



Needs Analysis of Civil Engineering Education and Innovation for Circular and Sustainable Construction

This publication presents the results of the research project entitled *“Assessment of the Current Situation and the Potential for the Development of the Circular Economy in the Construction Sector in the Western Balkans”*.

This research was conducted as part of the preparatory activities for the development of an Erasmus+ Capacity Building in Higher Education (CBHE) project proposal for the Western Balkans region named Empowering Circular Construction Transformation Across Academia & Industry in the Western Balkans.

Contributing organisation

- Civil Engineering Faculty, Ss.Cyril and Methodius University in Skopje
- Institute for Research in Environment, Civil Engineering & Energy
- “Dzemal Bijedic” University in Mostar
- School of Economics and Business, University of Sarajevo
- Green Building Council BiH
- Chamber of Economy of the Federation of Bosnia and Herzegovina
- Civil Engineering Faculty, University of Prishtina, Business Faculty, University of Prishtina
- Green Building Council Kosovo
- Faculty of Economy, University of Tirana, Albania
- Polytechnic University of Tirana
- Green Building Council Albania

Editors

- Elena Dumova-Jovanoska
- Kristina Milkova

CONTENTS

1	INTRODUCTION	5
2	SUMMARY OF RESPONSES – QUESTIONS AND ANSWERS	6
2.1	Information	6
2.2	SECTION 0 – Policy awareness and programme relevance	6
2.3	SECTION 1 – Curriculum relevance and student competences	18
2.4	SECTION 2 – Academic staff competences and professional development	29
2.5	SECTION 3 – Industry, community, and applied research engagement	37
2.6	SECTION 4 – Institutional capacity and strategic alignment	45
2.7	SECTION 5 – Priority setting and project relevance	49
3	ANALYSIS OF SURVEY RESULTS BY RESPONDENT POSITION	55
3.1	How urgent is the introduction of new or updated modules focused on circular construction and sustainability?	55
3.2	To what extent are the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) known and integrated within your institution’s activities?	55
3.3	How would you assess the overall quality of Civil Engineering study programmes in relation to labour market needs and societal challenges?	56
3.4	To what extent do current Civil Engineering programmes address circular construction and resource efficiency?	57
3.5	To what extent do teaching staff possess sufficient expertise in circular construction and sustainability?	57
3.6	Has your institution provided staff training related to sustainable or circular construction in the last 3 years?	58
3.7	To what extent is academic research applied to real-world challenges in sustainable and circular construction?	59
4	ANALYSIS OF RESULTS	60
4.1	Awareness of EU Policies and Strategic Frameworks	60
4.1.1	Awareness of the EU Global Gateway Strategy	60
4.1.2	Awareness and Integration of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs)	60
4.2	Quality and Relevance of Civil Engineering Study Programmes	61
4.3	Circular Construction and Resource Efficiency	61
4.3.1	Current Coverage in Curricula	61
4.3.2	Identified Gaps	61
4.4	Labour Market Needs and Graduate Competences	62
4.4.1	Alignment with Labour Market Needs	62
4.4.2	Missing Skills and Competences	62
4.5	Academic Staff Competences and Capacity Needs	62

4.6	Urgency of Curriculum Modernisation	62
4.7	Implications for the Project	63
5	CONCLUSION	64

1 INTRODUCTION

This survey was conducted as part of the project needs analysis with the aim of assessing the current state of Civil Engineering education and its alignment with labor market demands, societal challenges, and European policy priorities. The survey targeted key stakeholder groups, including academic staff, industry professionals, and students from partner countries, ensuring a comprehensive and multi-perspective overview of the sector.

The survey questionnaire was structured into four main parts in order to systematically capture information relevant to the objectives of the project. The **first part** focused on collecting general information about the respondents and their institutional or professional background, ensuring a clear understanding of the stakeholder profiles involved in the survey.

The **second part** examined the level of awareness and integration of key European and international policy frameworks, with particular emphasis on the EU Global Gateway strategy and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), as well as their relevance to Civil Engineering education and practice.

The **third part** addressed the quality and relevance of existing Civil Engineering study programmes and their alignment with labour market needs. This section explored graduate employability, curriculum adequacy, practical training, and the extent to which current programmes equip graduates with competences required by the construction sector.

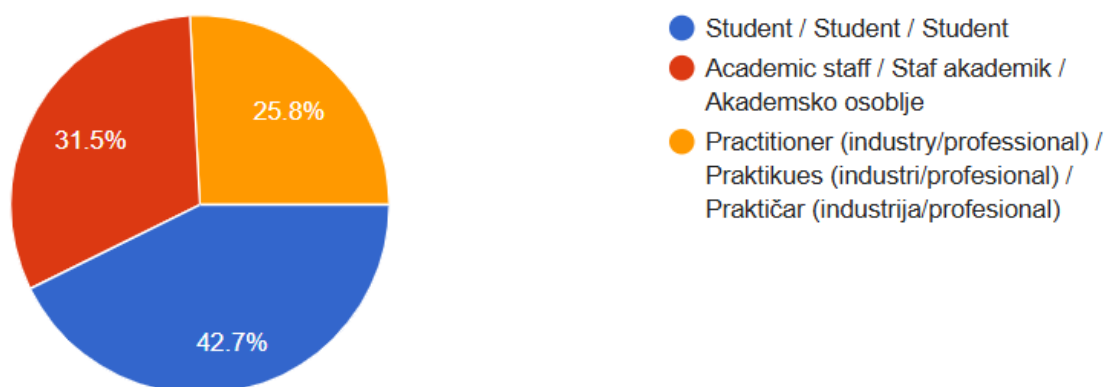
The **fourth part** focused on sustainability-related topics, with special attention given to circular construction, resource efficiency, staff competences, and the need for curriculum modernisation and capacity building. This section aimed to identify existing gaps and priority areas for future educational development and project interventions.

The results presented in this report serve as a critical input for shaping targeted interventions within the project, ensuring relevance, impact, and alignment with European strategies for sustainable development, innovation, and green growth.

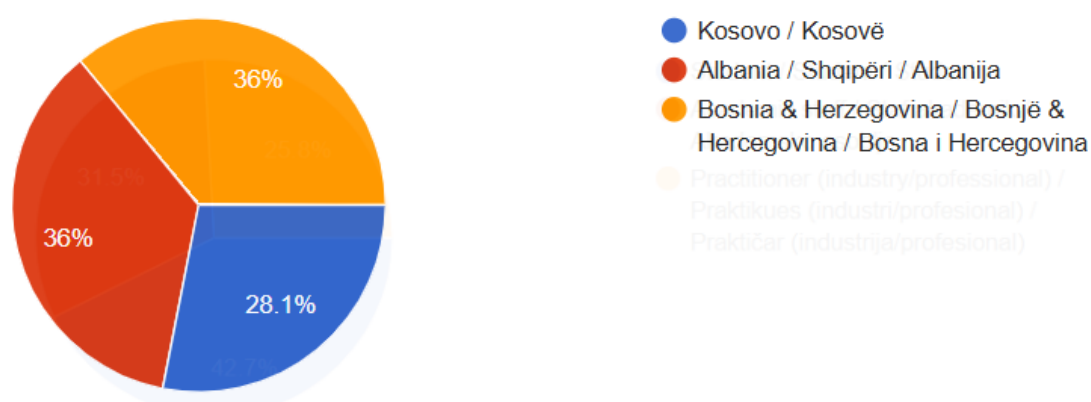
2 SUMMARY OF RESPONSES – QUESTIONS AND ANSWERS

2.1 INFORMATION

Position

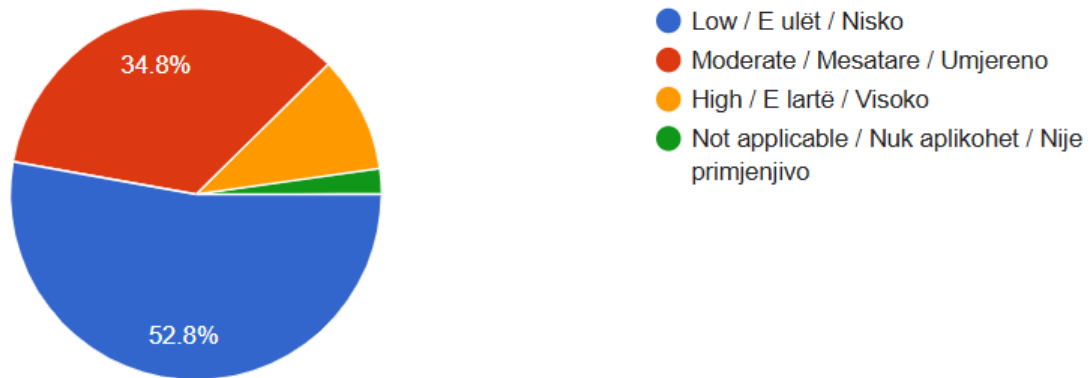


Country



2.2 SECTION 0 – POLICY AWARENESS AND PROGRAMME RELEVANCE

0.1 To what extent is the EU's Global Gateway strategy known within your institution and relevant professional environment?



0.2 Briefly describe the level of awareness and any related activities or initiatives at your institution.

Nema ih

NA

Arsimi dhe hulumtime Shkencore, energjia, transporti, etj

Some lectures regarding clean energy and sustainability.

Mbështetje në fusha të ndryshme për të lehtësuar arritjet në nivelin e zhvillimit të cilin e synojmë.

None that I am aware of

Our University stressed on renewable energy utilization, means of green transport and mobility, circular economy principle, resource efficiency and cleaner production, with deeply involvement of intercultural structure of our students and lecturers as well.

Niveli i ndërgjegjësimit për iniciativën EU Global Gateway në institucionin tonë është mesatar. Objektivat e saj reflektohen në mënyrë indirekte përmes aktiviteteve që lidhen me arsimin, zhvillimin e qëndrueshëm dhe bashkëpunimin ndërkombëtar.

Svijest o EU Global Gateway strategiji je u početnoj fazi, uz djelimičnu integraciju njenih principa kroz nastavne i istraživačke aktivnosti.

Nema konkretnih aktivnosti.

Mbase mund të ndikoje edhe mospjesemarrja ime në ndonjë aktivitet por mendoj që niveli i ndërgjegjësimit është i ulët.

Institucioni ynë ka një nivel të moderuar ndërgjegjësimi rreth nismës "EU Global Gateway", kryesisht përmes komunikimeve zyrtare të BE-së dhe medias. Deri më tani kemi zbatuar disa aktivitete të dedikuara agjendes së gjelber, megjithatë jemi duke vlerësuar mundësitë e bashkëpunimit në fushat e qëndrueshmërisë, inovacionit dhe infrastrukturës së gjelbër.

Nizak nivo svijesti

EU Global Gateway strategija je djelimično poznata unutar naše institucije i relevantnog profesionalnog okruženja, prvenstveno među akademskim osobljem i stručnjacima koji su uključeni u međunarodne projekte, infrastrukturno planiranje, održivi razvoj i saradnju s EU institucijama. Nivo svijesti može se ocijeniti kao umjeren, pri čemu se strategija najčešće prepoznaje kroz pojedinačne tematske komponente (npr. održiva infrastruktura, digitalna povezanost, zelena tranzicija), a rjeđe kao integrirani strateški okvir EU.

Nuk di asgjë në lidhje me këtë temë

Nuk jam në dijeni të ndonjë aktiviteti, iniciative apo informimi zyrtar të organizuar nga fakulteti lidhur me këtë nismë.

Aktualisht nuk kemi informacione të strukturuar apo aktivitete të dedikuara specifikisht për iniciativën EU Global Gateway. Megjithatë, institucioni zbaton parime të përgjithshme të Bashkimit Evropian në projektet infrastrukturore, veçanërisht në aspektin e qëndrueshmërisë, standardeve teknike dhe bashkëpunimit me partnerë ndërkombëtarë.

At the University of Prishtina, awareness of EU initiatives is reflected through activities such as the assessment of public buildings and the implementation of Eurocodes. The application of Eurocodes has been developing since their publication and became more systematic in the post-1998 period, particularly within design-oriented courses.

Nepoznavanje same strategije i razvojnih mogućnosti koje ona donosi.

Sve što radimo povezano je sa EU GREEN DEAL and EU Global Gateway

Nuk ka informacionw te mjaftueshme

We don't have any. That is why we need more course training about circular economy and its benefits.

Svijest i aktivnosti na Univerzitetu "Džemal Bijedić" u Mostaru (UNMO) u 2026. godini fokusirani su na rodnu ravnopravnost, međunarodnu saradnju i društvenu odgovornost.

I do not have sufficient information about the level of awareness or any activities related to the EU Global Gateway initiative within my institution

Pojedini silabusi tretiraju temu

Niveli e ulët

Nisam upoznat

Niveli i ndergjegjesimit eshte mesatar, duke u angazhuar ne promovim dhe shperndare dije lidhur me energjin e gjelbert qe mbeshtetet nga EU. Iniciativat e EU qe te harmonizohet legjislacioni dhe orientim te investimeve ne te mire te komunitetit ne infrastrukture .

Ne shume prej aktiviteteve mundohemi te pergshijme iniciativat dhe synimet e parapara sipas EU GG.

Nuk kam informacion per kete

Nase Udruzenje kroz konferencije pruza platformu za predstavlanje projekata u okviru EU Global Gateway strategije siroj strucnoj i opstoj javnosti.

n/a

Personalisht nuk kam informacione se institucioni yne ka ndermarr ndonje aktivitet lidhur me "EU Global Gateway" si strategji e re e ndermarre se fundmi.

/

Nuk kemi informacion

The our level of awareness related to activities is based on the experience in 2 Tempus and 2 Erasmus + projects in role of the National Coordinators in development of improve the program studies and create the new specific programs.

Nikakve

Nivo upoznatosti sa strategijom EU Global Gateway unutar organizacije je nizak. Trenutno ne postoje posebne aktivnosti ili inicijative koje su direktno povezane sa Global Gateway strategijom, niti se ona sistematski uzima u obzir u planiranju i implementaciji projekata.

Nuk e kam degjuar

My institution has relations with european universities through the erasmus+ exchange program.

There is very little knowledge regarding what EU Global Gateway is and what it includes, and even less practical implementation via projects.

Nivel i larte ndergjegjesimi

Većina aktivnosti na našoj instituciji je vezana za podizanje svijesti kod novijih generacija kroz predmete o zelenoj gradnji, održivim materijalima i energetske efikasnosti.

Ka nje nivel mjaft te lartë

The level is low

Nuk ka patur te tille

Institucioni ynë ka një nivel bazik deri mesatar të ndërgjegjësimit lidhur me iniciativën EU Global Gateway

Nuk kemi marre informacion.

kemi ndërgjegjësimin institucional lidhur me rëndësinë e digjitalizimit, sigurisë së të dhënave, ndërkombëtarizimit dhe modernizimit të proceseve akademike dhe administrative. Ky ndërgjegjësim reflektohet në masat konkrete të ndërmarra, përfshirë digjitalizimin e dokumentacionit, eliminimin e procedurave fizike, përdorimin e sistemeve elektronike (SEMS, e-akreditimi), organizimin e punëtorive vjetore me stafin, rregullimin e komunikimit zyrtar përmes email-it institucional, si dhe investimet në infrastrukturën e TI-së. FIN ka ndërmarrë gjithashtu masa për mbrojtjen e privatësisë së të dhënave, standardizimin e orareve dhe publikimin transparent të informatave përmes ueb-faqes zyrtare. Këto veprime dëshmojnë angazhimin e vazhdueshëm të FIN për përmirësim të cilësisë, sigurisë dhe efikasitetit institucional.

U okviru master programa se umjerno spominju aktivnosti u ovom polju.

Nastojimo eu legislativu pratiti, inkorporirati u projekte, prijedloge zakonikih regulativa, eu taksojomiju i sl.

At the University of Sarajevo, awareness of the EU Global Gateway strategy is limited and mainly confined to staff involved in international cooperation and EU-funded projects. The University does not currently implement activities explicitly framed under the Global Gateway, although some ongoing international projects and academic activities are indirectly aligned with its priorities.

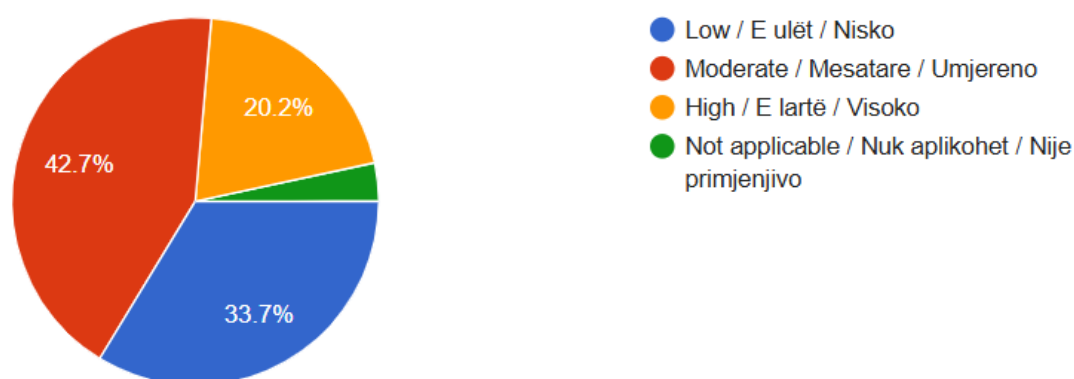
npr.organiziroamo interdiuaciplinerne skole-KLimatske promjene i zagađenje zraka

Previše vanjskih uticaja od investitora, preko politike do struke, odnosno kvazistruke veoma glasne ali sa ograničenim nivoom znanja. Sve to sputava prave inicijative i podizanje stručne svijesti i u našoj instituciji.

Niveli i ndërgjegjësimi në institucion është mesatar. Ekziston njohuri bazë dhe informim i përgjithshëm, por nuk ka iniciativa apo projekte formale të zbatuara.

Në Kosovë, niveli i ndërgjegjësimi për EU Global Gateway është në rritje, veçanërisht në institucionet publike që merren me planifikim, infrastrukturë dhe zhvillim. Institucioni ynë është i informuar për parimet dhe objektivat e kësaj iniciative dhe është duke shqyrtuar mundësitë për përfshirje në projekte që lidhen me infrastrukturë të qëndrueshme, energji, transport dhe digjitalizim

0.3 To what extent are the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) known and integrated within your institution's activities?



0.4 Indicate which SDGs are most relevant to Civil Engineering at your institution and how they are addressed.

Arsimi dhe shkenca, transporti, energjia e ripertëritshme

MCC projects regarding isolation of public buildings, isolation with the aim to lower the energy cost for certain blocks of flats.

Njohja dhe aplikimi i sistemeve të reja të sistemeve të qëndrueshme, finalizimet dhe instalimet me efikasë, ruajtja e energjisë, sisteme të energjisë së ripertëritshme, trajnime në shumë fusha dhe për shumë kategori, etj

None that I am aware of

9 Innovation and Infrastructure

Objektivat më të rëndësishme të Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDGs) për Inxhinierinë e Ndërtimit në institucionin tonë janë SDG 4 (Arsim cilësor), SDG 9 (Industri, inovacion dhe infrastrukturë) dhe SDG 11 (Qytete dhe komunitete të qëndrueshme). Këto adresohen përmes programeve mësimore, projekteve akademike dhe temave që lidhen me projektimin e qëndrueshëm dhe infrastrukturën.

Najrelevantniji SDGs su SDG 6, 9, 11, 12 i 13, koji se kroz pet usmjerenja (hidrotehnika i okoliš, saobraćajnice, konstrukcije, geotehnika i geodezija) obrađuju putem nastavnih sadržaja, projektnih zadataka i istraživačkih aktivnosti vezanih za održivu infrastrukturu, resurse i klimatsku otpornost.

Održivi gradovi i zajednice. Nije posebno obrađeno u nastavi.

Te gjitha objektivat jane te rendesishme.

DGs prioritare për FRONT në Inxhinierinë e Ndërtimit: SDG 9 – Inovacion & Infrastrukturë: teknologji materiale, fasada, LEED, NZEB. SDG 11 – Qytete të Qëndrueshme: zgjidhje urbane efikase dhe të sigurta. SDG 12 – Konsum & Prodhim i Qëndrueshëm: Zero Waste + riciklim HPL (linja 2025). SDG 13 – Veprim Klimatik: reduktim CO₂, fasada solare, efikasitet energjetik. Si trajtohen: standarde ndërkombëtare (LEED, ESG, NZEB) investime në materiale/teknologji të gjelbër Strategji Zero Waste + Riciklim Orientim drejt neutralitetit të karbonit 2050

SDG 11

Najrelevantniji SDG-ovi za građevinarstvo naše institucije su čista voda, održiva energija, industrija i infrastruktura te održivi gradovi, a obrađuju se kroz projekte, nastavu i primjenu održivih praksi u građevinskim aktivnostima.

Nuk di gjë për SDGs

SDG 9 – Industri, Inovacion dhe Infrastrukturë: trajtohet përmes lëndëve që fokusohen në projektimin dhe ndërtimin e infrastrukturës së qëndrueshme dhe rezistente. SDG 11 – Qytete dhe Komunitete të Qëndrueshme: përfshihet në temat që lidhen me urbanistikën, ndërtimet e sigurta dhe planifikimin hapësinor. SDG 12 – Konsum dhe Prodhim i Përgjegjshëm: trajtohet përmes përdorimit efikas të materialeve ndërtimore dhe koncepteve të ndërtimit të qëndrueshëm. SDG 13 – Veprim për Klimën: diskutohet në kontekstin e ndikimit të ndërtimeve në mjedis dhe masave për uljen e ndotjes.

Mbrojtja e Projektimi dhe ndërtimi i sistemeve të furnizimit me ujë të pijshëm sipas standardeve EN dhe legjislacionit të Kosovës. Zgjerimi dhe rehabilitimi i rrjeteve të ujësjellësit dhe kanalizimit, përfshirë rezervuarë, stacione pompimi dhe impiante trajtimi. Zbatimi i zonave DMA për reduktimin e humbjeve të ujit. Monitorimi i vazhdueshëm i cilësisë së ujit dhe përputhshmëria me UA. Investime në impiante të trajtimit të ujërave të ndotura, për mbrojtjen e mjedisit dhe shëndetit publik.

At the University of Prishtina, the United Nations Sustainable Development Goals are moderately known and are mainly integrated through teaching and research activities. Their implementation is reflected in design-oriented courses, infrastructure assessment, sustainability principles, and the application of Eurocodes in civil engineering education and practice.

Održivi gradovi, pristupačna energija, inovacije i očuvanje klime.

SDG 3, 4,6,7,8,9,10,11, 13,14,15,16,17

nema ih

Permirsimi dhe rrespektimi i standardeve

Urban planning and land use, affordable housing, wastewater treatment, low carbon construction

1. Industrija, inovacije i infrastruktura (SDG 9) 2. Održivi gradovi i zajednice (SDG 11) 3. Odgovorna potrošnja i proizvodnja (SDG 12) 4. Kvalitetno obrazovanje i partnerstva (SDG 4 i SDG 17)

At the Faculty of Civil Engineering, study programs such as Geodesy include content linked to global challenges and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), especially through environmental and sustainable engineering topics. Students participate in workshops and projects (e.g., IWRM-K collaboration) that relate to sustainable water and environmental issues, which connect with SDG themes in practice. These efforts help integrate sustainability concepts into education and prepare students to address key development challenges, even if a formal SDG strategy is not fully published institution-wide.

Ciljevi 11 i 13

Zhvillimit të Qëndrueshëm

Ne obradjuju se

17, nder to edhe uje i passter, energji e riparteritshme dhe eko, arsim cilësorë...

nisam upoznat

Objektivat e Zhvillimit të Qendrueshem SDG jane te rendesishme ne Inxhnierin e Ndertimit , duke perdorur zhvillimin e studimeve ne inovacion, energji te paster, ujesjelles dhe kanalizime dhe duke promovuar gjithenje rendesine e tyre ne zhvillim te komuniteteve pa dallime fetare e nacionale.

Ka shume prej SDGs qe jane te rendesishme ne ndertim, bile nese nuk lidhen direkt, fusha e ndertimit patjeter qe do te implikohet nga to terthorazi. P.sh SDG: 1,3,4,6,7,8,9,11,12,13,14,15

Nuk jam ne dijeni

Program nasih konferencija tematski je uskladjen sa ciljevima odrzivog razvoja 6,7,11 i 13.

Konsiderimi i materialeve dhe teknikave qe mundesoje ndertime cilesore dhe te qendrueshem te objekteve dhe njekohesisht sa me miqesore per mjedisin

Institucioni ynë, përmes veprimtarisë në fushën e inxhinierisë së ndërtimit, kontribuon drejtpërdrejt në realizimin e disa Objektivave të Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDGs) të Kombeve të Bashkuara, duke integruar parimet e qëndrueshmërisë, sigurisë, eficiencës dhe inovacionit në projektim, zbatim dhe kërkim shkencor. Këto trajtohen duke na njohur me rëndësinë e zbatimit të standarteve europiane, përfshirjen e analizave të rezistencës ndaj tërmeteve, rregullsinë në plan dhe në lartësi të godinave e shumë faktor të tjerë thelbësor në këtë fushë.

ciljevi vezani za naslijeđe i ponovnu upotrebu objekata

Nuk kemi informacion

The SDGs relevant to our institutions are focused in development and create the attractive programs related to the existing programs using the European Partners experience in field of Civil Engineering

Samo politički segment. Provodljivost nevidljiva.

Najrelevantniji Ciljevi održivog razvoja vezani za građevinarstvo koji se adresiraju kroz rad organizacije su SDG 11 (Održivi gradovi i zajednice), SDG 13 (Klimatska akcija) i SDG 9 (Industrija, inovacije i infrastruktura). Ovi ciljevi se adresiraju kroz jačanje otpornosti zajednica i infrastrukture na klimatske rizike, unapređenje pristupa planiranju i upravljanju rizicima od prirodnih i klimatskih nepogoda, te integraciju principa održivosti i prevencije u tehničke i infrastrukturne intervencije.

Në kontekstin e Inxhinierisë së Ndërtimit, disa nga Objektivat e Zhvillimit të Qëndrueshëm (SDGs) janë veçanërisht të rëndësishëm dhe zakonisht trajtohen në mënyrë të drejtpërdrejtë përmes mësimdhënies, kërkimit shkencor dhe praktikës profesionale në institucionet akademike.

Industry, Innovation and infrastructure, clean water and sanitation, etc.

Our institution focuses on integrating all SDGs in the curriculum and teaching process. Priority is given to SDG6, SDG4, SDG9, SDG13 and SDG11, not excluding the others.

Te gjithë Objektivat

ciljevi u vidu postizanja više energetske efikasnosti konstrukcija i mjere koje je potrebno provesti kako bi postigli takve građevine

Disiplina motivimi

Quality education (SDG 4), Decent work and economic growth (SDG 8), Industry, innovation and infrastructure (SDG 9), Sustainable cities and communities (SDG 11), Responsible consumption and production (SDG 12), Climate action (SDG 13)

Sustainable cities and communities

SDG 6 – Ujë i pastër dhe sanitacion

Nuk na kane dhene objektiva te zhvillimit te qendrueshem, nuk kemi informacion.

SDG 4 – Arsim Cilësor Trajtohet përmes përmirësimit të vazhdueshëm të kurrikulave, përfshirjes së metodave moderne të mësimdhënies, digjitalizimit të proceseve dhe ofrimit të programeve ndërkombëtare (p.sh. IWRM), si dhe përmes mobilitetit akademik dhe trajnimit të stafit. SDG 6 – Ujë dhe ambient Është objektiv kyç për FIN, veçanërisht përmes fushës së hidroteknikës, menaxhimit të burimeve ujore dhe inxhinierisë së ambientit. Trajtohet në lëndë, projekte kërkimore, bashkëpunime ndërkombëtare dhe programe si IWRM. SDG 9 – Industri, Inovacion dhe Infrastrukturë Adresohet përmes lëndëve dhe hulumtimeve në inxhinieri strukturore, infrastrukturë, materiale ndërtimore, digjitalizim dhe teknologji ndërtimi, si dhe përmes projekteve me industrinë dhe aktiviteteve praktike. SDG 11 – Qytete dhe Komunitete të Qëndrueshme Trajtohet përmes planifikimit urban, infrastrukturës së qëndrueshme, reziliencës sizmike, retrofitting-ut të ndërtesave dhe qasjeve ndaj qyteteve reziliente dhe zhvillimit të qëndrueshëm urban. SDG 13 – Veprim për Klimën Është i integruar në temat e reziliencës ndaj ndryshimeve klimatike, infrastrukturës reziliente, menaxhimit të rreziqeve natyrore dhe zgjidhjeve të bazuara në natyrë (NBS), si në mësimdhënie ashtu edhe në kërkim shkencor. SDG 17 – Partneritete për Qëllimet Zbatohet përmes bashkëpunimeve ndërkombëtare, projekteve të përbashkëta, mobilitetit Erasmus+, Horizon Europe, konferencave ndërkombëtare (ICCE), Universitetit Veror dhe Javës Ndërkombëtare.

Na

LLA analiza u okviru nekih predmeta master programa

The most relevant SDGs for Civil Engineering at the University of Sarajevo are SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure) and SDG 11 (Sustainable Cities and Communities), with partial relevance to SDG 12 (Responsible Consumption and Production) and SDG 13 (Climate Action). These SDGs are addressed mainly through selected courses, student projects, and research topics related to infrastructure, urban development, and aspects of energy efficiency, without a formal or systematic SDG-based framework.

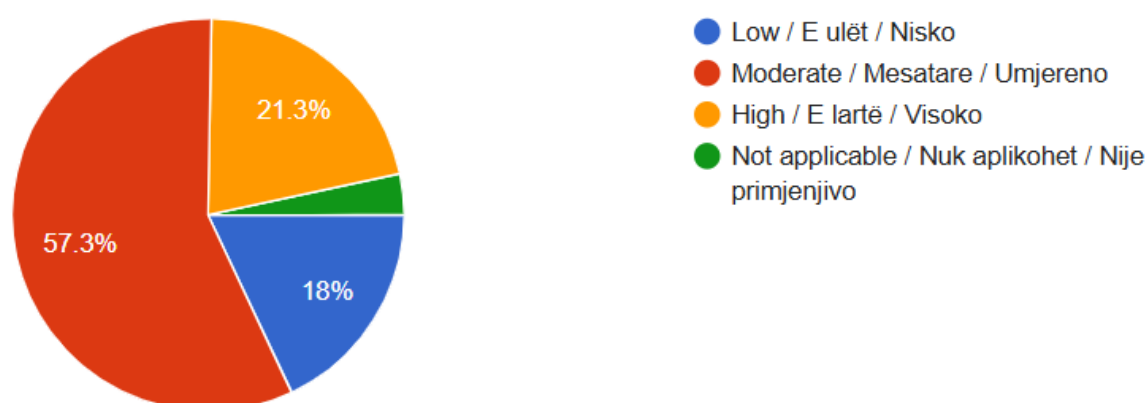
SD6, 9, 11, 13

Spoj ekonomskog, ekoloskog i socijalnog aspekta u balansu je sustina odrzivog razvoja. Gradjevinarstvo je bitan segmet ekonomskog aspekta, ali gradnja koja mora voditi racuna o stvaranju ambjjenta ugodnog zivljenja i sa druga dva segmenta. Sistematically planiranje odozgo prema dole i obrnuto mora nositi sa sobom obavezujuce i preporucene numericke normative za uskladjivanje tri segmenta odrzivog razvoja. Od dvorista i ulice do naselja i grada.

Ato trajtohen përmes programeve mësimore, ushtrimeve praktike dhe projekteve.

Qytete dhe Komunitete të Qëndrueshme: zbatohet duke zhvilluar projekte banesore funksionale, të përballueshme dhe të integruara në mjedisin urban, me theks në siguri, akses dhe cilësi jetese, pastaj Energji e Pastër dhe e Përballueshme: adresohet përmes aplikimit të masave për efijencë të energjisë dhe përdorimit të zgjidhjeve teknike që reduktojnë konsumin energjetik të objekteve, etj.

0.5 How would you assess the overall quality of Civil Engineering study programmes in relation to labour market needs and societal challenges?



0.6 Briefly explain your assessment, with reference to employability, societal impact, or sustainability aspects.

Projekti i 100 Mgv, nga energjia solare, programet e arsimit dhe shkences, hekurudhat në Kosovë janë gjenerator i mirë zhvillimi dhe punësimi. Gjithsesi komponentet të tjera strategjike janë pjese direkte apo indirekte të ngritjes së kapaciteteve të përgjithëshme zhvillimi, përfshi edhe kapacitetet njerzore, si një potencial i rritjes së punsimit dhe mirqenjes.

From my experience, every student of our Faculty is employed, or engaged in certain construction projects. Construction sector is very important in the economy of Kosovo. From the studies done by local researches in the field of economy, the main amount of remittances coming from large diaspora is channeled towards immovable property (mainly flats).

Ka nevojë për tu bërë shumë në fushën e ndërtimit. Në lidhje me punësueshmërinë, ka çdoherë mungesë të punëtorëve në sektorin e ndërtimit. Në Kosovë sektori i ndërtimit ka qenë ndër

punëdhënësit më të mëdhenjë dhe si i tillë ka pasur një ndikim shumë të madh shoqëror. Sidomos në 2-3 vitet e fundit pagat për te punësuarit në sektorin e ndërtimit janë të kënaqshme. Trajnimet për punëtorët në fushën e ndërtimit janë shumë të nevojshme dhe do të ndikonin në rritjen e cilësisë, qëndrueshmërisë dhe sigurisë. Tek niveli i stafit me përgatitje universitare është e nevojshme që të zhvillohet dhe mirëmbahet edukimi i vazhdueshëm i cili edhe ka filluar pas themelimit të Odave të Inxhinierëve, por duke pasur parasysh faktin që anjëherë nuk është aplikuar edukimi i vazhdueshëm atëherë edhe nevoja është mjaft e madhe. Çmimet në sektorin privat kryesisht i përcjellin trendin e kostove dhe përshtaten me to. Tek kontratat publike sidomos për qëllimin e përcaktimit të buxhetit për projekte është e domosdoshme që të punohen dhe të aplikohen cmimet referente për materiale dhe punë, pasi që ka mjaft parregullsi dhe probleme nga mungesa e rregullimit të cmimeve referente, aktualisht kryesisht përcaktimin e buxhetit për një projekt e përcakton projektuesi apo punëdhënësi bazuar në vlerësimin e tyre i cili përpos që është pothuajse plotësisht jo profesional dhe jo adekuat në shumë rast mund të jetë edhe subjektiv.

I don't have the necessary information needed to answer accurately

Zapošljivost kadrova je jako dobra, društveni uticaj je nizak, a aspekti održivosti su samo malim procentom prisutni u nastavnim planovima. Postoje tri izborna predmeta koja se jednim dijelom bave pitanjima održivog razvoja

Focus on green employment and generation of a new professional profiles in accordance to RECP, circular economy, green economy, lean manufacturing, etc.

Programet e inxhinierisë ofrojnë një bazë teorike, por kanë nevojë për përmirësim në aspektin praktik, lidhjen me tregun e punës.

U svom nastavnom i istraživačkom radu procjenjujem da integracija SDGs značajno doprinosi zapošljivosti studenata, njihovoj ulozi u rješavanju ključnih društvenih i okolišnih izazova te razvoju održivih rješenja u sektoru voda i okoliša.

Diplomirani inženjeri se vrlo brzo zaposle zbog općenitog deficita visokoobrazovane radne snage u građevinarstvo. Zbog klimatskih promjena se može očekivati još veća potražnja za ovom radnom snagom u specifičnim područjima građevinarstva (izgradnja obnovljivih energetske postrojenja, primjena mjera mitigacije i sanacija uslijed djelovanja prirodnih nepogoda, ...).

Mendoj që në programet e Inxhinierisë se Ndërtimit duhet të ketë me shumë ore për praktikë (ore nëpër kantieri psh, që studentet të njihen me mirë me atë që realisht po mesojnë).

Ka bazë të mirë teknike, por mungesë në qëndrueshmëri, standarde ndërkombëtare dhe aftësi praktike, duke ndikuar punësueshmërinë dhe aftësinë për të adresuar sfidat shoqërore dhe klimatike.

Potrebno je što hitnije se uključiti u evropske tokove u oblasti održivog razvoja

Ukupnu kvalitetu studijskih programa građevinarstva ocjenjujem umjereno – programi pružaju solidna stručna znanja, ali bi mogli više uskladiti sadržaje s potrebama tržišta rada, povećati fokus na zapošljivost, društveni uticaj i principe održivosti.

Mungesa e praktikave gjatë viteve të shkollimit e bën më të vështirë punësimin pas diplomimit Vlerësimi im është se trajtimi i këtyre temave kontribuon pozitivisht në punësueshmërinë, pasi studentët fitojnë njohuri bazë mbi ndërtimin e qëndrueshëm dhe standardet moderne të inxhinierisë. Gjithashtu, ka ndikim shoqëror, sepse theksohet rëndësia e infrastrukturës së

sigurt dhe zhvillimit urban të qëndrueshëm. Megjithatë, aspektet e qëndrueshmërisë trajtohen më shumë në mënyrë teorike dhe do të përfitonin nga më shumë aplikim praktik.

Inxhinieria e ndërtimit kontribuon drejtpërdrejt në punësueshmëri përmes angazhimit të kuadrove teknike, ku ka ndikim të lartë shoqëror duke përmirësuar shëndetin publik dhe cilësinë e jetesës, dhe mbështet qëndrueshmërinë përmes menaxhimit efikas dhe ndërtimit.

The programmes provide a solid theoretical foundation and address important societal needs such as infrastructure safety, public building assessment, and sustainable design, which supports graduate employability. However, stronger links with industry, expanded practical training, and greater exposure to real projects would further enhance alignment with labour market demands and long-term sustainability goals.

Neprilagođenost studijskih programa sa potrebama tržišta i globalnim socioekonomskim prilikama.

Potrebno je edukaciju uvezati sa važećim stratwgijskim i standardima EU, DGNB zelenim certificiranjem i fokusiranim zahtjevima uvezivanja lokalnog razvoja i zapošljavanja kroz cirkularnu ekonomiju i odgovorno iskorištavanje resursa

Većinom studij orijentisan na teoriju, ne na praksu. Diplomirani inženjeri često nisu spremni za neposredno uključivanje u radne procese, te je poslodavcima potrebno dodatno vrijeme i resursi za njihovu obuku.

Punesimi ne sektorin e ndertimit eshte shume i nevojshem i cili rrjedhimet ndikon ne aspektin e qendrueshmerise dhe ate shoqeror

Reinforces responsible societal contribution by embedding ethical considerations, safety awareness and community impact. This will ensure that future professionals understand the consequences of their decisions on people, infrastructure and society.

I believe that Civil Engineering will increase employability in our country because it is a profession with high demand for infrastructure development and construction. Its contribution improves quality of life by creating essential public systems like roads and water management, which have a direct positive impact on society. As a young state, developing these skills is important for long-term growth, resilience, and sustainable development for our communities.

Moglo bi biti bolje primjenjeno

Nuk aplikohet

Digitalizacija, zelena energija, projekti u obrazovanju će pridonijeti otvaranju novih radnih mjesta i povećanju zaposljivosti.

Kërkon përmirësim të vazhdueshëm, për rritjen e qëndrueshmërisë.

Studenti koji završe uglavnom rade u svojoj struci

Punesueshmeria nga sistemi i inxhnierise se ndertimit eshte me e madhe ne sferen e investimeve private duke promovu cilesi dhe garantuar ate.

Punsuesjmeria eshte ne nivel mesatar te kenaqshem. Ndikimi shoqeror eshte shume i larte. Qendrueshmeria mesatare edhe pse do te duhej te ishte ne nivel te larte.

Shqiperia nuk eshte ende e adaptuar ndaj programeve te avancuara qe rrisin produktivitetin e punes ne aspekin inxhinierik, shpeshhere punohet manualisht apo me programe te cracuara

Studijski programi pruzaju solidnu teorijsku osnovu, ali su umjereno uskladjeni sa trzistem rada. Zaposljivost je ogranicena cesto nedostatkom prakticnih znanja i digitalnih vjestina- posebno

u oblastima energetske efikasnosti, održivog urb. razvoja, upravljanja vodama i klimatske otpornosti.

Ne kete periudhe ne Shqiperi jemi duke u perballur me mungese te forces puntore dhe ne kete sektor po ndjehet konsiderueshem pasi pjesa me e madhe te diplomuarve largohen jashte vendit. Nga ana tjeter kompanite flasin per kurikula shume te pergjithshme dhe te pa azhornuara me kerkesat dhe nevojat e tregut, ne menyre qe stafi i tyre te pershtatet me elementet me te fundit por jane te gatshme te investojne vete ne zhvillimin e stafit qe marrin.

Në këndvështrimin tim mendoj se iniciativat dhe praktikrat në fushën e inxhinierisë së ndërtimit janë të realizueshme nga pikëpamja teknike dhe ekonomike, ndërkohë që kanë ndikim pozitiv shoqëror duke rritur sigurinë, cilësinë e jetës dhe aksesin në infrastrukturë të qëndrueshme. Duke kontribuar dhe në qëndrueshmërinë afatgjatë, përmes përdorimit efikas të burimeve, reduktimit të ndikimit mjedisor dhe rritjes së rezistencës së strukturave ndaj rreziqeve natyrore dhe ndryshimeve klimatike.

/

Ka vend per permiresim.

The employability is very high and in this concept the more than 90% of our diploma Master students are employ in our companies and also in the European Market with very high level of knowledge.

BiH je zemlja u zamahu razvoja. Veliki potencijal za zaposlenje. Mnoge ino kompanije zaposljavaju nase ljude.

Nemam direktno akademsko niti profesionalno iskustvo vezano za studijske programe građevinarstva.

Moderate

Civil engineering combines strong employability with high societal relevance and a clear responsibility toward sustainability.

While our programs are efficient in terms of imparting necessary knowledge, I do believe we need more updates on current technologies, especially regarding sustainability and green infrastructure, as well as more focus on skills and implementation of knowledge.

Vleresim pozitiv

Veza sa realnim sektorom je još uvijek slaba, potrebno je više realnih problema u kojima će studenti biti uključeni i time steći prva iskustva, pogotovo projekti vezani za energetske efikasnost i održivost

Un jap nje vlersim te lart

All students are employed before they finish their studies. The Faculty has already connected with the labor market.

Vlerësimi bazohet në faktin se programet e Inxhinierisë së Ndërtimit ofrojnë kompetenca bazë teknike që mundësojnë punësueshmëri relativisht të mirë në sektorin publik dhe privat. Të diplomuarit janë të përfshirë në projekte infrastrukturore me ndikim të drejtpërdrejtë shoqëror, si furnizimi me ujë, kanalizimi, ndërtimi i objekteve publike dhe infrastruktura urbane.

Universitetet nuk na jep formimin e duhur sipas projektimit të koheve të fundit, pra informacioni që marrim në universitet është i vjetër dhe aktualisht nuk aplikohet në treg. Nëse nuk futesh në punë 5 vitet e universitetit, sapo të kesh mbaruar nuk je mjaftueshëm i aftë të pershtatësh direkt në tregun e punës pra do duhet praktike dhe rroge e ulet si në projektim si në zbatim.

Në aspektin individual, studimet në Fakultetin e Inxhinierisë së Ndërtimit u ofrojnë studentëve aftësi praktike, kompetenca teknike dhe përgatitje profesionale që rrisin drejtpërdrejt punësueshmërinë e tyre. Studentët pajisen me njohuri të aplikueshme në projekte reale, standarde evropiane dhe teknologji bashkëkohore, duke u bërë konkurrues në tregun vendor dhe ndërkombëtar të punës. Njëkohësisht, ata zhvillojnë ndjenjë përgjegjësie shoqërore dhe ndërgjegjësim për qëndrueshmërinë, duke kontribuar si individë në ndërtimin e infrastrukturës së sigurt, mjedisit të shëndetshëm dhe komuniteteve reziliente.

Na

Naše društvo još nema razvijenu svijest u pogledu stvarne primjene održivosti u području građevinarstva. Teoreti u akademskom okruženju se raspravlja i daju smjernice, ali praktična primjena je na niskom nivou.

Cesto pripravnici nisu upoznati sa trendovima gradjenja, pogotovu održivosti

NEPOZNATO

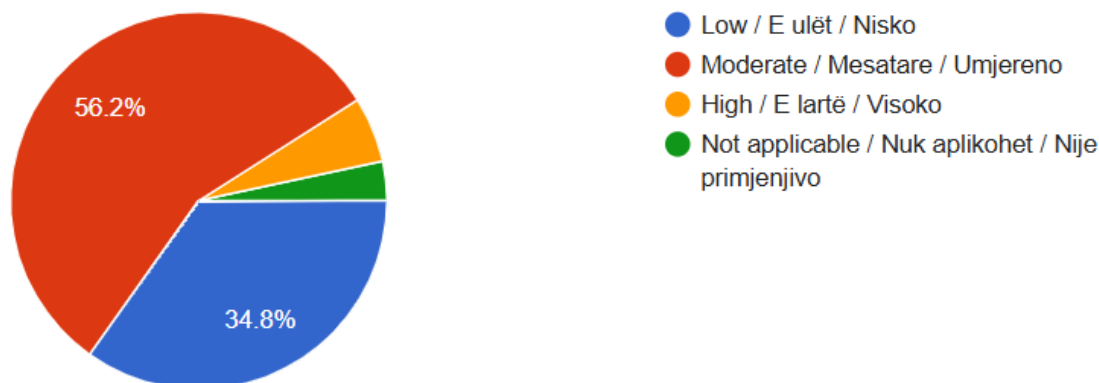
Planiranje je pocetni dio u fazi realizacije održivog razvoja, ali bez podrške politike i konkretnih budžetskih ulaganja postaje besmisleno. Ekonomski razvoj u spoju sa zdravom politikom je osnova za veće zapošljavanje, podizanje standarda stanovnika i punjenje budžeta koji se ciljano troše na druga dva segmenta održivog razvoja.

Programi përgatit studentët për punësim, ka ndikim pozitiv shoqëror dhe përfshin elemente bazë të qëndrueshmërisë.

Programet e Inxhinierisë së Ndërtimit sigurojnë punësueshmëri të mirë për të diplomuarit, pasi sektori i ndërtimit në Kosovë ka kërkesë të vazhdueshme për inxhinierë dhe kështu duke kontribuar në ndërtimin e infrastrukturës dhe përmirësimin e kushteve të jetesës. Megjithatë, nevojitet përforsim i mëtejshëm i njohurive praktike mbi ndërtimin e qëndrueshëm, eficiencën e energjisë dhe menaxhimin mjedisor, në mënyrë që të përballohen më mirë sfidat aktuale dhe afatgjata të sektorit.

2.3 SECTION 1 – CURRICULUM RELEVANCE AND STUDENT COMPETENCES

1.1 To what extent do current Civil Engineering programmes address circular construction and resource efficiency?



1.2 Briefly describe how these topics are currently covered and identify the main gaps.

Organizatrat e ndryshme profesionale, (OJQ), Trupa Këshilldhënëse në Fakultetin e Inxhinierisë Ndërtimit (FIN) dhe vetë institucioni i FIN-UP, institute dhe Agjenci, janë burim nga i cili identifikohen nevojat, boshlëqet dhe format e veprimit-projektet e nevojshme për të cilat kerkohen mjete financiare dhe format e realizimit.

33% of the subject in the MSc program are elective subjects from the field of building materials and subjects connected to real-life problems in the field of construction.

Tek projektet që realizohen si kontrata publike në një pjesë prej tyre këto aspekte kërkohet që të zbatohen përmes respektimit të specifikimeve teknike, por jo nga të gjitha institucionet edhe arrihet një zbatim siç parashihet. Mungojnë edhe njohuritë por edhe mbikëqyrja profesionale, e po ashtu edhe parashihet buxhet i vogël dhe jo real për furnizim dhe zbatim sipas kërkesave të specifikimeve teknike. Tek projektet e investimeve private ka më shumë llojllojshmëri, investitorët privat i aplikojnë këto masa më shumë duke u bazuar në ruajtjen e konkurrencës dhe besueshmërisë tek klientët, e po ashtu varet nga vendi, në kryeqytet kërkesat për zbatimin e këtyre temave në dorëzimin dhe zbatimin e projekti janë dukshëm më të larta në krahasim me komunat tjera.

It is only covered in certain secondary courses but is not a primary focus

I dalje je najveći fokus na klasičnim materijalima i tehnologijama gradnje, savremeni materijali zasnovani na kružnoj ekonomiji su prisutni samo u malom broju tema na predavanjima.

There is not qualified lecturers and domestic experts did not carry about green economy within their R&D activities.

Teme kružne gradnje i efikasnosti resursa su umjerenno zastupljene kroz pojedine predmete i teme u kurikulumu, ali nedostaje im sistematska integracija kroz studijski program i praktična interdisciplinarna primjena.

Nema posebnog tematskog plana.

Mendoj që trajtohen, por mbase mund të ketë nevojë për më shumë vëmendje dhe fokus.

Ndërtimi qarkor dhe efienca e burimeve trajtohen vetëm pjesërisht dhe kryesisht teorikisht. Mungojnë module të dedikuara, standarde ndërkombëtare, praktika industriale dhe qasje sistematike. Boshllëqet ndikojnë në punësueshmëri dhe në aftësinë e industrisë për tranzicion të gjelbër.

Trenutni programi građevinarstva kružnu gradnju i efikasnost resursa obuhvataju djelomično, uglavnom kroz pojedine predmete i projekte, dok je glavni nedostatak nedostatak sistemskog pristupa i praktičnih primjera primjene u stvarnim projektima.

Vetëm 40 %e dijeve qe marrim në shkollë nevojiten për punë. Programet inxhinierike sap/etabs duhdt të futen ne kurrikulat e bachelorit

Si trajtohen aktualisht: Përmendje teorike e koncepteve të riciklimit, ripërdorimit të materialeve dhe kursimit të burimeve në disa lëndë. Diskutime ligjore/standardesh të qëndrueshmërisë pa thellim praktik. Boshllëqet kryesore: Mungesë module të veçanta mbi ndërtimin qarkor dhe ekonominë e burimeve. Pak praktikë laboratorike/fushore për aplikimin e koncepteve në projekte reale. Pak integrim mes teorisë dhe praktikës profesionale, duke i lënë studentët me njohuri bazë, por jo me përgatitje të avancuar.

Ndërtimi qarkor dhe efienca e burimeve trajtohen në mënyrë të kufizuar dhe kryesisht teorike, ndërsa mungojnë aplikimet praktike dhe integrimi i drejtpërdrejtë në projektimin dhe zbatimin inxhinierik.

Circular construction and resource efficiency are currently addressed indirectly through courses on construction materials, sustainable design, and structural assessment, with emphasis on durability, efficient use of materials, and rehabilitation of existing buildings. However, dedicated modules on circular economy principles, material reuse, life-cycle assessment, and demolition waste management are limited, representing the main gaps in the current programmes.

Ne prate aktualna dešavanja.

Manjak kapaciteta za edukaciju i primjera dobre prakse, kao i manjak pravnog okvira

Teorijska nastava u najvećoj mjeri orijentisana na tradicionalne metode.

Ka nevoj per permirsim ne kvalitet te studimeve per te arritur standarde

To my knowledge very briefly.

Kroz određene syllabuse u okviru master programa.

These topics are partly covered through sustainability-related subjects such as environmental engineering, water management and materials use that introduce resource efficiency and environmental aspects into the curriculum. The main gap is that there are no specific dedicated modules or systematic instruction on circular construction principles, so circularity is not yet fully integrated as a focused subject.

N/A

Nuk aplikohet

Globalna infrastruktura ulaganja su slabo obuhvaćena najviše zbog stalnog koćenja usljed loših zakonskih rješenja.

Nuk kame njohuri

nisam baš upznat sa detaljima

Keto tema trajtohen duke zhvilluar programe ne effiqience dhe analize te fizikes se mureve te ndertesave. Mangesite jane analiza jo e mirefillt e vleresimit te ndertesave duke shfrytezuar nje program adekuat.

Ndoshta trajtohen me shume me departamentin e inxhinierise se ambientit, pak ne hidroteknike.

Nuk para behen tematika qe synojne te japin ndryshime ne keto aspekte

Teme kruzne gradnje i efikasnog koristenja resursa u postojecim gradj.programima prisutne su u ogranicenom i fragmentiranom obimu. Nedostaci se ogledaju u slaboj prakticnoj primjeni, nedovoljnoj integraciji EU standarda, kao i izostanku sistemskog pristupa upravljanja gradj.otpadom i procjeni zivotnog ciklusa objekata

nuk kam nje informacion te plote

Programet e "Circular Construction" e trajtojnë ndërtimin si një cikël të mbyllur jetësor, ku materialet, energjia dhe burimet ripërdoren, riciklohen dhe optimizohen, në vend që të konsumohen dhe hidhen pas përdorimit.

teme nisu ozbiljno shvaćene generalno u društvu a glavni nedostatak u nastavi jeste izostanak praktičnih vježbi

Ka vend per permiresim

The se topic of Circular Economy in Construction is covered in recycling building materials and specifically in apply for new building materials focused in Polymer Materials.

O ovim temama se samo priča. Nema konkretnih rezultata. Pod hitno uvesti katedru na univerzitetima.

Nemam direktno akademsko niti profesionalno iskustvo vezano za studijske programe građevinarstva.

Nuk trajtohen mjaftueshem

By learning how and when to use different materials and their impact to nature we get prepared to face the challenges.

When it comes to resource efficiency, pur programs mostly focus on water resources and some environmental resources. While green construction and circular economy are mentioned, it is mostly general knowledge on terms and descriptions rather than implementation of practices and true understanding and usage of such approaches.

Mbulohen mire mendoj, boshlleqet konstatohen te praktika

tema je poprilično pokrivena dovoljnim brojem predmeta, međutim pristup mislim da je udaljen od stvarne problematike, većina nastavnika nije uključena u projekte iz privrede koji su vezani za efikasnost resursa tako da mislim da onda i znanje koje se prenosi studentima se svodi samo na teoretijsko znanje a ne praktične stvari iz ove oblasti

Mbulohen dhe trajtohen si ne menyre praktike dhe spjegimi i tyre gjate oreve te ligjeratave

There is a lack of capacity from the academic staff on the topic. In addition, the curricula is outdated.

Relevanca e kurrikulës dhe kompetencat e studentëve trajtohen përmes një programi që ofron bazë të mirë teorike dhe njohuri teknike themelore në Inxhinierinë e Ndërtimit. Megjithatë, ekzistojnë boshllëqe në aspektin e praktikës profesionale, përputhjes me nevojat e tregut të punës, përdorimit të softuerëve inxhinierikë dhe integritit të temave të qëndrueshmërisë.

Nuk kemi mjaftueshem informacion.

Këto tema trajtohen përmes kurrikulave, projekteve, kërkimit dhe aktiviteteve ndërkombëtare, por ka boshllëqe në integrimin sistematik të SDG-ve, gjurmimin e punësueshmërisë, partneritetet me industrinë dhe modulet e qëndrueshmërisë.

Na

Ove teme se obrađuju u okviru nekih silabusa na master studiju

Circular construction and resource efficiency are currently covered indirectly and on a limited basis, mainly through selected course topics, student projects, and individual research interests (e.g. materials efficiency, energy-efficient buildings, construction management). The main gaps include the absence of dedicated courses, limited practical application, and lack of a systematic, program-wide approach to circular construction principles.

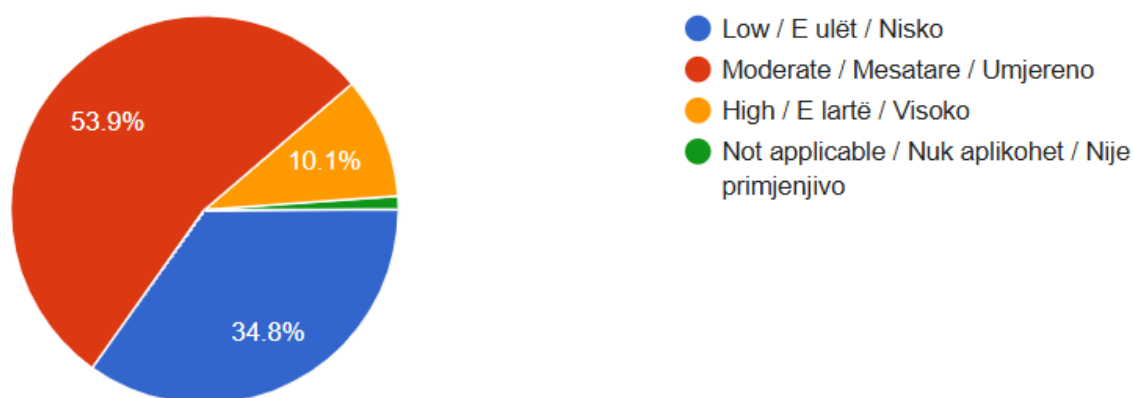
nedostaje holistički pristup

Pitanje nije u potpunosti jasno. Ako se govori o cirkularnoj ekonomiji, pa samim tim i o kruznoj gradnji svakako je neophodno napraviti mnogo opsirnije istrazivanje sa konkretnim prijedlozima i koracima. Kada su u pitanju materijali za gradnju oni ne nedostaju, kad je u pitanju ljudski resurs za izgradnju on svakako nedostaje, kad su u pitanju pripremni radovi i odvoz na deponije nedovoljno sistemski rjesen (upravljanje svih vrsta otpada i materijala, a ne puko odlaganje-visoko, ali neophodno, ulaganje u tehnologiju prerade otpada-buzdetska sredstva)

Programi përgatit studentët për punësim, ka ndikim pozitiv shoqëror dhe përfshin elemente bazë të qëndrueshmërisë.

Aktualisht, programet e Inxhinierisë së Ndërtimit në shumicën e institucioneve të Kosovës prekin vetëm në mënyrë të kufizuar ndërtimin qarkor (circular construction) dhe eficiencën e burimeve. Ka mungese të moduleve të dedikuara për ndërtimin qarkor dhe ekonominë rrethore, pak fokus në praktikë, shembuj realë ose bashkëpunime me industrinë, etj. Pra studentet duhet që ne të ardhmen mepermiresimet e nevojshme të jene të pregatitur për kerkesat moderne të tregut.

1.3 How well do graduates' competences match labour market needs in green and sustainable construction?



1.4 Which specific skills or competences are most lacking from an employer perspective?

Lidhëshmëria teorike dhe praktikat e nevojshme janë pjesë e synimeve tona, përshtatja dhe harmonizimi i kurrikulave me tregun e punës, burimet e financimit të projekteve arsimore, ngritja e kapaciteteve kadrovike, pavarësia në vendim marrje.

During a meeting with a company, they mentioned lack of "modular construction" knowledge from our university students.

Mendoj që për ndërtimet e zakonshme, pjesëmarrësit në ndërtim kanë mjaft njohuri dhe kompetenca, por jo edhe për sistemet e reja të cilat janë më efikase dhe me afatgjatë.

Knowledge of how materials can be applied, when it is appropriate and how to maintain profit margins while doing so

Upravljanje otpadom, reciklaža građevinskog otpada, obnovljivi izvori energije, energijska efikasnost

A young trainee is not familiar with on-the job training with lack of custom-made solutions requested by conditions in practice.

Kompetencije diplomiranih studenata građevinarstva u oblasti zelene i održive gradnje odgovaraju dobrim dijelom potrebama tržišta rada, pri čemu studenti solidno posjeduju teorijska znanja o principima održivosti i osnovnim zakonitostima energetske efikasne sisteme, ali najviše nedostaju praktične vještine primjene kružnih tehnologija, detaljno upravljanje materijalima i resursima, digitalne kompetencije za modeliranje i simulaciju održivih rješenja te iskustvo rada u interdisciplinarnim timovima prema realnim standardima industrije.

Poznavanje programa i vještina u dizajniranju i izvođenju posebnih objekata, razumjevanje potreba i primjene održive gradnje.

Mungojnë aftësitë në qëndrueshmëri, standardet ndërkombëtare, digjitalizim (BIM), circular construction, si dhe aftësi praktike, problem-solving dhe komunikim teknik

Poznavanje zanatskog dijela posla, tehnologije građenja i praktičnog načina razmišljanja

Kompetencije diplomiranih studenata u zelenoj i održivoj gradnji ocjenjujem umjereno – studenti imaju osnovna tehnička znanja, ali najviše nedostaju praktične vještine u primjeni održivih materijala, energetske efikasne rješenja i digitalnih alata za projektovanje poput BIM-a i GIS-a.

Programet inxhinierike Sap/Etabs dhe autocad 3d

Nga perspektiva e punëdhënësve, studentëve të Inxhinierisë së Ndërtimit u mungojnë më së shumti këto aftësi dhe kompetenca: Aftësi praktike dhe përvojë reale në kantiere (zbatim projektesh, mbikëqyrje punimesh). Njohuri mbi ndërtimin e qëndrueshëm, ndërtimin qarkor dhe eficiencën e burimeve. Përdorimi i softuerëve profesionalë (p.sh. AutoCAD, Revit, SAP2000, ETABS) në nivel praktik. Menaxhim projekti (planifikim, kosto, afat, dokumentacion teknik).

Nga perspektiva ime në sektorin e ujit dhe infrastrukturës, mungojnë më së shumti aftësitë praktike në menaxhimin e projekteve, përdorimin e mjeteve digjitale (GIS/SCADA), përgatitja e dokumentacionit teknik sipas standardeve të BE-së, menaxhimin e aseteve si dhe komunikimi profesional.

From an employer perspective, the most lacking competences include practical experience with real projects, proficiency in advanced design and BIM tools, understanding of sustainability and

circular economy principles, and familiarity with project management, cost estimation, and interdisciplinary teamwork.

Praktična primjena stečenog znanja na terenu.

Zeleno certificiranje, cirkularna ekonomija, upravljanje otpadom

Iz perspektive poslodavaca, najviše nedostaju praktične vještine, posebno u primjeni principa zelene i održive gradnje, radu sa savremenim softverskim alatima i razumijevanju propisa u realnim projektima.

Standardi i studime dhe verja ne praktik pune e gjithë punes teorike

Sustainability, industry standards, project and time management, practical experience

Graduates usually have a good theoretical foundation when they finish their studies, but they still need more exposure to real working environments. They often require additional time to become familiar with the labour market, practical demands, and workplace expectations.

Inxhinierisë së Ndërtimit

Praksa

Nuk kame njohuri specifike

Praktičan rad i vođenje projekata

Pershtatja me avancimet aktuale te qendrueshmerise si dhe mungesa e punes praktike ose vizualizimit fizik pergjate studimeve.

Studentet nuk kane njohurite dhe dijet e duhura, pra dalin me shume boshlleqe ne aspektin kualifikues nga shkolla

Iz perspektive poslodavca dipl.studentima najcesce nedostaju prakticne vjestine u oblasti energet.efikasnog projektovanja,poznavanje EU regulative i standarda odrzive gradnje, primjena BIM,upravljanja gradj.otpadom, kao i vjestine projektnog menadzmenra i timskog rada perdorimi i proceseve, tehnologjive dhe informacioni mbi materialet me te fundit qe perdoren ne kete fushe

/

Programet llogaritese

Specific competences skills lacking in perspective of knowledge are in practical concept apply , specifically in methods of composite materials.

Ključnu ulogu u zelenoj tranziciji igra tehničko i srednje stručno obrazovanje i obuka. Posebno važnu ulogu u ovoj tranziciji ima tehničko i stručno obrazovanje, koje nudi mladoj generaciji potrebne vještine za prelazak iz obrazovnog sistema na tržište rada. OVOGA NEMA.

Nemam direktno iskustvo niti dovoljno znanja da procijenim koje vještine ili kompetencije nedostaju sa aspekta poslodavaca.

A lot

Usually we lack a little in management skills.

Mungesa e studenteve qe punojn me ore te zgjatura

Our civil engineers do not focus on green construction and sustainability, with the exception of the very few of those who chose to specifically specialise in those fields. Very few know what they are, and almost none know how to apply the concepts.

Njohurite praktike

konkretno određeni programi i analize iz programa vezanih za temu, evo konkretno npr termo kamere npr i obradu podataka koje daju termo kamere i interpretaciju rezultata, kao i ostali programi koji se koriste za procjenu energetske efikasnosti kod građevina.

Komunikimi ne disa raste

They lack information related to all phases of construction projects, since design to implementaioth.

Njohurite mbi ndertimin e gjelber

Nga perspektiva e punëdhënësve, mungesat kryesore të të diplomuarit në Inxhinieri Ndërtimi lidhen me aftësitë praktike dhe zbatimin në terren të njohurive teorike, veçanërisht në menaxhimin e punimeve ndërtimore dhe interpretimin e projekteve ekzekutive. Gjithashtu, shpesh vërehet mungesë e kompetencave në përdorimin e softuerëve inxhinierikë bashkëkohorë (AutoCAD Civil 3D, SAP2000, ETABS, BIM), njohuri të kufizuara mbi standardet teknike dhe procedurat ligjore, si dhe aftësi të pamjaftueshme në komunikim profesional, punë në ekip dhe menaxhim projekti.

Nuk kemi informacion.

Nga perspektiva e punëdhënësve, kompetencat më të mangëta janë: përvoja praktike në terren, menaxhimi i projekteve, aftësitë digjitale (BIM, CAD), komunikimi dhe puna në ekip, si dhe njohuritë për ndërtim të qëndrueshëm dhe efikasitet energjetik.

Na

Poslodavci nemaju vještine za primjenu postualta zelene i održive gradnje

Inovativnost, kreativnost, prilagodjavanje problemima

From an employer perspective, the most lacking competences include practical experience with sustainable construction methods, knowledge of circular construction principles, familiarity with green building standards and certification schemes, life-cycle thinking (LCA, whole-life costing), and applied skills in resource and energy efficiency assessment. Additionally, interdisciplinary and project-based skills relevant to real construction projects are often insufficiently developed.

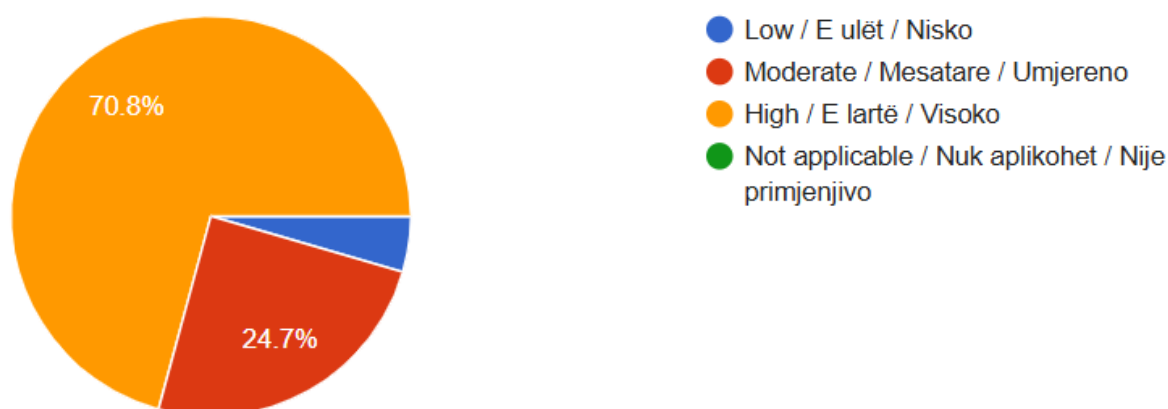
nema egzaktno

Nivo strucnog znanja i fleksibilnost.

Mungojnë më së shumti aftësitë praktike, njohuritë për ndërtim të qëndrueshëm/green, përdorimi i software-ve profesionale dhe menaxhimi i projekteve.

Mungesat kryesore tek të diplomuarit lidhen me aftësite praktike dhe përvojën në terren, njohuri të mjaftueshme për ndertimin e qendrueshem, etj.

1.5 How urgent is the introduction of new or updated modules focused on circular construction and sustainability?



1.6 Which modules or thematic areas should be prioritised?

I vestimi në laboratore edukimi dhe hulumtimi në strukturen e materjaleve, menaxhimi në inxhinieri, hartimi i dstrategjive në fusha specifike, mbrenda nje strategjie zhvillimore të përgjithëshme, aplikimi i teknologjive moderne dhe Inteligjenca Artificiali (AI) etj.

Modular and sustainable construction.

Izolimet termike, izolimet akustike, hidor-izolimet, instalimet efikase elektrike dhe te ngrohjes, instalimet dhe aplikimet e sistemeve efikiente, instalimet dhe punët montuese qe ndikojnë në ruajtje te energjisë, jetëgjatësi dhe shfrytëzueshmëri. Për te gjitha këto mendoj se duhet është shumë e nevojshme dhe me efekt shumë te madh nëse organizohen trajnime dhe mbështen në forma te ndryshme te mundshme aplikimi dhe zbatimi i këtyre moduleve.

Local material use

Kružna ekonomija, Uticaj građevinarstva na okoliš, Alternativni građevinski materijali

Green roofs; Vertical Greening Systems; Vertical forest; (Peri-)Urban parks and other green spaces; Green urban furniture; Greening linear transport infrastructure; Urban gardens;

Hitnost je visoka, uz prioritet na klimatski otpornu vodnu infrastrukturu, LCA, kružno upravljanje resursima i primjenu digitalnih alata u održivoj gradnji.

Energetska efikasnost, obnovljivi izvori energije, održivo građenje.

Mendoj qe futja e moduleve te reja dhe te perditesuara mbi ndertimin eshte e nevojshme, per cilendo teme apo modul do ishte pozitive.

Prioritet: qëndrueshmëria, circular construction, LEED/NZEB/ESG, teknologjitë e reja të materialeve, BIM/digitalizimi dhe aftësitë praktike me industri.

Održivi razvoj

Uvođenje novih ili ažuriranih modula usmjerenih na kružnu gradnju i održivost ocjenjujem kao visoko hitno, pri čemu treba dati prioritet modulima o efikasnom korištenju resursa, zelenim materijalima, energetske efikasnosti, digitalnim alatima za održivo projektovanje i praksama kružne gradnje.

Programet inxhinierike në shkollë

Ndërtimi qarkor dhe menaxhimi i ciklit të jetës së ndërtesave (Life Cycle Assessment – LCA). Materiale ndërtimore të qëndrueshme, riciklimi dhe ripërdorimi i materialeve. Eficiencia e

burimeve dhe energjisë në ndërtim. Menaxhimi i mbetjeve të ndërtimit. Projektimi i qëndrueshëm dhe standardet europiane për ndërtimin e gjelbër. Aplikime praktike dhe projekte reale, në bashkëpunim me industrinë.

Duhet të prioritetizohen modulet në menaxhimin e projekteve infrastrukturore, inxhinierinë e ujit dhe kanalizimit, digjitalizimit (GIS/SCADA), menaxhimin e aseteve, qëndrueshmërinë dhe reziliencën klimatike, si dhe standardet teknike dhe prokurimit.

Priority should be given to modules on sustainable and circular construction, life-cycle assessment, rehabilitation and retrofitting of existing structures, BIM and digital design tools, seismic resilience, and construction management, with stronger integration of practical and industry-based learning.

Održiva gradnja, cirkularna ekonomija, cirkularno upravljanje prostorom i zgradama...

Zelena certificiranje, PROMIŠLJANJE, CIRKULARNA EKONOMIJA

Prioritet treba dati modulima iz zelene i održive gradnje, energetske efikasnosti, BIM-a, zelene infrastrukture/NbS i otpornosti na klimatske promjene, uz jačanje praktične i projektno orijentisane nastave.

Ne fushen e inxhinierise ndertimore, te gjitha fushat jane te rendesishme sidomos ato te cilat lidhen me teknologjit e kohes

Sustainability and societal impact modules

S obzirom na zahtjeve tržišta rada u 2026. godini i uočene nedostatke, prioritet bi trebalo dati sljedećim modulima i tematskim područjima na Građevinskom fakultetu: 1. Digitalna transformacija i BIM (Building Information Modeling) 2. Energetska učinkovitost i klimatska otpornost 3. Upravljanje projektima i zakonska regulativa 4. Napredni materijali i cirkularna ekonomija

Practical training / internships, construction management, digital construction skills, sustainable & circular construction, health & safety, quality control, and professional communication/ethics

Inxhinierisë së Ndërtimit

Infrastrukturi projekti, ceste, digitalno povezivanje institucija

Mbrojtja e mjedisit dhe mbrojtja nga fatkeqesite, build back better approach

vođenje projekata

Perfshirja e qendrueshmerise ne departamentin e konstruksioneve (pavaresisht natyres se vrazhde, teknologjia ka konfirmuar se ndertimi si fushe mund te pershtatet me qendrueshmerine); permiresimi i sistemeve ujore (duke u pershtatir me gjendjen aktuale ne vend); rritja e kapaciteteve te fushave te ndryshme ne lendet profesionale ambientale si dhe perfshirja e domosdoshme e energjise duke e ditur se ndertimi i qendrueshem pa energji te qendrueshme nuk ka funksionin e njejte.

Programet inxhinierike dhe praktikat inxhinierike

Prioritet treba dati kruznoj i energetske efikasnoj gradnji, upravljanju vodnim resursima, klimatski otpornom projektovanju i primjeni BIMa.

Ato qe lidhen ngushtesishte me teper me profilin

/

Programet llogaritese dhe lendet teknike

The proposed modules in this stage will be focused in: Recycling of Polymer Materials; Recycling of Solid materials; Methods and production of building materials ; The circular economy in building materials;

Jaçanje kapaciteta javnosti kroz njihovo informisanje i približavanje teme energetske sigurnosti. Obrazovni sistem, posebno tehnički fakulteti i stručno obrazovanje, mora ubrzati integraciju ovih vještina kako bi se adekvatno odgovorilo na potrebe tržišta rada. Uz podršku privatnog sektora i državnih strategija, razvoj kompetencija koje omogućavaju efikasno korištenje resursa i smanjenje negativnog utjecaja na okoliš bit će ključan za dugoročnu održivost i ekonomski napredak zemlje u skladu s evropskim ciljevima.

Prioritet bi trebala biti održiva gradnja, klimatska otpornost, sigurnost infrastrukture i društveni utjecaj.

Shume

Sustainable construction needs even more emphasis

Programet llogaritese

Green infrastructure, new innovative construction materials, carbon footprint of construction, circular economy and LCA with respect to construction

Modulet praktike

Te gjitha

What is circular economy; how it works in project management (during the process and in the final product)

Impakti I ndertimeve ne mjedis

Modulet dhe fushat tematike që duhet të priorizohen në programet e Inxhinierisë së Ndërtimit janë ato që rrisin drejtpërdrejt punësueshmërinë, aftësitë praktike dhe përballjen me sfidat aktuale shoqërore dhe mjedisore, konkretisht: Praktika profesionale dhe projekte reale, në bashkëpunim me kompani ndërtimore dhe institucione publike Softuerë inxhinierikë dhe BIM (AutoCAD Civil 3D, Revit, ETABS, SAP2000, HEC-RAS, SWMM) Menaxhimi i projekteve dhe i ndërtimit (planifikim, kosto, tenderim, FIDIC) Qëndrueshmëria dhe inxhinieria mjedisore (efikasitet energjetik, materiale të qëndrueshme, ekonomi rrethore) Inxhinieria hidraulike dhe menaxhimi i ujërave (ujësjellës, kanalizim, ujëra atmosferike, përmytje) Standardet teknike dhe legjislacioni (Eurocode, rregullore ndërtimore, siguri në punë)

Softwaret e fundit dhe projektimi i kohës së fundit bazuar në eurocode

praktika profesionale dhe mësimi në terren, menaxhimi i projekteve, aftësitë digjitale (BIM, CAD), ndërtimi i qëndrueshëm, rezilienca ndaj ndryshimeve klimatike dhe materialet moderne të ndërtimit.

Na

Područje cirkulane gradnje odnosno primjene recikliranih materijala

Priority should be given to modules or thematic areas covering circular construction principles, sustainable and low-carbon building materials, life-cycle assessment and whole-life costing, energy efficiency in buildings, and climate-resilient design. In addition, practical, project-based learning linked to real construction projects and industry needs should be strengthened.

na UNSA su dobrim dijelom uključeni

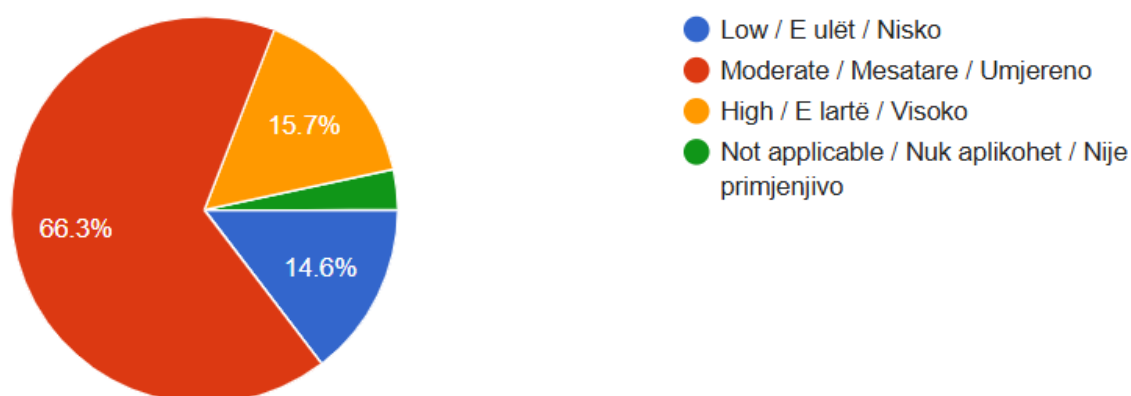
Uvodjenju urbanih pravila gradnje, koja se kroz vrijeme prakse uvijek mogu doradjivati, jer je sve proces.

Duhet të prioritizohen modulet praktike, ndërtimi i qëndrueshëm/green, përdorimi i software-ve inxhinierike dhe menaxhimi i projekteve.

Prioritet duhet ti jepet Ndertimit te Qendrueshem, BIM dhe digjitalizim ne ndertim, Eficiencia te Energjise dhe Mnaxhim te Projekteve.

2.4 SECTION 2 – ACADEMIC STAFF COMPETENCES AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT

2.1 To what extent do teaching staff possess sufficient expertise in circular construction and sustainability?



2.2 Identify key knowledge or skill gaps among teaching staff.

Aikimi i metodave dhe paisjeve moderne të studimit, hartimit dhe zbatimit të projekteve, Përdorimi i AI-së, njohja e gjuhëve dhe literatura, avansimi i funksionimit të sistemeve menagjuese, motivimi dhe stimulimi dhe përgjegjësia, etj.

In general, sustainable construction.

Nuk ka pasur trajnime nga kjo fushë, njohuritë janë marr kryesisht në disa raste kur është hasur në zbatimin e këtyre njohurive por qe konsideroj qe kanë qenë shumë pak raste te tilla.

Most lack practical experience in application of said principles in real world construction

They dont mostly have practical experience

Identificirajte ključne nedostatke u znanju ili vještinama nastavnog osoblja.

Nastavno osoblje se moze brzo prilagoditi potrebama, ali je nuzno stratesko generalno opredjeljenje za uvođenjem ovakvih sadržaja u nastavne programe.

Ndoshta duhet tu mesojne studenteve me shume nga eksperiencat e tyre mbi ndertimin.(vetem per disa vlen kjo)

Boshllëqet kryesore: qëndrueshmëria (LEED/NZEB/ESG), circular construction, BIM, materialet e avancuara dhe mungesë lidhjeje praktike me industrinë

Stručnost nastavnog osoblja u oblasti kružne gradnje i održivosti ocjenjujem umjereno – osoblje posjeduje osnovna teorijska znanja, ali nedostaju praktične vještine, iskustvo s održivim materijalima i projektima te poznavanje digitalnih alata za zelenu i kružnu gradnju.

Varet nga pedagogët.Ka pedagog jo kompetent dhe pedagog neglizhent në mësimdhënie

Njohuri të kufizuara mbi ndërtimin qarkor dhe ekonominë qarkore, veçanërisht në aplikime praktike. Mungesë përditësimi me standardet dhe praktikat më të fundit europiane për ndërtimin e qëndrueshëm. Pak përvojë praktike industriale e integruar në mësimdhënie. Pak projekte ndërdisiplinore dhe bashkëpunim me sektorin privat

Në fushën e GIS, SCADA, Mjedis, Menaxhim të Aseteve, e Menaxhim të Projekteve

Key gaps among teaching staff include limited hands-on experience with circular construction practices, life-cycle assessment (LCA), and material reuse strategies, as well as insufficient

exposure to BIM-based sustainability tools and interdisciplinary approaches linking design, construction, and environmental assessment.

Nedostatak inovativnosti u pedagoškom pristupu i niska svijest o značaju i uticaju globalnih socioekonomskih i klimatskih promjena na ekonomski razvoj zemlje.

Interdisciplinarni prisrurp i manjak saradnje

Nije primjenjivo

Aftiesia e transmetimit tw njohurive dhe verja ne punen praktike

Based on the students success rate the academic staff is highly prepared

Veća potreba za treninzima i edukacijama.

Teaching staff have strong academic expertise, but some may benefit from additional opportunities to stay updated with recent industry practices, particularly in areas such as digital tools (e.g. BIM) and modern project management approaches. There is also potential to further strengthen knowledge in emerging topics like sustainability and circular construction, as well as to enhance collaboration with industry to support more practical learning for students.

Inxhinierisë së Ndërtimit

Zastarjeli pristup obrazovanju

Nuk kame informacion

Većina kademskog osoblja nije usko vezana za tu oblast

Komunikimi me studente pergjate gjithë vitit/semestrit.

Mangesia me e madhe eshte mosnxitja logjike dhe te menduarit kritik tek studentet

Kljucni nedostaci su ograniceno iskustvo u primjeni principa kruzne gradnje u praksi, nedovoljno poznavanje EU politika i standarda odrzivosti, manjak kompetencija u koristenju digitalnih alata nuk kam info te plota pasi jemi fakultet tjeter por nga diskutimet e studenteve te ketij profili konsiderohet qe stafi nuk eshte plotesisht i azhornuar me teknikat me te fundit

/

Ka vend per permiresim

The key skill gaps of teaching staff in our institution are :Correlations between the recycling and apply in composite materials; Circular economy applications in civil Engineering Materials; Sustainability of materials ;

Nedovolja želja za unaprijeđenjem znanja, stari sistem, ne involviranost u praćenju novih tehnologija.

Nisam upoznata sa nedostacima nastavnog osoblja, ali smatram da su znanja i vještine u kružnoj gradnji i održivosti sve relevantnija za buduće studente i tržište rada.

Sustainability construction is not yet very popular among the people so there is not a lot of experiences they get to be a part of

Programet kompjuterike

There is staff for circular concepts and sustainability, we need staff that specialise in green construction materials and LCA analysis, as well as specialists in carbon footprint determination

nedostatak realnih problema iz prakse, rad u programima

Komunikimi dhe menyra e vjeter e spjegimit te tyre

The concept of circular economy, the principles, circular business model,

Përditësim të njohurive në softuerë bashkëkohorë inxhinierikë dhe BIM (Civil 3D, Revit, ETABS, SAP2000, HEC-RAS), si dhe në përdorimin e teknologjive digjitale në mësimdhënie. Përfshirje më të madhe të përvojës praktike dhe bashkëpunimit me industrinë, për të lidhur më mirë teorinë me zbatimin real. Forcim të kompetencave në fushën e qëndrueshmërisë dhe ndryshimeve klimatike, përfshirë dizajnin rezilient dhe standardet mjedisore bashkëkohore. Zhvillim të aftësive pedagogjike moderne, si mësimdhënia e bazuar në projekte, mësimi aktiv dhe vlerësimi i bazuar në kompetenca dhe komunikim më i qëndrueshëm mes tyre. Njohuri më të thelluara mbi standardet ndërkombëtare dhe praktikat profesionale, përfshirë Eurocodes, FIDIC dhe kornizat rregullative evropiane.

Nuk japin informacionin e kohës se fundit pasi bazohen në literaturën e universitetit e cila është e vjetër. Nuk japin shembuj konkret të realizimit në jetën reale por vetëm ane teorike pa shembuj konkret.

trajnimet

Na

Edukacioni i trenimit

Key knowledge and skill gaps among teaching staff include limited expertise in circular construction concepts, life-cycle assessment and whole-life costing, green building standards and certification schemes, and practical application of sustainability principles in construction projects. There is also a gap in industry-linked, practice-oriented teaching approaches related to sustainable construction.

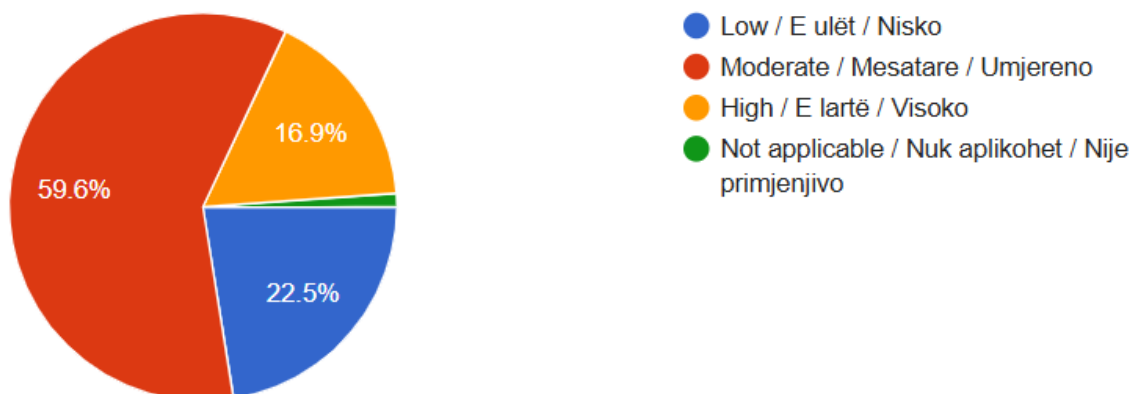
imamo dosta kualitetan kadar

Puno teorie, malo prakse. Samo ova kombinacija stvarno osnove puno znanja

Ekzistojnë boshllëqe në ndërtimin e qëndrueshëm, përdorimin e software-ve moderne dhe metodat inovative të mësimdhënies.

Mungesë përvojë në aplikimin e teknologjive digjitale, veçanërisht BIM, ekspozim i vogël ndaj praktikave bashkëkohore të industrisë si dhe nevojë për zhvillim profesional të vazhdueshëm.

2.3 How adequate are current professional development opportunities in sustainability, digitalisation, and innovative pedagogy?



2.4 What types of training or capacity-building activities are most needed?

Total Quality Management (TQM), Aplikimi i AI-së, përdorimi i softuerve nga gjenerata e fundit, mësimet praktike të ndëlidhura me tregun e punës

Trajnime lidhur me njohjen dhe aplikimin e sistemeve të reja, Punetori të ndryshme ku tregohet aplikimi praktik i atyre sistemeve, Certifikime për kompetence pas kryerjes së trajnimeve

Hands on experience

Cooperation between academia and industry.

Prilike za stručno usavršavanje su umjereno adekvatne, a prioritet su obuke iz digitalnih alata, kružne i održive gradnje te inovativnih pedagoških metoda.

Dopuna i azuriranje nastavnih programa i obuke nastavnog osoblja u digitalnoj transformaciji i savremenim tehnologijama za održivi razvoj (nove metode, materijali, pristupi).

Praktikat mesimore.

circular construction & LCA, BIM dhe modelim performues, kompozite dhe sisteme të integruara.

Trenutne prilike za stručno usavršavanje u održivosti, digitalizaciji i inovativnoj pedagogiji ocjenjujem umjereno – najpotrebnije su obuke i radionice o primjeni održivih i kružnih rješenja, korištenju digitalnih alata poput BIM-a i GIS-a, te metode inovativne i aktivne nastave.

Trajnimet mbi programet inxhinierike

Trajnime për ndërtimin qarkor dhe qëndrueshmërinë, të fokusuara në aplikime praktike. Trajnime mbi softuerë profesionalë (BIM/Revit, analiza strukturore, menaxhim projekti). Workshop-e praktike me industrinë dhe ekspertë të jashtëm. Programe për përmirësimin e mësimdhënies praktike, përfshirë studime rasti dhe projekte reale. Shkëmbime akademike dhe trajnime ndërkombëtare për stafin dhe studentët.

Më të nevojshme janë trajnimet praktike në ndërtim rrethor dhe qëndrueshmëri, përdorimin e mjeteve digjitale (GIS/SCADA), menaxhimin e aseteve dhe projekteve, si dhe shkëmbimet profesionale.

The most needed capacity-building activities include targeted training on circular construction principles, life-cycle assessment (LCA), and sustainable material technologies, as well as

practical workshops on BIM-based design, digital tools, and the integration of sustainability and resource efficiency into engineering education and applied projects.

Održiva gradnja, digitalizacija i inovativna pedagogija.

IA u službi znanja a ne kopiranja

Najpotrebnije su praktične obuke i stručne prakse, obuka za savremene softverske alate (npr. BIM) te radionice iz zelene i održive gradnje i važećih propisa.

Vizitat studimore/praktike neper vendet e ndryshme te EU dhe shkembimi i studentve neper uestitute dhe kompanite te EU per te marre dhe praktiku njohurit e studimeve te inxhinierise ndertimore

BIM, sustainable construction

More training is needed in digital tools (such as BIM), sustainability, and modern construction practices. Workshops on innovative teaching methods and stronger collaboration with industry would also be highly beneficial.

Nuk aplikohet

Praktične vježbe unutar postojećih preduzeca

Nuk e dije

Digitalizacija

Te gjitha iu perket SDGs qe i kam cekur me pare dhe njesoj edhe temat me departamente te caltuara qe i ceka me heret, per te gjitha ka nevoje.

Praktika, laboratoret, programet kompjuterike

Radionice i treninzi iz kruzne gradnje,energetske ucinkovitosti, obuke za primjenu digital.alata, seminari o inovativnoj pedagogiji, umrezavanje sa industrijom za praksu i studije slucaja zhvillimi i vendsjes se dijeve ne praktike, ndertimi i klasave nderdisiplinore, takimet me kompanite e fushes etj

/

Trajnime dhe praktike

The needed trainings will be focused in: Recycling the Materials; Composite materials in Civil Engineering

Sistemiški kroz obrazovanje.

Maybe some trainings from international experts

Programet llogaritese kompjuterike

We have sufficient opportunities regarding digitalisation and innovative pedagogy. We need more focus on practical and implementable sustainability

Te gjitha llojet e kesaj fushe

razni programi, interpretacije rezultata i obrada podataka ispitivanja

Sidomos ne fushat tona te studimit duke patur mundesi te hulumtojme ato meshum

Trajnime në softuerë inxhinierikë dhe BIM – përfshirë AutoCAD Civil 3D, Revit, ETABS, SAP2000, HEC-RAS, SWMM, për të përmirësuar aftësitë digjitale dhe të projektimit modern. Punëtori praktike dhe vizita studimore në terren – për të lidhur teorinë me praktikën, menaxhimin e projekteve dhe procedurat reale ndërtimore. Trajnime mbi qëndrueshmërinë dhe ndërtimin e gjelbër – përfshirë materiale të qëndrueshme, efikasitet energjetik, menaxhimin e ujërave dhe

ndikimin mjedisor. Zhvillim i aftësive pedagogjike dhe metodologjive moderne të mësimdhënies – mësimdhënie aktive, projekte studentore, përdorim i teknologjive digjitale në klasë. Seminare mbi standarde ndërkombëtare dhe rregullore – Eurocodes, FIDIC, ligjet dhe rregulloret vendore, praktikat më të mira në ndërtim.

Trajnime ne terren.

risqet natyrore, ekonomizimi, jetegendrsueshmeria

N

Kontinuirane edukacije i treninzi

The most needed training and capacity-building activities include practical training in circular construction and sustainability, life-cycle assessment and whole-life costing, green building standards and certification schemes, and digital tools used in civil engineering practice. In addition, training in innovative, project-based and interdisciplinary teaching methods linked to real industry needs is highly needed.

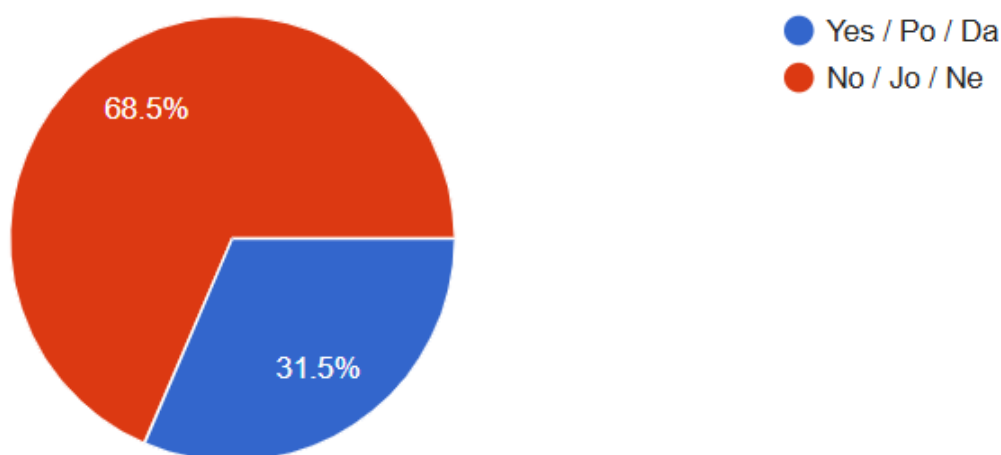
svi tipovi, formalno, neformalno

Nemam stav

Nevojiten trajnime në ndërtim të qëndrueshëm, përdorim të software-ve moderne, digitalizim dhe metoda inovative të mësimdhënies.

Trajnimet duhe te jene mikse, dhe te perfshijne ato per menaxhimin e projekteve, per BIM, etj.

2.5 Has your institution provided staff training related to sustainable or circular construction in the last 3 years?



2.6 If yes, briefly describe the training; if no, explain the main constraints.

Përdorimi i instrumentave menaxhues, paisjeve teknologjike dhe softuerike, vizita studimore, forma të prezantimeve

Probably lack of budget.

Nuk kemi pas rast te aplikimit te tyre, prandaj edhe nevoja nuk eshte paraqitur.

Set of numerous seminars, are as follows: Green construction solutions; Tools and standards for green buildings; Green factor; Green buildings elements; Green roofs; Vertical Greening Systems;

Glavna ograničenja su nedostatak resursa, sistematskih programa i kontinuirane edukacije u području održive i kružne gradnje.

Trajnimiti ka mbuluar qëndrueshmërinë, circular construction, LEED/NZEB/ESG dhe Zero Waste. Limitirani resursi

glavno ograničenje je neprepoznavanje potrebe za ovakvom obukom od strane menadžmenta. Institucioni im nuk ka blrl asgjë në lidhje me temën

Nuk jam ne dijeni

No, dedicated staff training specifically focused on sustainable or circular construction has not been systematically provided in the last three years. The main constraints include limited targeted funding, high teaching workloads, and the lack of structured institutional programmes dedicated to circular construction and sustainability capacity building.

Obuka za auditore za energijsku efikasnost u zgradarstvu.

Manjak kapaciteta

Nije primjenjivo

Trajninet kryesisht jane vizitat studimore qe kane ndikuare ne zhvilimin dhe permirwsimin e standardeve te ndertimit dhe qendrushmerise ndetimore

Nedovoljna uključenost institucije u ovoj oblasti.

The main limitation appears to be the lack of structured, dedicated professional development activities in this specific area, although general collaboration and sustainability topics may be touched on through broader academic and research activities.

Nedostatak interesovanja nezaposlenih ako im se ne plaća obuka

Përmes trajnimeve të organizuara tematike

vjerovatno nedostatak licence za takve obuke

Nuk e di.

Se di cfare kufizimesh ka

-

nuk jemi plotesisht te lidhur me kete fushe kemi zhvilluar trajnime mbi ekonomine e qendrueshme por jo ndertimin

/

.

The main constraints evidences in our institutions are : No adequate courses in this field

Personally i havent been part of the trainings

It has not been a priority before

Kemi pasur zakonisht ligjerata te hapura

This is mostly developed on project basis. So, no formal embedeness of these trainings.

Iniciativa e munguar.

Jo

trajnime permes Mesimdhenesve nderkombetar, trajnime ne GIS, etj

Na

Ne prepoznavanje problema

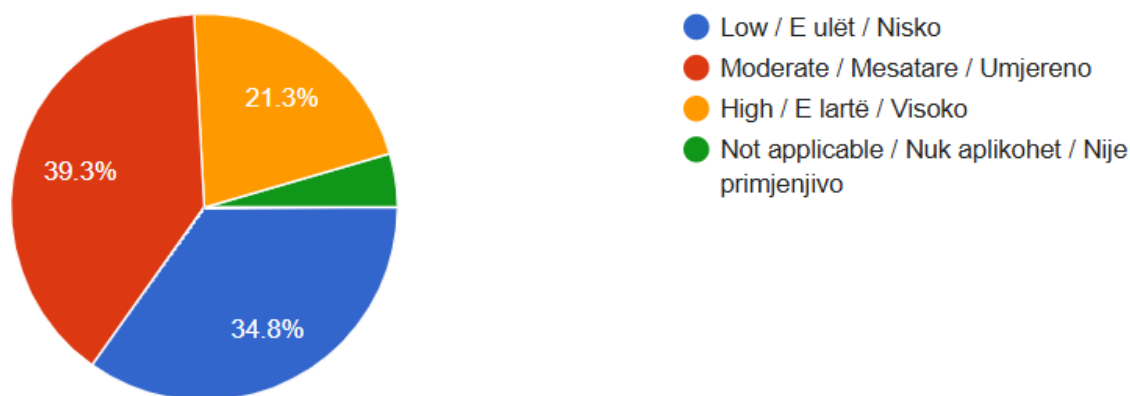
Institucija nije dobila zvanicnu ponudu za navedenu obuku, a u zavisnosti od cijene i raspolzivih sredstava institucije zavisi i broj prisutnih na obuci.

Jo

Per shkak te ndryshimeve qe jane duke u bere brenda insitucionit tim dhe strukturimit me profesional, kemi filluar se pari ne aspektin e eficiences dhe do te vazhdohet tutje. Duhet cekur se trajnimet e tilla jane edhe te kushtueshme dhe kerkojne bashkepunim profesional edhe jashte vendit ne menyre qe te arrihet ajo qe kerkohet.

2.5 SECTION 3 – INDUSTRY, COMMUNITY, AND APPLIED RESEARCH ENGAGEMENT

3.1 To what extent are industry and professional experts involved in designing or delivering Civil Engineering courses and modules?



3.2 Describe existing forms of collaboration and their effectiveness.

E ulët

Trupat Këshill dhënëse, janë një formë e komunikimit dhe bashkëpunimit, shoqatat profesionale përmes konferencave dhe formave të tjera të identifikimit, konsulenca individuale etj

Our Faculty established a "Counseling Board" consisting of heads of main construction companies, and they are involved in accreditation process, by giving their opinions and ideas regarding our study programs, about subjects and their content.

Bashkëpunimeve vetem ne raste te nevojës ne ndonjë projekt te caktuar, pra ne forme konsulence per cështje te caktuara.

I am not aware of any

U nastavi se mogu angažovati stručnjaci iz prakse do 50% predavanja. Ta se mogućnost koristi za nadoknađivanje nedostatka akademskog osoblja sa izborom u naučno-nastavna zvanja

We stressed on establishment of business council pool

Uključenost industrijskih stručnjaka je umjerena, kroz gostujuća predavanja i projekte, ali nedostaje sistematska i kontinuirana integracija u kurikulum.

Drzanje nastave (predavanje i vježbe), posjete studenata kompanijama i prakticni rad).

Projekti teknike, strukture.

Përfshirja është e kufizuar; ndodh kryesisht përmes ligjëratave/seminareve dhe nuk është e integruar në kurrikula. Efektiviteti mbetet i ulët në raport me kërkesat e tregut dhe sfidat e qëndrueshmërisë.

Uključivanje industrijskih stručnjaka i profesionalaca u dizajn ili izvođenje kurseva i modula iz građevinarstva ocjenjujem umjereno – saradnja se uglavnom ogleda kroz gostujuća predavanja, stručne seminare i povremene konsultacije, ali je ograničena i nedovoljno sistematska, što smanjuje njenu efikasnost u prilagođavanju programa stvarnim potrebama tržišta.

Nga perspektiva ime si student i Inxhinierisë së Ndërtimit, përfshirja e profesionistëve të industrisë është e kufizuar.

Përfshirja e profesionistëve të industrisë (KRUP) në mësimdhënie është e ulët dhe e kufizuar.

Collaboration with industry and professional experts is mainly realized through industrial advisory boards and guest lectures integrated into Civil Engineering courses. These mechanisms provide valuable insights into current professional practice and labour market needs; however, their impact would be strengthened by more systematic and continuous involvement across the curriculum.

Kroz primjere dobre prakse i inovacije u gradnji.

Podrška HUBovima i promociji bez konkretnih inovativnih istraživanja za potrebe industrije
Nije primjenjivo

Shkembimi i njohurive dhe aplikimi i tyre ne praktik

Kroz određene syllabuse.

FCE works with industry through Erasmus+ projects, workshops with the Industrial Board and partner universities, student internships, and international conferences, helping connect students and staff with professionals, though deeper long-term industry engagement is still developing.

Programi obuke nezaposlenih kod poznatih poslodavaca

Trupa këshilldhënese- bordi industrial i FIN

Permes keshillit drejtues te fakultetit, bordit industrial, etj

Leksionet e hapura, konferenca

Nase Udruzenje organizuje FIDIC treninge u BiH koje vode industrij.profesionalci, a stecena znanja se mogu odmah primijeniti u praksi

kam pershtypjen cfare pedagoget mund te kene nga kontakte personale

/

Ka vend per permiresim

The existing forms are based on the Industrial Board, a part of our Institutional level include the different partners from industry.

Više se odnosi na prodaju određenih proizvoda i njihovu stručnu pomoć.

Our faculty has the Industrial Board which is made up of industry experts from the public and private sector and they are often asked to provide feedback either via surveys, or focus groups and meetings. This is especially relevant during accreditation and reaccreditation processes where they also give feedback on content and curriculum

Format e komukimit dhe bashkpunimit me studenta

Projekte bashkëpunimi me kompani ndërtimore – për praktika studentore, konsultime teknike dhe projekte të vogla të përbashkëta. Vizita studimore dhe seminare me aktorë të industrisë – për t'u njohur studentët me sfidat reale dhe teknologjitë aktuale. Kërkim i aplikuar dhe projekte laboratorike – zakonisht në kuadër të projekteve të fakultetit ose financimeve të jashtme. Angazhim në komunitet për projekte infrastrukturore dhe zhvillimore – për shembull projekte lokale të ujësjellësit, rrugëve ose objekteve publike.

..

perfshirja ne bordin industrial te FIN, marreveshjet institucionale

Na

Niska saradnja

Industry and professional experts are involved to a limited extent in the design and delivery of Civil Engineering courses and modules. Their participation typically occurs through occasional guest lectures, project-based collaboration, or advisory roles, rather than through systematic or long-term integration into curriculum design and teaching.

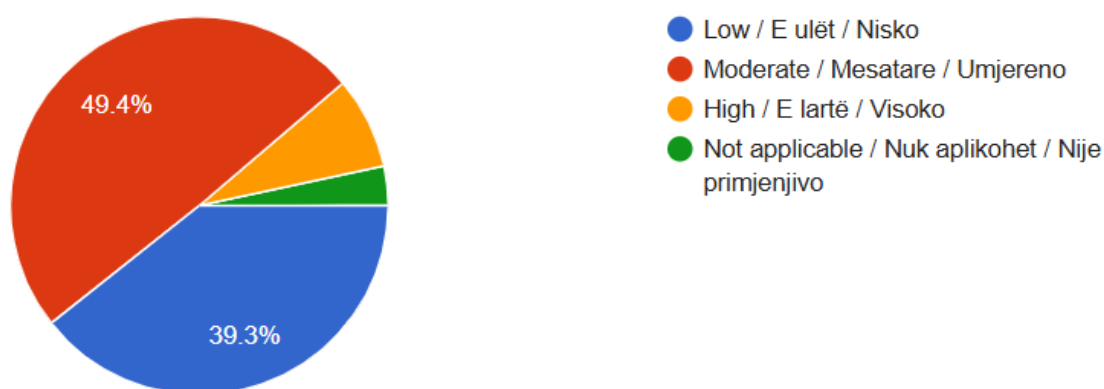
svi dostupni oblici kroz projekte, konferencije, istraživanja

Nemam iskustvo

Ekzistojnë bashkëpunime të kufizuara me institucione dhe sektorin privat, me efektivitet mesatar.

Keto forma te bashkepunimit sillen rreth ligjëratave ose seminareve të dhëna nga profesionistë të fushës, programe praktike ose vizita, etj.

3.3 To what extent is academic research applied to real-world challenges in sustainable and circular construction?



3.4 Provide examples of applied research or explain why application is limited.

Nuk kam përgjigje cilësore në këtë pyetje

Some research was done in regards to the use of certain materials. Limitations do exist due to the lack of budget. Also an important factor is the fact that most of the staff are also active in the business of construction.

Nuk kam njohuri.

I lack the required information to answer this question

green building concepts are not promoted through cost - benefit analysis.

Primjena akademskih istraživanja na stvarne izazove u održivoj i kružnoj gradnji je umjerena, pri čemu se teorijski koncepti održivosti i kružne gradnje integriraju u studentske projekte, laboratorijske vježbe i pojedine konsultacije sa industrijom; međutim, njihova šira primjena je ograničena zbog nedostatka kontinuirane saradnje s industrijskim partnerima, ograničenih resursa za pilot-projekte i praktične implementacije te nedostatka sistematskog praćenja i evaluacije rezultata istraživanja u stvarnim infrastrukturnim projektima.

Nedovoljan interes akademske zajednice za istraživanjima i primjenom u praksi i nastavnom cikllusu.

Ka disa iniciativa të vogla në fushat e eficiencës energjetike të ndërtesave, përmirësimit të materialeve konstruktive dhe simulimeve strukturore, por hulumtimet mbeten kryesisht akademike dhe jo të lidhura me aplikimin praktik, circular construction ose tregun real të ndërtimit.

Uključivanje industrijskih stručnjaka i profesionalaca u dizajn ili izvođenje kurseva i modula iz građevinarstva ocjenjujem umjereno – saradnja se uglavnom ogleda kroz gostujuća predavanja, stručne seminare i povremene konsultacije, ali je ograničena i nedovoljno sistemska, što smanjuje njenu efikasnost u prilagođavanju programa stvarnim potrebama tržišta.

Janë shumë të kufizuara

Shembuj: Punime diplome ose projekte studentore që trajtojnë materiale alternative, eficiencë energjetike ose reduktim të mbetjeve, kryesisht në nivel teorik. Disa studime akademike mbi materiale ndërtimore ose analiza mjedisore, pa implementim të drejtpërdrejtë në projekte reale. Arsytet pse hulumtimi është i kufizuar: Mungesë bashkëpunimi të strukturuar me industrinë, që do të mundësonte testimin praktik të rezultateve. Burime financiare dhe infrastrukturore të kufizuara për kërkim të aplikuar. Fokus më i madh në mësimdhënie sesa në kërkim të orientuar drejt praktikës. Mungesë ekspertize specifike në ndërtimin qarkor dhe qëndrueshmërinë.

Kërkimi akademik aplikohet pjesërisht në praktikë, por ende nuk është i integruar plotësisht në zgjidhjet reale të ndërtimit të qëndrueshëm dhe qarkor.

Applied research is mainly reflected in studies related to the assessment and rehabilitation of public buildings, structural safety, and the implementation of Eurocodes, often linked to local societal needs. However, application to sustainable and circular construction remains limited due to constrained funding, limited industry-driven research projects, and the absence of dedicated research programmes focused specifically on circular construction practices.

Istraživanja uglavnom ne podrazumijevaju aktivno uključivanje industrije kao ključnog aktera i nisu usuglašena sa postojećim regulatornim i institucionalnim okvirom.

Imam čitavu listu koju mogu dostaviti naknadno

Nije primjenjivo

Kerkimet studimore jane te domosdoshme dhe duhet te aplikohen per te pare ndikimin e tyrw nw mjdysin e aplikimit dhe shoqerise nw pergjithesi

The Faculty participates in applied research like the MSc Integrated Water Resources Management (IWRM-K) programme, connecting students with practical water sector problems. Overall, applied research is limited by resources and formal project funding, so broader real-world implementation remains modest.

Nuk aplikohet

Nuk kame informacion

Nuk e di.

Se di pse eshte i kufizuar

Primjeri primijenjenog istraživanja kod nas su uglavnom ograniceni na pojedinačne proj.u energ.efikasnosti, dok je sira primjena akadem.istraživanja u održivoj i cirkular.gradnji ogranicena zbog nedostatka finansiranja, industrij.saradnje i institucionalne podrške

na

/

.

The limitations of applied research are based on very few modules in some of Courses.

There are a lot of researches being done on innovative materials.

Our institution does not conduct much research in these fields to begin with.

Hulumtime nga vet pervoja e profes ne kete rast

For example, I used some scientific results of my articles to help businesses change and innovate their circular business models

Shkenca e Mjedisit dhe Ndryshimet Klimatike Teknologjitë e Trajtimit të Ujit të pijëes dhe ujërave të ndotura. Hulumitmet në ujërat nëntokësore etj

Nuk kemi.

ka shume pak

Neadekvatna edukacija u interakciji akademija-industrija

Examples of applied research mainly include student theses, pilot studies, and project-based research addressing topics such as energy efficiency in buildings, materials performance, and aspects of sustainable construction. However, application is limited due to insufficient industry collaboration, limited funding for applied research, and the absence of structured mechanisms for transferring academic results into professional practice.

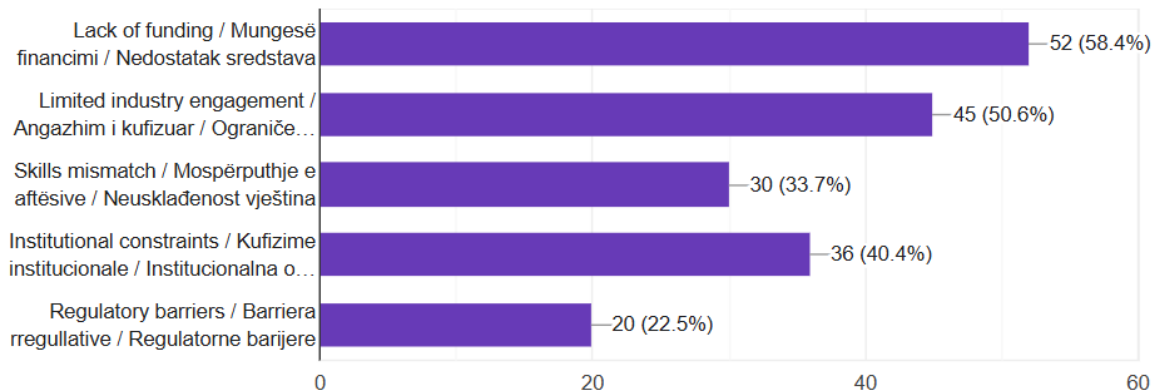
dosta je primjera kroz Zavod za izgradnju KS i saradnju na izradi digitalnih blizanaca, klimatski otpornih gradova i sl...

Nemam primjer, ali uglavnom se traze idealna rjesenja, umjesto istrazivanja u korelaciji sa praksom i prilagodljivim trendovima sto u startu umanjuje mogucnost postepenom tranzicijom prema cilju.

Ekzistojnë disa kërkime të aplikuara në nivel projektesh studentore, por zbatimi i tyre është i kufizuar për shkak të mungesës së fondeve dhe bashkëpunimit me industrinë

Me se shumti jane te shprehura ne efikasitetin energjetik ne ndërtesa banesore, pastaj përmirësimin e materialeve ndërtimore. Mirepo kufizimet shfaqen per shkak te mungeses se fondeve per kerkime shkencore, mungeses se laboratoreve dhe infrastruktures, etj.

3.5 What are the main barriers to stronger HEI–industry cooperation?



3.6 Briefly elaborate on the selected barriers.

Mungesa e mjaftueshe, apo përdorimi jo i mirë i financave. Orientimi apo prioriteti i gabuar apo subjektiv i projekteve të cilat krijojnë pastaj një kufizim të realizimit të tërësisë së projekteve Hartimi i ligjeve veqanërisht Akteve Nënligjore jo cilsore apo edhe jo të qëndrueshme

Being a public university, itself brings some constraints.

Mendoj se Institucionet e Arsimit të Lartë nuk kanë arritur përgjithësisht që të ndjekin trendet e zhvillimit, e po ashtu nuk ka ndonjë nismë institucionale për të krijuar dhe zhvilluar bashkëpunimin ndërmjet Arsimit të Lartë dhe Industrisë. Në si kompani kemi ndërtuar dhe menaxhojmë me industri që me shumë se 10 vite por deri tani nuk kemi pas ndonjë rast të ndonjë mbështetje.

All of the above, but a specific focus on points 2 and 3

Try to more adapt gap between needs and capabilities.

Glavne prepreke su nedostatak sredstava, ograničen angažman industrije i institucionalna ograničenja, koja ograničavaju zajedničke projekte, praktične aktivnosti i fleksibilnost kurikuluma.

Nedovolja sredstava koja se ulazu u razvoj istrazivackih kapaciteta.

Barrierat kryesore: Mospërputhje teori–praktikë, mungesë strukturash bashkëpunimi, mungesë kërkimi aplikativ, mungesë standardesh ndërkombëtare dhe mungesë financimi.

Glavne prepreke za jaču suradnju između visokoškolskih institucija i industrije su ograničen angažman industrije i institucionalna ograničenja unutar same institucije, koja otežavaju razvoj sistemskih partnerstava i praktične razmjene znanja.

Mungon mvlshetja financiare dhe vullneti nga ana e pedagogëve

Nuk ka mekanizma të qartë për projekte të përbashkëta, trajnim praktik ose zhvillim module. Universiteti fokusohet kryesisht të mësimdhënia dhe teoritë akademike, ndërsa industria kërkon zgjidhje praktike dhe rezultate të shpejta. Vështirësi për të mbështetur laboratorë të përbashkët, eksperimentime ose projekte të aplikueshme. Stafit akademik dhe profesionistët e industrisë nuk janë të mjaftueshëm të informuar mbi nevojat dhe praktikën e njëri-tjetrit.

Mungesa e financimit kufizon projektet e përbashkëta, angazhimi i industrisë mbetet i ulët, ndërsa ekziston mospërputhje mes aftësive të fituara në akademi dhe nevojave praktike të Industrisë (KRUP).

HEI-industry cooperation is mainly constrained by limited funding for joint projects and applied research, which reduces incentives for sustained collaboration. Industry engagement is often informal and project-based, while institutional procedures and administrative constraints limit flexibility. In addition, gaps between academic training and industry-required skills make closer cooperation more challenging to implement in practice.

Glavne prepreke jačoj suradnji proizlaze iz ograničenog interesa i angažmana industrije, koja je primarno fokusirana na kratkoročne poslovne ciljeve. Industrija često ne prepoznaje neposrednu korist od saradnje s akademskim sektorom niti ima razvijene mehanizme za dugoročna partnerstva. Istovremeno, visokoškolske institucije su opterećene rigidnim institucionalnim strukturama, sporim administrativnim procedurama i nedostatkom podrške za transfer znanja i tehnologija. Akademski sistem nagrađivanja rijetko valorizira suradnju s industrijom, što dodatno smanjuje motivaciju nastavnog i istraživačkog osoblja. Regulatorne barijere, poput nejasnih pravila o intelektualnom vlasništvu i ograničenja u finansiranju zajedničkih projekata, otežavaju formalizaciju saradnje. Zbog toga potencijal za sistemsku i održivu HEI-industrija saradnju ostaje nedovoljno iskorišten.

Nepostojanje praksi i ograničena sredstva

institucionalna ograničenja i neusklađenost vještina otežavaju suradnju jer nema formalnih kanala za povezivanje fakulteta i industrije, a studenti često nemaju praktične vještine potrebne tržištu rada.

Per te pas zhvillim me te mire ne arsim dhe zhvillim duhet te ketw fonde dhe projwkte konkrete. Puna teorike studimore te jetw e zbatueshme ne industrin e zhvilimit ne kete rast re ndertimit i cilineshte swktor shume i rendesishem qe ndikon drwjt pwr drewjt nw easpektin socio-ekonomik.

The central government is not interested in sustainable construction.

Main barriers include lack of sustainable funding for joint projects and limited engagement from industry, which reduces opportunities for applied collaboration. Regulatory constraints and limited awareness of partnership benefits also hinder stronger cooperation between higher education and industry.

Mungesë financimi

Postoje zakonske i proceduralne prepreke za organizovanje obuka

Angazhimi i praktikanteve ne pune provuese me pagese

Shpesh mungon interesimi, deshira apo koha per angazhime te tilla

Ogranicen angazman industrije i neuskладjenost vjestina predstavljaju ključne prepreke jer smanjuju praktičnu relevantnost obrazovanja i otežavaju studentima sticanje kompetencija koje trziste rada stvarno trazi

nuk ka nje motivim per te ndertuar kete bashkepunim dhe ska as detyrime per ta ndjekur kete lloj bashkepunimi. Nderkohe edhe kompanite e shohin si kohe e humbur pasi konsiderojne me teper perfitimet afatshkurta qe mund te kene

/

Duhet hedh hapi i pare drejt ketij bashkepunimi

Institutional constraints are based on the relations between institutions must be more flexible and improve the regulatory barriers in institutional level.

At this stage, it is only the funding that is an obstacle to more robust collaboration

Jo komunikues me shum urdherues

Staff needs rewards not doing everything voluntarily, industry is rarely interested,

Institucionet nuk sigurojne pergatitje te plote sipas nevojës së tregut dhe industrisë

Perditesimi i literatures kerkon financim gjithashtu dhe trajnimet perkatese gjate 5vjecarit

mungesa e fondeve krijon veshtiresi per zhvillimin e hulumtimeve. Industria shpeshehere mbyllet brenda kufijeve te vet pa u hapur me nevojat e saja per qendrushmeri te produkteve Na

Lack of funding limits the development of joint applied research projects and long-term partnerships. Limited industry engagement results in sporadic cooperation, often based on individual contacts rather than institutional arrangements. Skills mismatch reflects differences between academic focus and practical skills required by industry. Institutional constraints include administrative procedures, limited incentives for staff, and insufficient structures dedicated to HEI–industry collaboration.

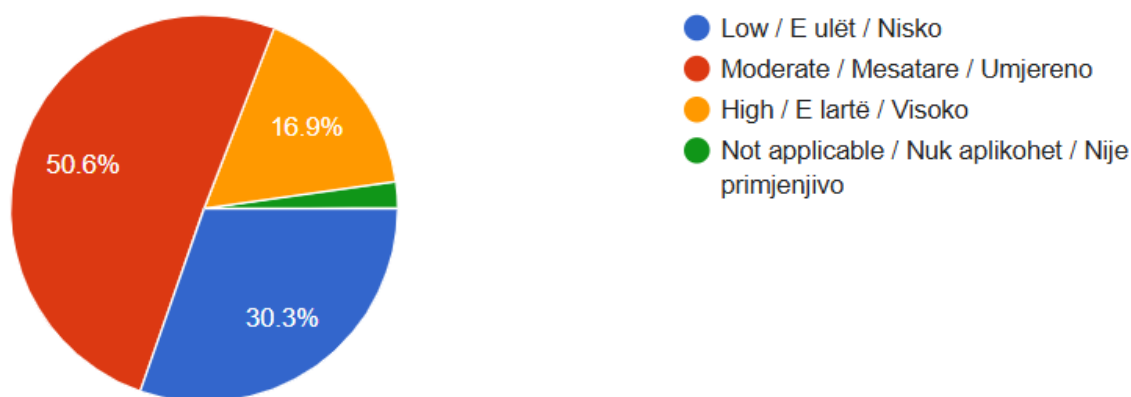
Vec vidljivo u predhodnim odgovorima

Kufizimet institucionale lidhen me mungesën e burimeve, procedurat administrative dhe fleksibilitetin e kufizuar për të zhvilluar iniciativa dhe bashkëpunime të reja.

Mungesa e Financimit është shume e theksur ne Kosove ne pergjithesi lidhur me kete teme, andaj edhe kjo ne te shumten e rasteve ndikon ne mosvazhdim qe ne fillim te procesit. Ne anen tjeter angazhimi i kufizuar nenkupton se edhe industria ka numer te kufizuar te punonjesve dhe angazhimi i tyre ne bashkepunim do te sillte mungese ne punet e zakonshme te brendshme te tyre dhe ne anen tjeter do te krijonte kosto shtese. Prandaj, financimi është pika kryesore e cila do ti lehtësonte te gjithë hapat e metejshem.

2.6 SECTION 4 – INSTITUTIONAL CAPACITY AND STRATEGIC ALIGNMENT

4.1 How well is your institution aligned with national and EU green transition priorities?



4.2 Describe relevant strategies, policies, or initiatives.

Harmonizimi i elementeve ligjore me BE-në e rritë kualitetin e ligjeve. Aplikimi i kufizuar i standardeve apo Direktivat e BE, është një mundësi,

Energy saving policies.

Nuk kam njohuri.

I am not aware of any strategies for adhering to said transition

IUS Strategic Plan 2022-2026

Fakultet djelomično integriše nacionalne i EU inicijative zelene tranzicije kroz nastavu i istraživanja, ali sistematska usklađenost još nije potpuno ostvarena. Nastava i istraživanja se temelje na principima EU Green Deal, nacionalnoj strategiji upravljanja vodama i SDG-ima 6, 9, 11, 12 i 13, s fokusom na održivu infrastrukturu, upravljanje resursima i klimatsku otpornost.

Formalno postoji struktura, ali nedovolja je angazovanost.

Strategjitë dhe politikat përfshijnë: Green Chapter (CEAP), Zero Waste & Circularity (WF Directive), HQ NZEB/LEED Gold (EPBD + Fit-for-55), BIPV/solar façades , Green Academy (EU Skills Agenda) dhe ESG/Carbon Roadmap (CSRD + EU Taxonomy).

relevantne inicijative uključuju primjenu principa energetske efikasnosti u projektima, djelimičnu integraciju održivih tema u kurseve i istraživačke aktivnosti, ali nedostaje sistemska implementacija strategija i politika zelene tranzicije u svim aspektima obrazovanja i istraživanja.

shumë e ulët në krahasim me EU

Seminare mbi energjinë e rinovueshme dhe ndërtimin e gjelbër. Projekte studentore ose punime diplome që trajtojnë materiale alternative ose kursim energjie. Bashkëpunime të kufizuara me kompanitë lokale për praktika profesionale.

Përputhja me prioritetet kombëtare dhe të BE-së për tranzicionin e gjelbër është në proces të zhvillimit.

Alignment with green transition priorities is reflected through the gradual integration of sustainability principles, energy efficiency, seismic resilience, and the application of Eurocodes within Civil Engineering curricula. Additional initiatives include the assessment and rehabilitation of public buildings and participation in selected EU-funded academic and research projects related to sustainable infrastructure.

Srednjoročne i dugoročne strategije razvoja, sektorske strategije...

Sve što radimo je usklađeno je

Nije primjenjivo

Duhet te kete iniciativ dhe zbatuesmeri te kerkesave dhe planeve te pershtshme ne raport me EU

University and faculty strategic plans guide quality improvement, research engagement, internationalisation, practical learning, and infrastructure development aligned with institutional goals.

Mungesë financimi

Obnova zgrada u vlasnistvu

Strategjia për zvogëlimin e rrezikut nga fatkeqesite natyrore dhe plani i veprimit 2023-2028

Ska asnje iniciative

Nase NGO Udruzenje kroz konferencije analizira pitanja zelene tranzicije, a zakljucke i preporuke saljemo predstavnicima vlasti kako bismo zagovarali relevantne javne politike i doprinosili uskladjivanju sa EU prioritetima

Strategjia kombetare, zhvillimin dhe mbeshtetjen e inovacionit dhe startupeve ne kete fushe nga qeveria

/

Ka vend per permiresim

The relevant strategies and initiatives are : Improve the existing courses in relations modules of recycling and composite materials; create the new courses or modules related to the national priorities.

There are two new cathedres: waste water management, and ambiental engineering

To our knowledge, our university does not have concrete strategies that fit into the green agenda.

Perfshijn zbatimin e ligjeve mjedisore monotorimin e ndotjes

Nuk kemi info.

Strategjia e Zhvillimit, Strategjia e Kërkimit, politikat e ndërkombëtarizimit, digjitalizimit dhe sigurimit të cilësisë, si dhe iniciativa për bashkëpunim me industrinë dhe qëndrueshmëri, në përputhje me strategjinë e UP-së dhe standardet evropiane.

Nemamo ih

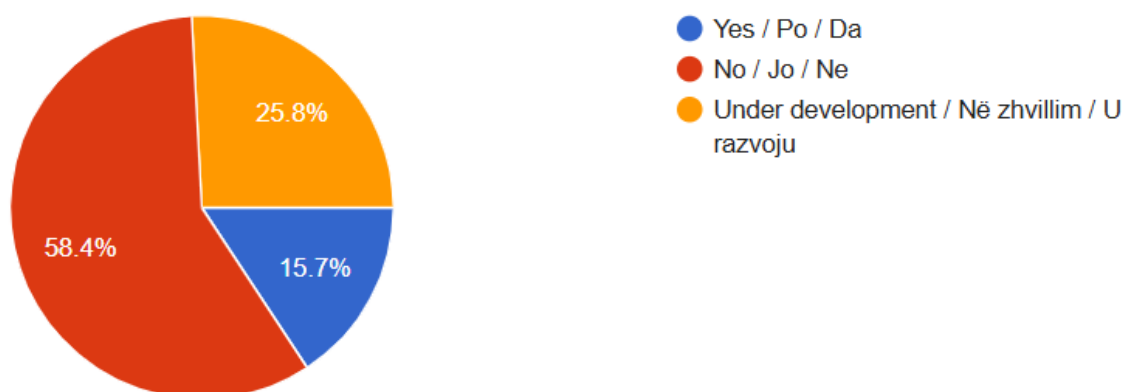
Alignment with national and EU green transition priorities is reflected through selected study programmes, research activities, and participation in EU-funded projects addressing topics such as energy efficiency, sustainable infrastructure, and environmental protection. Relevant initiatives are mainly project-based and faculty-driven, while a comprehensive, institution-wide green transition strategy or formal policy framework is still under development.

Odrzivi razvoj, racionalna, kontrolisana i usmjerena gradnja, zelena agenda, cist zrak i saobracajna mobilnost

Ekzistojnë iniciativa dhe politika të përgjithshme që mbështesin qëndrueshmërinë dhe përmirësimin e programeve mësimore, por zbatimi i tyre është në nivel mesatar dhe jo i strukturuar plotësisht.

Institucioni ynë është në një fazë fillestare të harmonizimit dhe strategjitë, politikat dhe iniciativat përkatëse përfshijnë integrimin e standardeve të efijencës energjetike per te vazhduar me tej tutje.

4.3 Does your institution have a formal strategy or action plan related to sustainability or circular construction?



4.4 Briefly describe the strategy or planned actions.

Nuk jam ne dijeni

Formimi i komisioneve për përafrim me BE-në është mundësi e përfshirjes së grupeve të interesit, dhe veprimeve të planifikuara në fushat përkatëse

Planifikojme që të investojmë pasi që shihet si domosdoshmeri, ndersa do të interesohemi për mundësinë e ndonjë mbështetje.

n/a

Fakulteti radi në formalnom okviru za integraciju održivosti i kružne gradnje u kurikulum i projekte. Planirane aktivnosti uključuju uvođenje modula o kružnoj gradnji, integraciju SDG-a u nastavu, saradnju s industrijom, stručno usavršavanje osoblja i razvoj sistema praćenja implementacije održivih rješenja.

Djeluje se ad-hoc, bez sistemskog pristupa.

Strategjia "Green Chapter" dhe plani i veprimit për Zero Waste dhe circular construction udhëheqin tranzicionin e FRONT drejt modeleve të qëndrueshme industriale. Elementët kryesorë po harmonizohen me standardet ESG, EU CEAP, EPBD dhe EU Taxonomy. Strategjia është në proces të formalizimit dhe zgjerimit përmes Carbon Roadmap 2050.

The institution is in the process of developing strategic approaches to strengthen sustainability and green transition objectives through curriculum updates, increased focus on energy-efficient and resilient design, promotion of applied research, and enhanced collaboration with industry and international partners, in line with national and EU priorities.

Strategjia dugoročne obnove zgrada za period do 2050

Sve je usmjereno na EUGreen Deal

Nije primjenjivo

Planifikimi dhe zbatimi i normave dhe standardeve teknike fillimisht dhe mirembajtja e tyre

Strategic plan focuses on teaching quality, innovation, modernisation, and review.

Në zhvillim

Nuk kame informacion

Nuk ka

-
na

/

.

The planned actions are based on the Strategy of University of Prishtina, and Strategy of Faculty of Civil Engineering 2026-2030

There is no strategy

Perdorimi efikas te burimeve reduktimi i mbetjeve

Nuk kemi info.

veprime konkrete për forcimin e ndërkombëtarizimit, digjitalizimit, bashkëpunimit me industrinë dhe integritet të qëndrueshmërisë në mësimdhënie dhe kërkim shkencor. Këto përfshijnë përditësimin e kurrikulave, rritjen e mobilitetit, zhvillimin e projekteve ndërkombëtare, avancimin e infrastrukturës digjitale dhe forcimin e lidhjeve me punëdhënësit, në përputhje me Strategjinë 2024–2026 të FIN dhe strategjinë e UP-së.

Nema

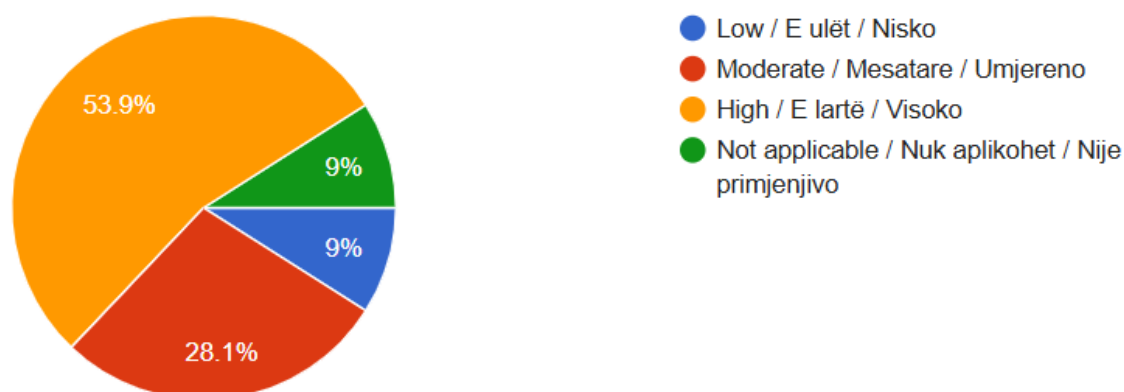
Urbanisticki plan cija je izrada prijedloga u toku nosi sve gore navedene karakteristike

Aktualisht nuk ka strategji formale; planifikohet përfshirja graduale e qëndrueshmërisë në programe, rritja e trajnimeve dhe forcimi i bashkëpunimit me industrinë.

Qasje graduale drejt qëndrueshmërisë dhe ndërtimit qarkor, e cila përfshin veprime kryesore si permiresimi i standardeve teknike, ndergjegjesimi dhe trajnimi i stafit.

2.7 SECTION 5 – PRIORITY SETTING AND PROJECT RELEVANCE

5.1 How necessary is the C4C ALLIANCE intervention for your institution?



5.2 Explain why this project is important at this stage.

Është një mundësi zhvillimi

I think that it could have an impact in the existing, and maybe, new study programs, by helping curricula adaptation to reflect the aims of the project. All in all, maybe only the experience and knowledge of other participants will lead us to improvement in this aspect.

Do te nadihmonte shume dhe do te kishte efekte te shumaneshme.

I am not familiar with C4C

Mogao bi se iskoristiti da nadoknadi nedostatak kapaciteta kroz saradnju s partnerima to introduce green building into everyday life

Intervencija je ključna za jačanje kapaciteta fakulteta u kružnoj gradnji, održivosti i digitalizaciji te za integraciju ovih tema u nastavu i istraživanja. Projekt je važan jer omogućava razvoj formalne strategije, nove module i obuke, saradnju s industrijom te povećava zapošljivost i društveni uticaj studenata, uz usklađenost s nacionalnim i EU prioritetima zelene tranzicije.

Za jacanje kapaciteta HEI.

Një projekt si C4C ALLIANCE është shumë i nevojshëm për FRONT, pasi adreson boshllëqet ekzistuese mes industrisë dhe arsimit të lartë në fushën e inxhinierisë së ndërtimit, veçanërisht në qëndrueshmëri, circular construction dhe teknologjitë e reja. Projekti mundëson harmonizim të kompetencave të fuqisë punëtore me kërkesat e tregut dhe me tranzicionin e gjelbër të industrisë.

Intervencija C4C ALLIANCE za našu instituciju je visoko potrebna, jer bi projekat omogućio sistemsku integraciju kružne gradnje i održivosti u studijske programe, jačanje kapaciteta nastavnog osoblja, povezivanje sa industrijom i unapređenje praktičnih vještina studenata u skladu s potrebama tržišta i zelenom tranzicijom.

Nuk di gjë për këtë

Përmirëson punësueshmërinë e studentëve, duke ofruar trajnime, workshope dhe projekte të bazuara në praktikrat reale. Forcon kapacitetet e stafit akademik, përmes trajnimeve, shkëmbimeve dhe qasjes në metoda dhe standarde të avancuara. Harmonizon programet mësimore me prioritetet kombëtare dhe BE-së për tranzicionin e gjelbër dhe ndërtimin e qëndrueshëm.

Një projekt si C4C ALLIANCE është shumë i nevojshëm për institucionin tonë, pasi ndihmon në ngritjen e kapaciteteve, përmirësimin e bashkëpunimit me institucionet akademike dhe integrimin e qasjeve të qëndrueshme dhe praktike në punën e përditshme.

The project is particularly important at this stage to support the transition of Civil Engineering education towards circular construction, sustainability, and alignment with EU green transition priorities. It addresses existing gaps in curriculum content, staff expertise, and structured cooperation with industry, while strengthening institutional capacity and international collaboration.

Jer predstavlja osnovu za dalji razvoj.

Pomaže nam da jačamo instituciju, naše kapacitete i nastavimo sa radom

Nije primjenjivo

Per te arritur standarde te nivelit te larte eshte e rendesishme edhe punohet ne kete faze

Inicijativa za institucionalni poredak/regulativu u pogledu održive i cirkulatorne gradnje

C4C is crucial now because it supports local climate actions, empowering communities with tools and examples to address sustainability and climate change effectively.

Në zhvillim

Identifikon pengesat, ofron mundesi për zgjidhje të qështjeve me interes

Duke qene se ka detaje te cilat tregojne interesimin e zhvillimit te qendrueshmerise edhe tek stafi edhe tek studentet, mendoj se projekti do te ushte dhe shtyse e madhe per te transformuar fakultetin aty ky e meriton dhe ku duhet te jete me nivel te qendrueshmerise.

Cdo gje e ndermarre ka rendesi ne aspektin e saj

-

Duke qene se ne si fakultet kemi nje fokus per ekonomine e qendrueshme, green innovation dhe mbrojtjen e mjedisit si edhe njekohesisht duke para prioritetet strategjike qe Shqiperia ka ky projekt sherben me teper per te shtyre drejt ketyre objektivave

/

.

The importance in this stage is based on the experience of Partner Country to develop the our inicitives for improve or create the new courses , and in this stage to analyze the new program study in Master Leve.

This project gets us closer to wetern countries approach to real life problems and solutions

Our institution and our country need to focus on environmental and climate change actions as we are currently very much affected by the changes with no real plan of action or mitigation/adaptation strategies.

po mom mišljenju određene stvari su započete kroz prethodne projekte iz ove oblasti, međutim izgledaju nedovršeno i mislim da je potrebno da se dopune

Sepse institucionet kan nevoj urgjente te pershtaten ne parimet e qendrushme dhe ndertim qarkor

We deal with the management part, and aim to help businesses in the sector how to innpvate their business model in order to become circolat.

Nuk kemi info.

Ky projekt është i rëndësishëm në këtë fazë sepse FIN është në proces modernizimi dhe zbatimi të Strategjisë 2024–2026, përballë kërkesave të reja të tregut të punës, digjitalizimit, ndryshimeve klimatike dhe standardeve evropiane. Projekti ndihmon në rritjen e punësueshmërisë, forcimin e bashkëpunimit me industrinë dhe avancimin e kapaciteteve akademike, permiresimin e programeve te studimeve.

Da bi smo ozbiljno pristupili EU tokovima u pogledu zelene gradnje i cirkularne ekonomije

This project is important at this stage because the University of Sarajevo currently addresses sustainability and circular construction in a fragmented and unsystematic way, while labour market and EU policy demands are rapidly increasing. The project would provide timely support for updating curricula, strengthening staff competences, and improving links with industry, helping the University respond more effectively to green transition requirements.

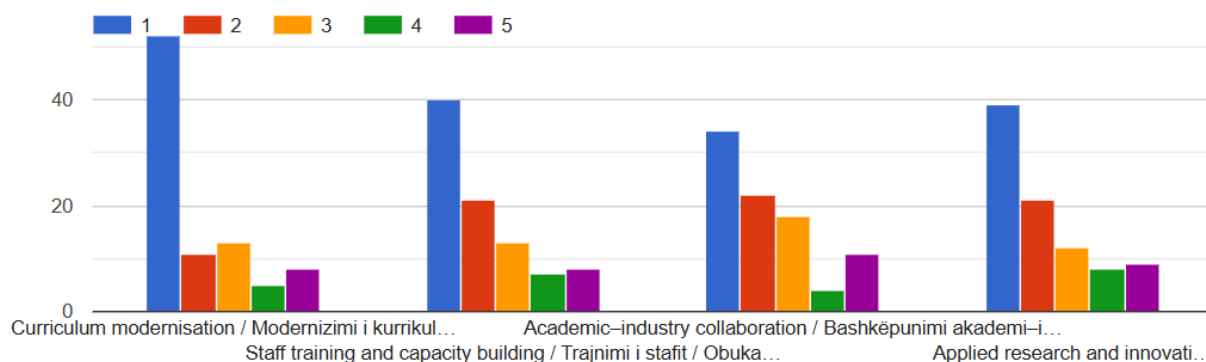
Nemam stav

Ky projekt është i rëndësishëm në këtë fazë sepse ndihmon në përmirësimin e programeve mësimore, rritjen e punësueshmërisë dhe integrimin e qëndrueshmërisë në arsim.

Eshte i nevojshem shume sepse ofron shkëmbim njohurish, praktika të mira dhe mbështetje ndërkombëtare në fusha që lidhen me qëndrueshmërinë, eficiencën e burimeve dhe ndërtimin

inovativ. Eshte një mjet i rëndësishëm për të përmirësuar cilësinë e ndërtimit, punësueshmërinë e stafit dhe ndikimin social e mjedisor të projekteve banesore.

5.3 Please rank the following project components by priority (1 = highest):



5.4 Justify your top priority choice.

Kurrikulat duhet të avansohen në cilësi, duke shtu apo duke hequr elemente jo të aplikueshme sipas nevelit të edukimit. Nderimi apo ngritja e kapaciteteve është më se e nevojshme, në mënyrë që të realizohen synimet e shkollimit të kuadrave. Bashkëpunimi Akademi -Industri, është një efekt komplementarë, prandaj edhe është prioritet. Hulumtimi i aplikuar dhe i novacioni është njëra prej synimeve që duhet të jetë prioritet.

Applied research and innovation would have been my top priority choice.

Mungesa e zhvillimit qe ne te gjitha.

Better equipped staff results in better equipped students which in turn become adequately trained workers enabling a higher degree of integration of said practices

Na našem univerzitetu u ovoj oblasti je ograničen kapacitet za naučnoistraživački rad, zbog ograničenja zapošljavanja osoblja i finansiranja istraživačkog rada

low rate of practical knowledge and experience

Curriculum modernisation je glavni prioritet jer omogućava sistematsku integraciju kružne gradnje, održivosti i digitalizacije u nastavu, što podržava obuku osoblja, saradnju s industrijom i primjenu istraživanja.

Potrebno je prioritetno razviti kapacitete.

Sepse mbyll hendekun teori-praktikë, rrit punësueshmërinë dhe përshpejton adoptimin e kompetencave të kërkuara nga industria dhe tranzicioni i gjelbër.

Glavni prioritet je modernizacija kurikuluma jer bez ažuriranih i relevantnih sadržaja obuke i druge aktivnosti neće postići željeni dugoročni utjecaj na studente i tržište rada. Obuka osoblja je važna za efikasnu primjenu moderniziranog kurikuluma i osposobljavanje nastavnika za inovativne metode i stručne teme, ali ima najveći efekt tek kada je kurikulum već prilagođen.

Modernizimi i kurikulës duhet të jete prioritet. Ne bëjmë shumë lëndë që nuk duhen kur dalim në punë. Lëndë si elektroteknika ne marrim njohuri që në gjimnaz. Programet inxhinierike autocad 3d, etabs etj duhet të futen që në vit 3 bachelor (semestri i fundit në mendimin tim)

Prioriteti kryesor është forcimi i lidhjes me industrinë dhe praktika e ndërtimit qarkor dhe të qëndrueshëm, sepse kjo është fusha ku institucionit i mungon më shumë përvoja praktike dhe njohuri të aplikuara.

Është zgjedhur si prioritet sepse adreson drejtpërdrejt boshllëqet ekzistuese në njohuri praktike, bashkëpunim me akademinë dhe zbatimin e qasjeve të qëndrueshme, duke përmirësuar kapacitetet profesionale dhe cilësinë e shërbimeve në institucion.

Staff training and capacity building is the highest priority, as strengthening academic expertise in circular construction, sustainability, and modern engineering tools is a prerequisite for effective curriculum modernisation, meaningful industry collaboration, and the successful implementation of applied research and innovation.

Navedeno je od izuzetnog značaja.

Svaki segment nam je važan

Modernizacija kurikuluma znači prilagodbu studija savremenim potrebama tržišta i principima održive gradnje kako bi studenti stekli praktične i primjenjive kompetencije. Potrebna je i obuka osoblja da bi nastavnici mogli koristiti nove metode, digitalne alate i tehnologije te kvalitetno prenijeti znanje studentima.

Fillimisht arritja e standardit studimor, pastaj afilimi i njohurive në praktikë si dhe bashkëpunimi akademik me industrinë e tregut

Academic-industry cooperation

Odabranim prioritetima će se stvoriti dobra osnova za implementaciju ove oblasti na mojoj instituciji.

Modernising the curriculum aligns education with labour market needs and improves students' job skills and relevance, boosting employability and societal impact.

Në zhvillim

Saradnjom industrije i Univerziteta se dolazi do ključnih nedostataka ili prednosti obrazovanja koje se trenutno nudi u BiH

Seciles praktike duhet të i paraprijë një teori, e cila vetëm përmes rishikimit të kurikulës dhe analizave bazuar në rastet studimi mund të arrijë efektet e pritshme për rritje dhe qëndrueshmëri. Bashkëpunimi, kërkimet dhe Inovacioni janë parakusht i zhvillimit të qëndrueshëm

Si të tilla nëse prioritetizohen i hapun rrugë dhe i krijojnë bazament të fortë qëndrueshmërie.

Kurrikula duhet të avancojë dhe të jete sa më praktike, duhet me shumë hulumtim

Modernizacija kurikuluma i razvoj kapaciteta osoblja je prioritet jer osigurava da studenti i nastavnici sticu relevantna znanja i vjestine koje omogucavaju efikasnu saradnju s industrijom i primjenu inovacija.

nje shtyese e madhe në këtë drejtim do të ishte bashkëpunimi i ngushtë me akademinë dhe industrinë

/

.

The priority choice are base parameter for new modules and Courses which will be oriented to new program study.

Only research and inovative solutions can bring us closer to a more sustainable construction

The most important thing is to have an updated curriculum that matches real world problems and demands. Everything else can be developed afterwards based on that curriculum

sve je prioritet

Sepse moderizimi i kurrikules eshte prioriteti kryesor

Industry need to understand that every action they undetake should be based n evidence and we can offer this evidence.

Modernizimi i kurrikules eshte kyc per te qene koherent

Ima ih više i svi zajedno mogu napraviti pravu strategiju na mojoj instituciji

Teorija + praksa= znanje

Modernizimi i kurrikulës është prioriteti kryesor sepse përmirëson drejtpërdrejt cilësinë e mësimdhënies dhe përputhjen e aftësive të studentëve me nevojat e tregut të punës.

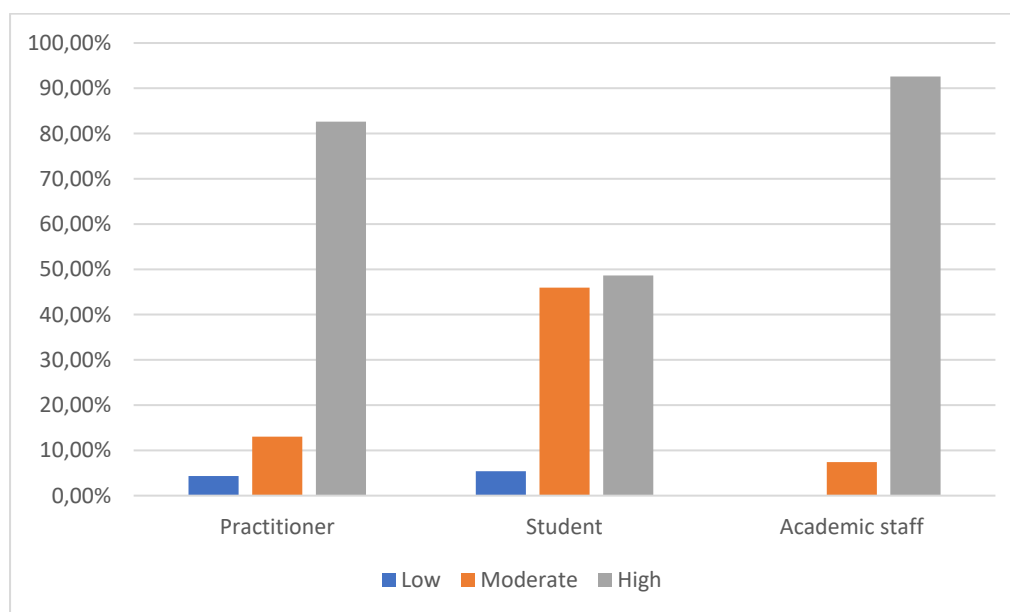
Se pari duhet qe pjesa e kurikules te jete e plotesuar ne menyre perfekte, te vazhdohet me trajnim te stafit, ashtu qe keto dy komponente kur te bashkepunojne me industrine, atehere hulumtimi do te jete i sakte dhe ajo qe kerkohet.

3 ANALYSIS OF SURVEY RESULTS BY RESPONDENT POSITION

The analysis of survey responses by respondent position reveals notable differences in perceptions and priorities among academic staff, industry professionals, and students, while also highlighting several common concerns across all stakeholder groups.

3.1 HOW URGENT IS THE INTRODUCTION OF NEW OR UPDATED MODULES FOCUSED ON CIRCULAR CONSTRUCTION AND SUSTAINABILITY?

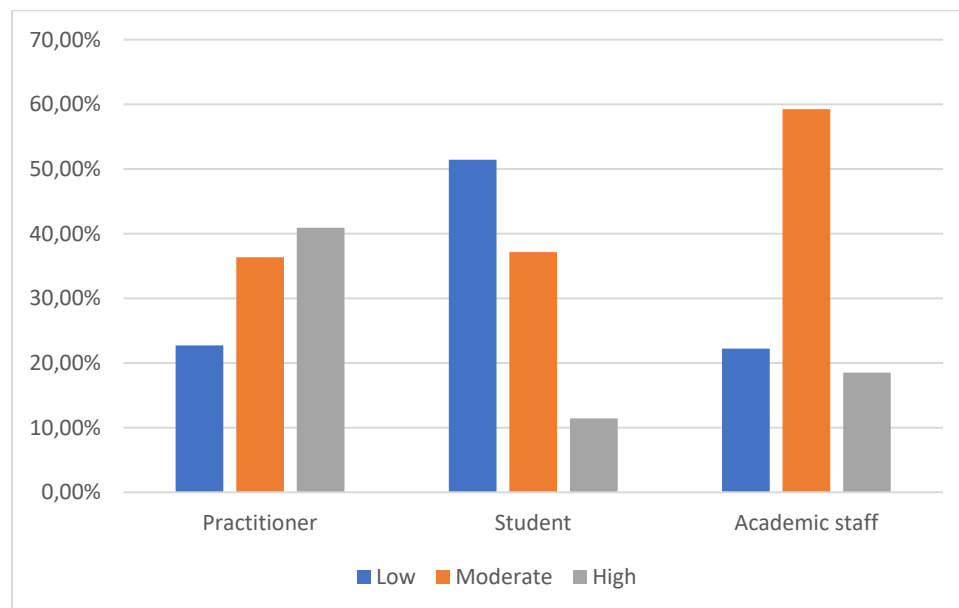
Across all respondent groups, there is a strong consensus regarding the **high urgency** of introducing new or updated modules focused on circular construction and sustainability. Academic staff largely recognise the need to modernise curricula to reflect emerging sustainability requirements and European policy priorities. Industry professionals, however, express an even stronger sense of urgency, emphasising the growing gap between traditional academic training and the skills required in contemporary engineering practice. Students also demonstrate high awareness of this need, reflecting their concern about future employability and the relevance of their education to real-world challenges.



3.2 TO WHAT EXTENT ARE THE UNITED NATIONS SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) KNOWN AND INTEGRATED WITHIN YOUR INSTITUTION'S ACTIVITIES?

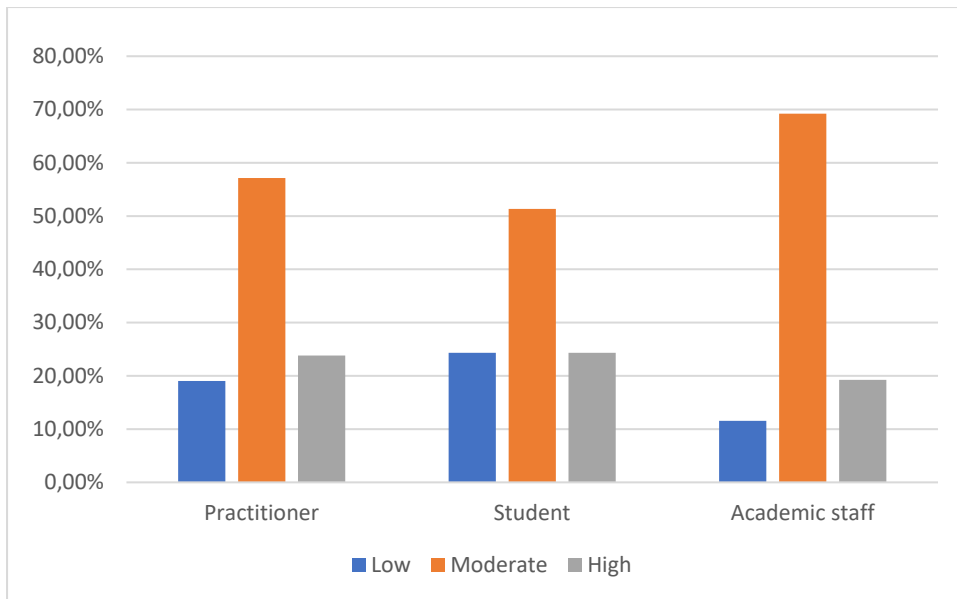
Awareness and integration of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) vary significantly by position. Academic staff generally report **moderate awareness**, with SDGs being partially integrated into teaching and research activities, often in an indirect or thematic manner. Industry professionals tend to demonstrate **lower familiarity**, typically associating SDGs with general sustainability concepts rather than structured organisational strategies. Students show uneven awareness levels, which often depend on whether sustainability topics

are explicitly included in their courses, indicating a lack of systematic and consistent integration across study programmes.



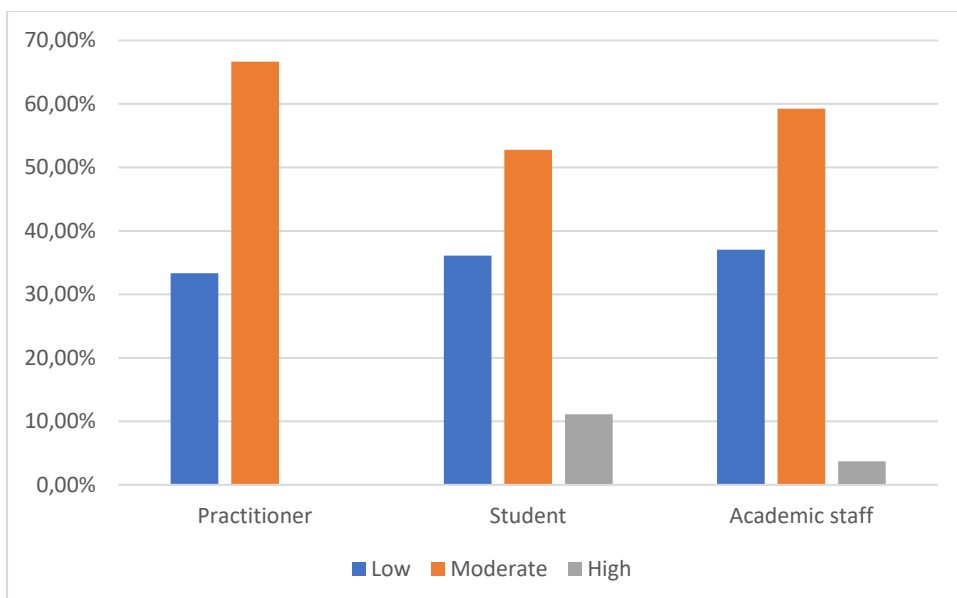
3.3 HOW WOULD YOU ASSESS THE OVERALL QUALITY OF CIVIL ENGINEERING STUDY PROGRAMMES IN RELATION TO LABOUR MARKET NEEDS AND SOCIETAL CHALLENGES?

Academic staff generally assess the quality of Civil Engineering study programmes as **moderate to good**, highlighting strong theoretical foundations and solid technical knowledge. Industry professionals provide a more critical assessment, pointing to insufficient practical training, limited exposure to real-life projects, and weak alignment with current market demands, particularly in the context of green and sustainable construction. Students' responses tend to fall between these perspectives, acknowledging the value of theoretical instruction while expressing concern over limited opportunities for practical learning and industry engagement.



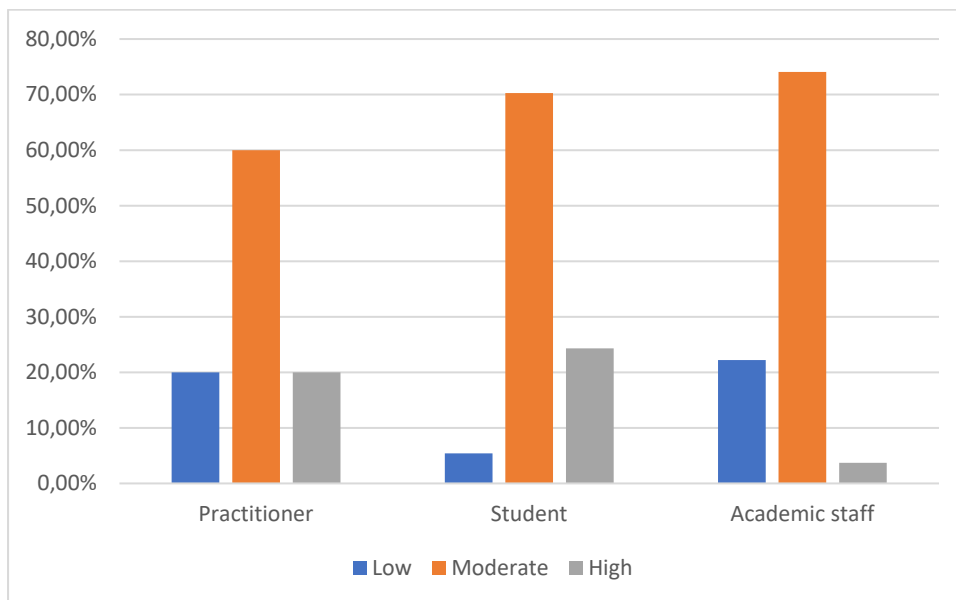
3.4 TO WHAT EXTENT DO CURRENT CIVIL ENGINEERING PROGRAMMES ADDRESS CIRCULAR CONSTRUCTION AND RESOURCE EFFICIENCY?

Responses indicate that current Civil Engineering programmes address circular construction and resource efficiency only **to a limited extent**. Academic staff acknowledge that these topics are mostly embedded within broader courses rather than addressed through dedicated modules. Industry professionals perceive this coverage as insufficient and largely theoretical, noting a lack of applied knowledge among graduates. Students similarly report limited exposure to circular construction concepts, often encountering them sporadically rather than as a structured part of the curriculum.



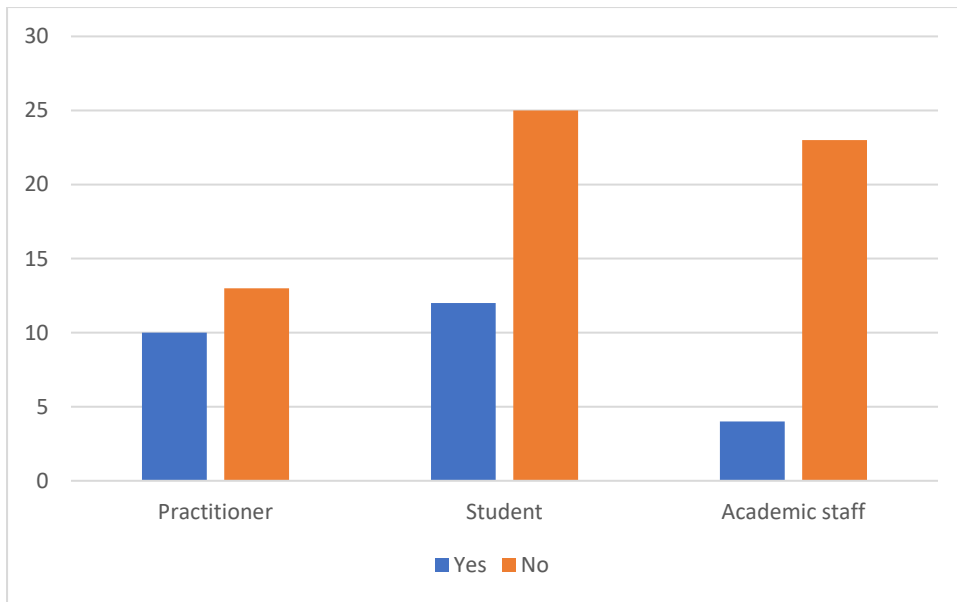
3.5 TO WHAT EXTENT DO TEACHING STAFF POSSESS SUFFICIENT EXPERTISE IN CIRCULAR CONSTRUCTION AND SUSTAINABILITY?

Academic staff responses suggest that while teaching personnel possess strong expertise in traditional Civil Engineering disciplines, their expertise in circular construction and sustainability is **moderate and uneven**. Industry professionals reinforce this perception, frequently identifying gaps in practical experience, applied sustainability knowledge, and familiarity with contemporary green technologies. Students' perceptions align with these findings, as they often experience sustainability topics being taught at a conceptual level without sufficient practical depth.



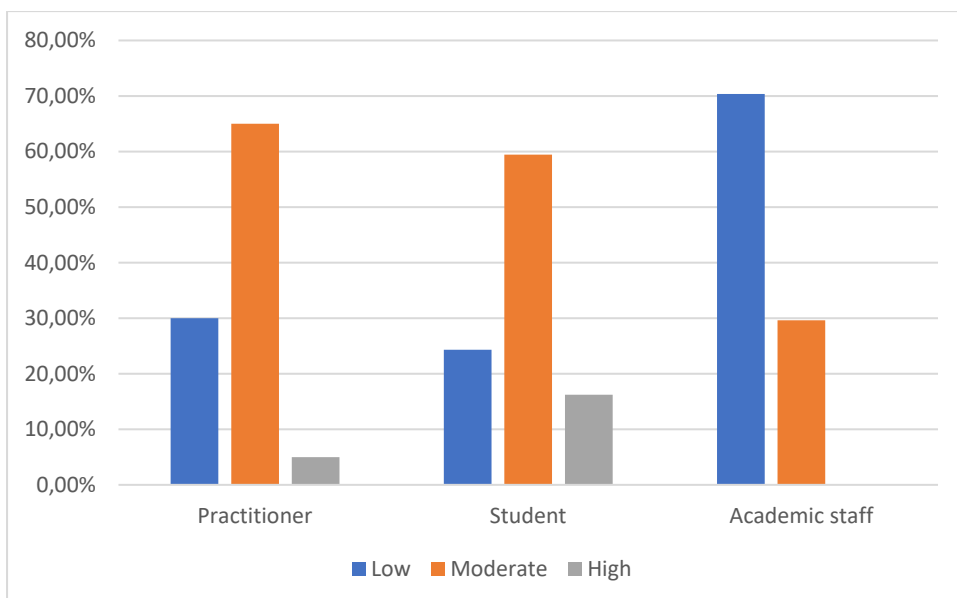
3.6 HAS YOUR INSTITUTION PROVIDED STAFF TRAINING RELATED TO SUSTAINABLE OR CIRCULAR CONSTRUCTION IN THE LAST 3 YEARS?

The survey results indicate that staff training related to sustainable or circular construction has been **limited or irregular** over the past three years. Academic staff acknowledge a lack of structured and continuous professional development opportunities in this field. Industry professionals identify this gap as a key barrier to curriculum modernisation, while students indirectly reflect its impact through perceived shortcomings in teaching content and practical relevance.



3.7 TO WHAT EXTENT IS ACADEMIC RESEARCH APPLIED TO REAL-WORLD CHALLENGES IN SUSTAINABLE AND CIRCULAR CONSTRUCTION?

Academic staff generally report moderate engagement in research related to sustainability and circular construction; however, the application of this research to real-world challenges remains limited. Industry professionals emphasise the need for stronger links between academic research and practical implementation, particularly in addressing industry-driven sustainability challenges. Students rarely perceive a direct connection between research activities and real-world applications, suggesting that research outcomes are not sufficiently integrated into teaching and learning processes.



4 ANALYSIS OF RESULTS

4.1 AWARENESS OF EU POLICIES AND STRATEGIC FRAMEWORKS

4.1.1 Awareness of the EU Global Gateway Strategy

The survey results indicate that awareness of the EU Global Gateway strategy across institutions and professional environments is generally **low to moderate**. In many cases, respondents reported limited or no direct knowledge of the strategy, particularly among students and professionals not actively involved in international or EU-funded projects.

Where awareness exists, it is mostly indirect and fragmented, often linked to broader themes such as sustainable infrastructure, green energy, transport, digitalisation, or the application of European technical standards (e.g. Eurocodes). Several institutions reported that Global Gateway principles are partially reflected through isolated academic activities, international cooperation, or sustainability-related initiatives, rather than through explicitly framed strategies or dedicated actions.

Overall, the findings highlight a lack of systematic institutional integration of the EU Global Gateway strategy and point to a need for structured dissemination, awareness-raising, and practical alignment within Civil Engineering education and practice.

4.1.2 Awareness and Integration of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs)

In contrast to the Global Gateway strategy, the United Nations Sustainable Development Goals are **moderately known** among respondents and are more visibly integrated into academic and professional activities. However, their implementation remains largely **thematic rather than systematic**.

Respondents identified several SDGs as particularly relevant to Civil Engineering, including:

- **SDG 4 – Quality Education**
- **SDG 6 – Clean Water and Sanitation**
- **SDG 9 – Industry, Innovation and Infrastructure**
- **SDG 11 – Sustainable Cities and Communities**
- **SDG 12 – Responsible Consumption and Production**
- **SDG 13 – Climate Action**

These goals are primarily addressed through selected courses, project-based learning, research activities, and infrastructure-related topics such as water management, urban planning, energy efficiency, and structural safety. Nevertheless, many respondents noted the absence of a formal institutional framework or explicit SDG-based strategy guiding curricula development, research priorities, or long-term planning.

4.2 QUALITY AND RELEVANCE OF CIVIL ENGINEERING STUDY PROGRAMMES

The overall quality of Civil Engineering study programmes is perceived as **moderate to good**, particularly in terms of providing strong theoretical foundations and core technical competences. Survey responses consistently indicate **high employability** of graduates, reflecting the strong demand for civil engineers in national and regional labour markets.

At the same time, several structural challenges were identified:

- Overemphasis on theoretical instruction
- Insufficient practical training and field experience
- Limited exposure to real-life engineering projects
- Weak or inconsistent links with industry
- Partial alignment with contemporary sustainability challenges

While study programmes prepare graduates for traditional roles in construction and infrastructure development, their capacity to address emerging societal challenges—such as climate change, resource scarcity, and circular economy—is still limited.

4.3 CIRCULAR CONSTRUCTION AND RESOURCE EFFICIENCY

4.3.1 Current Coverage in Curricula

The survey reveals that **circular construction and resource efficiency are only partially addressed** in existing Civil Engineering curricula. These topics are typically introduced indirectly through subjects related to construction materials, environmental engineering, energy efficiency, or rehabilitation of existing structures.

In most cases, the treatment of circular construction concepts remains **theoretical**, with limited practical application or interdisciplinary integration. Dedicated modules focusing explicitly on circular economy principles, life-cycle thinking, or construction and demolition waste management are largely absent.

4.3.2 Identified Gaps

Respondents consistently highlighted several key gaps:

- Lack of dedicated courses on circular construction and circular economy
- Insufficient focus on **Life Cycle Assessment (LCA)** and whole-life costing
- Limited knowledge of material reuse, recycling, and sustainable material selection
- Minimal practical training and industry-based learning
- Weak integration of EU standards and green certification schemes

These gaps negatively affect graduates' preparedness to contribute effectively to the green transition of the construction sector.

4.4 LABOUR MARKET NEEDS AND GRADUATE COMPETENCES

4.4.1 Alignment with Labour Market Needs

According to industry stakeholders, Civil Engineering graduates generally possess solid theoretical knowledge and basic technical skills. Employability is perceived as relatively high; however, graduates often require additional on-the-job training to meet current market expectations, particularly in green and sustainable construction.

4.4.2 Missing Skills and Competences

From an employer perspective, the most frequently identified missing competences include:

- Practical experience and site-based skills
- Knowledge of sustainable and circular construction methods
- Familiarity with green building standards and certification schemes
- Digital competences, particularly **BIM, CAD, and advanced engineering software**
- Project management, cost estimation, and professional communication
- Interdisciplinary teamwork and problem-solving skills

The findings suggest a clear mismatch between traditional academic training and the evolving needs of the construction industry.

4.5 ACADEMIC STAFF COMPETENCES AND CAPACITY NEEDS

The survey indicates that academic staff generally possess strong disciplinary knowledge in traditional Civil Engineering fields. However, respondents identified notable gaps in expertise related to:

- Circular construction and sustainability-oriented practices
- Practical application of green technologies and materials
- Digital tools and BIM-based design
- EU standards, policies, and certification frameworks

Limited involvement of teaching staff in industry projects further constrains the integration of practical knowledge into teaching. As a result, there is a strong demand for targeted capacity-building activities, including staff training, international knowledge exchange, and closer cooperation with industry.

4.6 URGENCY OF CURRICULUM MODERNISATION

There is a **high consensus** among respondents regarding the urgency of introducing new or updated modules focused on sustainability and circular construction. Priority areas identified include:

- Circular construction and circular economy principles
- Sustainable and low-carbon construction materials
- Energy efficiency and climate-resilient design
- Life Cycle Assessment (LCA)
- BIM and digital construction tools
- Project management and EU technical standards
- Practical training, internships, and lifelong learning courses

These priorities directly inform the planned project activities and justify the need for curriculum reform and staff development.

4.7 IMPLICATIONS FOR THE PROJECT

The survey findings clearly demonstrate the need for targeted interventions to modernise Civil Engineering education and strengthen its alignment with labour market needs and EU policy objectives. The results provide a strong evidence base for:

- Developing new and updated curricula
- Designing training programmes for academic staff
- Introducing practice-oriented and interdisciplinary learning approaches
- Enhancing cooperation between universities and industry
- Supporting the green and digital transition of the construction sector

5 CONCLUSION

The survey results reveal that Civil Engineering programmes across partner institutions provide a solid technical foundation and ensure relatively high graduate employability, reflecting the strong demand for civil engineers in the region. However, the findings also highlight significant gaps in the systematic integration of circular construction principles, resource efficiency, and sustainability-oriented competences within current curricula.

While awareness of the United Nations Sustainable Development Goals and sustainability concepts exists to a moderate extent, their practical application in teaching, research, and real-life engineering projects remains limited and uneven. Similarly, knowledge of the EU Global Gateway strategy is generally low to moderate and is often confined to staff involved in international projects, indicating a need for broader institutional engagement and structured dissemination.

A recurring theme across stakeholder responses is the insufficient level of practical training, limited exposure to real projects, outdated curricula, and a lack of dedicated modules focused on green and circular construction. Employers emphasize the need for stronger competences in areas such as sustainable materials, life-cycle thinking, resource efficiency, digital tools, and applied problem-solving skills relevant to contemporary construction challenges.

Overall, the survey confirms a clear need for curriculum modernisation, enhanced staff capacities, closer collaboration with industry, and the introduction of targeted learning and lifelong learning opportunities in circular and sustainable construction. Addressing these gaps through the planned project activities will contribute to improving graduate employability, supporting the green transition of the construction sector, and aligning Civil Engineering education more closely with European policies and societal needs.