



60 ГОДИНИ ИЗВОНРЕДНОСТ

УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ
ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И
ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА (ИЗИИС) - СКОПЈЕ







СОДРЖИНА	
ОБРАЌАЊЕ НА ДИРЕКТОРОТ НА ИЗИИС	8
ПОЧЕТОЦИ	13
Хронолошки преглед на историскиот развој на ИЗИИС	15
Директори и заменици директори на ИЗИИС	36
Листа на поранешни вработени во ИЗИИС (1965-2025)	38
МАНДАТ	40
ВИЗИЈА	42
ОРГАНИЗАЦИЈА	44
ОДДЕЛИ	46
Оддел за природни и технолошки хазарди и екологија	48
Оддел за конструкции на згради и материјали: проектирање, анализа и тестирање	50
Оддел за инженерски конструкции и софтвер	52
Оддел за ризик, управување со катастрофи и стратешко планирање	54
Оддел геотехника и специјални конструкции	56
Оддел за динамички испитувања и информатика	58
Стручна и административна служба	60
ЛАБОРАТОРИИ	64
Лабораторија за динамички испитувања	64
Лабораторија за силни земјотреси	64
Лабораторија за динамика на почви и фундаменти	65
Лабораторија за геофизички истражувања	65
Лабораторија за недеструктивни истражувања	66
Мобилна лабораторија (EQ-MOBI-LAB)	66
ЦЕНТРИ	67
ОСНОВНИ ДЕЈНОСТИ	69
Наука	70
Образование	73
Втор циклус на студии (магистерски студии)	73
Трет циклус на студии (докторски студии)	76
Тренинг курсеви и обуки	80
Применувачка дејност	82
ЗАКОНСКИ НАДЛЕЖНОСТИ	86
СОРАБОТКА	88
ЧЛЕНСТВА	90
ОПШТЕСТВЕНА ОДГОВОРНОСТ	92
НАГРАДИ И ПРИЗНАНИЈА	96

ОБРАЌАЊЕ НА ДИРЕКТОРОТ НА ИЗИИС



Кога времето заокружува една човекова професионална епоха, бројката шеесет повеќе не се чита како обична бројна вредност – таа станува симбол. Симбол на искуство, истрајност и визија што ја обликува иднината. Денес стоиме исправени пред едно од најзначајните достигнувања на македонската наука и високо образование, шеесетгодишнината од основањето на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија – ИЗИИС.

Основан на темелите на една трагедија, во срцето на урнатото Скопје, ИЗИИС изникна како симбол на надеж, знаење и градење нови темели за иднината. Одлуката за неговото основање, донесена на 27 мај

1965 година, произлезе од итната потреба за стручна поддршка при реконструкцијата на градот по катастрофалниот земјотрес од 1963 година. На самиот почеток, Институтот добива јасен мандат: да создава знаење, да образова стручни кадри и да придонесува кон изградба на општество отпорно на природни катастрофи.

Во скромни услови, сместен во барака во кругот на Машинскиот факултет во Скопје, поддржан од домашните власти, меѓународната заедница и од УНЕСКО, ИЗИИС ја започнува својата голема мисија. Во далечната 1968 година го инсталира својот прв компјутер, IBM 1130, со што го отвори патот кон дигитализација на инженерските анализи и ново ниво на аналитичка моќ. Истата година е реализирана и првата пост-земјотресна мисија, која го означи почетокот на теренската дејност и идниот ангажман на Институтот во справувањето со многубројните реални кризни состојби на национално и меѓународно ниво.

Во периодот од 1968 до 1981 година, Институтот својата научноистражувачка и образовна дејност ја развива во просториите на северното крило на Градежниот факултет, а во 1981 година ИЗИИС се преселува во својот денешен кампус на падините на Водно, каде што го добива својот современ облик: со сопствени модерни лаборатории, експериментална опрема и просторна инфраструктура како почетна точка кон неговиот натамошен раст. Токму тогаш е инсталирана и една од првите виброплатформи во Европа, која станува симбол на техно-

лошката подготвеност, експерименталниот капацитет и меѓународната препознатливост на Институтот.

МАНДАТ

Мандатот на Институтот, формулиран уште во неговиот основачки документ, низ годините се надградуваше и се разви во мандат од национален, научен, образовен и јавен карактер. Тој ја опфаќа целата линија на дејствување: од истражување и ублажување на ризиците од земјотреси и други природни опасности, преку создавање современа научна основа, до едукација на инженери и експерти, развој на технички нормативи и континуирана поддршка на државните институции и на градежната индустрија.

ОРГАНИЗАЦИОНА СТРУКТУРА

Во својата организациона структура ИЗИИС обединува шест стратешки оддели и пет специјализирани лаборатории, секоја со уникатна улога во развојот на науката и практичната примена. Одделите ги опфаќаат речиси сите домени на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија, од природни и технолошки хазарди, конструкции и материјали, инженерски анализи и софтвер, до процена на ризици, динамика на почви, и динамички испитувања. Лабораториите претставуваат ретка комбинација од виброплатформи и преси до високотехнолошка опрема што овозможува лабораториски и теренски истражувања на највисоко научно и инженерско ниво.

НАУЧНА И ОБРАЗОВНА МИСИЈА

Од своето основање, па до денес, ИЗИИС претставува институција на извонредност во која се спојуваат истражувањето, образованието и практичната примена. Токму тука, во 1965 година, се воспоставуваат и првите постдипломски студии по земјотресно инженерство во Европа. Веќе во 1967 година одбранета е и првата магистерска теза, а во 1977 година се започнува и со реализацијата на првите докторски студии.

Низ децениите наназад, ИЗИИС секогаш е во чекор со најновите научни и технолошки достигнувања, истовремено осовременувајќи ги своите образовни програми и придонесувајќи кон развојот на инженерското образование, не само во нашата земја, туку и пошироко во регионот.

Особено значајна е иницијативата што започна уште во 1982 година, со воспоставувањето на меѓународниот курс CADAC, реализиран со поддршка од Кралството Холандија. Преку оваа повеќемесечна обука во текот на 26-те години беа обучени 520 кандидати од 72 земји низ светот. Ваквите напори продолжуваат и денес, преку нови иницијативи како курсот „Shake It Up“, кој ја надградува и ја шири меѓународната едукативна мисија на Институтот.

Денес, во ИЗИИС студиите од втор и трет циклус се реализираат во континуитет – создавајќи кадар што е препознаен не само на национално, туку и на меѓународно ниво. Во соработка со повеќе реномирани

универзитети од Европа и светот, Институтот прерасна во вистински расадник на научници и експерти подготвени да одговорат на современите глобални предизвици.

Денес можеме со гордост да зборуваме за богатата и плодна научноистражувачка дејност на ИЗИИС – стотици објавени индексирани трудови, конференциски излагања, технички извештаи, студии и стандарди. Научната јавност ќе го памети и како организатор на големи меѓународни настани – како што е 14-тата Европска конференција за земјотресно инженерство во 2010 година.

МЕЃУНАРОДЕН АНГАЖМАН

ИЗИИС уште во раните години по своето основање ја проширува својата мисија надвор од националните граници. Од самите почетоци па сè до денес, активно учествува во многубројни меѓународни проекти, програми и партнерства, проширувајќи го своето влијание далеку над националните граници. Неговата експертиза е широко препознаена за што сведочат и учествата во подготовките на стратешки документи како националните прописи за Алжир и Тунис, ангажманот во многубројните постземјотресни проценки, за што има добиено и многу признанија.

Институтот континуирано учествува во рамковните програми на Европската комисија и е една од ретките членки на УКИМ што се јавува како координатор на значајни европски проекти. Во последните 15 години, ИЗИИС учествувал како партнер во 9 европски проекти, од кои координатор е на 3, како и успешно реализирал 6 проекти финансирани од НАТО-програмата за наука и безбедност. Во истиот период, реали-

зирани се и многубројни билатерални научноистражувачки проекти со САД, Кина, Германија, Турција, Австрија, Бугарија, Албанија, Словенија и Хрватска.

Во 2016 година, ИЗИИС го потпиша договорот за иницирање постапка за негова категоризација како Институт од категорија 2 под покровителство на УНЕСКО, со што се потврди неговата улога како референтен центар на знаење, истражување и обука на меѓународно ниво.

ОПШТЕСТВЕНА УЛОГА И ВИЗИЈА ЗА ИДНИНАТА

Во секоја фаза од своето постоење, ИЗИИС никогаш не бил само научна установа. Тој отсекогаш бил и останува чувар на јавниот интерес. Општествената одговорност е длабоко вградена во неговата ДНК, неговата мисија не е само декларација, туку секојдневна активна практика. Институтот активно учествува во развојот на национални нормативи, во изработка на законски решенија, во експертизи по катастрофи, процени на ризици. Особено е значајна неговата посветеност на континуираната едукација, насочена не само кон професионалците, туку и кон институциите, општините, училиштата и пошироката јавност.

Со секоја од овие мисии, ИЗИИС го потврдува она што го знае од основањето: дека науката не смее да остане затворена во трудовите и во лабораториите. Таа мора да биде таму каде што е потребна. На теренот. Во моментот на криза. Во служба на граѓаните и на општеството.

Особено внимание им се посветува на младите. На сопствена иницијатива се реализираат едукативни активности во претшколски установи, основни и сред-

ни училишта – каде што само во последните десетина години се вклучени над 50 образовни институции низ целата земја. Младите се нашата иднина, и токму затоа образованието за сеизмичка безбедност мора да започне рано, да биде суштинско и соодветно насочено.

ПОЧИТУВАНИ,

Топло ви препорачувам внимателно да ја прочитате оваа Монографија, која ја изработивме по повод 60-годишниот јубилеј на ИЗИИС. Таа не е само запис за минатото, таа е сведоштво за континуитет, за трансформација низ времето и за постојаната љубов кон истражувањето. Во неа е опишан патот од скромните канцеларии до светски препознаените лаборатории, од првите магистри и доктори на наука до денешните генерации млади истражувачи што чекорат по траекторијата поставена од визионерите во оваа дисциплина.

Во нејзините страници не е запишана само историјата на ИЗИИС, туку е втисната и енергијата на едно колективно срце, кое веќе шеесет години чука за безбедноста на општеството. ИЗИИС не е само објект лоциран на падините на Водно, ниту само еден научен институт. Тој е дух што ги обединува знаењето, посветеноста и одговорноста. Тој е душата на сите генерации – минати и сегашни – кои веруваат дека науката не постои само за да создава нови равенки, туку и за да гради безбедна иднина.

Како ехо низ децениите, го слушаме гласот на генерациите што ја градеа оваа институција, од оние што со креда ги испишуваа равенките на таблите, преку оние што ги истражуваа конструкциите со прецизни инструменти, создаваа градежен фонд

отпорен на земјотреси, до денешните истражувачи кои ризиците ги оценуваат во дигиталните светови на вештачката интелигенција. Со визија и решителност, сите ние – минати, сегашни и идни – заеднички го вградуваме својот труд и знаење во мисијата на ИЗИИС: да создава општество отпорно на катастрофи, подготвено за современите предизвици и посветено на безбедноста на секој дом, секој град и секоја генерација.

Секој дел од историјата на оваа институција е врежан во времето, носејќи со себе искуства, предизвици и постигнувања. Од првите чекори, кога темелите беа поставени со визија, многу труд и посветеност, до денес, кога сме сведоци на нејзиниот раст и трансформација, секој момент е дел од патот што нè води кон иднината со свест дека обврската продолжува. Овие шеесет години не се само број, туку и серија на искуства, идеи и визии што заедно создаваат една голема приказна на успех и напредок.

Со длабока почит кон минатото, со одговорност во сегашноста и со верба во иднината – овој шеесетгодишен јубилеј на извонредност нека биде инспирација за нови идеи, нови генерации и нови подвизи. Затоа што извонредноста не е крајна цел – таа е пат што продолжува. А знаењето е нашата светлина на тој пат.

Да чекориме понатаму по патот на извонредноста!

Благодарен на ИЗИИС,

Од срце,

проф. д-р Игор Ѓорѓиев

директор

Скопје, мај, 2025

Vrz osnova na čl. 13 od Zakonot za organizacija na
nata rabota i čl. 28 i 67 od Zakonot za visokoto školstvo vo
Univerzitetskiot sovot na Univerzitetot vo Skopje, na predlog
Univerzitetskata uprava, na 85-ta redovna sednica, održana na
1965 godina, donese

O D L U K A

za osnivanje na Institut za opšta i inženjerska seizmologija

logija

Člen 1

Se osniva Institut za opšta i inženjerska seizmologija
kako samostojna i samoupravna naučno-nastavna ustanova (vo pravu
niot tekst: Institut) na Univerzitetot vo Skopje.
Sedišteto na Institutot e vo Skopje.

Člen 2

Institutot na Univerzitetot vo Skopje.

Člen 3

Institutot gi ima sledeñne zadañi:
1. da gi proučava seizmološkite pojavi vo Ja
vija i bliskite zemji, da go poddržuva i organizira proučuv
prañanjata od opšta i inženjerska seizmologija, od seizmičkoto
denja, od urbanističkite planovi, kako i od bliskite naučni del
2. da gi razrabotuva i usovršuva istražuvaničkite met
oblasta na seizmologijata i nejzinata primena;

3. da raboti na usovršuvanjeto na naučnite kadri i
gotvuva naučen podmladak vo ramkite na spomenatite naučni obla
4. da isveduva nastava od oblasta na seizmologijata
izmičkoto građenje i urbanističkoto planiranje vo seizmičkite

5. da obezbeduva materijalni i drugi uslovi za stadi
istražuvnačka rabota;

6. da organizira razni formi na rabota so stručnite kadri
zaradi nivnoto opsočuvanje za samostojna stručna i naučna rabota

7. da vrši sobiranje i analizi na evidentiraničkite sledeni
na seizmička aktivnost vo Jugoslavija i bliskite reoni i da izrabotu
dokumenti nužni na Jugoslavija i bliskite zemji;

8. da obezbeduva sekoj vid pomoš pri shte vidovi gra
renja i građenje vo seizmičkite reoni;



ИЗИИС
IZIIS

ПОЧЕТОЦИ

Институтот за земјотресно инженерство и ин-
женерска сеизмологија (првично Институт за
општа и инженерска сеизмологија) е формиран
во рамките на Универзитетот во Скопје, дене-
шен Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ (УКИМ)
во Скопје, на 27 мај 1965 година, со одлука на
Универзитетскиот совет (Одлука бр. 01-2/1) и
по препорака на Меѓународниот консултативен
одбор, одлуките на Владата на Социјалистичка
Република Македонија и градот Скопје со под-
дршка од УНЕСКО.

Почетниот мандат на Институтот бил да ја над-
гледува и да ја помага реконструкцијата и об-
новата на градот Скопје по катастрофалниот
земјотрес во 1963 година. Како подолгорочни

цели биле и континуирани истражувања во по-
лето на сеизмологијата и земјотресното инже-
нерство, перманентно собирање и ажурирање
сеизмолошки и други релевантни податоци и
нивна имплементација во процесот на проек-
тирање и планирање на градот. Институтот бил
првата високообразовна и научна институција
која на организиран начин овозможила обуки на
градежни инженери, архитекти и планери со цел
унапредување на планирањето, проектирањето
и изведбата со примена на современи сознанија
од областа на земјотресното инженерство. Во таа
насока и започнуваат првите редовни магистер-
ски и докторски студии со значителна поддршка
од странски професори и експерти.



ХРОНОЛОШКИ ПРЕГЛЕД НА ИСТОРИСКИОТ РАЗВОЈ НА ИЗИИС

1963

СКОПСКИ ЗЕМЈОТРЕС
КЛУЧЕН ПОТТИК ЗА
ФОРМИРАЊЕ НА ИЗИИС



ata работа i 31.28 i 67 od
niverzitetskiot sovst na Univerzitetot
niverzitetskata uprava, na 85-ta redovna sednica,
.965 godina, denese

O D L U K A

za osnivanje na Institut za opšta i inženerska seizmo-
logija

Člen 1

Se osniva Institut za opšta i inženerska seizmologija,
kako samostojna i namepravna naučno-nastavna ustanova (vo natsk
niot tekst: Institut) na Univerzitetot vo Skopje.

Sedišteto na Institutot e vo Skopje.

Člen 2

Osnivač na Institutot e Univerzitetot vo Skopje.

Člen 3

Ima slednive zadači:

1. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
2. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
3. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
4. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
5. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
6. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
7. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
8. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
9. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja
10. namestati gi proučuvati seizmološki i inženerski proučuvanja

FORMIRAЊЕ НА „ИНСТИТУТ
ЗА ОПШТА И ИНЖЕНЕРСКА
СЕИЗМОЛОГИЈА“ ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО СКОПЈЕ
(УКИМ) - ДЕНЕС ИЗИИС

1965



Proceedings of the international
seminar on
earthquake engineering

1964



ПРВ СИМПОЗИУМ ЗА
ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО
ОДРЖАН ВО СКОПЈЕ И
ФОРМИРАЊЕ НА ЕВРОПСКА
АСОЦИЈАЦИЈА ЗА
ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО
(ЕАЕЕ) - ВО СКОПЈЕ

1965 1968

ПРВО СЕДИШТЕ НА ИНСТИТУТОТ - БАРАКА
ВО КРУГОТ НА МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
ПРИ УКИМ, ПОД ИМЕ „ИНСТИТУТ ЗА
СЕИЗМОЛОГИЈА, ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО
И УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ ВО СКОПЈЕ“



Првите магистри по земјотресно инженерство пред старт

— Разговор со петмина дипломирани студенти на Институтот за сеизмологија, земјотресно инженерство и урбанистичко планирање на Универзитетот во Скопје

1965

први постдипломски студии од областа на техничките науки во рамки на УКИМ и први магистерски студии по земјотресно инженерство во Европа

Во својата магистерска тема Др. Георгија да обработува методата на Кијоси Мито, при сеизмичкото анализирање на конструкциите. Ова е практично-конструктивна, која на метода, вели Георгија, која служи за пресметување на конструкциите. Најиниот се пријема при скелетните конструкции. Оваа метода претставува единствена прилика во светот, а оваа метода на третата по одржувањето на Третата светска конференција од 1956 година во Сан Франциско. При пресметувањето е многу брза и да се користи во илустрациите на одделни објекти, рече Кансаров, за својата магистерска тема „Динамичките карактеристики на високи стовни борови, олуци и антени“, рече де Боин, олуци и антени, рече де Боин, динамичката анализа на овие конструкции што ги обра-

Д. Арсон



1968

PDP - 11

VAX 11/780



ПРВ КОМПЈУТЕР ВО ИЗИИС – IBM 1130

1967

ИЗРАБОТКА НА КАРТА ЗА СЕИЗМИЧКО МИКРОРЕОНИРАЊЕ ЗА ГРАДОТ СКОПЈЕ

1968

13^{TO} НОЕМВРИСКАТА НАГРАДА НА ГРАДОТ СКОПЈЕ ЗА ПОСТИГАТИ РЕЗУЛТАТИ ВО ИЗГРАДБАТА НА СКОПЈЕ



1968 1981

СЕДИШТЕ СО РАБОТНИ
КАНЦЕЛАРИИ НА ИЗИИС ВО
ДЕНЕШНО СЕВЕРНО КРИЛО
НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ
ПРИ УКИМ



1972

ИЗГРАДБА НА ЛАБОРАТОРИЈА
ЗА ДИНАМИЧКИ ИСПИТУВАЊА
НА КОНСТРУКЦИИ - ДЕНЕС
ЛАБОРАТОРИЈА ПРИ ГРАДЕЖНИОТ
ФАКУЛТЕТ НА УКИМ



1969

ПРВА ПОСТ-ЗЕМЈОТЕСНА
МИСИЈА ПОСЛЕ ЗЕМЈОТРЕСОТ
ВО БАЊА ЛУКА



1974

11^{ТО} ОКТОМВРИСКАТА
НАГРАДА КАКО НАЈВИСОКО
ОПШТЕСТВЕНО ПРИЗНАНИЕ
ЗА ОСОБЕНО ЗНАЧАЈНИ
ОСТВАРУВАЊА ВО НАУКИТЕ ОД
ИНТЕРЕС НА ДРЖАВАТА



1977

ПРВИ ДОКТОРСКИ СТУДИИ
ВО ИЗИИС ОД ОБЛАСТА
НА ЗЕМЈОТРЕСНОТО
ИНЖЕНЕРСТВО



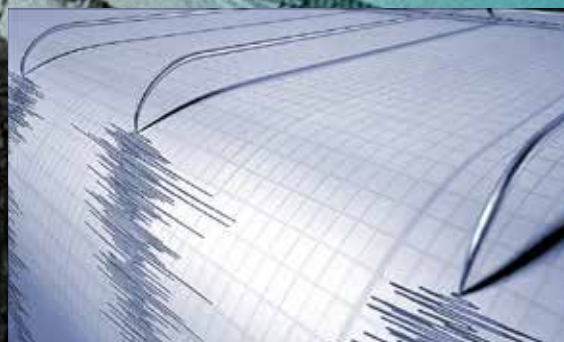
1981

УЧЕСТВО ВО ИЗРАБОТКА НА
ПРАВИЛНИК ЗА ТЕХНИЧКИ
НОРМАТИВИ ЗА ИЗГРАДБА НА
ОБЈЕКТИ НА ВИСОКОГРАДБА ВО
СЕИЗМИЧКИ ПОДРАЧЈА (ПИОВС'81)



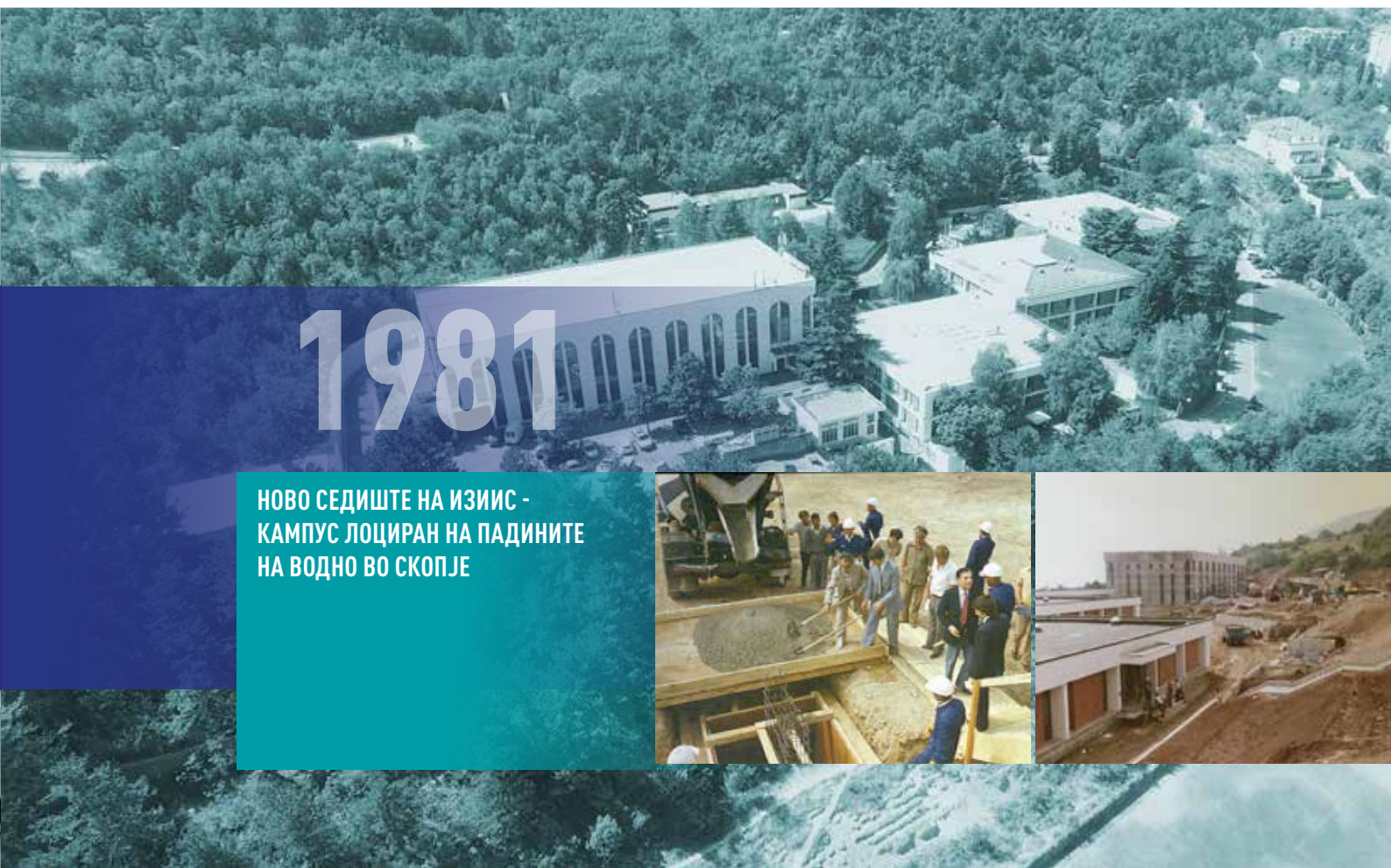
1979

ЗЕМЈОТРЕС ВО ЦРНА
ГОРА - УЧЕСТВО НА ИЗИИС
ВО ПРОЦЕНКА НА ШТЕТИ,
САНАЦИЈА ЗА ОБЈЕКТИ
ОД ВИТАЛНО И КУЛТУРНО
ЗНАЧЕЊЕ И РЕЛЕВАНТНИ
ИНЖЕНЕРСКО-ГЕЛОШКИ
СТУДИИ И ПЛАНОВИ



1981

НОВО СЕДИШТЕ НА ИЗИИС -
КАМПУС ЛОЦИРАН НА ПАДИНИТЕ
НА ВОДНО ВО СКОПЈЕ



1982

ИНСТАЛИРАЊЕ НА ГОЛЕМАТА
ВИБРОПЛАТФОРМА (5 X 5 М) –
ЕДНА ОД ПРВИТЕ ВО ЕВРОПА



1982



ИЗРАБОТКА НА НАЦИОНАЛНИ
ПРОПИСИ ЗА САНАЦИЈА И
ЗАЈАКНУВАЊЕ НА АЛЖИР

Одборот за Награда на Антифашистичкото веќе
на народното ослободување на Југославија
на својата седница од 16.XI.1982. година
му ја додели на
**ИНСТИТУТОТ ЗА ЗЕМЉОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО
И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА ПРИ
УНИВЕРЗИТЕТОТ «КИРИЛ И МЕТОДИЈ»**
НАГРАДА

1982

НАГРАДА АВНОЈ КАКО ВОПРЕДНО
ОПШТЕСТВЕНО ПРИЗНАНИЕ
ЗА ТВОРЕШТВО И РАБОТА ОД
ОПШТО ЗНАЧЕЊЕ ЗА ДРЖАВНИОТ
РАЗВОЈ ВО ОБЛАСТА НА
ТЕХНИЧКИТЕ НАУКИ

1982 - 2007

МЕЃУНАРОДЕН САДАС КУРС





Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos

De conformidad con lo dispuesto en el acuerdo presidencial de fecha 27 de Noviembre de 1985, que creó

1985

El Reconocimiento Nacional 19 de Septiembre”
Organo a Instituto de Ingenieria Pismica de Skopje
Yugoslavia.

“Placa a la Solidaridad Internacional”

НАЦИОНАЛНА НАГРАДА 19TH
СЕПТЕМВРИ НА МЕКСИКО
ЗА ПРИДОНЕСОТ НА ИЗИИС
ВО СОЛИДАРНОСТА ПОСЛЕ
ЗЕМЈОТРЕСИТЕ ВО МЕКСИКО
ОД 19 И 20 СЕПТЕМВРИ 1985 Г.

haber aportado a México su solidaridad con motivo de los
del 19 y 20 de Septiembre de 1985.

México, D.F. Diciembre de 1985

El Presidente Constitucional
de los Estados Unidos Mexicanos



1987

УЧЕСТВО ВО ИЗРАБОТКА НА
НАЦИОНАЛНИ ПРОПИСИ ЗА
АСЕИЗМИЧКО ПРОЕКТИРАЊЕ НА ИРАК

1985



БАЛКАНСКА КОНФЕРЕНЦИЈА
(ИНИЦИЈАТИВА) ПОД
ПОКРОВИТЕЛСТВО НА УНДП
(BUILDING CONSTRUCTION
UNDER SEISMIC CONDITIONS IN
THE BALKAN REGION)

1990

ИЗРАБОТКА НА НАЦИОНАЛНИ
ПРОПИСИ ЗА АСЕИЗМИЧКО
ПРОЕКТИРАЊЕ И СЕИЗМОТЕКТОНСКИ
ПОДЛОГИ НА ТУНИС



1990

ЗЕМЈОТРЕС ГЕВГЕЛИЈА – ПОСТ-ЗЕМЈОТРЕСНА МИСИЈА



1994

ЗЕМЈОТРЕС БИТОЛА - ПРВА ПОСТ-ЗЕМЈОТРЕСНА МИСИЈА ВО НЕЗАВИСНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

НАС НАУКА ОБРАЗОВАНИЕ ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ ОГЛАСНА ТАБЛА АЛУМНИ КОНТАКТ

Кон МСЗ

ИЗИИС ЗА СКОПЈЕ

ПОЧЕТНА / ЕЦИЛС

ДЕЈНОСТ

Со одлука [02-211/1 од 04.02.1997 г.] на Советот на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, поддршка од Министерството за надворешни работи, Министерството за образование и наука и Владата на Република Македонија (469/2 од 28.01.1997 г.), формиран е центар во рамките на ИЗИИС под името Европски центар за повредливост на системи (ЕЦИЛС) во март 1997 година (21-891/1 од 06.03.1997 г.).

Со одлука на перманентните кореспонденти на земјите членки на Европскиот центар за повредливост на системи (ЕЦИЛС) во март 1997 година, ЕЦИЛС е вклучен во мрежата на специјализираните евро-медитерански центри под Советот на Европа (ОРА) за превенција и заштита од катастрофи и помош во услови на големи природни катастрофи.



ЕВРОПСКИ ЦЕНТАР ЗА ПОВРЕДЛИВОСТ НА ВИТАЛНИ И ИНДУСТРИСКИ СИСТЕМИ (ECCILS)



ECCILS/ECPE Workshop
"Seismic Assessment and Retrofitting of Masonry and Preserved Structures"
Sofia 17-18 May 1997





Хармонизирана процедура за сеизмичка ранливост на Старата чаршија во Скопје

ПРЕЛИМИНАРНА ПРОЦЕНКА НА СЕИЗМИЧКА РАНЛИВОСТ НА СТАРАТА ЧАРШИЈА ВО СКОПЈЕ

ФОРМИРАЊЕ НА ЕВРОПСКИОТ ЦЕНТАР ЗА ПОВРЕДЛИВОСТ НА ВИТАЛНИ И ИНДУСТРИСКИ СИСТЕМИ (ECCILS) ВО РАМКИТЕ НА ИЗИИС ПОД СОВЕТОТ НА ЕВРОПА

2008 - 2013

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПОВЕЌЕГОДИШЕН ПРОЕКТ ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА СЕИЗМИЧКИОТ ХАЗАРД И РИЗИК ЗА ЕМИРАТОТ АБУ ДАБИ – ОБЕДИНЕТИ АРАПСКИ ЕМИРАТИ



2010

**ОРГАНИЗАЦИЈА НА 14^{ТА}
ЕВРОПСКА КОНФЕРЕНЦИЈА ЗА
ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО
ПРЕКУ МАКЕДОНСКАТА
АСОЦИЈАЦИЈА ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО
ИНЖЕНЕРСТВО**



2015

Република Македонија
Претседател

Указ бр. 13
9 јуни 2015 година

Врз основа на член 84, а



на Република Македонија

**УОРДЕН ЗА ЗАСЛУГИ ЗА
МАКЕДОНИЈА**

ИНСТИТУТОТ ЗА СЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И
ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТ
“СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

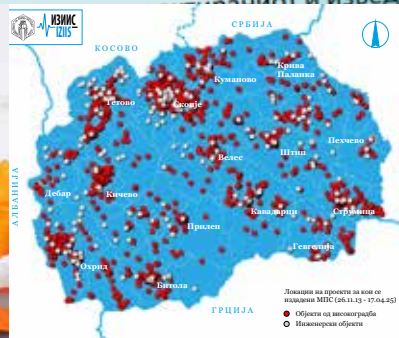
Градбата треба да е проектирана и изведена на таков начин што во текот на градежните работи во текот на употребата нема да дојде до нарушување на механичката отпорност, стабилност и сеизмичката заштита, а особено до:

- уривање на целата или дел од градбата,
- оштетување на делови од градбата, темелната основа или опремата како резултат на големи деформации на носивата конструкција на градбата и
- несразмерно големи деформации и оштетувања во однос на причината од која настанале.

Член 4-а

2013

(1) За утврдување на исполнетоста на условите од членот 4 од овој закон потребно е да се обезбеди



**ЗАКОНСКА НАДЛЕЖНОСТ ЗА
КОНТРОЛА НА МЕХАНИЧКАТА
СТАБИЛНОСТ, ОТПОРНОСТ
И СЕИЗМИЧКА ЗАШТИТА
НА НОВО ПРОЕКТИРАНИТЕ
КОНСТРУКЦИИ (ЗАКОН ЗА
ГРАДЕЊЕ, ЧЛЕН 4А)**

градење.

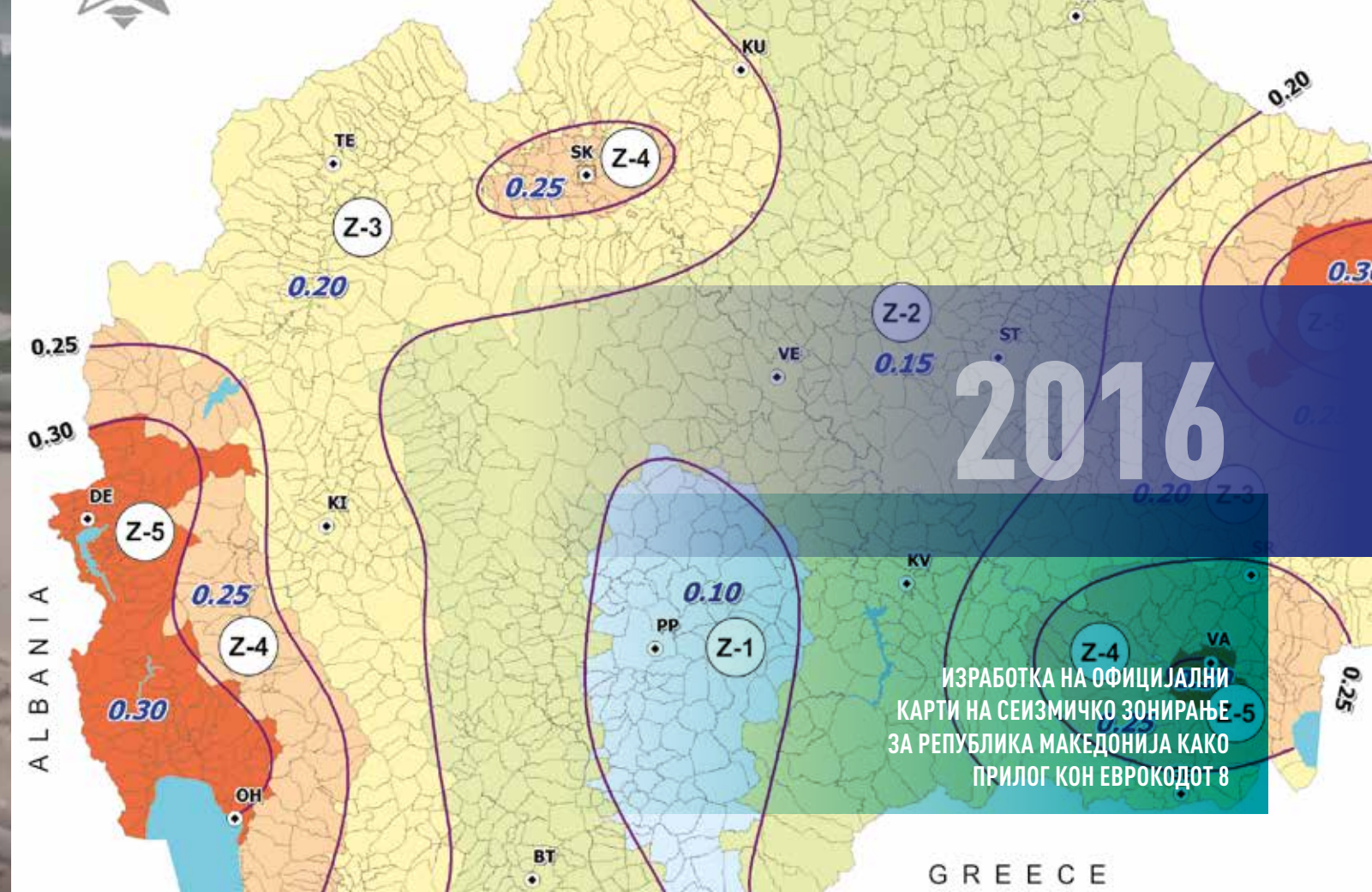
2016

ИНИЦИРАЊЕ НА ПОСТАПКА ЗА НАЗНАЧУВАЊЕ НА ИЗИИС КАКО КАТЕГОРИЈА 2 ИНСТИТУТ ПОД ЗАКРИЛА НА УНЕСКО



2016

ПОПЛАВА СТАЈКОВЦИ (СКОПСКО) –
ПРОЦЕНКА НА ШТЕТИ



2016

ИЗРАБОТКА НА ОФИЦИЈАЛНИ
КАРТИ НА СЕИЗМИЧКО ЗОНИРАЊЕ
ЗА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КАКО
ПРИЛОГ КОН ЕВРОКОДОТ 8

GREECE



2016

ЗЕМЈОТРЕС СКОПЈЕ – БРЗА
ПРОЦЕНКА НА СТАБИЛНОСТА И
УПОТРЕБЛИВОСТА НА ОБЈЕКТИТЕ
ВО СКОПЈЕ И ОКОЛИНАТА



2019

ЗЕМЈОТРЕС ДРАЧ- УЧЕСТВО ВО
МИСИЈА ЗА ПРОЦЕНА НА ШТЕТИ



СЛУЖБЕН ВЕСНИК

на Република Северна Македонија

ВЛАДА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

3019.

Врз основа на член 143 став 2 од Законот за заштита и спасување („Службен весник на Република Македонија“ бр. 36/04, 49/04, 86/08, 124/10, 18/11, 41/14, 129/15, 71/16, 106/16 и 83/18) Владата на Република Северна Македонија, на седницата, одржана на 13 јули 2021 година, донесе

2021

**ЗАКОНСКА НАДЛЕЖНОСТ ВО РАМКИ
НА МЕТОДОЛОГИЈАТА ЗА ПРОЦЕНА НА
ШТЕТИ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИ НЕПОГОДИ
И ДРУГИ НЕСРЕЌИ (СЛУЖБЕН ВЕСНИК
181/2021 ОД 05.08.2021 Г.)**

МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ПРОЦЕНА НА ШТЕТА ОД ПРИРОДНИ НЕПОГОДИ И ДРУГИ НЕСРЕЌИ

Намена на методологијата

Одредува процената на штета настаната од природни непогоди и други

Природни непогоди и други несреќи

2. Природни непогоди и други несреќи како причини за штета во смисла на оваа методологија се оние кои се наведени во Законот за заштита и спасување и тоа:

Природни непогоди
- 01 земјотрес
- 02 поплава



2022



**ЗЕМЈОТРЕС БИТОЛА –
ПОДДРШКА И ОБУКА НА
ОПШТИНСКИТЕ ВЛАСТИ ЗА
ПРОЦЕНА НА ШТЕТИ**

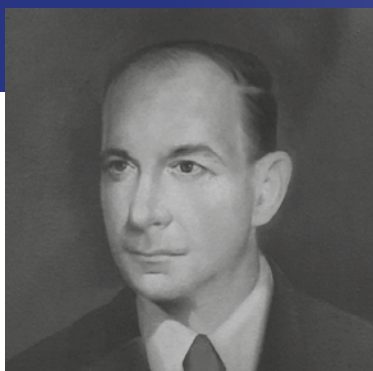


2023

**ПРОГРАМА „ИЗИИС ЗА СКОПЈЕ“
60 ГОДИНИ ОД КАТАСТРОФАЛНИОТ
СКОПСКИ ЗЕМЈОТРЕС**

ДИРЕКТОРИ И ЗАМЕНИЦИ ДИРЕКТОРИ НА ИЗИИС

ДИРЕКТОРИ:



Проф. д-р Тиберије Киријас
1965-1973



Проф. д-р Јаким Петровски
1973-1985



Проф. д-р Димитар Јуруковски
1985-1998



Проф. д-р Коста Талаганов
1998-2003



Проф. д-р Михаил Гаревски
2003-2017



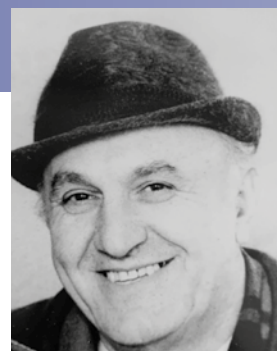
Проф. д-р Влатко Шешов
2017-2024



Проф. д-р Игор Ѓорѓиев
2024-денес



ЗАМЕНИЦИ ДИРЕКТОРИ:



Проф. д-р Миодраг Велков
1965-1974



Проф. д-р Трифун Паскалов
1974-1980



Проф. д-р Димитар Јуруковски
1980-1985



Проф. д-р Димитар Петровски
1985-1990



Проф. д-р Коста Талаганов
1990-1998



Проф. д-р Михаил Гаревски
1998-2003



Проф. д-р Данило Ристиќ
2003-2008



Проф. д-р Голубка Нчевска-Цветановска
2006-2017



Проф. д-р Зоран Ракиќевиќ
(Меѓународна соработка и
развој)
2017-2024



Проф. д-р Роберта Апостолска
(Образование и наука)
2017-2024



Проф. д-р Радмила Шалиќ
Макреска
(Меѓународна соработка и
развој)
2024- денес



Проф. д-р Кемал Едип
(Образование и наука)
2024 - денес

ЛИСТА НА ПОРАНЕШНИ ВРАБОТЕНИ ВО ИЗИИС (1965-2025)

АКАДЕМСКИ КАДАР

Аврамов Атанас
 Алексовски Душан
 Арсовски Милан
 Бауер Владимир
 Бичковски Владимир
 Божиновски Живко
 Бојациев Методи
 Велков Миодраг
 Велков Панче
 Влашки Виктор
 Гавриловиќ Предраг
 Гаревски Михаил
 Дојчиновски Драги
 Димишковска Бисервка
 Зеленовиќ Видое
 Зиси Никола
 Златковска Марија
 Јанкуловски Емил
 Јанчевски Јане
 Јордановски Љупчо
 Јуруковски Димитар
 Капсаров Христо
 Киријас Тиберие
 Кладек Иштван
 Крстевска Лидија
 Мартиновска Цвета
 Маниќ Миодраг
 Милутиновиќ Зоран
 Мираковски Гаврил
 Михаилов Владимир
 Мукаетова Катерина
 Настев Мирослав
 Наумовски Нове
 Нечевска - Цветановска Голубка
 Ночевски Никола
 Олумчева Татјана
 Паскалов Александар

Паскалов Трифун
 Петковски Михаил
 Петковски Радојко
 Петровски Димитар
 Петровски Јаким
 Попевски Иван
 Поповски Маријан
 Ристиќ Данило
 Сидеровски Константин
 Симеонов Борис
 Симова Марија
 Синадиновски Цветан
 Стаматовска Снежана
 Стојковиќ Мирослав
 Талаганов Коста
 Ташковски Борче
 Ташков Љубомир
 Трајковски Виктор
 Трендафилоски Горан
 Хаџи-Тосев Никола
 Чубриновски Мишко
 Шешов Никола

СОРАБОТНИЧКИ КАДАР

Андонов Драган
 Андонова Драгица
 Андреевски Владо
 Антоовски Радмило
 Апостоловски Душан
 Арсова Јагода
 Аспровска Петра
 Блажевски Кирил
 Богатиновска Олгица
 Бојчин Благоја
 Бошњак Јуре
 Велиновски Предраг
 Витановски Неде
 Гавриловиќ Зоран

Галбов Силе
 Гаџа Вера
 Гелевски Стефан
 Голубовски Роман
 Гочевска Вера
 Ѓорѓиевска Елена
 Ѓурѓевиќ Милан
 Гошева Мирјана
 Димчевска Ева
 Димитровски Тодор
 Димитровска Виолета
 Зафирова Ирена
 Зеленовиќ Софија
 Зекир Имерзет
 Зизовски Тошо
 Златковска Марија
 Иванов Љупчо
 Ицковска Милка
 Јакимовски Ванчо
 Јовановски Ѓорѓи
 Јованов Трајче
 Јованов Ацо
 Јовановски Радослав
 Јонева Костадинка
 Керамичиев Ѓорѓи
 Керамичиев Благоја
 Китановска Весна
 Коцеска Виолета
 Ковачев Панче
 Кочковски Бранислав
 Кујумџиева Виолета
 Лазаревски Горан
 Лапе Елизабета
 Лешниковски Јово
 Левковски Јован
 Мамучевки Димчо
 Манчевски Душко
 Мартиновска Цвета
 Митровски Владо

Митревска Гордана
 Минова Пандорка
 Мирошченко Александар
 Мицајков Слободан
 Младеновиќ Горан
 Муратовска Евдокија
 Натев Бранислав
 Наумов Ѓорѓи
 Нонкучовски Сандре
 Оровчанец Марија
 Павловска Роза
 Пандовска- Галабова Љуба
 Пандовска Фанка
 Перчинков Стефан
 Петров Анте
 Петровска Марија
 Петрушевски Благоја
 Петрушевска Ванка
 Почепов Никола
 Попов Душан
 Поповски Љупчо
 Поповски Давче
 Постружин Зорка
 Радончиќ Сехија
 Ристеска Снежана
 Ристиќ Снежана
 Руневски Кристијан
 Серечин Ангел
 Слатиновски Зоран
 Стаменковиќ Влатко
 Стаменковиќ Лила
 Стефановиќ Чавдар
 Стефановски Благоја
 Стојаноски Благојче
 Стрезовски Радослав
 Стрезоски Душан
 Стошиќ Фанија
 Стојановски Трајко
 Таневски Борислав

МАНДАТ

Од своето основање во 1965 година, дејностите на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) се во насока на намалување на ризиците од катастрофи односно заштитата на населението и на добрата, намалување на физичките и на економските штети и заштита на социо-економските системи од дејството на земјотресите, но и од другите природни опасности.



Сите активности на ИЗИИС се во доменот на подготовка на системот, подготовка на конзистентна легислатива, создавање високо професионални човечки ресурси и градење капацитети за сеизмички отпорно општество.

Според стратешката ориентација и мандатот на Институтот, главните столбови на работата може да се сумираат во следните категории:

- **Научноистражувачка, образовна, применувачка, развојна и издавачка дејност во следните области:**

- Земјотресно инженерство
- Инженерска сеизмологија
- Проектирање конструкции отпорни на земјотрес
- Дијагностика, санација, зајакнување,

реконструкција на постојни или оштетени од земјотрес конструкции и системи

- Развојни, просторни и урбанистички планови за обезбедување околина со прифатливо ниво на сеизмички ризик и посебни локациски истражувања за детално урбанистичко планирање и капитални инвестиции
- Евалуација на ризици од појава на геотехнички хазарди
- Процена и подобрување на сеизмичка

сигурност на објекти од културно-историско наследство

- Динамичка отпорност на механички, електрични и други технолошки елементи и системи
- Превенција од катастрофи поврзани со земјотреси, планирање мерки за ублажување и подготвеност
- Развој на програми и стратегии за градење сеизмички отпорно општество

- Помош на владите и на организациите во ублажување на последиците од земјотреси и процесот на закрепнување, која опфаќа проценка на постземјотресните потреби, анализа на оштетувања, проценка на физички, функционални и економски загуби и социјални ефекти, како и планирање мерки и активности за првична реакција, обновен развој и сеизмичка заштита на регионот погоден од земјотресот.

- Развој и подобрување на технички прописи, стандарди и процедури за проектирање преку водечка улога или учество во изработка на:

- Студии за сеизмичко зонирање и микрозонирање
- Развој и подобрување на сеизмички прописи за новопроектирани објекти, протоколи за брза проценка на сеизмичка сигурност, санација и зајакнување на згради и инженерски објекти оштетени од земјотрес и сродни стандарди, вклучувајќи ги и Европските прописи за проектирање сеизмички отпорни конструкции
- Помош на градежната индустрија во доменот на сеизмички безбедно проектирање, градба, ревизија и надзор на значајни

конструкции и капитални инвестиции

- Континуирано учество, преку свои експерти од различни области, (бетонски, сидани, челични, дрвени конструкции, геотехника, земјотресно инженерство) во работата на техничките комитети во рамките на Институтот за стандардизација со цел силна поддршка на процесот на усвојување и имплементација на Еврокодovите како национални стандарди за проектирање.

- Лабораториски и теренски истражувања со цел дефинирање техничка основа за намалување на сеизмичкиот ризик, а кои се однесуваат на примена и развој на експериментални методи и техники за испитување на однесувањето на објектите изложени на земјотреси, експлозии, ветер и други статички и динамички товари; теренско и лабораториско експериментално испитување на конструктивни елементи и тестови на сеизмичка виброплатформа на физички модели на конструкции и тестови на геомодели.

- Сеизмички мониторинг и веројатносна оценка

- Мрежа за силни земјотреси
- Интегрирана 3D мрежа за силни земјотреси
- Детерминистичко и веројатносно определување на сеизмички хазард, повредливост и ризик

- Подигнување на јавната свест и зголемување на подготвеноста на населението за постапување во услови на земјотресни и други катастрофи, преку организирање меѓународни конференции, многубројни обуки и работилници.

ВИЗИЈА



Дејноста на ИЗИИС и во иднина во континуитет ќе биде посветена на намалувањето на ризиците од природни катастрофи, преку заштита на човечките животи и материјалните добра и намалувањето на можните штети на општествено-економските системи предизвикани од дејството на земјотреси и други катастрофи, а со единствена цел – придонес кон градење сеизмички отпорно општество. Своите стратешки цели ИЗИИС ги реализира со:

1. Унапредување на науката, образованието и применувачката дејност во областа на земјотресното инженерство и инженерската

сеизмологија преку интегрирање на знаењата и искуствата во високообразовните студиски програми на втор и трет циклус, како и преку реализација на научни проекти и проекти од применетата дејност.

2. Придонес кон создавање општество подготвено за справување со катастрофи и ублажување на настанатите последици, како и поттикнување политики за градење капацитети во областа на науката, технологијата и иновациите, директно подигање на нивото на подготвеност на населението во услови на природни катастрофи и создавање околина во која ќе се развива, усвојува и имплементира

законска регулатива, како превенција за намалување на ризиците до прифатливи, на национално и регионално ниво.

3. Развивање соработка со меѓународни академски и научни заедници и организации, градежната индустрија, институции за управување со кризи, како и со медиумите, со што значајно ќе се придонесе во градење култура за ефикасно справување со природните катастрофи и последиците од нив.

4. Создавање регионални и меѓународни партнерства и мрежи за собирање и размена на податоци за природните опасности и нивна директна примена во намалување и контролата на ризиците.

тролата на ризиците.

5. Создавање регионални и меѓународни партнерства со градежната индустрија за директна примена на сознанијата од истражувањата во градежниот сектор.

6. Размена на знаења и искуства помеѓу академски и научни институции, организирање обуки за истражувачи и инженери во областа на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија, како и создавање интердисциплинарни платформи за унапредување на управувањето со ризиците од катастрофи со учество на истражувачи од природните, општествените и други науки.

ОРГАНИЗАЦИЈА

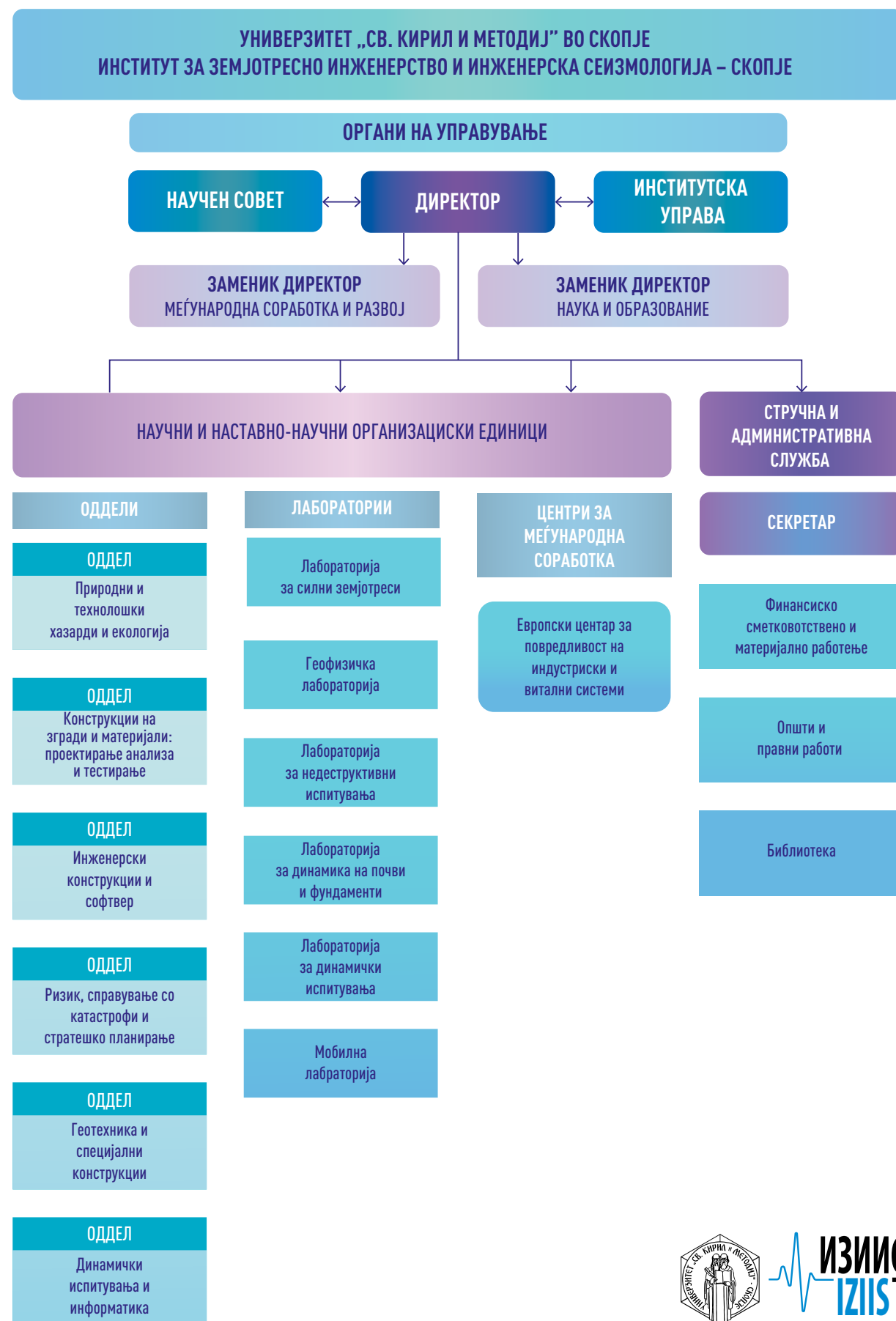
Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) е научноистражувачка и високообразовна установа, единица во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (www.iziis.ukim.edu.mk). Институтот врши високообразовна дејност од втор и трет циклус студии, научноистражувачка и применувачка дејност во научноистражувачките области земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, како и во сите научни полиња што се во врска со основната дејност на Институтот.

Според Статутот на ИЗИИС, основната дејност на Институтот е организирана во 6 оддели, 5 лаборатории и 1 центар за меѓународна соработка. Кон организационата структура на ИЗИИС, во блиска иднина ќе се приклучи

и новоформираната мобилна лабораторија. Остварувањето и реализирањето на основната дејност е поддржано од стручната и административна служба на Институтот. Со Институтот раководи директор со двајца заменици преку органите на Институтот: Научен совет и Институтска управа.

Во ИЗИИС има 45 вработени, од кои 20 се наставно-научен кадар, 16 соработнички кадар и 9 административен и помошно-технички кадар. Дополнително, ИЗИИС договорно ангажира 14 стручни, административни и помошно-технички соработници.

Професионален профил/ Ниво на образование	д-р	м-р	високо	средно	Вкупно	ИЗИИС Активност	
Редовни професори	11				11	Образование (32)	Наука, применета дејност и развој (38)
Вонредни професори	4				4		
Доценти	5				5		
Асистенти	2	10			12		
Научни советници							
Стручни соработници		1	3		4	Административно и помошно-техничка дејност (21)	
Договорно ангажирани стручни соработници		2			2		
Административен и помошно-технички кадар		1	2	5	8		
Договорно ангажиран административно и помошно-технички кадар			3	10	13		
Вкупно	22	14	8	15	59	Состојба 27.05.2025 г.	





ОДДЕЛИ

Основните активности на Институтот се реализираат во 6 оддели, кои ги опфаќаат сите сегменти на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија, преку развој на иновативни пристапи, методологии и софтверски решенија

ОДДЕЛ ЗА ПРИРОДНИ И ТЕХНОЛОШКИ ХАЗАРДИ И ЕКОЛОГИЈА

ДОМЕН: ПРИРОДНИ И ТЕХНОЛОШКИ ХАЗАРДИ, ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА, ГЕОФИЗИКА И ЕКОЛОГИЈА СО ПРИМЕНА НА НАПРЕДНИ АНАЛИТИЧКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА.



Вон. проф. д-р Марта Стојмановска
раководител на оддел

Асист. д-р Ирена Ѓорѓеска
Асист. м -р Марина Попоска (не е присут-
на на фотографијата)
Владимир Ковиловски, д.м.и. – стручен
соработник
Димитар Блажески - технички соработник



ОДДЕЛ ЗА КОНСТРУКЦИИ НА ЗГРАДИ И МАТЕРИЈАЛИ: ПРОЕКТИРАЊЕ, АНАЛИЗА И ТЕСТИРАЊЕ

ДОМЕН: ПРОЕКТИРАЊЕ НОВИ СЕ-ИЗМИЧКИ ОТПОРНИ КОНСТРУКЦИИ, ОЦЕНА НА СЕИЗМИЧКА СТАБИЛНОСТ, ДИЈАГНОСТИКА, САНАЦИЈА, ЗАЈАКНУВАЊЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ПОСТОЈНИ КОНСТРУКЦИИ ОД ВИСОКОГРАДБА СО ПРИМЕНА НА НАПРЕДНИ АНАЛИТИЧКИ, ТЕРЕНСКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА ПРЕКУ КЛАСИЧНИ И ИНОВАТИВНИ ТЕХНИКИ И МАТЕРИЈАЛИ.



Вон. проф. д-р Горан Лекиќ
 раководител на оддел

Проф. д-р Вероника Шендова
 Проф. д-р Роберта Апостолска
 Доц. д-р Александар Златески (не е присутен на фотографијата)
 Доц. д-р Александар Журовски
 Доц. д-р Горан Чапрагоски
 Асист. м-р Елена Делова



ОДДЕЛ ЗА ИНЖЕНЕРСКИ КОНСТРУКЦИИ И СОФТВЕР

ДОМЕН: ДИЈАГНОСТИКА, САНАЦИЈА, ЗАЈАКНУВАЊЕ, ПРОЕКТИРАЊЕ И СЛЕДЕЊЕ НА СОСТОЈБАТА НА ИНЖЕНЕРСКИ КОНСТРУКЦИИ ОТПОРНИ НА ЗЕМЈОТРЕС СО ПРИМЕНА НА НАПРЕДНИ АНАЛИТИЧКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА, КАКО И РАЗВОЈ НА ОРИГИНАЛНИ СОФТВЕРСКИ ПАКЕТИ.



Проф. д-р Виктор Христовски
раководител на оддел

Проф. д-р Владо Мицов
 Проф. д-р Виолета Мирчевска
 Проф. д-р Игор Ѓорѓиев
 Доц. д-р Борјан Петрески
 Асист. м-р Трајче Зафиров
 Асист. м-р Ана Наневска
 м-р Томислав Петровски (не е присутен
на фотографијата)



ОДДЕЛ ЗА РИЗИК, УПРАВУВАЊЕ СО КАТАСТРОФИ И СТРАТЕШКО ПЛАНИРАЊЕ

ДОМЕН: СЕИЗМИЧКИ ХАЗАРД И РИЗИК, ПОВРЕДЛИВОСТ, ПРОЦЕНА НА ШТЕТИ И ЗАГУБИ, МЕРКИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО КАТАСТРОФИ И СТРАТЕШКО ПЛАНИРАЊЕ СО ПРИМЕНА НА НАПРЕДНИ АНАЛИТИЧКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА.



Вон. проф. д-р Марија Витанова
раководител на оддел

Проф. д-р Радмила Шалиќ Макреска
Асист. м-р Даниел Томиќ
Асист. м-р Забедин Незири
м-р (докторанд) Мирко Димитровски
м-р (докторанд) Јован Трајчевски



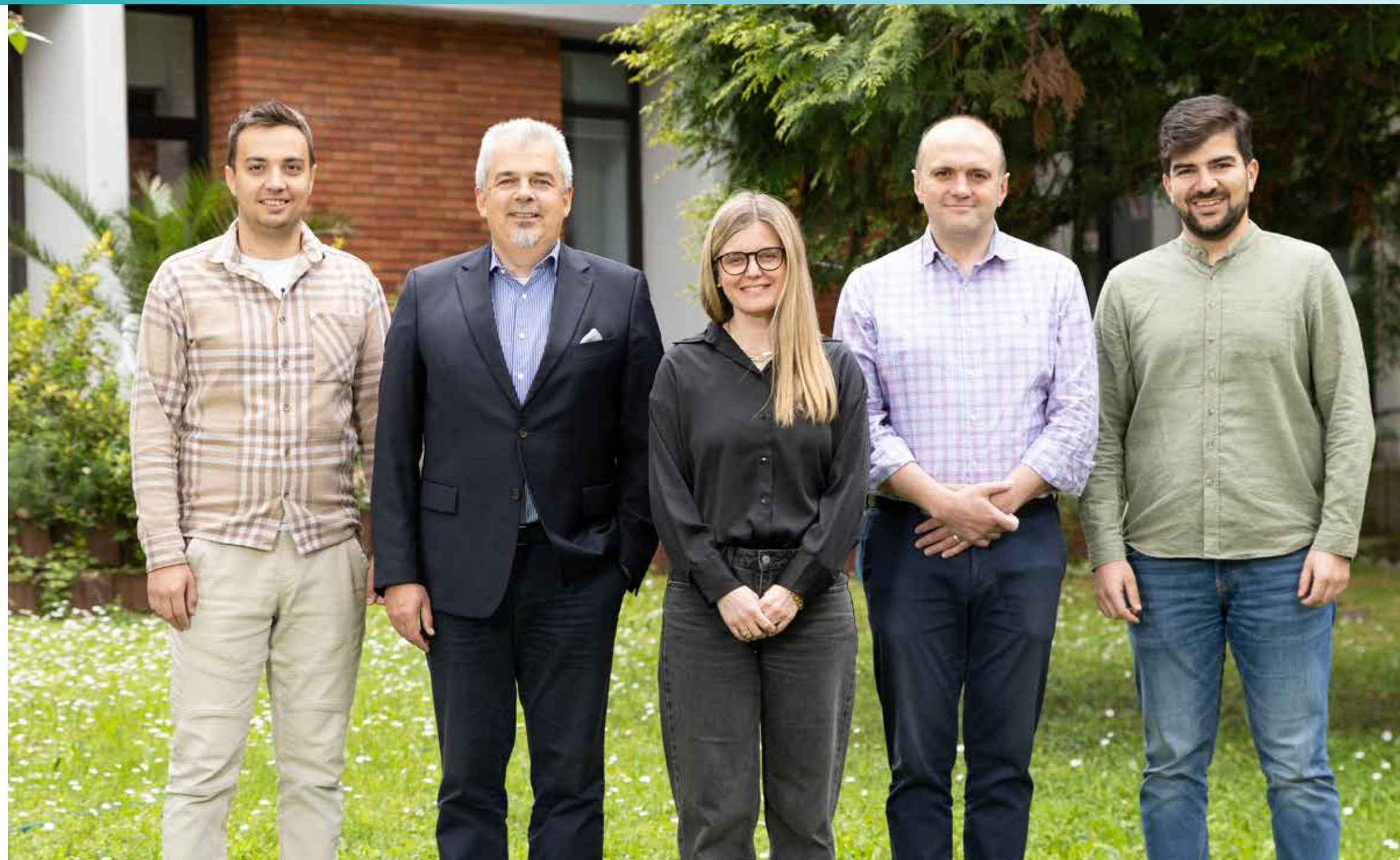
ОДДЕЛ ГЕОТЕХНИКА И СПЕЦИЈАЛНИ КОНСТРУКЦИИ

ДОМЕН: ГЕОТЕХНИЧКОТО ЗЕМЈО-ТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ПРОЕКТИ-РАЊЕ СПЕЦИЈАЛНИ КОНСТРУКЦИИ СО ПРИМЕНА НА НАПРЕДНИ АНАЛИТИЧКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА.



Проф. д-р Јулијана Бојаџиева
раководител на оддел

Проф. д-р Влатко Шешов
Проф. д-р Кемал Едип
Асист. м-р Тони Китановски
Асист. м-р Дејан Ивановски



ОДДЕЛ ЗА ДИНАМИЧКИ ИСПИТУВАЊА И ИНФОРМАТИКА

ДОМЕН: ДИНАМИКА НА КОНСТРУКЦИИ, ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСПИТУВАЊА, ПРОЕКТИРАЊЕ СИСТЕМИ ЗА КОНТРОЛА И СЛЕДЕЊЕ НА КОНСТРУКЦИИТЕ СО ПРИМЕНА НА НАПРЕДНИ АНАЛИТИЧКИ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ИСТРАЖУВАЊА, КАКО И РАЗВОЈ НА ОРИГИНАЛНИ СОФТВЕРСКИ ПАКЕТИ.



Проф. д-р Александра Богдановиќ
раководител на оддел

Проф. д-р Зоран Ракиќевиќ
Доц. д-р Ангела Попоска
Асист. д-р Никола Наумовски
Асист. м-р Филип Манојловски
Асист. м-р Антонио Шокларовски
Дејан Филиповски, д.е.и., стручен соработник
м-р Игор Марковски, д.е.и., стручен соработник
Мирослав Стаменковиќ, надв. технички соработник
Виданчо Миланов, надв. технички соработник



СТРУЧНА И АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА

Стручните и административните работи ги врши стручната и административна служба на Институтот како дел од интегрираната стручна и административна служба на Универзитетот. Со службата на Институтот раководи секретар, кој за својата работа е одговорен пред директорот и пред генералниот секретар на Универзитетот.

Работата на стручната и административна служба се одвива во рамките на административното и финансното одделение. Како посебна организациона единица во рамките на стручната и административна служба на Институтот се наоѓа Библиотеката.

Административно одделение:

м-р Јасмина Станкова, секретар на ИЗИИС

Сашко Димовски, административен соработник

Даниела Ѓорѓиевска, административен соработник

Драган Миленковски, надворешен стручен соработник

Ненад Пешиќ, помошен соработник

Радослав Стрезовски, надворешен помошен соработник

Јане Ангеловски, надворешен помошен соработник

Антонио Топузовски, надворешен помошен соработник

Дамјан Гочевски, надворешен помошен соработник (не е присутен на фотографијата)

Валентина Петревска, помошен соработник

Лила Стаменковиќ, надворешен помошен соработник

Биљана Стрезовска, надворешен помошен соработник

Мирадија Далип, надворешен помошен соработник

Моника Тарчуговска, надворешен помошен соработник

Сузана Цветковска, надворешен помошен соработник

Финансово одделение:

Стојна Филиповска, административен соработник

Александар Георгиев, административен соработник

Јован Левковски (не е присутен на фотографијата), надворешен административен соработник

Слободан Мицајков (не е присутен на фотографијата), надворешен административен соработник

Библиотека:

Сунчица Станковска, административен соработник





ЛАБОРАТОРИИ

Во рамките на Институтот функционираат 6 лаборатории во кои се реализираат специфични експериментални тестирања и истражувања во повеќе домени од земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија:

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ДИНАМИЧКИ ИСПИТУВАЊА

Лабораторијата за динамички испитувања во ИЗИИС е една од стратешките лаборатории во кои во континуитет се одвиваат научни и применети истражувања од областа на динамиката на конструкциите. Лабораторијата



во моментот располага со следнава опрема: петкомпонентна сеизмичка виброплатформа (5x5m); еднокомпонентна сеизмичка виброплатформа; мобилен генератор на вибрации; повеќекомпонентен систем за квазистатичко испитување на елементи, врски, делови од конструкции и разни уреди; рам за испитување на материјали; опрема за динамичко испитување на конструкции во природна



големина како во услови на амбиентални вибрации, така и во услови на принудни вибрации зададени со два синхронизирани

генератори на хармониска сила; софистицирани, модулари, дигитални системи за аквизиција и складирање на измерените физички големина, во лабораториски услови и на терен.

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА СИЛНИ ЗЕМЈОТРЕСИ

Лабораторијата за силни земјотреси на ИЗИИС во континуитет од 1972 г. до денес ја следи и ја ажурира сеизмичката активност на територијата на С Македонија и пограничниот регион. Мрежа за силни земјотреси од 126 активни акцелерометри: 12 дигитални станици (со 12 акцелерометри на основна



стена и карактеристично тло), 21 аналогна станица (со 28 акцелерометри на основна стена, карактеристично тло и конструкции), 3D мрежа во Охрид (со 16 дигитални акцелерометри поставени на селектирани локации на карактеристично тло, конструкции и во бушотини) и сеизмички мониторинг на брани (со 32 дигитални и 38 аналогни акцелерометри на основна стена, карактеристично тло и тело на брани).

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ДИНАМИКА НА ПОЧВИ И ФУНДАМЕНТИ



Во лабораторијата за динамика на почви и фундаменти во континуитет се одвиваат научни и апликативни истражувања од областа на динамиката на почвите. Лабораторијата



во моментот располага со следнава опрема: триаксијален систем за статичко и динамичко тестирање; бендер елементи; динамички уред за тестирање на циклично смолкнување; ламинарен контејнер за тестирања на геомодели на виброплатформа; дефлектометар.

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ГЕОФИЗИЧКИ ИСТРАЖУВАЊА

Лабораторијата за геофизички истражувања во ИЗИИС се состои од опрема и инструменти за реализирање разни истражувања во полето на инженерската сеизмологија, инженерска геофизика, геотехниката и други области. Лабораторијата во моментот рас-



полага со следнава опрема: повеќеканален дигитален систем за активни и пасивни сеизмички истражувања; опрема за микротрени, георадар; геофизички сет за активни и масивни сеизмички методи.



ЛАБОРАТОРИЈА ЗА НЕДЕСТРУКТИВНИ ИСТРАЖУВАЊА

Лабораторијата за неdestructивни истражувања располага со сет од инструменти за неdestructивно одредување на карактеристиките на вградените конструктивни материјали односно конструкциите. Лабораторијата во моментот располага со следнава



опрема: опрема за одредување на јакост на притисок на бетон, лесен бетон, гипс, малтер, камен и тула; опрема за лоцирање на положба и дијаметар на арматура и дебелина на заштитен слој; опрема за одредување на униформност и квалитет на бетон, присуство на дефекти, прснатини, пукнатини и празни-



ни, модул на еластичност и јакост; мобилна опрема за микротремери и амбиент вибрации; опрема за одредување на инклинација кај објекти; опрема за дефинирање ниво на вертикално оптоварување во одредени нивоа; опрема за детекција на конструктивни и неконструктивни елементи, оштетувања и недостатоци како и топлински загуби со помош на инфрацрвени зраци.

МОБИЛНА ЛАБОРАТОРИЈА (EQ-MOBI-LAB)

Интегрирана мобилна лабораторија за теренски истражувања и процена на штети од земјотресни и други дејства. Овозможува напредни и современи теренски истражувања како и ургентна дијагностика во вонредни и други посткатастрофални состојби предизвикани од природни, техничко-технолошки и други опасности и/или закани. Мобилната лабораторија располага со следната опрема: Proceq Pundit 200 CT-130 UPV Instrument, Kinematics ETNA-2, мобилен генератор на вибрации (exciter) ELECTRO-SEIS® модел



APS400, напреден сет на геофизичка опрема, интегриран систем за 3D рекогносцирање на терен и на објекти со беспилотно летало – дрон, 3D мапирање на терен и конструкции со дрон, LEICA BLK360 - 3D скенер, IBIS FS георадар, дефлектометар HMP LFG, инфрацрвена камера FORTIC-340, Тромино 3-компонентен инструмент и 16-канален сеизмограф, со сет 4.5Hz геофони приспособен на Landstreamer.

ЦЕНТРИ

Со одлука на Советот на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) и поддршка од Министерството за надворешни работи, Министерството за



образование и наука и Владата на Република Македонија, формиран е центар во рамките на ИЗИИС под името Европски центар за повредливорост на индустриски и витални системи (ЕЦИЛС) во март 1997 година (21-891/1 од 6.3.1997 г.). Со одлука на перманентните кореспонденти на земјите членки на EUR-OPA Major Hazard Agreement (23-24.5.1997 г., во Потенца, Италија), ЕЦИЛС е вклучен во мрежата на специјализираните евромедитерански центри под Council of Europe's Open Partial Agreement (OPA) за превенција и заштита од катастрофи и помош во услови на големи природни и технолошки опасности (www.coe.int).



Мандатот на ЕЦИЛС е во согласност со научната и развојна политика на ИЗИИС, но и со стратешките цели на EUR-OPA Major Hazard Agreement. Од своето постоење до денес,



ЕЦИЛС има реализирано многубројни активности и проекти во доменот на урбаниот ризик и повредливорост, природните технолошки хазарди, подигнување на капацитетите за подготвеност и одговор, како и многубројни консултантски и стручни мисии и активности.

ЕЦИЛС е непрофитна организација со седиште во ИЗИИС. Во изминатиот период ЕЦИЛС ги реализирал следните проекти:

1. Хармонизиран пристап при евалуација на сеизмичката ранливост на урбаното културно наследство (реализиран во 2020 година);
2. Прелиминарна проценка на сеизмичката ранливост на Старата чаршија во Скопје (реализиран во 2021 година);
3. Проценка на сеизмичката ранливост на Старата чаршија во Скопје (реализиран во 2022/2023 година);
4. Сеизмичка проценка и санација на заштитени историски објекти (реализиран во 2023/2024 година).



ОСНОВНИ
ДЕЈНОСТИ

НАУКА

Научноистражувачките активности на ИЗИИС се ориентирани кон изнаоѓање решенија и утврдување основи за намалување на сеизмичкиот ризик и ризикот од други природни катастрофи. Во текот на своето постоење, Институтот реализирал голем број меѓународни, билатерални и национални научноистражувачки проекти со огромен придонес во правец на градење и јакнење на институционалните капацитети за справување со природните опасности. За време на својот 60-годишен растеж, Институтот развива и перманентно одржува интензивна соработка на меѓународен план. ИЗИИС е една од водечките научни институции во државата која континуирано учествува во рамковните програми финансирани од Европската комисија, уште од нивниот почеток. Како резултат на активното учество Институтот е една од ретките членки на УКИМ која се јавува во улога на координатор на проекти од програмите на Европската комисија. Во последните 15 години, Институтот како партнер земја учествува во реализацијата на 9 проекти финансирани од Европската комисија. За истакнување е учеството на Институтот во низа проекти финансирани од НАТО во рамките на програмата „Наука за мир“. Досега, ИЗИИС успешно реализирал 6 вакви проекти, од кои 1 во последната декада, во соработка со земји членки на НАТО и партнерските земји. Исто така, досега се реализирани поголем број билатерални проекти со САД, Кина, Германија, Турција, Австрија, Бугарија, Албанија, Словенија, Хрватска и др., како и голем број национални научноистражувачки проекти финансирани од Министерството за образование и наука на Република С Македонија и Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Листа на референтни научноистражувачки проекти реализирани во периодот 2010-2025 г. (во оригинал на англиски јазик):

Проекти финансирани од Европската Комисија:

- Rapid Multi-Risk Needs Evaluation and Planning Platform (EMERGE); 2025-2027 (101193586 — EMERGE — UCPM-2024-KAPP)
- Nature-Based Solutions for Demonstrating Climate-Resilient Critical Infrastructure (NATURE-DEMO); 2024-2028 (Grant Agreement No. 101157448)
- Integrative strengthening of seismic risk awareness; 2022-2024 (ISRA) (101101255 — ISRA — UCPM-2022-PP)
- Engineering Research Infrastructures For European Synergies (ERIES); 2022-2026 (HORIZON-INFRA-2021-SERV-01-07, Grant Number 10105868)
- Comprehensive RiSk assessment of basic services and transport InfraStructure (CRISIS); 2020-2022 (101004830 – CRISIS – UCPM-2020-PP-AG)
- Learn to be Resilient (L2BR); 2021-2022 (101017950 – L2BR – UCPM-2020-KN-AG)
- Transnational network of National Contact Points (NCP_WIDENET); 2015-2020 (H2020, WIDESPREAD програма)
- Increased resilience of critical infrastructure to natural and human-induced hazards (INFRA-NAT); 2018-2019 (EC DG-ECHO програма)
- Seismology and earthquake engineering research infrastructure alliance for Europe (SERA); 2016-2019 (Grant Number 730900 H2020 програма)
- Seismic engineering research infrastructures for European synergies (SERIES); 2009-2013 (Grant Number 227887 FP7 програма)
- Upgrading of research equipment for dynamic testing of large-scale models (UREDITEME); 2009-2012 (Grant Number 230099 FP7 програма)

Проекти финансирани од програмата на НАТО „Наука за мир“:

- Improvements of the harmonized seismic hazard maps for the Western Balkan Countries (BSHAP-2), NATO SpS 984374; 2012-2015
- Seismic upgrading of bridges in South East Europe by innovative technologies, NATO SpS-983828; 2010-2013
- Harmonization of seismic hazard maps for the Western Balkan Countries (BSHAP-1), NATO SpS-983054; 2007-2011

Проекти финансирани од COST програмата:

- FOLIAGE- European network for FOstering Large-scale ImplementAtion of energy GEo-structure, no 21156, 2023-2026
- Innovation in Intelligent Management of Heritage Buildings – i2MHB Action TD1406; 2015-2019
- Advancing effective institutional models towards cohesive teaching, learning, research and writing development, no15221; 2016-2020
- Underground built heritage as catalyzer for community valorization, no 18110; 2019-2023
- The soil science & archaeo-geophysics alliance: going beyond prospection, Action SA-GA-CA 17131; 2018-2022
- Smart energy regions (ESF Project), TU_1104; 2014-2018
- Impact of climate change on engineered slopes for infrastructure, Action TU1202; 2013-2016
- Assessment, reinforcement and monitoring of timber structures (FP1101); 2011-2016
- Urban habitat constructions under catastrophic events; 2007-2010

Билатерални проекти финансирани од Министерството за образование и наука на Република С Македонија:

- Development of new methodology for assessment of natural catastrophes such as Liquefaction Risk Mitigation; 2018-2020 (Билатерален проект со Австрија)
- Study on supporting structures for earthquake emergency rescue; 2018-2019 (Билатерален проект Н.Р. Кина)
- Development of seismic resilient precast cladding systems; 2017-2018 (Билатерален проект со Словенија)
- Study on strong ground motion simulation for structural seismic analysis; 2016-2017 (Билатерален проект со Н.Р. Кина)
- Behavior of tall buildings under seismic and wind force; 2016-2017 (Билатерален проект со Н.Р. Кина)
- Vulnerability assessment of RC structures including soil flexibility; 2014-2015 (Билатерален проект со Н.Р. Кина)
- Neo-deterministic seismic hazard analysis; 2011-2013 (Билатерален проект со Кина)
- Seismic resistance of timber-structural glass systems with optimal energy dissipation; 2010-2012 (Билатерален проект со Хрватска)
- Development and application of seismic base-isolation system for reservoirs and buildings based on the concept of »Floating-Sliding« Structure (ALSC); 2010-2012 (Билатерален проект со Словенија)
- Seismic safety of precast industrial buildings; 2010-2011 (Билатерален проект со Словенија)
- Harmonization of the shaking table testing procedure for medium and largescale models; 2009-2012 (Билатерален проект со Турција)
- Reduction of liquefaction hazard in urban areas - New developments; 2009-2011 (Билатерален проект со Н.Р. Кина)

Научни проекти финансирани од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје:

- Сеизмичко однесување на АБ столбови со

различна конфигурација на попречна арматура (узенгии); 2024

- Нумерички експеримент со МКЕ за развој на модел за симулација на однесување на конструктивни фуги со регулатори на смолкнување и негова апликација кај лачни брани; 2023
- Методологија за оцена на сеизмичка повредливост на урбани културно-историски центри; 2022
- Примена на полиуретани за проектирање и санација на врски на греди и столбови кај армиранобетонски конструкции; 2021
- Методологија за предвидување на однесувањето на армиранобетонски мостови под дејство на експлоатациони и сеизмички оптоварувања користејќи експериментален и аналитички пристап; 2020
- Method for using of experimentally defined sets of modal parameters for the prediction of the response of building structures under seismic excitation and potential for damage detection; 2019
- Conceptualization and establishment of an integrated harmonized database of accelerograms recorded in the period 1975-2016 of the analogue (SMA-1) and the digital (GURALP CMG-5TD /TC) UKIM - IZIIS Strong Motion Networks; 2018
- Advanced methods for liquefaction hazard assessment; 2017
- Definition of unified approach for processing of strong ground motion records and suitable corrective techniques; 2016
- Optimal damper placement in steel frame structures; 2015
- Development of constitutive model for vertical construction joints at arch dams; 2014
- Displacement calculation based on real-time recorded accelerations; 2013
- Methodology and experiences for repair and strengthening of buildings in Republic of Macedonia according the requirements of EUROCODE8; 2012

Проекти финансирани од други извори:

- Advancing Innovative STEM Education and Research in Earthquake Engineering toward Sustainable Environment - QUAKESAFE (2024-2025) (финансиран од UNESCO and Huawei collaboration)
- Forensic Structural Engineering database for HEI and pilot course with innovative and interactive learning methods RECONSTRUCT (2024-2027) (финансиран од ERASMUS + KA220-HED – Cooperation partnerships in higher education - KA220-HED)
- Одржливи партнерства за иновации базирани на примена на циркуларни и нанометријали во преработувачката индустрија (2024) (Финансиран од Министерство за економија на Република Северна Македонија)
- Partnership for virtual laboratories in civil engineering - PARFORCE, Bauhaus-Universität Weimar (2021-2023) (финансиран од ERASMUS +)
- Integrating Seismic Risk to EE – North Macedonia; 2020 (финансиран од Светска банка)
- Experimental verification of innovative technique for seismic retrofitting of masonry with mortar repointing (STREP); 2019-2020 (Финансиран од УКИМ-ИЗИИС, УКИМ-ГФ и АДИНГ)
- Development of numerical models for reinforced-concrete and stone masonry structures under seismic loading based on discrete cracks; 2015-2018 (Финансиран од Хрватската фондација за наука)
- Frame – masonry composites for modeling and standardizations (FRAMed – Masonry- FRAMA); 2014-2015 (Финансиран од Министерството за наука на Хрватска)
- Experimental verification of innovative technique for seismic retrofitting of traditional masonry buildings; 2012-2013 (Финансиран од RÖFIX AG, member of FIXIT GRUPPE, Австрија)

- Unified seismic hazard mapping for the territory of Romania, Bulgaria, Serbia and Republic of Macedonia; 2009-2010 (Финансиран од CEI)

Покрај научноистражувачките проекти финансирани од различни извори, во периодот 2020/2021 година, ИЗИИС преку секој од своите шест оддели, од сопствени средства, успешно испланира и реализира шест научноистражувачки проекти (интерни проекти) и тоа:

- Развој и надградување на мрежата за регистрација на силни земјотреси. Фаза 1 – современа база на податоци, веб-страница и унифициран пристап за обработка на записите (оддел за природни и технолошки хазарди и екологија)
- Дефинирање на протокол за евалуација на сеизмичката отпорност на постојни објекти од високоградба – сеизмички сертификат (оддел за конструкции на згради и материјали: проектирање, анализа и тестирање)
- Надградба и усовршување на информативен систем за транспортна инфраструктура и проценка на сеизмичкиот ризик на нови инфраструктури објекти (оддел за инженерски конструкции и софтвер)
- EqDAT: Надградба и осовременување на постојната ИЗИИС методологија за проценка на штети и загуби од земјотресни дејства (фаза - 1) (оддел за ризик, управување со катастрофи и стратешко планирање)
- ИЗИИС - Ин-Ситу Геолабораторија (оддел за геотехника и специјални конструкции)
- Следење на однесување на конструкции во реално време со проценка на степен на оштетување (оддел за динамички испитувања и информатика)

Во периодот од 2010 година до денес, научниот кадар на ИЗИИС може да се пофали со плодна издавачка дејност со повеќе од

60 трудови во списанија со фактор на влијание, повеќе од 120 трудови во други научни списанија, преку 1000 трудови објавени и презентирани на меѓународни и национални конференции, како и објавени книги и поглавја во книги.

ОБРАЗОВАНИЕ

Втор циклус на студии (магистерски студии)

Магистерските студии во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ претставуваат клучен столб во образовната дејност на оваа реномирана институција. Воспоставени со цел да обезбедат високоспецијализирано знаење во областа на сеизмичката отпорност на објектите, овие студии се карактеризираат со интегриран пристап што ги обединува теоретските концепти со практичната примена. Започнати во 1965 година на учебен англиски јазик со странски професори од развиените земји како први постдипломски студии на технички науки на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, но и први од областа на земјотресното инженерство во Европа, до денес магистрирани се 219 врвни инженери од областа. Првата магистерска работа е насловена како „Студија за методи на спектрална анализа на вибрации на почвата под силни земјотреси со користење на сеизмограми од локални земјотреси од скопското епицентрално подрачје“ и е одбранета на 19 јуни 1967 година од кандидатот Димитар Петровски. Во текот на 1991 година постдипломските студии на ИЗИИС се организирали во рамките на програмата TEMPUS заедно со конзорциум од универзитети во Европа (Универзитетот во Трст, Италија; Универзитет во Бристол, Обединето Кралство; Универзитетот во Бохум, Германија; Политехничкиот универзитет во Тирана, Албанија, и Универ-

зитетот во Загреб, Хрватска], додека во 2001 година започната е иницијативата „Network in Civil Engineering for Teaching and Research in Structural Dynamics – DYNET“ под раководство на Пактот за стабилност за Југоисточна Европа и специјализираната Германска академска служба за размена (DAAD). Последната студиска програма за втор циклус е акредитирана во 2023 година (архивски број 08-82/8 од 30.8.2023 година) од Одборот за акредитација на високото образование.

Акредитираните студии од втор циклус (магистерски студии) се од областа на земјотресното инженерство и се целосно усогласени со одредбите на Болоњската декларација и правилата на ЕКТС. Програмата за магис-

Табела 1. Структура на студиската програма – втор циклус на студии

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
1.	МС-101	Динамика на конструкции	1	2	2	6
2.	МС-102	Анализа со конечни елементи	1	2	2	6
3.	МС-103	Инженерска сеизмологија	1	2	2	6
4.	МС-104	Нелинеарност кај инженерски материјали	1	2	2	6
5.	МС-201	Армиранобетонски конструкции	2	2	2	6
6.	МС-202	Динамика на почви и фундаменти	2	2	2	6
7.	МС-203	Челични конструкции	2	2	2	6
8.		Изборен наставен предмет од Универзитетската листа на изборни предмети	1	2	2	6
9.		Изборен за II семестар (два предмети)	2	2	2	6
10.	МС-301	Основи на сеизмички ризик	3	2	2	6
11.	МС-302	Мостови, транспортни и инфраструктурни системи	3	2	2	6
12.	МС-303	Основи на експериментална механика, мониторинг и испитување на конструкции	3	2	2	6
13.		Изборен за III семестар (два предмети)	3	2	2	6
14.		Пракса	4			5
15.		Магистерска теза	4			25

терски студии се состои од задолжителни и изборни предмети. Времетраењето на студирањето е четири семестри или две години. Со завршувањето на студиите, студентот се здобива со звање магистер на технички науки од областа на земјотресното инженерство и се стекнува со 120 кредити. По завршените студии, инженерот има право да аплицира за овластување при Комората на овластени архитекти и инженери – КОАИ за проектирање, ревизија, надзор и изведба. Во рамките на едукативната дејност од втор циклус со звањето магистер досега се стекнале 219 студенти.

Студентите имаат можност да се насочат кон одредена област со помош на избраните предмети во втор и трет семестар прикажани во табела 2.

Табела 2. Изборни наставни предмети на студиската програма

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	Семестар	Неделен фонд на часови		ЕКТС
				П	В	
1.	МС-204	Вовед во MATLAB и негова примена во инженерски анализи	2	2	2	6
2.	МС-205	Планирање и управување со проекти	2	2	2	6
3.	МС-206	Дрвени конструкции	2	2	2	6
4.	МС-207	Сидани конструкции	2	2	2	6
5.	МС-304	Геотехничко земјотресно инженерство	3	2	2	6
6.	МС-305	Основи на санација и зајакнување на конструкции на згради	3	2	2	6
7.	МС-306	Неконструктивни елементи	3	2	2	6
8.	МС-307	Нови технологии за проектирање на конструкции	3	2	2	6
9.	МС-308	Асеизмичко проектирање на брани	3	2	2	6
10.	МС-309	Проектирање на инженерски челични конструкции	3	2	2	6



Покрај во наставниот процес, студентите се активно вклучени и во тековни научноистражувачки проекти и се мотивирани за реализација на меѓународна мобилност, учество во летни школи, обуки, работилници и сл. Во насока на континуирана поддршка и создавање нов кадар од областа на земјотресното инженерство, Институтот години наназад доделува стипендии на најдобрите запишани студенти во форма на ослободување од пропишаната школарина.

Во завршна фаза од реализација е и договорот со „Универзитетот Федерико II“ од Неапол, Италија, според кој од 2026 година ќе се реализира и двојна програма за магистерски студии.

Трет циклус на студии (докторски студии)

Докторските студии во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ претставуваат највисок степен на образование што го нуди оваа установа. Започнати во средината на 70-тите години на 20 век, овие студии се појавиле како природен чекор по успешните магистерски програми и како одговор на потребата да се создадат врвни инженери од областа на земјотресното инженерство со цел да се има безбедни конструкции отпорни на земјотрес. Првите докторски студии во ИЗИИС започнуваат во далечната 1977 година. Првата докторска дисертација е насловена „Математичко моделирање на конструкциите на патни мостови на динамичко и сеизмичко дејство“ и е одбранета на 29 декември 1981 година под менторство на проф. д-р Јаким Петровски. Од 2004 година, докторските студии во ИЗИИС се реализираат како дел од меѓународната програмата на SEEFORM (South East European Graduate School for Master and PhD Formation), проект на Германската служба

за академска размена (DAAD) и Европскиот пакт за стабилност за Југоисточна Европа. Од 2011 година програмата за докторските студии е во согласност со Болоњската декларација и правилата на ЕКТС и се одвива во рамките на интегрираната Школа за докторски студии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Последната студиска програма за трет циклус е акредитирана во 2023 година (архивски број 08-81/4 од 15.05.2023 година) од Одборот за акредитација на високото образование.

Акредитираните студии од трет циклус (докторски студии) се од областа на земјотресното инженерство и се реализираат под менторство на акредитирани универзитетски професори, докажани експерти и научници во својата област.

Програмата за докторските студии е во согласност со Болоњската декларација и правилата на ЕКТС и се одвива во рамките на интегрираната „Школа за докторски студии“ во рамките на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Докторските студии на ИЗИИС траат 6 семестри или 3 години, и тоа: I година – следење и полагање на наставни предмети; II и III година – подготовка и пријавување на докторската дисертација – истражување, објавување резултати, пишување и одбрана на трудот, проследено со учество на докторски семинари, годишни конференции и работилници. Со завршувањето на студиите, студентот се здобива со звање доктор на технички науки од областа на земјотресното инженерство и се стекнува со 180 кредити. Во рамките на едукативната дејност од трет циклус со ова звање досега се стекнале 71 кандидат.

Табела 3. Структура на студиската програма – докторски студии

Назив на предмет/активност	ЕКТС		Припадност на предмет/активност согласно ЗВО
	З	И	
ПРВ СЕМЕСТАР			
Етика во научноистражувачката работа	3		Академска обука
Мостови, транспортни и инфраструктурни системи	3		Академска обука
Предмет за стекнување на генерички знаења и вештини за истражување од универзитетската листа на изборни предмети		6	Академска обука
Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења (три предмети)		6	Академска обука
ВТОР СЕМЕСТАР			
Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења (два предмети)		6	Академска обука
Истражувачка работа под менторство	14		Независен истражувачки проект под менторство
Прва годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
ТРЕТ СЕМЕСТАР			
Предлог-докторски проект	27		Независен истражувачки проект под менторство
Прв докторски семинар	3		Предавања и друг вид на комуникациски активности
ЧЕТВРТИ СЕМЕСТАР			
Изработка на докторскиот труд	20		Изработка и јавна одбрана на докторски труд врз основа на докторскиот проект
Меѓународна мобилност	6		Меѓународна мобилност
Втора годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
ПЕТИ СЕМЕСТАР			
Активности за објавувањето на два труда во референтна научна публикација	20		Објавување во референтни Научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд
Учество на меѓународен собир	7		Објавување во референтни Научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд
Втор докторски семинар	3		Предавања и друг вид на комуникациски активности
ШЕСТИ СЕМЕСТАР			
Трета годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
Одбрана на докторскиот труд	26		Изработка и јавна одбрана на докторски труд врз основа на докторскиот проект



Табела 4. Предмети за стекнување на генерички знаења и вештини за истражување од универзитетската листа на изборни предмети што ги нуди ИЗИИС

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	ЕКТС кредити
1.	U26S01P01	Основи на земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија	6
2.	U26S01P02	Динамика на конструкции во земјотресно инженерство	6
3.	U26S01P03	Генерални принципи за проектирање на сеизмички отпорни конструкции на згради	6
4.	U26S01P04	Сеизмички ризик	6
5.	U26S01P05	Експериментални и нумерички методи во геотехничкото земјотресно инженерство	6
6.	U26S01P06	Напредна примена на МАТЛАБ за решавање на инженерски проблеми	6

Табела 5. Предмети од студиската програма за стекнување напредни знаења

Реден број	Код на предметот	Назив на наставниот предмет	ЕКТС кредити
1.	ДС-03	Напредна динамика на конструкции	6
2.	ДС-04	Напредна анализа на конструкции и континууми	6
3.	ДС-05	Современи инженерски материјали	6
4.	ДС-06	Напредни поглавја од Динамика на почви	6
5.	ДС-07	Експериментална механика	6
6.	ДС-08	Нелинеарна анализа со конечни елементи	6
7.	ДС-09	Проектирање на сеизмички отпорни конструкции на згради	6
8.	ДС-10	Проектирање на транспортни системи во сеизмички региони	6
9.	ДС-11	Сеизмичко проектирање на брани	6
10.	ДС-12	Проектирање и анализа на конструкции со сеизмичка изолација и пасивни системи за дисипација на енергијата	6
11.	ДС-13	Сеизмологија на силни земјотреси и сеизмичко микрореонирање	6
12.	ДС-14	Сеизмички hazard	6
13.	ДС-15	Земјотресна отпорност на постојни згради	6
14.	ДС-16	Контролирано однесување на конструкциите (Управувани конструкции)	6
15.	ДС-17	Интеракција тло-конструкција	6
16.	ДС-18	Механика на карпи	6
17.	ДС-19	Санација и зајакнување на конструкции на згради	6
18.	ДС-20	Санација и зајакнување на Инженерски објекти	6



Покрај во наставниот процес, студентите се активно вклучени и во тековни научноистражувачки проекти и се мотивирани за реализација на меѓународна мобилност, учество во летни школи, обуки, работилници и сл. Во насока на континуирана поддршка и создавање нов кадар од областа на земјотресното инженерство, Институтот години наназад им доделува стипендии на најдобрите запишани студенти во форма на ослободување од школарина и поддршка во реализација на аналитички и експериментални истражувања.

Тренинг курсеви и обуки

Во 1982 година, во рамките на билатералната научна и техничка соработка помеѓу владите на поранешна Југославија и Кралството Холандија, ИЗИИС го основа првиот меѓународен курс наменет за надградба на професионалното знаење на градежните инженери од земјите во развој, препознатлив низ целиот свет под скратеницата CADAC (Course on Aseismic Design and Construction – Курс за асеизмичко проектирање и градење). Овој курс беше поддржан од Одделот за меѓународно образование при Министерството за надворешни работи на Кралството Холандија, Министерството за образование и наука на Република Македонија, ИЗИИС и Советот на Европа. За 26-те години од своето постоење, беа обучени 520 учесници од 72 земји во развој од Латинска Америка, Азија, Африка и Европа. На овој начин, учесниците во програмата CADAC станаа дел од светската мрежа на мисионери, кои придонесуваат за зголемување на сеизмичката стабилност и развојот на своите земји. Денес повеќето од нив се еминентни членови на академското општество, високопочитувани професионалци и национални авторитети, како и амбасадори на ИЗИИС во светот. Канцеларијата на УНДП во Скопје го препозна значењето на оваа програма и му оддаде признание на

курсот CADAC како извонреден, ефикасен и меѓународно признат инструмент, кој промовира култура на превенција од ризици, намалување и ублажување на последиците од катастрофи во земјите во развој.

Во склоп на програмата Еразмус+ ИЗИИС во 2025 година склучи билатерален меѓуинституционален договор во траење од 6 години со „Факултетот за инженерство и магистерски студии“ (CESI) од Франција. Со договорот е предвидена размена на студенти и научен кадар со цел стекнување практични знаења од областа на земјотресното инженерство. Во изминатите две години во рамките на овој договор успешно реализираа обука 9 студенти. Оваа година во рамките на ИЗИИС-CESI програмата се пријавени нови 10 студенти.

Продолжува соработката на ИЗИИС со Универзитетот во Албанија „Метрополитен“ од Тирана – Градежен факултет во форма на професионален осумнеделен курс за дипломирани градежни инженери насловен како “Shake it up”. Примарната цел на курсот е споделување основни и продлабочени практични знаења од областа на земјотресно инженерство, процена на сеизмичката стабилност и зајакнување на постојните градежни конструкции. Во него е опфатена проблематика од полето на армиран бетон, челични конструкции, сидани конструкции, интеракција тло- конструкцијата, геотехничко инженерство и анализи на сеизмички hazard и ризик.

Дополнително, двонеделната летна школа за студенти по архитектура во соработка со Универзитетот „Бахчешехир“ – Факултет за архитектура и дизајн од Турција, веќе прераснува во традиција.

Покрај повеќемесечните курсеви и летни школи, ИЗИИС традиционално организира



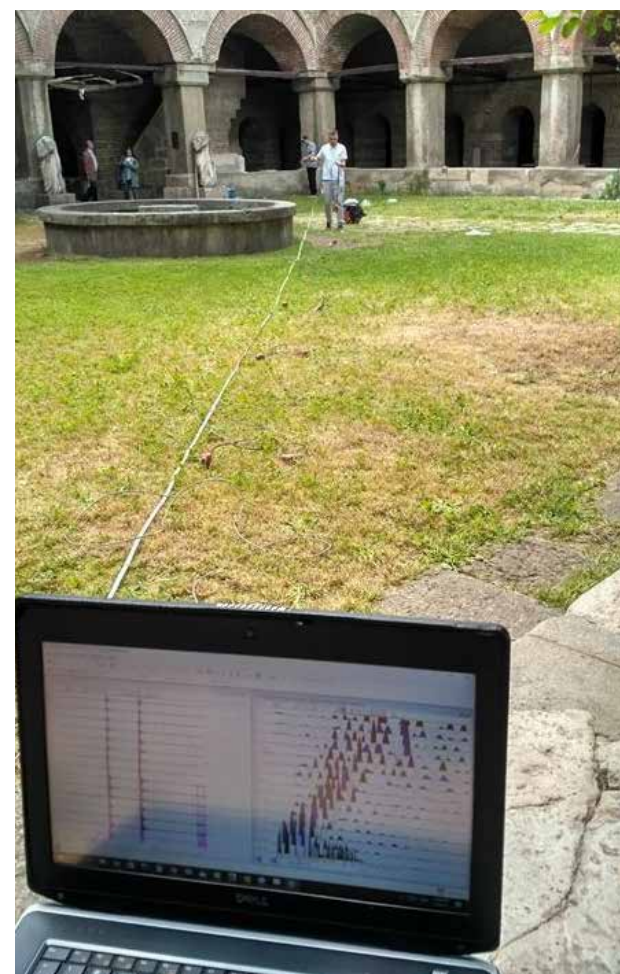
и разни други тренинг програми, едукации и обуки наменети за заинтересирани групи, во тематски подрачја од областите на земјотресното инженерство и инженерската сеизмологија.

ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Институтот континуирано ги применува сознанијата од научноистражувачката дејност во професионалната инженерска практика во проектирање и градење современи конструкции отпорни на земјотрес. Со своите ангажмани, експертски и консултантски услуги, ИЗИИС има забележително присуство како во нашата држава така и на

меѓународниот пазар (Обединетите Арапски Емирати, Канада, Турција, Австрија, Германија, Албанија, Велика Британија и др.). Ангажманите најчесто се поврзани со следните области:

- Регионални и детални студии за сеизмички hazard, сеизмичка повредливост и сеизмички ризик;
- Студии за анализа и обработка на регистрации од силни земјотреси, проектирање и одржување на мрежи;
- Геофизички истражувања за карактеризација на тло со примена на различни методологии;
- Микрореонирање и определување на сеиз-



мички потенцијал на локации со изработка на сеизмички проектни параметри;

- Анализа на геотехнички hazard, свлечишта, ископи, подземни промени на подземото ниво на вода, појава на ликвидација, итн.;
- Проектирање на нови сеизмички отпорни конструкции од високоградба и инженерски објекти – мостови, брани, далноводи, кули, силоси, оџаци и др.;
- Анализа на конструкции на објекти од високоградба и инженерски објекти: еластична, статичка и сеизмичка анализа, анализа на капацитет на носивост и деформабилност, нелинеарна статичка анализа, нелинеарна динамичка анализа за реални земјотресни





записи;

- Дијагностика, реконструкција, рехабилитација, санација, конструктивно зајакнување и следење на состојбата на објекти од високоградба и инженерски објекти;
- Доградби и надградби на постојни објекти од високоградбата;
- Стручни мислења – експертизи за стабилност и сигурност на постојни објекти од високоградба и инженерски објекти;
- Процена и подобрување на сеизмичка сигурност на објекти од културно-историско наследство; Интегрирање на заштитата на културното наследство во националните и регионални програми во рамките на политиките за намалување на последиците од природните катастрофи;
- Испитување на конструктивни елементи и конструкции во целина;
- Стручни и консултантски услуги, ревизија на техничка документација, надзор над изведба на објекти, технички прием;

- Одржливост и енергетска ефикасност на објекти од високоградба;
- Проектирање на системи за сеизмичка изолација на нови и ревитализација на постојни конструкции на објекти од високоградба и инженерски објекти;
- Тестирање на мостовски конструкции со пробно оптоварување;
- Експериментални истражувања за сеизмичка квалификација, испитување на нови материјали и методологии за сеизмичко зајакнување на конструкции и верификација и калибрација на новоразвиени со-



- фистицирани нумерички модели за разни типови конструкции;
- Развој и примена на нови технологии за управување со одговорот на конструкциите при дејство на земјотреси и други динамички дејства;
- Сеизмички мониторинг на објекти од високоградба и инженерски објекти за обезбедување податоци за одговор на конструкција и верификација на сеизмичките параметри;



- Студии за планирање, проектирање и градење во сеизмички активни региони, заштита од природни и технолошки катастрофи, изготвување и усовршување на техничката регулатива, стандарди и прописи за асеизмичко проектирање на конструкциите.

Во периодот од 2010 година до денес, ИЗИИС реализирал повеќе од 700 апликативни проекти, од кои голем број претставуваат инженерски предизвици на национално, регионално и меѓународно ниво.



Плодната соработка со големи интернационални компании како: Limak, Max Aicher, Cevahir, Lindner, Siemens, Kinematics, UNDP, Strabag, The World Bank, Rade Koncar, TAV, Put Inzenjering, Irgo, Arup, Gerb, Rofix, Johnson Matthey, IDOM и др., само го потврдува меѓународното реноме на ИЗИИС како проверен и баран партнер.

ЗАКОНСКИ НАДЛЕЖНОСТИ

Во согласност со Законот за изменување и дополнување на Законот за градење (Сл. весник на РМ бр. 163 од 26.11.2013 год.), секоја градба во РС Македонија треба да биде проектирана и изведена така што во текот на изведувањето на градежните работи и во текот на нејзината употреба нема да дојде до нарушување на механичката отпорност, стабилност и сеизмичка заштита (чл. 4). Како потврда на континуираната заложба за градење сеизмички сигурно општество, ИЗИИС добива законска надлежност за вршење контрола на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита на конструкциите во фазата на проектирање и во текот на изведба на градбата. Врз основа на овие измени во Законот за градење од ноември 2013 година, ИЗИИС континуирано учествува во контрола на проектна документација, излегува на терен, врши увид на изведени објекти, констатира дали изведените објекти се во согласност со доставената проектна документација

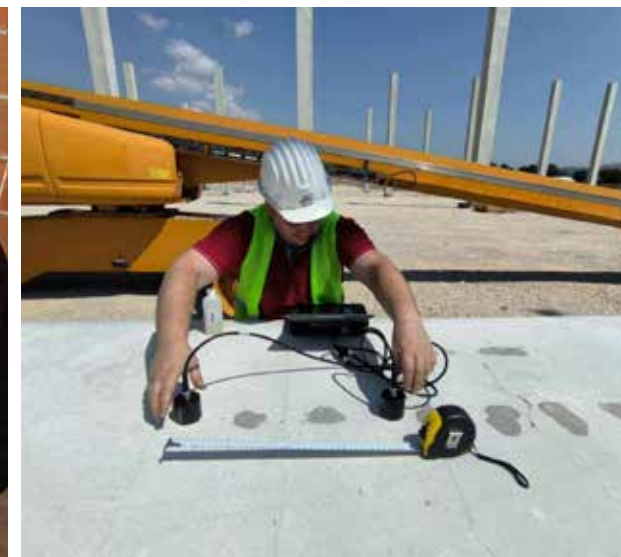
и издава Мислења за проектиран и изведен степен на механичка отпорност, стабилност и сеизмичка заштита. Реализацијата на овој комплексен процес целосно се остварува преку интегриран веб-базиран систем изработен од сопствените кадри, прв од ваков вид во регионот и пошироко (www.msz.iziis.ukim.edu.mk). Од почетокот на воведувањето на овие законски измени сè до мај 2025 година, ИЗИИС има издадено повеќе од 25.000 мислења за вкупна бруто-изградена површина од над 22.000.000 m² со што ИЗИИС се позиционира како еден од клучните чинители во контролата на националниот сеизмички ризик.

ИЗИИС со свои претставници во зависност од кризната ситуација (на пр. земјотрес) учествува и во работата на управувачкиот комитет и групата за процена при Центарот за управување со кризи (ЦУК) при Владата на РС Македонија.

ИЗИИС со свој претставник учествуваше во работната група за изработката на новата верзија на Методологијата за процена на штети (Службен весник 181/2021 од 5.8.2021 г.) Во Методологијата, поточно во Прилог 4 и Прилог 7, специфицирано е дека УКИМ-ИЗИИС е надлежен за одржување обука и стручни насоки на тимовите што би вршеле категоризација на штети по настанат земјотрес, како и во организацијата на вршење контрола на проценетата штета по настанат земјотрес.

Во 2019 година, Владата на РС Македонија ја усвои Националната платформа за намалување на ризици од катастрофи – документ што на системски начин ги поттикнува и ги обврзува субјектите на системот за управување со кризи, заштита и спасување, да дејствуваат на многу поорганизиран и ефективен начин за рано предупредување, превенција, намалување и санирање на по-

следиците од можни катастрофи. Со оваа Платформа, ИЗИИС е препознаен како релевантна институција и заедно со другите чинители има обврска да ги поставува и да ги развива системите и стандардите за спречување и намалување на последиците од катастрофи, користејќи ги научните и стручните капацитети, особено обврските што произлегуваат од многубројните резолуции на ООН, меѓународните рамки, директивите на ЕУ поврзани со цивилната заштита, НАТО-стандардите и компаративните искуства од другите држави и меѓународни организации и асоцијации.



СОРАБОТКА

Во текот на изминатите 60 години Институтот остварува континуирана национална и меѓународна соработка со многубројни институции и универзитети низ светот. На тој начин се потврдува едно од основните начела на ИЗИИС за постојана промоција и надградување на научноистражувачките и образовните капацитети. ИЗИИС е дел од програмите за размена и мобилност на академски кадар и студенти (ERASMUS+) реализирајќи соработки со мултидисциплинарна содржина со единствена цел – изградба на сеизмички сигурно општество за сегашните и идните поколенија.

Само во периодот од 2016 г. до денес се потпишани 27 меморандуми за соработка со:

- Геотехнички факултет во Вараждин, Универзитет во Загреб, Хрватска (2016)
- Друштвото за геотехника на Македонија (2017)
- Градежната комора на Македонија при Сојузот на стопански комори на Македонија (2018)

- Факултетот за технички науки, Универзитет во Нови Сад, Србија (2018)
- Max Aicher Engineering GmbH, Фреиласинг, Германија (2018)
- Институт за геодинамика, Национална опсерваторија во Атина, Грција (2018)
- Градежен факултет, Универзитет за архитектура, градежништво и геодезија – Софија, Бугарија (2018)
- Геолошки завод на РС Македонија (2019)
- Јавно претпријатие за државни патишта (2019)
- Градежен факултет, Универзитет во Мостар, Босна и Херцеговина (2019)
- Факултет за градежништво, архитектура и геодезија, Универзитет во Сплит, Хрватска (2019)
- ЈП Куманово план, Општина Куманово (2020)
- Градежен факултет при Политехничкиот универзитет во Краков, Полска (2020)
- Универзитет во Павија, Италија (2019)
- Метрополитен универзитет во Тирана, Албанија (2023)
- Центарот за земјотресно инженерство при

- Универзитетот за архитектура и градежништво во Баку, Азербејџан (2023)
- Отсек за градежно инженерство при Универзитетот Демокрит од Тракија, Ксанти, Грција (2023)
- Градежен факултет, Универзитет во Подгорица, Црна Гора (2023)
- Општина Аеродром (2023)
- Национална лабораторија за градежништво на Португалија – LNEC (2024)
- Национален Центар за метеорологија, Абу Даби, Обединети Арапски Емирати (2024)
- Нихон универзитет, Градежен факултет, Колеџ за наука и технологија, Токио, Јапонија (2024)
- Memorandum of Understanding for the establishment of a Transnational cooperation network for solid earth science in Central, Eastern and South-Eastern Europe – TRUST in the framework of the Central European Initiative (2024)
- Градежниот факултет при Универзитетот во Сакарија, Турција (2025)
- Градежниот факултет при Универзитетот во Кахраманмараш, Турција (2025)

- Институт за инженерска сеизмологија и земјотресно инженерство (ITSAK), Истражувачки и технички институт, Солун, Грција (2025)

Во рамките на програмата Еразмус, меморандуми за соработка со:

- Универзитетот во Павија, Италија (2021)
- Универзитетот во Неапол, Италија (2022)
- Универзитетот во Подгорица, Црна Гора (2022)
- Универзитетот во Бари, Италија (2023)
- Универзитетот во Патрас, Грција (2023)
- Универзитетот во Осиек, Хрватска (2023)
- Универзитетот во Тракија, Грција (2023)
- Геотехнички факултет во Вараждин, Универзитет во Загреб, Хрватска (2024)



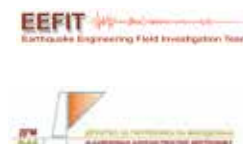
ЧЛЕНСТВА

Институтот во текот на своето постоење, но и денес, е член во голем број тела, организации и асоцијации, придонесувајќи за јакнење на капацитетите на национално и светско ниво во разните сегменти на науката и практиката. Во моментот, Институтот членува или активно придонесува во работата на:

- Центарот за управување со кризи при Владата на РС Македонија (ЦУК)
- Дирекцијата за заштита и спасување при Владата на РС Македонија (ДЗС)
- Национална комисија на УНЕСКО на РС Македонија
- Институтот за стандардизација на РС Македонија (ИСРСМ)
- Македонската асоцијација за земјотресно инженерство (членка на Европската и Светската асоцијација за земјотресно инженерство) (МАЕЕ)
- Друштвото на градежните конструктори на Македонија (ДГКМ)
- Друштвото за геотехника на Македонија (ДГМ)
- Македонски комитет за големи брани (MACOLD)
- Националниот комитет на Меѓународниот совет за споменици и локалитети – Македонија (МНК ИКОМОС)
- Комора на овластени архитекти и овласте-

- ни инженери на РС Македонија (КОАИ) и др.
- European Facilities for Earthquake Hazard and Risk (EFEHR)
- CEN TC250 Structural Eurocodes (национален делегат од ИЗИИС)

ИЗИИС од 2021 година е официјално и членка во EEFIT (The Earthquake Engineering Field Investigation Team) со што е овозможено институционално учество на ИЗИИС во постземјотресни мисии низ светот. Исто така, Институтот од 2021 година е членка и во „International association for the seismic performance of non-structural elements“ (SPONSE). Значајно е да се истакне и зачленувањето на ИЗИИС во 2020 година во EFEHR (European Facilities for Earthquake Hazard and Risk) во кој конзорциум од 2023 година има и свој претставник во управувачкиот комитет. Во 2023 г. ИЗИИС станува и член на STEM алијансата под покровителство на UNESCO – регионалната канцеларија за наука и култура во Европа со седиште во Венеција, Италија.



ОПШТЕСТВЕНА ОДГОВОРНОСТ



Концептот на општествена одговорност и подигањето на јавната свест претставува императив за Институтот во текот на неговото 60-годишно постоење. Едукацијата и подигнувањето на јавната свест за опасноста и справувањето со земјотресите се вкрстени компоненти каде што клучните столбови се потпираат на постоењето заеднички пристап и заемна соработка со многу институции во текот на изминатите години. За таа цел, ИЗИИС со своето искуство и знаење реализира и спроведува активности и обуки на најмладите како една од најважните целни групи и тоа во рамките на претшколските установи, основните и средните училишта. Во рамките на оваа активност само во последните 10-ина години се одржани предавања и обуки на повеќе од 6.000 ученици од повеќе од 50 градинки, основни и средни училишта од државата. Многубројни обуки се реализи-

рани и за вработените во разни организации и дипломатски претставништва.

Во 2023 година ИЗИИС го поддржа одбележувањето на 60-годишнината од катастрофалниот земјотрес што го погоди Скопје во 1963 г. со организирање повеќемесечна програма (февруари – јули) под мотото „ИЗИИС за СКОПЈЕ“. Главната цел на оваа програма беше јакнење на јавната свест во доменот на важноста на превенцијата и подготвеноста од земјотреси и градењето на сеизмички отпорно општество. Главни активности во програмата „ИЗИИС за СКОПЈЕ“ беа:

- Организација на интерактивни едукативни работилници за збогатување на знаењата, зајакнување на свеста и зголемување на подготвеноста на децата и младите и тоа:



2 работилници во градинки, 4 во основни училишта и 2 во средни училишта на територија на градот Скопје.

- Сеизмички скрининг, односно брза процена на сигурноста и безбедноста на 3 маркантни објекти во Скопје, и тоа: Македонска академија на науки и уметности, Музеј на град Скопје и Македонска радио-телевизија.
- Отворени денови на лабораториите на ИЗИИС. Во оваа активност за различни целни групи, и тоа: ученици, студенти, стручна фела, носители на одлуки, дипломатски кор и др., беа организирани посети и запознавање на капацитетите на ИЗИИС како и демонстрација на виброплатформата. Завршен настан на кој свои обраќања имаа претседателот на Републиката, министерот за локална самоуправа, градоначалникот на Град Скопје, ректорот на УКИМ, евроамбасадорот, постојаниот претставник на УНДП, директорот на ИЗИИС, претседателот на Светската асоцијација за земјотресно инженерство и потпретседателот на Европската асоцијација за земјотресно инженерство. На настанот беа поканети истакнати личности, професори, поранешни директори на институтот, кои со својата посветеност и научноистражувачка работа во областа на земјотресното инженерство дадоа огромен придонес во развојот и ра-

ботата на ИЗИИС. На панел-дискусијата што беше организирана во склоп на настанот тие евоцираа моменти и сеќавања што потсетија дека во историјата на Институтот се вградени генерации луѓе што несебично ги посветија своите научни кариери.

Во рамките на Европскиот проект ISRA, финансиран од Европската комисија, во 2024 година беа организирани работилници за подигнување на свесноста за ризиците од земјотресите во болници и училишта во повеќе градови во земјата, како Битола, Дебар, Гевгелија. Целта на проектот и на работилниците беше подигање на свесноста на институциите, на здравствените власти, на училиштата и на локалната заедница во пограничниот регион на Македонија, Албанија и Грција за ризикот од земјотреси и свлечишта предизвикани од земјотрес.

Во рамките, пак, на проектот QUAKE-SAFE, ИЗИИС ја претстави науката за земјотресно инженерство преку модерните алатки на СТЕМ образованието. Учениците што беа дел од работилниците од повеќе градови во државата имаа можност да учествуваат во интерактивни предавања, импресивни тури во виртуелна реалност со VR-очила и практични тестови на мала сеизмичка платфор-

ма со користење минијатурни конструктивни модели за истражување на принципите на асеизмичкото проектирање.

Размената на знаења и искуства, ИЗИИС во континуитет ја поддржува со организирање национални и меѓународни конференции и работилници. Како позначајни меѓународни конференции во последните 15 години, со големо меѓународно учество на истакнати и реномирани европски и светски имиња од областа би можеле да се издвојат следните:

- 14ECEE – 14. Европска конференција за земјотресно инженерство (30.8-3.9, 2010, Охрид)
- SE-50EEE – Меѓународна конференција по земјотресно инженерство за одбележување 50 години од катастрофалниот земјотрес во Скопје од 1963 г. (29-31.5.2013, Скопје)
- IZIS-50 – Меѓународна конференција по земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија по повод одбележување на 50-годишнината од формирањето на ИЗИИС (12-16.5.2015)

Во подготовка и со план за реализација е и конференција насловена 65EE – Меѓународна конференција за земјотресно инженерство „65 години земјотресно инженерство – предизвици и поуки за иднината“ (2028), по повод 65-годишнината од катастрофалниот земјотрес во Скопје.

Институтот со свои тимови како експертска помош за процена на штети по силни земјотреси учествувал во многу мисии на случени земјотреси во светот, придонесувајќи со својата докажана подготвеност и стручност. Во текот на постоењето на Институтот вакви експертски мисии се реализирани во поранешна Југославија (Бања Лука 1969, Црна Гора 1979, Копоник 1980, Книн 1986 година), во Македонија (Гевгелија 1990, Битола 1994, Скопје 2016, Охрид 2017, Битола 2022 година), но и надвор од земјата (Алжир 1980, Мексико 1985, Ерменија 1988, Иран 1996, Турција 1999, Пакистан 2005, Италија 2009 и 2016, Албанија 2019 година).



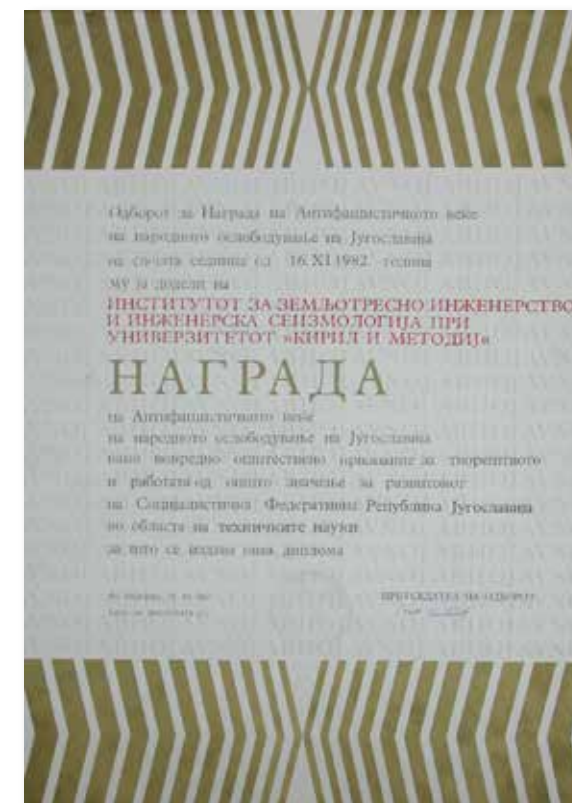
НАГРАДИ И ПРИЗНАНИЈА

За достигнувањата и за напорите во градењето сеизмички безбедно општество и успешната соработка со разни институции, организации и компании, во текот на своето постоење, Институтот е добитник на многубројни награди, признанија и благодарници, од кои како поистакнати можат да се издвојат следните:

- Ноемвриската награда на Градот Скопје за постигнати резултати во изградбата на Скопје (1968)
- Наградата „11 Октомври“ како највисоко општествено признание за особено значајни остварувања во науките од интерес на државата (1974)
- Наградата „ABHOJ“ како вонредно општествено признание за творештвото и работата

од општо значење за државниот развој во областа на техничките науки (1982)

- Национална награда „19 Септември“ на Мексико за придонесот на Институтот во солидарноста после земјотресите од 19 и 20 септември 1985 г. (1985)
- Орден за заслуги за Македонија (2015)
- Наградата „Grand Prix Academic Institution 2025 – SEE PARIS – BERLIN – WASHINGTON“ за академска институција од страна на SEE Film Festival PARIS-BERLIN-WASHINGTON организиран од International University EUROPA PRIMA – Skopje и “EFA Produkcija”, заедно со партнерите Humboldt University од Berlin, INALCO – Paris, и SEE Association – Paris (2025) (официјално доделување, јуни 2025г.)





<i>Издавач:</i> Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија ул. Тодор Александров бр.165, П.Фах 101, Скопје, Р.С. Македонија Тел: + 389 2 3107 701 Факс: + 389 2 3112 163 www.iziis.ukim.edu.mk institut@iziis.ukim.edu.mk	<i>Одговорен уредник:</i> Проф. д-р Радмила Шалиќ Макреска <i>Технички уредници:</i> проф. д-р Радмила Шалиќ Макреска доц. д-р Александар Журовски Сунчица Станковска <i>Дизајн:</i> СИГНУП ДОО, Скопје <i>Лектор:</i> Виолета Карацовска-Стојанова <i>Печати:</i> ПРОПОИНТ, Скопје <i>Тираж:</i> 300
<i>Директор:</i> Проф. д-р Игор Ѓорѓиев	
<i>Уредувачки одбор:</i> проф. д-р Радмила Шалиќ Макреска доц. д-р Александар Журовски проф. д-р Игор Ѓорѓиев проф. д-р Едип Кемал проф. д-р Влатко Шешов доц. д-р Ангела Попоска доц. д-р Борјан Петрески асист. м-р Тони Китановски	

CIP – Каталогизација во публикација Национална и универзитетска библиотека “Св. Климент Охридски”, Скопје 624.042.7[497.711]”1965/2025” 60 години извонредност : 1965-2025 / [одговорен уредник Радмила Шалиќ Макреска]. - Скопје : Универзитет “Св. Кирил и Методиј”- Скопје, Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија, 2025. - 95 стр. : илустр. ; 27 см ISBN 978-9989-9718-9-1 а) Институт за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) - Скопје -- 1965-2025 -- Јубилеи COBISS.MK-ID 65998597

60

