjedisit, ndryshimet e projektimit dhe ndërtimit në performancën e një ndërtese dhe duke përmirësuar praktikatat aktuale të projektimit, ku mund të simulohen dhe studiohen pasiguritë rreth elementëve të ndryshme.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i kësaj lënde është që të përdoren programe për simulim të energjisë për të paraqitur dhe analizuar konsumin e energjisë në ndërtesa, për ngrohjen, ftohjen, ventilimin, ndriçimin dhe ngarkesat e prizës dhe procesit.

Rezultatet e nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> • Pas përfundimit të këtij kursi, studenti do të jetë në gjendje të: • krijoj/përdor modelet për të analizuar konsumin e energjisë të ndërtesave; • demonstroj aftësi dhe njohuri teknike për të paraqitur dhe analizuar konsumin e energjisë duke përdorur programe përkatëse; • identifikoj analizat konsumit të energjisë që mund të bëhen duke përdorur programet; • shpjegoj sfidat dhe pengesat me të cilat ballafaqohen gjatë përdorimit të programeve për modelimin e energjisë së ndërtesave; • shpjegoj avantazhet dhe disavantazhet e përdorimit të programeve për modelimin e energjisë së ndërtesave; • krahasoj modelet e përfunduara në klasë dhe performancën aktuale të ndërtesave me projekte reale.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime gjatë orës së mësimi duke përdorur materiale të ndryshme, punë laboratorike duke përdorur softuerin përkatës, punë seminarike dhe punë studimore. Ligjëratat zhvillohen në grupe, ndërsa projektet janë individuale.
Metodat e vlerësimit:	Do të bazohet në vlerësimin e projektit përfundimtar, të menduarit kritik, performancën e studentit gjatë gjithë semestrit, duke përfshirë pjesëmarrjen në klasë, përfshirjen në diskutime, punën në grup, përkushtimin.
Literatura Primare:	[1] U.S. Department of Energy. 2022. Getting Started. In: EnergyPlus™ Version 22.1.0 Documentation. https://energyplus.net/assets/nrel_custom/pdfs/pdfs_v22.1.0/GettingStarted.pdf
Literatura Shtesë:	[2] U.S. Department of Energy. 2022. Auxiliary Programs. In: EnergyPlus™ Version 22.1.0 Documentation. https://energyplus.net/assets/nrel_custom/pdfs/pdfs_v22.1.0/AuxiliaryPrograms.pdf [3] U.S. Department of Energy. 2022. Tips and Tricks for Using EnergyPlus. In: EnergyPlus™ Version 22.1.0 Documentation. https://energyplus.net/assets/nrel_custom/pdfs/pdfs_v22.1.0/TipsAndTricksUsingEnergyPlus.pdf [4] U.S. Department of Energy. 2022. EnergyPlus Essentials. In: EnergyPlus™ Version 22.1.0 Documentation. https://energyplus.net/assets/nrel_custom/pdfs/pdfs_v22.1.0/EnergyPlusEssentials.pdf [5] Yori, R., Kim, M., Kirby, L., 2019. Mastering Autodesk Revit 2020. [6] https://www.wiley.com/en-us/Mastering+Autodesk+Revit+2020-p-9781119570127

Viti i Parë | Semestri i Dytë | ZGJEDHORE

Titulli i lëndës:	Energjia dhe Qyteti
Përshkrimi i lëndës:	Qytetet sipas përkufizimit janë një pikë qendrore e konsumit të energjisë. Format e tyre kanë një ndikim të rëndësishëm në bilancin e përdorimit të energjisë në ndërtesa dhe transport, të cilët janë dy sektorë që preken drejtpërdrejt nga planifikimi urban. Planifikimi hapësinor ka një traditë të gjatë në përcaktimin e strukturës urbane dhe shtrirjes së ndërtesave, duke përcaktuar përzierjen e duhur të shfrytëzimit të tokës që

	merr parasysh rolin kryesor të transportit. Përmbajtja dhe kontrollimi i shtrirjes urbane duke integruar transportin dhe planifikimin e destinimit të tokës është një pjesë e konsiderueshme e një qasjeje të re inteligjente ndaj qytetit dhe energjisë. Roli i ri i planifikimit të shfrytëzimit të tokës është gjithashtu akomodimi i formave të reja të shpërndarjes së energjisë në strukturën urbane.
Qëllimet e lëndës:	Të prezantohet qasja e mençur e integruar e planifikimit dhe të theksohet se planifikimi hapësinor ka një rol kyç në krijimin e mjediseve urbane që balancojnë përdorimin e energjisë.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> • Kategorizon implikimet e energjisë në morfologjinë urbane në kontekst të ndërtesave dhe transportit • Aplikon qasjen e mençur të integruar të planifikimit (smart integrated planning approach) • Analizon implikimet e energjisë në strukturën urbane nga perspektiva e planifikimit urban • Zhvillon modele të strukturës urbane në kontekst të balancimit të përdorimit të energjisë • Përcakton kushte dhe dispozita të përgjithshme për shfrytëzimin e tokës në kontekst të shpërndarjes së energjisë.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata ndërvepruese dhe diskutim, “Jigsaw” diskutime, grupe punuese ndërvepruese, mësim kërkimor dhe prezantim.
Metodat e vlerësimit:	Projekti hulumtues 50% Provimi final 40% Vijimi i rregullt 10%
Literatura primare:	<p>[1] Hickman, R. & Banister, D.,(2014.) Transport, Climate Change and the City, vol. 7, Routledge: London.</p> <p>[2] Voula P.Mega (2005) Sustainable Developments, Energy and the City. Springer, Boston, MA</p> <p>[3] Adriana Galderisi, Angela Colucci (2018) Smart, Resilient and Transition Cities: Emerging Approaches and Tools for A Climate-Sensitive Urban Development. Elsevier Science</p>
Literatura shitesë:	Susan Owens (1986) Energy, Planning and Urban Form. Pion Ltd

Titulli i lëndës:	Modelimi 3D i Ndërtesës
Përshkrimi i lëndës:	Ky kurs i prezanton studentët me historinë dhe teorinë e përfaqësimit hapësinor dhe përcjell aftësitë themelore të autorit në modelimin dhe hapësirat interaktive 3D. Modelimi 3D është baza për shumë forma të krijimit të imazhit me media dixhitale, qoftë për arkitekturë dhe mjediset virtuale të ndërtimit. Kuptimi dhe zotërimi i teknikave të përfaqësimit 3D me kompjuter u siguron studentëve njohuri themelore jo vetëm për të krijuar modelet e tyre grafike kompjuterike, por edhe për të kaluar në teknikat e avancuara në fabrikimin me ndihmën e kompjuterit, si printimi 3D. Duke u bazuar në një hyrje që mbulon rolin historik të përfaqësimit hapësinor, ne shqyrtojmë se si teknikat si perspektiva lineare ndikojnë në perceptimin tonë për botën përreth nesh dhe se si ato lidhen me ndryshime të mëdha konceptuale në

	kulturë, shoqëri dhe art. Lënda eksploron kontekstin kulturor të përfaqësimit hapësinor dhe paralelisht jep një hyrje praktike praktike në teknikat e modelimit.
Qëllimet e lëndës:	Ushtrimet, diskutimet dhe detyrat në këtë klasë janë krijuar për të mbështetur dy qëllime parësore: 1.) Të përcjellin njohuri rreth përfaqësimit hapësinor dhe implikimeve të tij kulturore; 2.) Zhvillimi i aftësive themelore të autorizimit në modelimin 3D me programe si Autodesk Revit, ArchiCAD dhe bashkëpunimi BIM. Hyrja në BIM do të përfshijë një hyrje shumë themelore në përdorimin e programimit brenda mjedisit të zhvillimit të BIM. Ky kurs është i pari në një sekuencë kursesh që prezanton aftësitë e autorit 3D dhe ofron mundësi për përdorime më të avancuara krijuese të 3D.
Rezultatet e nxënies:	Kursi është konceptuar si një klasë në studio në të cilën studentët marrin një hyrje praktike praktike në qasjet e shumta të modelimit 3D. Gjatë rrjedhës së semestrit studentët do të përfundojnë katër projekte të konceptuara për të nxitur një kuptim përsëritës të përfaqësimit të hapësirës me perspektivë lineare, modelimin 3D dhe integrimin e krijimeve 3-dimensionale në mjedise ndërvepruese. Tre projektet e para janë detyra individuale; projekti i fundit do të realizohet në grupe të vogla. Kursi do të mbahet në një laborator kompjuterik me të gjitha mjetet e nevojshme softuerike të instaluar në kompjuterët laboratorikë. Mësoni çdo fazë të projektimit, dokumentimit dhe prezantimit të një ndërtese zyre katërkatëshe duke përdorur një tutorial të thjeshtë por tërheqës të vazhdueshëm Fitoni njohuri të plota për konceptet dhe veçoritë thelbësore të Revit për të bërë lëvizjen nga hartimi 2D në modelimin e informacionit të ndërtesave 3D.
Metodat e të mësuarit:	Ligjërata, punë në terren, analiza e studimit të rasteve, punë seminarike dhe punë studimore. Hulumtimi zhvillohet në grupe tematike, ndërsa projekti është individual ose në grupe.
Metodat e vlerësimit:	Projektet kreative: Studentët do të përgatisin projekte krijuese të pavarura dhe bashkëpunuese me kolegët e tyre. Secili prej këtyre projekteve krijuese do të lidhet drejtpërdrejt me temat e prezantuara në modul. Ekspozita dhe prezantimi: Studentët do të shfaqin përfundimin e tyre përfundimtar si një ekspozitë të hapur të veprave krijuese. Studentët do të kryejnë ushtrime të shkurtra kërkimore një herë në modul. Studentët do të mblidhen, shqyrtojnë në mënyrë kritike dhe do të raportojnë mbi punën e artistëve dhe veprimtarëve krijuesë që lidhen me temat dhe temat e modulit për të ndihmuar në ndërtimin e familjaritetit të tyre në domen.
Literatura Primare:	[1] WING, E., 2020. Revit for Architecture: No Experience Required 2nd Edition. John Wiley & Sons Inc
Literatura Shtesë:	[2] Bailey, S. (April 15, 2013). Building and Using a Character in 3D Space. 19. [3] Plata, B. M. (2013). 3D Modeling Optimization for Multimedia Production. 47. 8 Vaughan, W. (2012). Digital M [4] Wise R, S. J. (2000). Multimedia: A Critical Introduction. London: Taylor & Francis Group.

Titulli i lëndës:	Mbështjellësi i Qëndrueshëm i Ndërtesave
Përshkrimi i lëndës:	Ky kurs është një hyrje intensive në disiplinën e ndërtimit arkitekturor dhe njohurive përkatëse drejt kuptimit të konceptit, elementeve dhe kompletimit të

	ndërtimit të mbështjellësit të qëndrueshëm të ndërtesës në përgjithësi dhe të fasadës në veçanti. Lënda zhvillohet përmes mësimeve teorike dhe praktike, përmbajtja e të cilave fillimisht bëhet nga temat e zhvillimit historik, teoria dhe praktika e mbështjellësve, sistemeve konstruktive dhe detaleve dhe aksesorëve të tjerë të fasadës dhe mbështjellësit të fasadës.
Qëllimet e lëndës:	Ky kurs synon të ofrojë një pasqyrë të fushës së gjerë të mbështjellësit të qëndrueshëm të ndërtesës dhe zgjidhjes efikase të mbështjellësit të ndërtesës, në performancën arkitektonike, ndërtimore dhe e energjisë. Kursi do të ofrojë një kuptim më të thellë të përkufizimit dhe njohurive rreth dizajnit të elementeve të mbështjellësit në kontekst të performancës me kosto efektive dhe eficiente. Kjo qasje do të ndihmojë vendin në kontrollin e shpenzimeve për burimet natyrore dhe të energjinë, duke përdorur teknika dhe materiale të avancuara për fasadën/fasadën e ndërtesave të reja apo të vjetra, për tipologjinë e objekteve: qendra banimi, administrative, tregtare, spitale, shkolla, etj.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> të njihen me përmbajtjen kryesore të projektimit arkitektonik të mbështjellësit të qëndrueshëm të ndërtesës dhe zbatimin e tyre për t'u mundësuar projektimin dhe propozimin e elementit konstruktiv të mbështjellësit dhe të fasadës së ndërtesave sipas planeve arkitektonike dhe të zbatimit të ndërtimit. të njoftohet për zbatueshmërinë e standardeve dhe kodeve të ndërtimit për mbështjellësin e qëndrueshëm të ndërtesës. të jetë në gjendje të mendojë në mënyrë konstruktive gjatë hartimit të planeve të zbatimit për mbështjellësin e qëndrueshëm të ndërtesës dhe fasadën e ndërtesave.
Metodat e mësimdhënies:	Nëpërmjet koncepteve të zhvillimit të qëndrueshëm dhe projektimit, ndërtimit dhe/ose funksionalizimit të mbështjelljes së ndërtesave të qëndrueshme të ndërtesave, bëni sa më shumë që të jetë e mundur për të reduktuar ndikimin e industrisë së ndërtimit në burimet natyrore dhe ngrohjen globale, duke pasur kështu performancë më të mirë e energjisë të ndërtesave.
Metodat e vlerësimit:	Niveli për ta kaluar lëndën është 55%. Vijueshmëria e studentëve 5%; Puna Individuale e studentëve në klasë 25%; Puna Individuale e studentëve në shtëpi 25%; 4Provimi përfundimtar 45%.
Literatura primare:	[1] Nushi, V. Leksione të zgjedhura dhe Materiale tjera përjcellëse (@versione elektronike) pas secilës ligjërat të mbajtur të lëndës.
Literatura shitesë:	<p>[2] Watts, A. Facades, Technical Review. 2007 RIBA Publishing. Published by RIBA Publishing, London, UK.</p> <p>[3] Hegger, M., Fuchs, M., Stark, T., Zeumer, M. Energy Manual, Sustainable Architecture. 2008 English translation of the 1st German edition, Birkhauser Verlag AG, Basel, Switzerland.</p> <p>[4] Kibert, Ch. J. Sustainable Construction, Green Bulding Design and Delivery. 2013 Jon Wiley & Sons, Inc. New Jersey, USA.</p> <p>[5] Szokolay, S. Introduction to Architectural Science. 2008 Third Edition, Architectural Press (Elsevier).</p> <p>[6] https://www.iea.org/countries/, Technology Roadmap, Energy Efficient building envelopes. 2013, OECD/IEA, Paris, France.</p>

[7] <https://www.wbdg.org/guides-specifications/building-envelope-design-guide/building-envelope-design-guide-introduction#evol>

Titulli i lëndës:	Sociologjia Urbane dhe Energjia
Përshkrimi i lëndës:	Tranzicioni drejt neutralitetit ndaj klimës nuk mund të arrihet vetëm përmes teknologjisë dhe tregut. Tranzicioni i energjisë përfshin një transformim social në të cilin shoqëria civile dhe qytetarët luajnë gjithashtu një rol vendimtar. Një tipar dallues i inovacionit social të komuniteteve energji eficiente është aftësia për të kombinuar interesin e përbashkët dhe atë publik. Një tjetër është qasja e tij për të 'bashkuar' burimet e rinovueshme të decentralizuara ku njerëzit bashkëpunojnë për të rigjeneruar një të mirë të përbashkët. Komunitetet EE (Energji Efiçente) si një formë e re e lëvizjes sociale mundësojnë më shumë pjesëmarrje dhe demokraci në proceset që lidhen me energjinë. Ato mund të angazhohen në modele dhe iniciativa të reja që lidhen me aktivitetet e gjenerimit të rinovueshëm duke kontribuar kështu jo vetëm në aspekti socio-ekonomik por dhe në politikat e energjisë.
Qëllimet e lëndës:	Të tregojë aktivitetet, organizimin dhe ndikimin e komuniteteve si pjesëmarrëse në proceset dhe modelet e energjisë eficiente, si dhe të informojë dhe identifikojë rrugët për implikimet e politikave të ardhshme dhe iniciativat kërkimore.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> • Tregon sesi komunitetet mund të sjellin një mori përfitimesh për sistemet dhe politikat lidhur me energji efiçente. • Interpreton ndikimin e pjesëmarrjes së komuniteteve në faktorët socio-kulturorë dhe ekonomikë si dhe faktorët e politikës e energjisë. • Përcakton mënyrat në të cilat komunitetet mund të ndihmojnë qytetarët dhe autoritetet lokale të investojnë në burimet e rinovueshme dhe efikasitetin e energjisë. • Zhvillon një gamë të gjerë të aktiviteteve dhe formave organizative të komuniteteve të cilat do të ndikojnë në zgjerimin e burimeve të rinovueshme përmes ndërgjegjësimit të qytetarëve • Analizon implikimet e komuniteteve si aktorë të rinj për konsumatorët dhe sistemin energjetik
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata ndërvepruese dhe diskutim, grupe punuese bashkëvepruese, sesione aktive të përsëritjes, lojë me role dhe prezantim.
Metodat e vlerësimit:	Projekti hulumtues dhe seminari hulumtues 50% Provimi final 40% Vijimi i rregullt 10%
Literatura primare:	<p>[1] Abada, I., A. Ehrenmann, and X. Lambin, On the Viability of Energy Communities, Cambridge Working Paper in Economics 1740, Cambridge, 2017.</p> <p>[2] Morris, C., Germany's (2014) Community-Driven Since the 1970s., Global Sustainable Communities Handbook: Green Design Technologies and Economics. Elsevier.</p> <p>[3] Roberts, J., F. Bodman, and R. Rybski (2014) Community Power; Model Legal Frameworks for Citizen-Owned Renewable Energy. ClientEarth, London,</p>
Literatura shitesë:	[4] Loren Lutzenhiser (1994) Sociology, Energy and Interdisciplinary Environmental Science, Springer.

Titulli i lëndës:	Ndërtesat Publike dhe Eficienca e Energjisë
Përshkrimi i lëndës	Përmbajtja e kursit do të ofrojë një sfont të gjerë ndaj një sërë temash kritike për të kuptuar Eficiencën e Energjisë në ndërtesat publike si p.sh. planifikimi dhe ndërtimi i qëndrueshëm, objektivat e eficiencës së energjisë në ndërtesa, klima, komoditeti termik në ndërtesa, forma e ndërtesës, orientimi i ndërtesës dhe pëfitimi pasiv, mbështjellësi i objektit etj.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i lëndës është eksplorimi i sistemeve dhe koncepteve inovative Energji Eficiente (aktive dhe pasive) me fokus në sferën e ndërtesave publike (p.sh. bibliotekë, shkollë, spital etj.). Studentët do të thellojnë të kuptuarit dhe njohuritë e tyre dhe do të testojnë konceptet e fituara paraprakisht në lidhje me fizikën e ndërtesave, përdorimin e energjisë, komfortin termik, sigurinë nga lagështia, ventilimin dhe ndriçimin, duke përdorur një analizë të integruar. Kursi do të lejojë gjithashtu analizimin e potencialit të kufizimeve të energjisë diellore si një udhëzues në zhvillimin e konfigurimeve, zgjidhjeve teknike dhe detajeve të tipologjive të caktuara të objekteve publike,
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi (lënde), studenti duhet: <ul style="list-style-type: none"> • të diskutojë aspektet projektimit Energji Eficiente të ndërtesave publike në lidhje me konfigurimin e projektit, morfologjinë, situacionin, detajet, integrimin, etj.; • të komunikojë verbalisht dhe grafikisht konceptet dhe sistemet e ndërtimit Energji Eficiente, duke përdorur fjalorin e duhur dhe argumentet e bazuara në fakte; • të demonstrojë kapacitetet për të analizuar dhe diskutuar në mënyrë kritike zgjidhjet dhe sistemet në aspektin e efikasitetit, integrimin, efektivitetin të kostos, si dhe perspektivave të ciklit jetësor të ndërtesave publike
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjëratë dhe puna seminarike
Metodat e vlerësimit:	Vlerësimi i parë: 25% Vlerësimi i dytë 25% Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 10% Vijimi i rregullt 5% Provimi final 35% Total 100%
Literatura	
Literatura bazë:	[1] Szokolay, S. Introduction to Architectural Science. Architectural Press (Elsevier), Second Edition (2008) [2] Michael Bauer, Peter Mösle, Michael Schwarz. Green Building – Guidebook for Sustainable Architecture (2007) [3] Roberto Gonzalo, Karl J. Habermann: Energy-Efficient Architecture: Basics for Planning and Construction (2006)

Viti i Dytë | Semestri i Tretë | OBLIGATIVE

Titulli i lëndës:	Projektimi i Ndërtesave me Eficiencë të Energjisë
Përshkrimi i lëndës:	Kjo lëndë ofron një qasje gjithëpërfshirëse dhe aplikative, duke synuar të prezantojë dhe zbatojë në procesin e projektimit parimet dhe masat e eficiencës së energjisë. Për më tepër, lënda trajton aspektet mjedisore, ekonomike dhe sociale të energjisë.

Qëllimet e lëndës:	Kjo lëndë synon të përgatisë, angazhojë dhe sfidojë studentët që të kuptojnë dhe thellojnë më tej njohuritë e tyre për energjinë, eficiencën e energjisë, ndërtesat me eficiencë të energjisë dhe rinovime, duke i pajisur ata me një kuptim të bazave të energjisë, konsumit dhe kërkesës të energjisë, si dhe aspekteve mjedisore të ndërtesave kundrejt energjisë.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Nëpërmjet të kuptuarit dhe interpretimit të zhvillimeve në ndërtim në lidhje me eficiencën e energjisë, studentët pritet të kuptojnë, analizojnë dhe interpretojnë performancën e energjisë të ndërtesave në përgjithësi, potencialin për kursimin e energjisë dhe reduktimin e CO ₂ , qasjen dhe masat e eficiencës së energjisë, si dhe faktorë të tjerë që ndikojnë në performancën dhe konsumin e energjisë në ndërtesa.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Një nga mënyrat më të përballeshme për të pakësuar efektet e dëmshme të ndryshimeve klimatike, problemet shëndetësore, papunësinë dhe varfërinë, është përdorimi eficient i energjisë në ndërtesa. Ndërtesat me eficiencë të energjisë ulin konsumin e energjisë, shpenzimet shtëpiake, kostot e infrastrukturës dhe reduktojnë emetimet e CO ₂ .
Metodat e mësimdhënies:	Mësimdhënia ofrohet përmes ligjeratave dhe aktiviteteve ndërvepruese, me theks të veçantë mbi diskutimet dhe shembujt praktikë. Përveç ligjeratave, ofrohen edhe seminare dhe detyra numerike, vizita në terren dhe punë ekipore.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri kalueshmërisë së lëndës 55%. Aktiviteti i studentëve 10%; Detyrat individuale/grupore 40%; Dy teste të ndërmjetme 50% apo Provimi Final 50%; Total 100%
Literatura primare:	[1] Miranda Rashani: Prezantimet e ligjeratave që do të shpërndahen tek studentët pas çdo njësie të zhvilluar [2] Michaelides: Energy, the Environment, and Sustainability, CRC Press, 2018 [3] Steven V. Szokolay: Introduction to Architectural Science: The Basis of Sustainable Design (partially translated into Albanian language by Miranda Rashani) [4] UNIDO: Module 18 'Energy efficiency in buildings' (partially translated into Albanian language by Miranda Rashani)
Literatura shtesë:	[5] Michael Bauer, Peter Möslle, Michael Schwarz. Green Building – Guidebook for Sustainable Architecture (2007) [6] Roberto Gonzalo, Karl J. Habermann. Energy-Efficient Architecture: Basics for Planning and Construction (2006) [7] CIBSE Guide L: Sustainability (2020) [8] CIBSE Guide F: Energy Efficiency in Buildings (2012)

Titulli i lëndës:	Metodologjia Kërkimore në Eficiencë të Energjisë
Përshkrimi i lëndës:	Lënda prezanton metodologjinë e hulumtimit në Eficiencën e Energjisë (EE) në arkitekturë dhe urbanizëm. Kuptimi i metodologjisë së kërkimit në EE është një rishikim i rëndësishëm i supozimeve, besimeve, qëllimeve dhe trupave të njohurive për masat me efikasitet energjetik në ndërtesat e arkitekturës dhe ndikimin e tij në urbanizimin dhe efikasitetin energjetik-mjedisor. Fushëveprimi i metodave të kërkimit është mjaft i kufizuar duke rishikuar vetëm aspektet kryesore: metodat e

	mbledhjes së të dhënave, zgjedhja e mjeteve statistikore, rishikimi gjithëpërfshirës i metodave të kërkimit në EE në ndërtesa, urbanizëm, etj.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimet e kursit janë t'u ofrojë studentëve një pasqyrë të fushës së gjerë të metodologjisë së hulumtimit në Eficiencën e Energjisë në arkitekturë dhe urbanizim. Kështu, për të zhvilluar dhe plotësuar hulumtimin rreth çështjeve të ndryshme, kodeve, standardeve, udhëzimeve dhe sistemeve të vlerësimit të eficiencës së energjisë, në mënyrë që të hartohet dhe/apo publikohet një artikull, ese, punim, projekt kërkimor, diplomë, disertacion, panel legjislativ në kuadër të vendimarrjes, libër etj. në urbanizim dhe arkitekturën me eficiencë e energjisë.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi, studentët duhet të jenë në gjendje që në fushën e çështjeve të eficiencës së energjisë të dinë: çfarë është metoda kundrejt metodologjisë; përcaktimi, karakteristikat, objektivat e tij; metodat dhe kuptimi shkencor kundrejt metodës së projektimit dhe zbatimit të tyre, për të përdorur informacionin teorik për të hartuar një model të të dhënave të mbledhura që karakterizon një çështje të eficiencës së energjisë në ndërtesa.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Metodologjia e kuptimit dhe legjislacioni për masat që duhet të ndërmerren për ndërtesat me efikasitet energjetik, është një rishikim i rëndësishëm së supozimeve, besimeve, qëllimeve dhe trupave të njohurive që bazohen në përpjekjet për të matur (më shumë) ndërtesat dhe zhvillimet e tjera të ndërtuara, këshilla dhe retorika në dispozicion rreth masave efikase për energji dhe çështjet tjera konceptuale.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, praktik numerike dhe punëtori/ushtrime
Metodat e vlerësimit:	Niveli për ta kaluar lëndën është 55%. Vijueshmëria e studentëve 5%; Puna Individuale e studentëve në klaës 15%; Puna Individuale e studentëve në shtëpi 15%; Vlerësimi përmes testeve 20%; Provimi përfundimtar 45%.
Literatura primare:	[1] Ligjërata të përgatitura nga Prof. Dr. V. Nushi
Literatura shtesë:	[2] Zelenika, R. "Methodology and technology prepared the reach work". Rijeka, 1999 [3] Fellows, R. F. & Liu, A., "Research Method for Construction", Oxford, 2008 [4] Holt, D., "A guide to successful dissertation study for students of the built environment"

Titulli i lëndës:	Projektimi i Sistemeve EE ne ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Shfrytëzimi i energjisë në ndërtesa është i ndërlidhur ngushtë me kombinimin e arkitekturës së përshtatshme dhe dizajnit të sistemeve të ndërtesave, si dhe në operimin efektiv dhe mirëmbajtjes në kohën kur ndërtesa fillon të shfrytëzohet. Ndërtesat duhet të trajtohen si sisteme të sofistikuar, të integruara dhe të ndërlidhura në mes vete. Zonat klimatike të ndryshme po ashtu kërkojnë dizajnë dhe sisteme të ndryshme, ku performanca dhe vlera e secilit komponent të teknologjisë varët nga sistemi i cili është aplikuar. Ofrimi i mjedisit të shëndetshëm dhe komfor është njëra

	<p>ndër funksionet kryesore të sistemeve të energjisë në ndërtesa, të cilat poashtu llogariten se janë konsumueset e 1/3 së energjisë në ndërtesa.</p> <p>Kjo lëndë, do të ofrojë për studentët njohuri për teknologjitë e reja për ngrohje, ftohje, ventilim, ndriqim, etj. të cilat e përmirësojnë mënyrën përmes së cilës arrijnë të i plotësojnë kërkesat e shfrytëzuesve të ndërtesave.</p> <p>Përtej këtyre, njohuri të gjëra do të ofrohen edhe në lidhje me mënyrën efektive të zbritjes së niveleve të ndotësve të brendshëm përmes operimit efektiv të sistemeve dhe mënyrës së filtrimit të ajrit të sjellë nga jashtë. Standardet e aplikuar për objektet e ndryshme në lidhje me kualitetin e ajrit të brendshëm si dhe kërkesat e fundit, pas situatës pandemike të cilat kanë sjellë trendë të reja të sistemeve në ndërtesa, do të diskutohen dhe analizohen po ashtu, në kuadër të kësaj lënde.</p> <p>Teknologjitë e reja, edhe në lidhje me kualitetin e ndriqimit, temperaturës së ajrit, lagështisë, kondensimit, sigurisë së brendshme dhe të jashtme në objekte, përmirësimi i pompave të ngrohje, cikleve të avancuara termike, shkëmbyesve të nxehtësisë dhe materialeve me shtresa të dimensioneve të holla me aftësi izolimit termik të madh, të cilat ndikojnë në ngritjen e performancës e energjisë në ndërtesa, kontrolli i qasjes, detektimi i zjarrit dhe emergjencave dhe identifikimi i problemeve në mirëmbajtje, do të jenë temat e shtjelluara me studentët, në kuadër të kësaj lënde.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p>Qëllimet e kësaj lënde janë që studenti të kuptojë fillimisht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Politikat, rekomandimet dhe standardet për EE, • Rrugëtimin nga eficientia drejt konsumit zero të energjisë, • Vlerësimin e ciklit të jetës së ndërtesave, • Kodet dinamike, kritikën, përparësitë dhe mangësitë, saktësitë dhe besueshmëria e sistemeve EE, • Mbështjellësit e objekteve, • Impiantet me eficientë të larta dhe sistemet e integruara të energjisë, • Automatizimin e ndërtesave për EE, • Eficientia gjatë renovimeve të ndërtesave.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<p>Pas përfundimit të plotë të këtij kursi studentet do të jenë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikojnë nevojën për sistemet specifike për projektet e tyre, • Të projektojnë duke integruar arkitekturën me sistemet EE, • Të jenë në gjendje të sqarojnë funksionin e sistemeve dhe të japin mendime kritike për aplikimin e tyre në praktike.
Rëndësia dhe Aktualiteti i Lëndës	<p>Eficientia e energjisë është pjesë esenciale e ndërtesave nëse dëshirojmë për të pasur një të ardhme me energji të pastër. Aplikimi i sistemeve EE, sjell dobi edhe për shoqërinë edhe për mjedisin përmes shume përfitimeve sic janë reduktimi të emetimeve të karbonit, zvogëlimi të kostos së energjisë si dhe përmirësimi të shëndetit të komuniteteve në përgjithësi. Në aspektin ekonomik, eficientia e energjisë sjell dobi në kuptimin e reduktimit të kostos gjatë periudhës së operimit të ndërtesave dhe mirëmbajtjes, duke ndihmuar krijimin e vendeve të reja të punës, zbritjes së çmimit të energjisë në treg, etj.</p> <p>Prandaj është e rëndësishme që studentet krahas aftësisë të projektimit dhe njohurive teknike të jenë dhe hap me trendet botërore dhe sfidat me të cilat ballafaqohet bota në shume fusha të tjera. Dizajnet dhe projektet e se ardhmes do të jenë ato që do të kenë ndikim të drejtpërdrejtë në adresimin e sfidave botërore, varësisht se si do të i trajtojnë këto çështje.</p>
Metodat e mësimdhënies:	<p>Mësimi do të realizohet përmes ligjëratave, ushtrimeve, detyrave në grupe, vizitave në punishte.</p>

Metodat e vlerësimit:	Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është 60%. Vijueshmëria e studentit 10%; Detyrat individuale të kryera në klasë 15%; Detyrat individuale të kryera në shtëpi 15%; Vlerësimi nga testet 60%; Provimi final 100%.
Literatura primare:	[1] Ligjëratat nga Profesori i lëndës, [2] Francesco Asdrubali and Umberto Desideri, “Handbook of Energy Efficiency in Buildings”, [3] Moncef KrartiEnergy, “Efficient Electrical Systems for Buildings”, [4] Vítor Leal “Buildings Energy Efficiency and Innovative Energy Systems”.
Literatura shitesë:	[5] Tymkow, Paul,Tassou, Savvas,Kolokotroni, Maria Jouhara, Hussam, “Building Services Design for Energy Efficient Buildings”.

Viti i Dytë | Semestri i Tretë | ZGJEDHORE

Titulli i lëndës:	Ndërtesat Historike dhe Efiçienca e Energjisë
Përshkrimi i lëndës:	Lënda adreson qasjet themelore, parimet dhe praktikrat e mbrojtjes së trashëgimisë arkitekturale, me fokus në kërkesat për efiçencë të energjisë në proceset e adaptimeve të qëndrueshme dhe të përgjegjshme. Lënda është konceptuar që të informojë studentët lidhur me sfidat e intervenimit shkencor dhe inventiv në ndërtesa historike, duke promovuar teknikat dhe materialet efiçente, në rastet kur angazhohemi rreth pajisjes retroaktive (retrofitit) të ndërtesave historike për nevojat bashkëkohore që për synim kanë përmirësimin e komfortit termik, performancën e ndërtesës dhe përgjithësisht, përmirësimin e mjedisit historik. Studentët do të njoftohen me sfidat komplekse që dalin nga nevoja për arritjen e efiçencës së energjisë në ndërtesa historike, sidomos atëherë kur adaptimet në këtë drejtim sfidojnë mbrojtjen e vlerave të trashëgimisë arkitekturale, në të cilin rast, do të kërkohet balancimi i rrezikut të humbjes së materialit historik kundrejt intervenimeve që përmirësojnë performancën e ndërtesës historike.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i lëndës është që studentët të fitojnë njohuritë themelore rreth ndërtesave historike, në kuptimin e vjetërsisë së tyre, vlerave dhe rëndësisë që ato kanë, strukturën arkitekturale, si dhe gjendjen dhe performancës e tyre termike, bashkë me implikimet që parashtrihen për plotësimin e masave të efiçencës së energjisë. Gjithashtu studentët do të aftësohen në përzgjedhjen e masave të duhura të efiçencës së energjisë, bazuar në performancën termike dhe strukturën historike të ndërtesës.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Pas përfundimit të kësaj lënde studentët do të jenë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> • Të kuptojnë vlerat, rëndësinë dhe strukturën e ndërtesave historike; • Të identifikojnë faktorët që ndikojnë në performancën e ndërtesave historike dhe implikimet për përmirësimin e efiçencës së energjisë; • Të zhvillojnë shkathtësi në përzgjedhjen e masave dhe materialeve të duhura për arritjen e efiçencës së energjisë në ndërtesa historike, duke i ruajtur vlerat e trashëgimisë arkitekturale.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjëratat tematike, diskutime, punëtori me ligjërues të ftuar, vizita në terren, projekti si detyrë semestrale.

Metodat e vlerësimit:	Vijueshmëria e studentit dhe angazhimi aktiv në klasë 10% Detyrat semestrale dhe prezantimet e studentëve 50% Vlerësimi nga testet 20% Provimi final 40%
Literatura primare:	[1] McCaig, I., Pender, R., and Pickle D. (2018) Energy Efficiency and Historic Buildings: Hoë to Improve Energy Efficiency. Historic England. [2] American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers-ASHRAE (2019) Guideline 34-2019: Energy Guideline for Historic Buildings Standard. [3] European standards (2021) CSN EN 16883 - Conservation of cultural heritage - Guidelines for improving the energy performance of historic buildings.
Literatura shtesë:	[4] Environment, Heritage and Local Government (2010) Energy Efficiency in Traditional Buildings. ISBN 978-1-4064-2444-7. Dublin: Government publications. [5] American Society of Heating, Refrigerating and Air-conditioning Engineers-ASHRAE (2013) ASHRAE Green guide. Design, Construction, and Operation of Sustainable Buildings. 4th ed. ISBN 978-1-936504-55-8. Atlanta: ASHRAE. [6] Pickles, D. and McCaig, I.(2010) Energy Efficiency and Historic Buildings: Application of Part L of the Building Regulations to Historic and Traditionally Constructed Buildings. Historic England.

Titulli i lëndës:	Arkitektura Bashkëkohore dhe Energjia
Përshkrimi i lëndës:	Detyra e arkitektit modern apo të kohës është dukshëm më e ndërlikuar se ajo e ndërtuesve të lashtë. Kërkesat e jetës moderne shtuan faktorë dhe komponenta të reja në projektimin e ndërtesave bashkëkohore. Derisa teknologjia përparon dhe kërkesat jetësore shtohen, organizimi i arsyeshëm dhe optimal i aspekteve teknike, sociale, utilitare dhe kulturore, mbetet i rëndësishëm së veçantë në krijimin e rehatisë dhe komoditetit për shfrytëzuesit. Paralelisht me këtë, energjia dhe qëndrueshmëria në ambient mbetet sfidë e vazhdueshme, por e domosdoshme. Prandaj, Arkitektura Bashkëkohore mbetet në bashkëveprim me parimin e ruajtjes dhe akumulimit të energjisë, duke kontribuar në ambientin e ndërtimit apo kontekstin në vazhdimësi.
Qëllimet e lëndës:	Interpretimi i zhvillimeve në arkitekturën bashkëkohore, gjithnjë në raport me energjinë dhe qëndrueshmërinë. Nëpërmes prezentimit të shembujve dhe praktikave aktuale, do të adresohen jo vetëm aktualitetet në botë, por edhe në kontekstin tonë. Në këtë mënyrë prezantohet mundësia e tërheqjes së paraleleve në zhvillim dhe aplikim të parimeve të energjisë së rinovueshme dhe qëndrueshmërisë në ambientin e ndërtuar.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Nëpërmes interpretimit të zhvillimeve në arkitekturën bashkëkohore të lidhura me parimet e energjisë, priten: <ul style="list-style-type: none"> • njohuri për rolin e energjisë në mjedisin e ndërtuar dhe ndikimin mjedisor, • rolin të cilin e kanë sistemet e rinovueshme dhe efikase të energjisë, si dhe • faktorët tjerë të cilë ndikojnë në këtë drejtim dhe rrugëtim të arkitekturës së ditëve të sotme.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata/ Leksione teorike Ligjërata praktike/ ushtrime – Do të kenë në përmbajtje:

	Punim individual semestral apo në grup jo më tepër se dy student/ hulumtim lidhur me praktikat e arkitekturës bashkëkohore të ndërlidhura me parimin e energjisë dhe qëndrueshmërisë.
Metodat e vlerësimit:	Detyra semestrale_50% Vijimi i rregullt dhe prezentimi i punimit semestral_10% Testi-1_20%, Testi-2_20% (apo Provimi_40%) Totali_100% Studentet të cilët arrijnë vlerësim pozitiv në testin e parë, kanë të drejtë të i nënshtrohen testit të dytë në lëndë.
Literatura primare:	[1] Teuta Jashari-Kajtazi, Ligjeratat dhe Prezentimet, te cilat do te shperndahen pas cdo njesie te ligjeruar [2] Architecture and Energy: Performance and Style; William W. Braham, Daniel Willis, 2013 [3] Managing Energy Use in Modern Buildings; Bernard Flaman, Chandler McCoy, 2021 [4] Convergence: An Architectural Agenda for Energy; Kiel Moe, 2013
Literatura shitesë:	[5] Modern Architecture and Climate: Design Before Air Conditioning; Daniel A. Barber, 2020 [6] The Greening of Architecture, A critical history and survey of contemporary sustainable architecture and urban design; A Senem Deviren, Phillip James Tabb, 2014 [7] Harmonious architecture and adaptive reuse: Urban gastro-lounge in Prishtina; Teuta Jashari Kajtazi, Rinë Zogiani, 2021

Titulli i lëndës:	Certifikimi i Performancës së Energjisë në Ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Certifikata e performancës së energjisë, e bazuar në skemë vlerësuese duke filluar nga A+++ në G, ekziston në mbarë botën për më shumë se 25 vjet. Ajo mbështet blerësit dhe konsumatorët profesionistë për të kërkuar dhe zgjedhur sisteme dhe ndërtesa me efikasitet të energjisë, si dhe ka ndihmuar projektuesit, prodhuesit dhe ndërtuesit të zhvillojnë produkte dhe ndërtesa më inovative dhe efçente. Në këtë këndvështrim, kjo lëndë adreson metodat, teknikat dhe veglat softuerike që përdoren për llogaritje dhe certifikim të nivelit të performance së energjisë në ndërtesë.
Qëllimet e lëndës:	Ky kurs synon të përgatisë, angazhojë dhe sfidojë studentët që të kuptojnë dhe avancojnë me sukses përdorimin e veglave softuerike për të modeluar dhe simuluar ndërtesat me qëllim të caktimit dhe certifikimit të performances së tyre.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Nëpërmjet të kuptuarit dhe përdorimit të veglave softuerike, studentët do të kuptojnë, analizojnë, modelojnë dhe simulojnë shembuj konkret të ndërtesave me qëllim të gjenerimit të certifikatës së performances së energjisë së atyre ndërtesave. Pas përfundimit të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje që të aplikojnë njohuritë e fituara në raste konkrete në treg të punës.
Metodat e mësimdhënies:	Ky kurs përfshinë ligjerata dhe aktivitete interaktive me theks të veçantë tek diskutimi i përbashkët dhe trajtimi i shembujve praktikë në lidhje me lëndën përkatëse. Për më tepër, kursi do të përfshijë ushtrime kompjuterike mbi përdorimin

	e veglave softuerike për të modeluar ndërtesa të aplikueshme në nivel kombëtar për certifikim të performancës së energjisë.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri kalueshmërisë së lëndës 55%. Aktiviteti i studentëve 10%; Detyrat individuale/grupore 50%; Dy teste të ndërmjetme 40% apo Provimi Final 40%; Total 100%
Literatura primare:	[1] Miranda Rashani: Prezantimet e ligjeratave që do të shpërndahen tek studentët pas çdo njësie të zhvilluar [2] Manuale të përdorimit të softuerëve të aplikueshëm për certifikim të energjisë në ndërtesa në Kosovë

Titulli i lëndës:	Korniza Ligjore për Efiçencë të Energjisë në Ndërtesa
Përshkrimi i lëndës:	Lënda paraqet kornizën ligjore për efiçencën e energjisë në ndërtesa, përfshirë direktivat, ligjet, rregulloret, udhëzuesit dhe të gjitha dokumentet tjera legjislative që janë të nxjerra në vend.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimet e këtij kursi janë t'i ofrojnë studentëve një pasqyrë të fushës së gjerë të kornizës ligjore e cila duhet të referohet në metodologjisë e hulumtimeve për çështje të ndryshme lidhur me efiçencën e energjisë në ndërtesa, që duhet të implementohet përmes kornizës institucionale.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi, studentët duhet të kenë njohuri të përgjithshme mbi standardet rreth Efiçencës së energjisë në ambiente të ndërtuara, të zhvilluara përgjatë disa iniciativave ndërkombëtare. Në fushën e çështjeve të masave për përmirësimin e efikasitetit të energjisë studentët duhet të kenë njohuri se kku dhe në cilën masë duhet të përdoret korniza ligjore gjatë gjetjes së zgjidhjeve dhe zgjedhjeve të masave për detyra dhe probleme në fushën e efiçencës së energjisë në ndërtesa.
Rëndësia dhe aktualiteti i lëndës:	Energjia Efiçente duhet konsideruar si një komponentë thelbësore e planifikimit strategjik dhe ekonomik, si dhe e zhvillimit të qëndrueshëm. Njohja dhe aplikimi i kornizës ligjore do të sjellë zbatimin e masave të EE në Kosovë, rrjedhimisht përfitime të shumta. Përmesë kornizës ligjore krijohen mundësi të konsiderueshme për EE në kornizën institucionale të vendit tonë .Meqë është një çështje ndër-sektoriale, përmirësimet e EE mund të kontribuojnë dukshëm në rritjen ekonomike, punësimin, zhvillimin social dhe mbrojtjen e mjedisit.
Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, praktik numerike dhe punëtori/ushtrime
Metodat e vlerësimit:	Niveli për ta kaluar lëndën është 55%. Vijueshmëria e studentëve 5%; Puna Individuale e studentëve në klasë 15%; Puna Individuale e studentëve në shtëpi 15%; Vlerësimi përmes testeve 20%; Provimi përfundimtar 45%.
Literatura primare:	[1] Ligjërata të përgatitura nga Prof. Dr. V. Nushi

Literatura shtesë:	<p>[2] Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC with EEA relevance.</p> <p>[3] Ligji Nr.06/L-079 për eficiency të energjisë;</p> <p>[4] Ligji Nr. 05/L -081 për energjinë;</p> <p>[5] Ligji Nr. 05/L-084 për rregullatorin e energjisë;</p> <p>[6] Ligji Nr. 05/L – 085 për energjinë elektrike;</p> <p>[7] Ligji Nr. 05/L-082 për gazin natyror;</p> <p>[8] Ligji Nr. 05/L -052 për energjinë termike;</p> <p>[9] Ligji Nr.05/L-101 për performancën e energjisë të ndërtesave;</p> <p>[10]Ligji Nr. 04/L-110 për Ndërtim</p> <p>[11]Ligji Nr. 04/L-134 për ndërtesat e banimit në bashkëpronësi</p> <p>[12]Rregullore për Metodologjië Kombëtare për Kalkulimin e Performancës së Integruar E energjisë të Ndërtesave</p> <p>[13] Rregullore tjera në kuadër të kornizës ligjore në Kosovë në fushën e eficiency së energjisë.</p>
---------------------------	--

Titulli i lëndës:	Mjedisi, Shëndeti dhe Siguria në Ndërtim
Përshkrimi i lëndës:	<p>Industria e ndërtimit është një nga industritë më të mëdha në botë. Pavarësisht mekanizimit të avancuar, ndërtimi mbetet një nga industritë që punëson më shumë fuqi punëtore, e cila zakonisht arrin në 9-12% dhe ndonjëherë deri në 20% të popullsisë së çdo vendi. Edhe pse është e vështirë për të gjetur statistika të sakta, konsiderohet se industria e ndërtimit është ajo që karakterizohet nga numri më i madh i aksidenteve në vendet e punës.</p> <p>Në këtë kurs do të diskutohen shumë tema lidhur me përmirësimin e sigurisë, shëndetit, kushteve të punës dhe mbrojtjes së mjedisit gjatë fazës së ndërtimit të objekteve. Menaxhimi i sigurisë në punë përfshin planifikimin, identifikimin e problemeve, kontrollin dhe drejtimin e aktiviteteve në kantieret e ndërtimit, të gjitha me qëllim të parandalimit të aksidenteve dhe shfaqjes së sëmundjeve profesionale dhe kjo do të diskutohet në detaje me studentët brenda këtij kursi.</p> <p>Studentët, do të kenë mundësinë të përfshihen drejtpërdrejt në identifikimin e rreziqeve sipas fazave të ndërtimit, në punishte dhe të propozojnë metoda parandaluese, bazuar në kërkesat ligjore vendore dhe ndërkombëtare për mbrojtjen e mjedisit, sigurinë dhe shëndetin e punëtorëve në punë.</p>
Qëllimet e lëndës:	<p>Qëllimet e këtij kursi janë që studentët kryesisht të kuptojnë:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kërkesat ligjore për mbrojtjen e mjedisit, sigurinë dhe shëndetin në ndërtim, • Procesi i identifikimit të rreziqeve në punë, • Masat mbrojtëse, • Planifikimi për menaxhimin mjedisor, sigurinë dhe mbrojtjen e shëndetit në punë, • Monitorimi, • Menaxhimi i situatave emergjente në punëtori.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<p>Pas përfundimit të plotë të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përgatitja e planeve për menaxhimin e sigurisë dhe mbrojtjes së shëndetit të punëtorëve të ndërtimit, • Përgatit një plan monitorimi gjatë zhvillimit të punimeve në punishte,

	<ul style="list-style-type: none"> • Menaxhoni emergjencat në vendin e punës
Rëndësia dhe Aktualiteti i Lëndës	Mjedisi, shëndeti dhe siguria në ndërtim është një pjesë jetike e zhvillimit dhe ekzekutimit të suksesshëm të çdo projekti ndërtimi. Duke u njohur me mënyrat e menaxhimit me këtë komponent, studentët do të fitojnë njohuri dhe do të kuptojnë kërkesat shumëdimensionale për realizimin e punimeve në kantieret dhe do të përgatiten për të arritur objektivat për realizimin e projekteve me zero aksidente.
Metodat e mësimdhënies:	Mësimi do e realizohet përmes ligjëratave, ushtrimeve, detyrave ne grupe, vizitave në punishte.
Metodat e vlerësimit:	Kufiri i kalueshmërisë së lëndës është 60%. Vijueshmëria e studentit 10%; Detyrat individuale të kryera në klasë 15%; Detyrat individuale të kryera në shtëpi 15%; Vlerësimi nga testet 60%; Provimi final 100%.
Literatura primare:	[1] Ligjeratat nga profesori [2] ILO, “Safety, Health and Welfare on construction sites”, [3] Phil Hughes, Ed Ferrett “Introduction to health and safety in construction”.
Literatura shtesë:	[4] NEBOSH, “Introduction to Health and Safety at Work: for the NEBOSH National General Certificate in Occupational Health and Safety”.