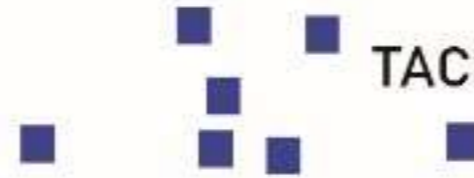




Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



TACEESM 2020-23



**618883-EPP-1-2020-1-IT-EPPKA2-CBHE-JP**

## **Transforming Architectural and Civil Engineering Education towards a Sustainable Model (TACEESM )**

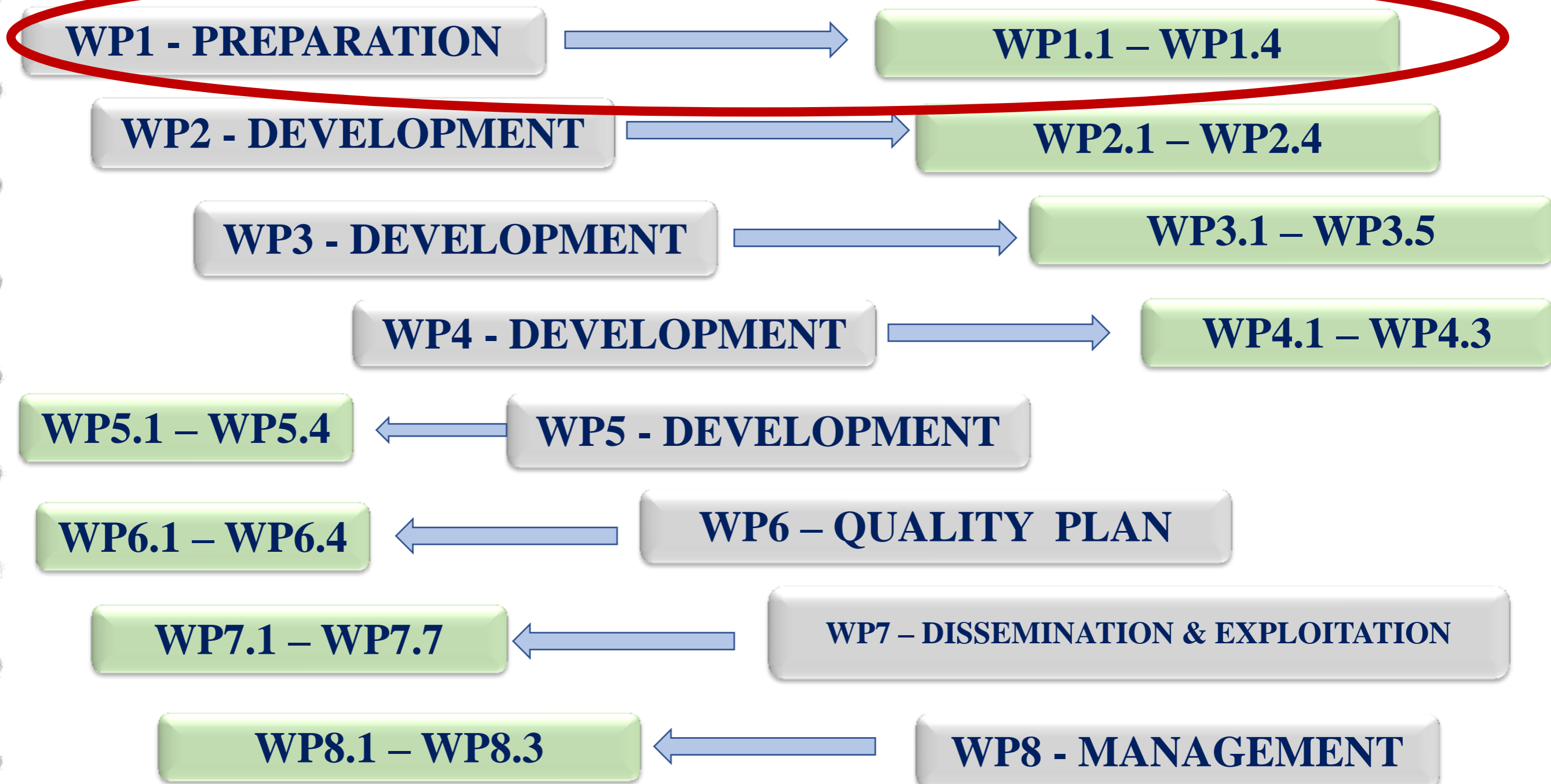
**«Ճարտարապետության և քաղաքացիական ճարտարագիտության  
կրթության վերափոխումը կայուն մոդելի» (TACEESM )**

*ՃՇՀԱՀ Կրթության որակի ապահովման  
կենտրոն*

*ՃՇՀԱՀ Կրթական ծրագրերի բաժին*

**2021 թ.**

# Work Packages of TACEESM Erasmus+



# **WP1 - Current programmes in EU and partner HEIs**

## **Lead Organization**



**University of Maribor (Faculty of Civil Engineering,  
Transportation Engineering and Architecture) - UM  
(FGPA), Slovenia**



## **Co - Leader**

**Brest State Technical University, Belarus**

ACT 1.1 Analysis of related courses/programmes and practices at **EU universities**  
(Italy, Slovenia, Spain, Germany)

ACT 1.2 Analysis of related programmes and practices at **partner universities**  
(Bosnia and Herzegovina, Armenia, Belarus)

ACT 1.3 Analysis of market needs in **partner countries**  
(Bosnia and Herzegovina, Armenia, Belarus)

ACT 1.4 Creation of the learning outcomes based on the needs from labour market and industry

Date	Activity	Activity	Contet
<b>20.1.2021</b>	Meeting		TACEESM WP1 tasks and deadlines meeting
<b>3.02.2021</b>	Deadline		Q&A – clearing of additional questions about WP1 tasks
<b>12.02.2021</b>	Deadline	<b>ACT 1.1</b> <b>ACT 1.2</b>	<b>Completion of REPORTS:</b> - <b>ACT 1.1</b> Analysis of related courses/programmes and practices at EU universities - <b>ACT 1.2</b> Analysis of related programmes and practices at partner universities
<b>26.02.2021</b>	Deadline		<b>Draft completion:</b> - <b>ACT 1.3</b> Analysis of market needs
<b>1.03.2021- 5.03.2021</b>	Local workshop (LP1)	<b>ACT 1.3</b>	Choose one day for a local workshop (LW1) where the market needs and created matrix of competences will be discussed locally by each partner country.  <b>Completion of REPORT:</b> - <b>ACT 1.3</b> Analysis of market needs - Report / matrix of competences
<b>10.03.2021</b>	Workshop 1		<b>Presentation and discussion of the reports ACT 1.1, ACT 1.2 and ACT 1.3 on MS TEAMS at University of Maribor. Provision of context for the learning outcomes and ACT 1.4.</b>  <b>Completion of the joint reports ACT 1.1, ACT 1.2 and ACT 1.3.</b>
<b>15.04.2021</b>	Deadline	<b>ACT 1.4</b>	<b>Completion of:</b> <b>ACT 1.4</b> Creation of the learning outcomes based on the needs from labour market and industry

## WP1.2 - Current programmes in HEIs



«073101.01.7-ՃԱՐՏԱՐԱՊԵՏՈՒԹՅՈՒՆ» մագիստրատուրայի կրթական ծրագիրը



«073201.01.6 – ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ԵՎ ՔԱՂԱՔԱՑԻԱԿԱՆ ՇԻՆԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ» բակալավրիատի կրթական ծրագիր



«073102.02.7-ՋԵՐՄԱԳԱԶԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒՄ և ՕԴԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆ» մագիստրատուրայի կրթական ծրագիրը

# WP1.3 - Analysis of market needs in partner countries

## Բովանդակություն

1. Նախաբան.....	3
2. Հարցման անցկացման մեթոդաբանությունը .....	3
2.1 Հարցաթերթի ադապտացումը տեղական պայմաններին.....	3
2.2 Գործատուների ներգրավման սկզբունքները.....	4
2.3 Հավաքագրված տեղեկատվության վերլուծություն.....	4
3. Տեղեկատվության վերլուծություն .....	4
3.1 Գործատուների վերաբերյալ տեղեկատվություն.....	4
3.2 Ներկայիս պրակտիկայի և շուկայի կարիքների մարտահրավերների հետ կապված հարցերի պատասխանների ամփոփում.....	6
3.3 «Համալսարան-Ձեռնարկություն» համագործակցությանը վերաբերող հարցերի պատասխանների ամփոփում.....	9
4. Եզրակացություններ և առաջարկություններ.....	14
4.1 Եզրակացություններ.....	15
4.2 Առաջարկություններ.....	16

# WP1.3 - Analysis of market needs in partner countries



## 1. Նախաբան

Սույն հաշվետվությունը մշակվել է TACEESM Erasmus+ ՃՇՀԱՀ-ի աշխատանքային խմբի կողմից՝ նախագծի WP1 աշխատանքային փաթեթի շրջանակներում:

Հաշվետվությունը ներառում է գործատուների հարցման արդյունքները, որն անց է կացվել պարզելու, թե ինչ հմտություններ և կոմպետենցիաներ պետք է ցուցաբերեն ՃՇՀԱՀ-ի կողմից ճարտարապետության և քաղաքացիական շինարարության ոլորտներում առաջարկվող կրթական ծրագրերի շրջանավարտները:



## WP1.3 - Analysis of market needs in partner countries



### 2. Հարցման անցկացման մեթոդաբանությունը

Հարցման մեթոդաբանությունը ներառում է հետևյալ քայլերը.

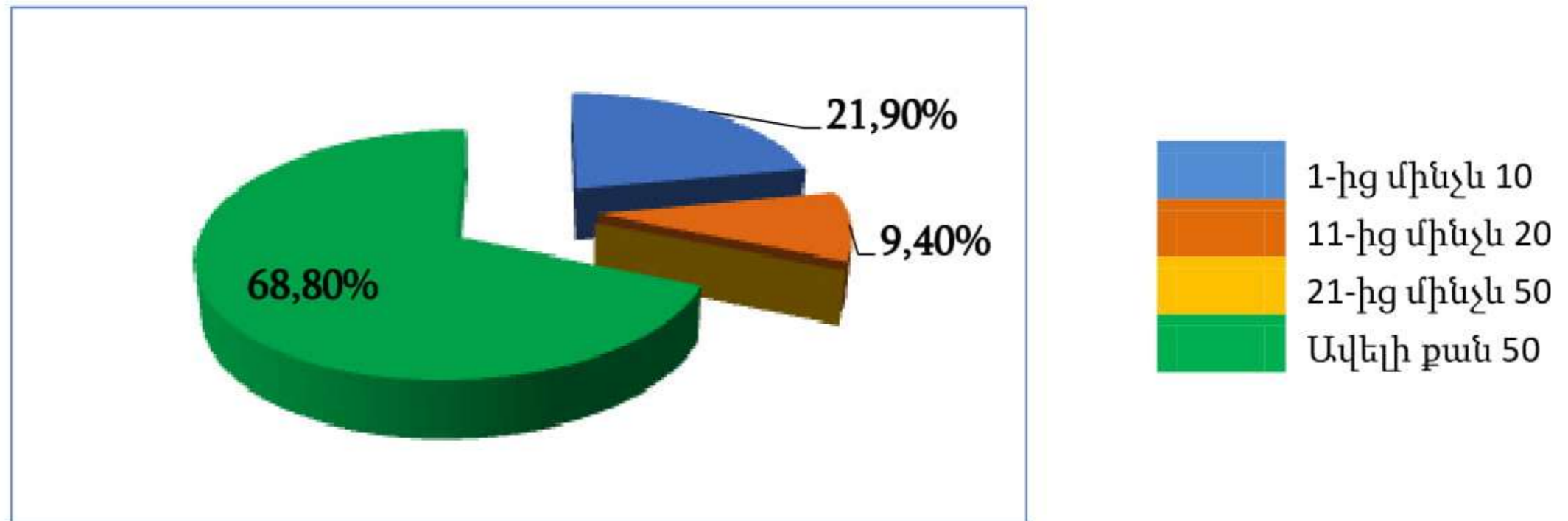
Քայլ 1. Հարցաթերթի ադապտացումը տեղական պայմաններին:

Քայլ 2. Գործատուների ներգրավման սկզբունքները:

Քայլ 3. Հավաքագրված տեղեկատվության վերլուծություն:

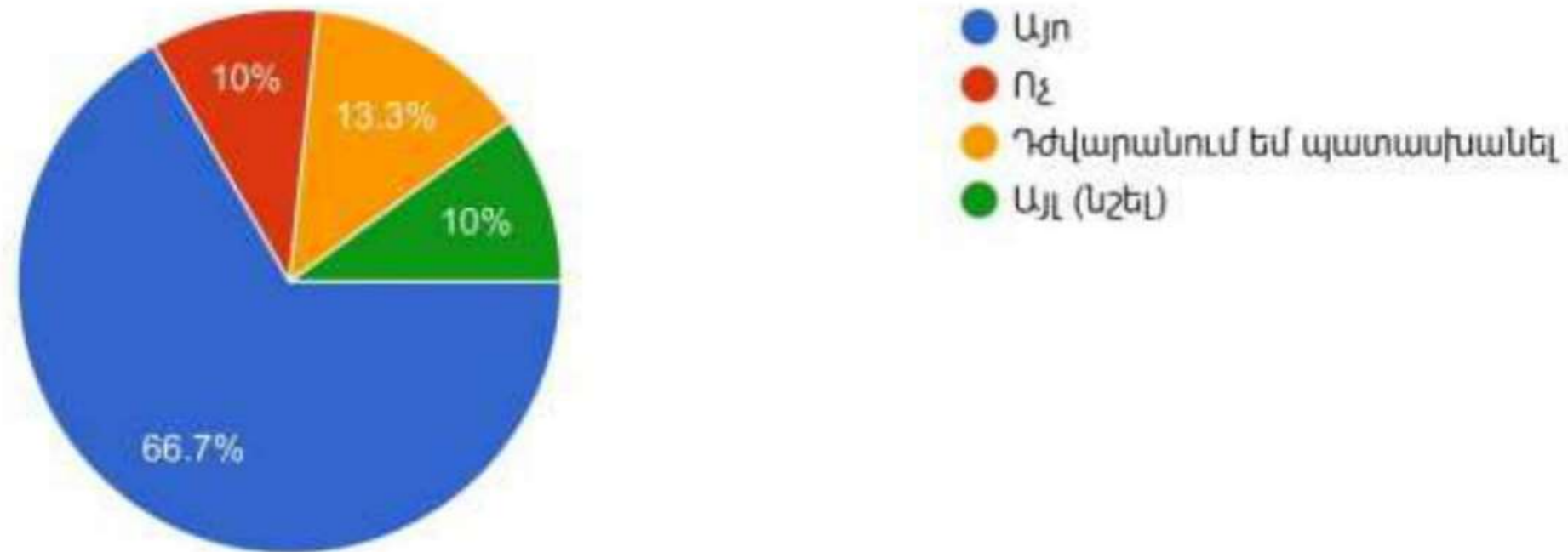
## WP1.3 - Analysis of market needs in partner countries

Նկար 1. Ընտրանիում ներգրավված ընկերությունների/կազմակերպությունների բաշխվածությունը ըստ իրենց մեծության (աշխատակիցների քանակի).



## WP1.3 - Analysis of market needs in partner countries

Q11. Արդյո՞ք կարծում եք, որ ճարտարապետության/քաղաքացիական ճարտարագիտության կրթական ծրագրերը ապահովում են ուսանողների պատշաճ նախապատրաստումը իրենց մասնագիտական կյանքին.



Q12. Օգտագործելով հինգ նիշանոց սանդղակը (1-չի կարողանում, 2- կարողանում է ծայրահեղ քիչ ծավալով, 3- կարողանում է քիչ ծավալով, 4- կարողանում է, 5 - կարողանում է լիովին)՝ գնահատեք, թե որքանով է կարողանում ճարտարապետության/քաղաքացիական ճարտարագիտության կրթությունը ապահովել ուսանողների հմտությունները, գիտելիքներն ու կոմպետենցիաները հետևյալ ուղղություններով.

Հմտությունները, գիտելիքները և կոմպետենցիաները	Գնահատականը				
	1	2	3	4	5
Վիզուալիզացիայի հմտություններ (օրինակ՝ ձեռքի նկարչություն, մոդելների պատրաստում, այլ ).	1		2	9	5
Գիտելիքներ ճարտարապետության / քաղաքացիական ճարտարագիտության պատմության և տեսությունների վերաբերյալ. դրան առնչվող արվեստներ, տեխնոլոգիաներ և հումանիտար գիտություններ (human sciences).	1	1	2	11	15
Գիտելիքներ կայուն զարգացման վերաբերյալ (օր.՝ ֆիզիկական խնդիրներ և տեխնոլոգիաներ, շենքերի ֆունկցիաներ, էկոլոգիա, էներգիայի թողարկում).	0	7	7	7	11
Տարածքային պլանավորման գործընթացների, քաղաքաշինության նախագծման և պլանավորման իմացություն.	1	6	3	12	9
Ստեղծագործական մտածելակերպը.	0	3	5	11	12
Շենքերի և շինարարության վերաբերյալ տեխնիկական գիտելիքներ (օրինակ՝ կառուցվածքային ձևավորում, նյութեր).	1	3	7	9	11
Կերպարվեստի իմացությունը՝ որպես ազդեցություն ճարտարապետական նախագծման որակի վրա.	1	1	7	13	9
Նախագծի համար ամփոփագրի ուսումնասիրման և պատրաստման եղանակները.	2	3	8	9	8
Մանրամասն նախագծման:	3	2	6	11	8

Q13. Օգտագործելով հինգ նիշանոց սանդղակը (1-բացարձակ չեն զարգանում, 2- զարգանում են, սակայն շատ թույլ, 3- զարգանում են, 4- լավ են զարգանում, 5 - գերազանց են զարգանում)՝ գնահատեք, թե որքանով են ճարտարապետության/քաղաքացիական ճարտարագիտության կրթության շրջանակներում ուսանողների մոտ զարգանում հետևյալ հատկությունները.

Հմտությունները	Գնահատականը				
	1	2	3	4	5
Թվային հմտություններ (օրինակ՝ ՏՀՏ գործիքների և համապատասխան ծրագրերի հմուտ օգտագործումը).		2	6	6	17
Քննադատական մտածողություն.	1	5	2	9	13
Հետազոտական հմտություններ.	1	5	5	11	8
Բարդությունների հաղթահարում.	1	3	8	8	10
Որոշումների կայացում (օր.՝ դիրքորոշում և դատողություն).	1	4	10	7	8
Դիմացկունություն (օրինակ՝ ճնշման տակ աշխատելը, սթրեսը կարգավորելը և վերջնաժամկետների պահպանելը).	2	4	6	8	10
Աշխատանքային էթիկա (օր.՝ ինքնակարգապահություն, քրտնաջան աշխատանքի պատրաստակամություն).	3	5	5	9	8
Աշխատանք անորոշության պայմաններում.	3	4	6	8	9
Վճռականություն (օրինակ՝ նվիրվածություն, համատություն, նպատակին հասնելու պատրաստակամություն).	0	6	7	7	9
Քննադատության գործածում.	1	4	5	7	12
Հաճախորդների հետ աշխատանք.	2	5	4	7	11
Բիզնեսի կառավարման հմտություններ.	3	5	7	5	10
Համագործակցության հմտություններ / թիմային աշխատանք.	2	3	7	8	10
Ներկայացման հմտություններ.	2	2	7	9	9
Միջնորդելու հմտություններ (օրինակ՝ բանակցություններ, միջնորդություն կոնֆլիկտներում).	5	2	2	8	11
Նախագծի կառավարման հմտություններ.	3	6	1	9	10

Q14. Աշխատողի ո՞ր հատուկ հմտություններն ու կարողություններն եք գնահատում/ համարում առաջնային՝ էլնելով շուկայի ձեր կարիքներից:

Հմտություններն ու կարողությունները	Նշումների քանակը
Ազնվություն	3
Անկաշկանդ շփում	1
Աշխատասիրություն	1
Արագ կողմնորոշվելու ունակություն	1
Բարեհամբույր մոտեցում	1
Դժվարություններին դիմակայում	2
Թիմային աշխատանք	1
Ինքնաքննադատություն	1
Ինքնուրույն կողմնորոշում	1
Կարգապահություն	1
Կրթվածություն	3
Ճկուն մտածելու ունակություն	1
Մասնագիտական կարողությունների և հմտությունների տիրեպետում	2
Մոտիվացիա	1
Նախաձեռնողականություն	1
Նոր տեխնոլոգիաների տիրապետում	1
Նպատակասլացություն	1
Նվիրվածություն մասնագիտությանը	2
Պատասխանատվություն	5
Սովորելու ձգտում	1
Ստեղծագործական միտք	2

15. Ձեր կարծիքով, աշխատողների կոնկրետ ո՞ր պրոֆիլները պահանջարկ կունենան առաջիկայում:

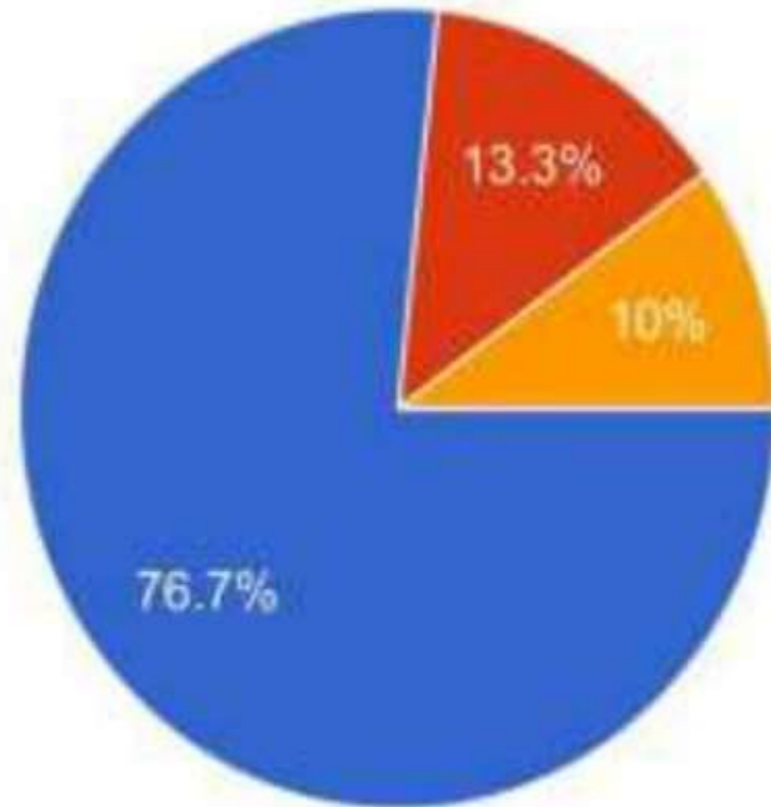
Պրոֆիլները/մասնագիտությունները	Նշումների քանակը
BIM-ը իմացողներ	1
Աշխատանքային գրագետ գծագիր պատրաստողներ/կրեատիվ հեղինակներ	2
Բոլոր մասնագիտացումները արդի տեխնոլոգիաների կիրառմամբ	2
Բոլոր մասնագիտությունները, որոնք կապված են SS-ի հետ	5
Դիզայներներ	1
Ինժեներական մասնագիտությունները	5
Շինարարներ	2
Կոնստրուկտորներ, հիդրոտեխնիկներ, նախահաշիվ կազմողներ	2
Մարկետինգ	1
Ռոբոտատեխնիկա	1
Ստեղծագործական կարողություն ունեցող բոլոր պրոֆիլները	1
Տնտեսագետներ	1

Q16. Ինչպե՞ս եք կարծում՝ բիզնեսի ոլորտի պահանջներին համահունչ ի՞նչ դասընթացներ են անհրաժեշտ մասնագետների համար ապագայում:

Դասընթացներ	Նշումների քանակը
Բիզնես մտածելակերպ և պլանավորում	7
Բիզնես էթիկա	1
Մենեջմենթ	1
Նորմատիվների ուսուցանում	1
Նեղ մասնագիտական առարկաներ (նույն թվում կառճաժամկետ)	3
Նախագծային պրակտիկա ուսումնական պրոցեսում	1
Նախագծի կառավարում	3
Համակարգչային հմտություններ	2
Հրետորաբանություն	1
Ձեռնարկատիրություն (նույն թվում ճարտարագետների համար)	5
Կոմպոզիցիայի դասընթացների խորացում	1
Ստարթափ մարքեթինգ և մենեջմենթ	3
Ստեղծագործական դասընթացներ	1
Տնտեսագիտական առարկաներ	2



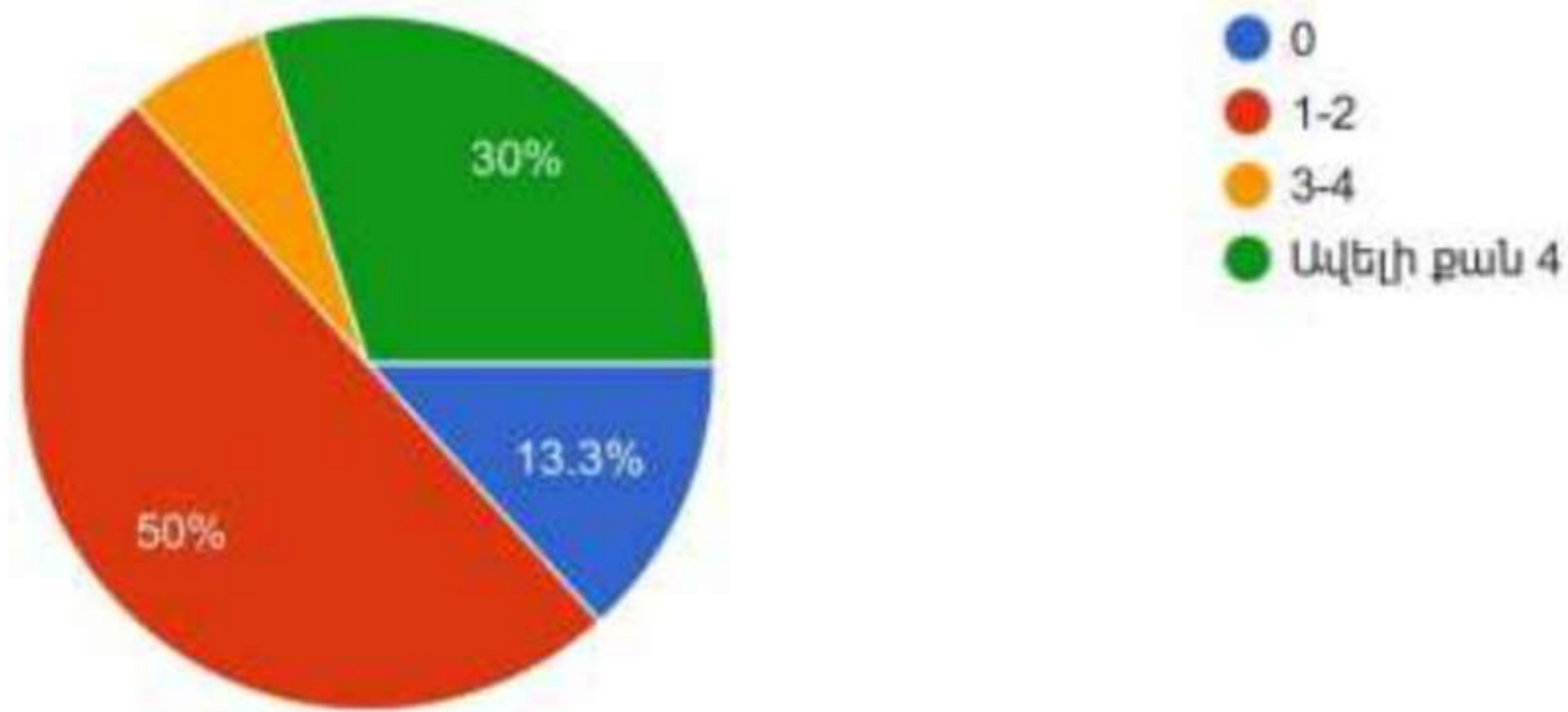
Q17. Ի՞նչ եք կարծում, ուսման ընթացքում ուսանողները պե՞տք է որևէ աշխատանքային փորձ ձեռք բերեն ճարտարապետության / ճարտարագիտության պրակտիկայի ընթացքում:



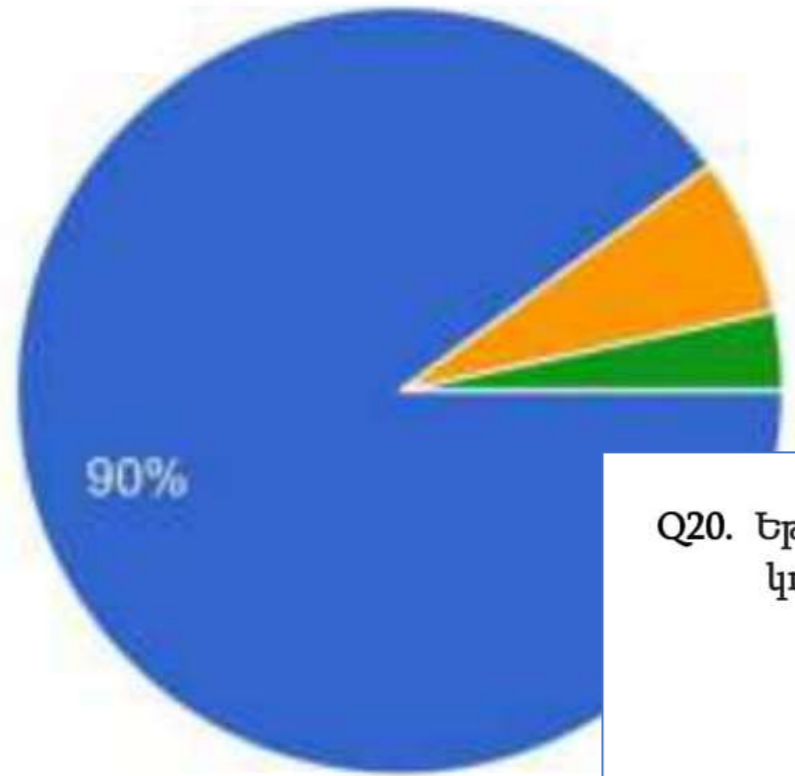
- Այո, սա պետք է լինի ուսումնական պլանի պրակտիկայի ծրագրի մի մասը
- Այո, որպես ուսումնական պլանից դուրս չվճարվող աշխատող
- Այո, որպես ուսումնական պլանից դուրս վճարովի աշխատող
- Ոչ

### 3.3 «Համալսարան-Ձեռնարկություն» համագործակցությանը վերաբերող հարցերի պատասխանների ամփոփում

Q18. Քանի համալսարանների հետ է Ձեր ընկերությունը հաստատել համագործակցում:

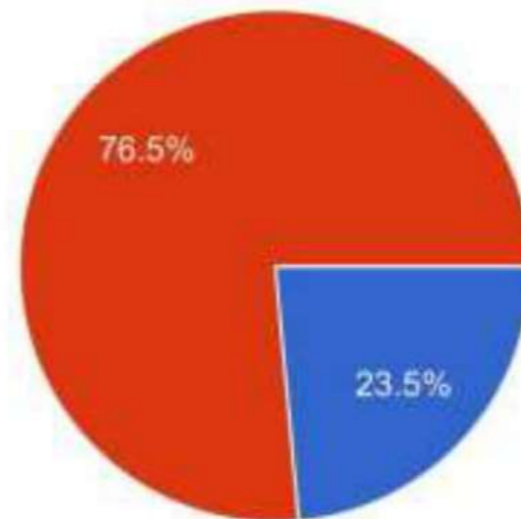


Q19. Շահագրգռված է Ձեր ընկերությունը համագործակցելու համալսարանի հետ:



- Այո
- Ոչ
- Ոչ հիմա, մի գուցե հետագայում
- Մենք արդեն համագործակցում ենք

Q20. Եթե արդեն համագործակցում եք համալսարանի հետ, ապա ո՞րն է հանդիսանում նախաձեռնող կողմ:

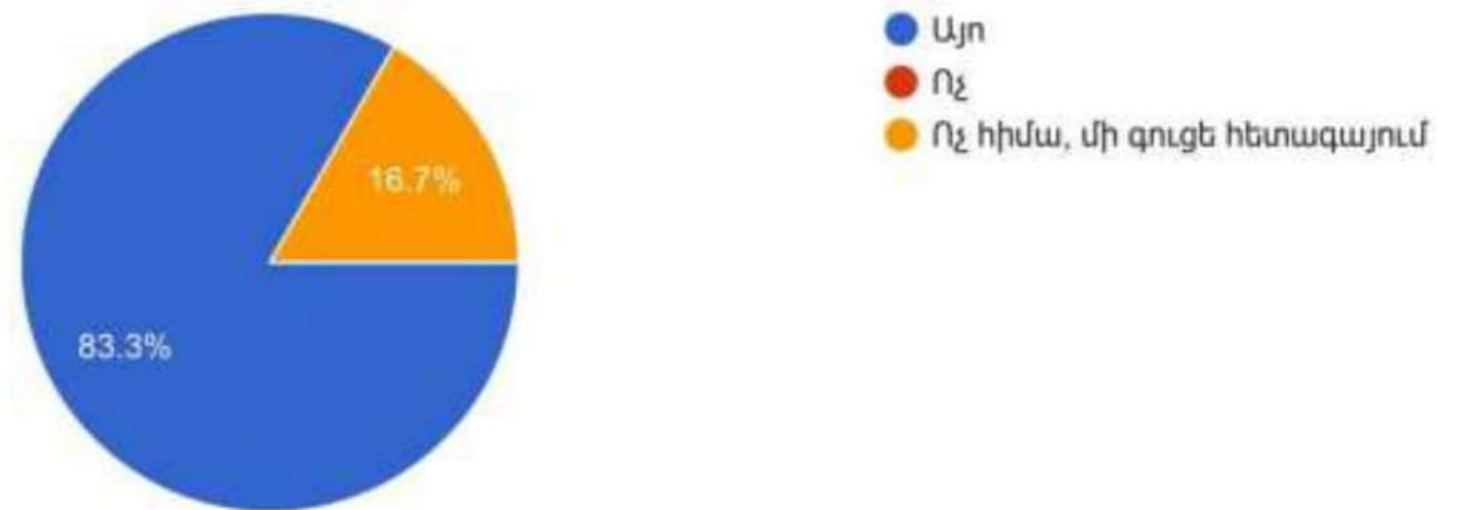


- Ընկերությունը
- Համալսարանը

Q21. Ունե՞ք ուսանողական պրակտիկաների հետ առնչման փորձ:



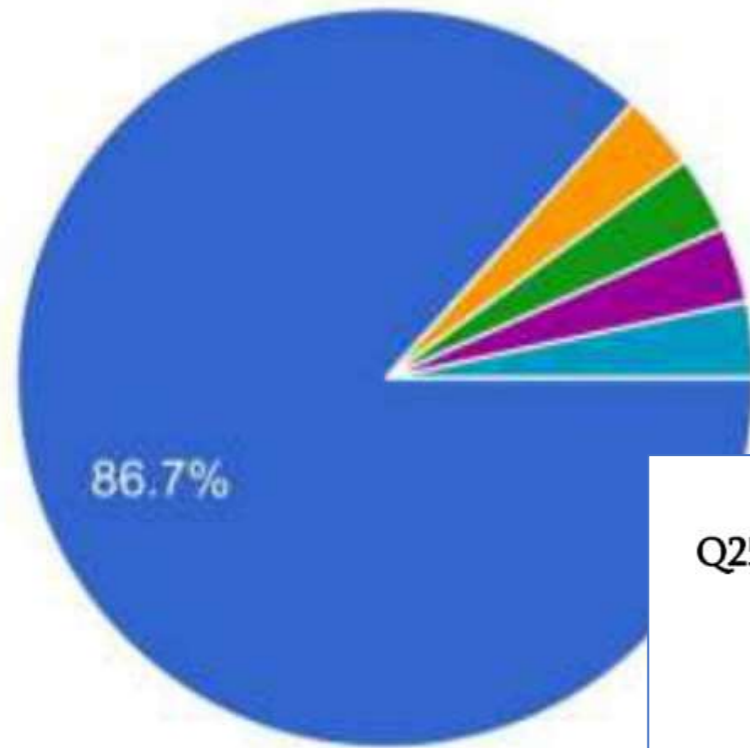
Q22. Արդյո՞ք ձեր ընկերությունը/կազմակերպությունը հետաքրքրված կլինի տեղեր առաջարկել ուսանողների պրակտիկայի համար:



Q23. Ի՞նչ ակնկալիքներ ունեք ուսանողների աշխատանքի հետ կապված:

Ակնկալիքները	Նշումների քանակը
Դառնան ապագայի լավագույն մասնագետներ (մրցունակ, ճկուն, առաջատարը շուկայում)	11
Զարգացնեն իրենց մասնագիտական փորձը (զարգացնեն իրենց կրթվածությունը)	3
Պատասխանատվությամբ մոտենան աշխատանքին	2
Լինեն պատասխանատու և աշխատասեր	1
Լուրջ վերաբերվեն աշխատանքային պրակտիկային	1
Խնայեն ժամանակը	1
Կարողանան կիրառել իրենց գիտելիքները գործնականում	1
Կիրառեն ժամանակակից մեթոդներ	1
Ունակ լինեն լուծելու ամենաբարդ քաղաքաշինական հիմնախնդիրներ	1
Ցուցաբերեն փորձառական հմտություններ	1

Q24. Հետաքրքրված կլինե՞ք աշխատանքի վերցնել համալսարանական ուսանողներին:



- Այո
- Ոչ
- հարցազրույցից հետո
- այո, եթե ուսանողների համալսարանական կրթությունը մոտեցված լինի գործնական

Q25. Օգտակա՞ր էք համարում աշխատանք / պրակտիկա փնտրող ուսանողների մասին տվյալների բազա մուտք ունենալը:

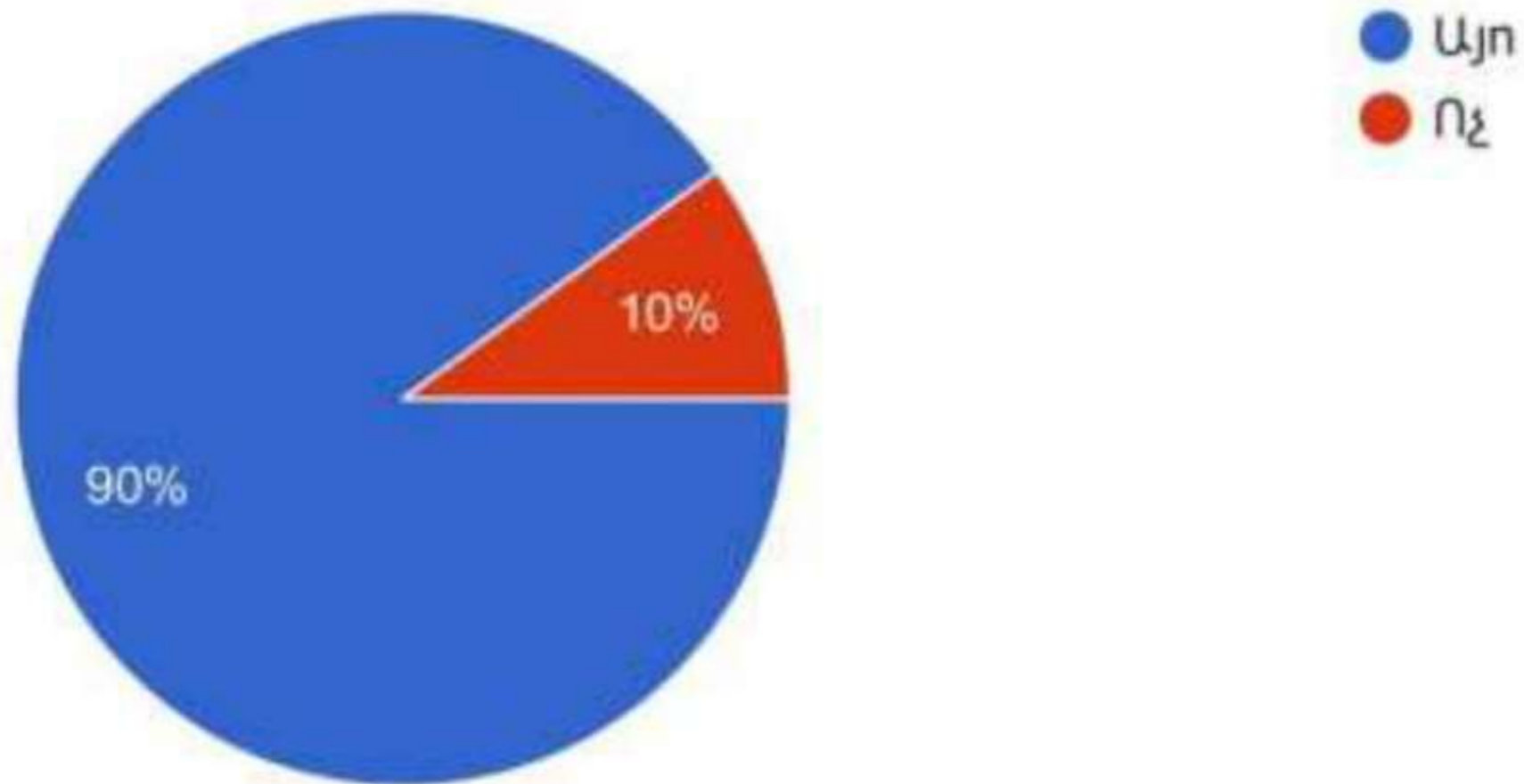


- Այո
- Ոչ

Q26. Ի՞նչ տեսակի տեղեկատվություն կցանկանայիք տեսնել այդ տվյալների բազայում:

Տվյալների բազայի տեղեկատվություն	Նշումների քանակը
Ինքնակենսագրականը (CV)	9
Գիտելիքների, հմտությունների, փորձի (ՄՈԳ-ի, առաջադիմության) մասին տվյալներ	8
ՄՈԳ (գնահատականներ)	4
Տեսահոլովակ ուսանողների մասին	2
Նախկինում կատարված կուրսային աշխատանքներ	2
Աշխատանքային հմտություններ	1
Համալսարանի կողմից բնուագիր	1
Ինչպիսի աշխատանք է փնտրում	1
Ղեկավարի կարծիք	1
Ընկերների կարծիքը	1
Պրակտիկա տարբեր կազմակերպություններում	1
Սոց-ցանցերի հղումներ	1

Q27. Ցանկանու՞մ եք համագործակցել համալսարանների հետ հատուկ համատեղ նախագծերի (համալսարան-ընկերություններ) մշակման գործում՝ մագիստրոսական թեզի մշակմամբ:





Q28 Եթե այո, ապա ի՞նչ նախագծեր կհետաքրքրեն ձեզ: (Նշեք ձեր ընկերությանը հետաքրքրող մեկ կամ ավելի հետազոտական թեմաներ).

հհ	Նախագծեր/Հետազոտական թեմաները	Նշումների քանակը
1.	Քաղաքային վերանորոգում	9
2.	Հանրային տարածք	7
3.	Լանդշաֆտ	5
4.	Շարժունակություն	7
5.	Էներգիա և շրջակա միջավայր	8

6.	Կենսակլիմայական դիզայն կամ պասիվ նախագծում	6
7.	Սոցիալական նորարարություն և տեղական համայնք	10
8.	Նոր տեխնոլոգիաներ ճարտարապետության / քաղաքացիական ճարտարագիտության մեջ	12
9.	Ժառանգության և մշակույթի ինքնությունը	6
10.	Ճարտարապետական դիզայն	8
11.	Նոր նյութեր ճարտարապետության / քաղաքացիական ճարտարագիտության մեջ	8
12.	Արտադրանքի դիզայն	2
13.	Կահույքի դիզայն	5
14.	Ինտերիերի դիզայն	7
15.	Պողպատե կառուցվածքային դիզայն	3
16.	Փայտանյութի կառուցվածքային դիզայն	6
17.	Հավաքովի տարրեր կառուցվածքային ձևավորման մեջ,	5
18.	Կամուրջի նախագծում	9
19.	Թունելի գեոտեխնիկական նախագծում	7
20.	Քաղաքային ճանապարհային ցանցերի նախագծում	6
21.	Նախագծում անկայուն հողերի վրա	10
22.	Հիդրոէլեկտրակայանների նախագծում	5
23.	Այլ (խնդրում ենք նշել)	5

Q29. Ձեզ կհետաքրքրե՞ն այլ տեսակի համագործակցություն և ոչ ֆորմալ գործունեություն (ընտրեք մեկ կամ մի քանի տարբերակ).

Համագործակցության տեսակները	Նշումների քանակը
Ուսումնական պլանի համատեղ մշակում	9
Ուսումնական ծրագրի համատեղ իրականացում (օրինակ՝ հյուրերի դասախոսություններ, փորձագետ արտադրությունից, ժյուրիի անդամ)	14
Շարունակական ուսուցում բիզնեսի մարդկանց համար (օր.՝ պրակտիկայի հետ կապված կրթություն, ոլորտի ուսուցում և մասնագիտական դասընթացներ)	14
Խորհրդատվություն (ուսանողներին բիզնեսի մասնագետների կողմից)	15
Ուսանողների ձեռներեցություն (օրինակ՝ ստարտափ)	16
Համատեղ օգտագործվող ռեսուրսներ (օրինակ՝ ենթակառուցվածքներ, անձնակազմ, սարքավորումներ, փաստաթղթեր)	8
Այլ (խնդրում ենք նշել)	3

Q30. Ձեր կարծիքով, որո՞նք են հաջողության լավագույն 3 գործոնները (նախադրյալները) արդյունավետ համագործակցության համար (դասակարգեք դրանք 1-ից 3-ը, 1-ը՝ ամենակարևորը).

Հաջողության գործոնները	Կարևորությունը		
	1	2	3
Աշխատակազմի ինստիտուցիոնալ սահմաններից դուրս աշխատելու ունակություն	23	6	1
Երկու կողմերից ժամանակ և ռեսուրսներ տրամադրելու պատրաստակամություն	18	10	2
Գործընկերների միջև փոխըմբռնում	15	13	3
Պարզ և արդյունավետ հաղորդակցություն գործընկերների միջև	17	8	5
Ամուր և վստահելի անձնական հարաբերություններ	17	9	4

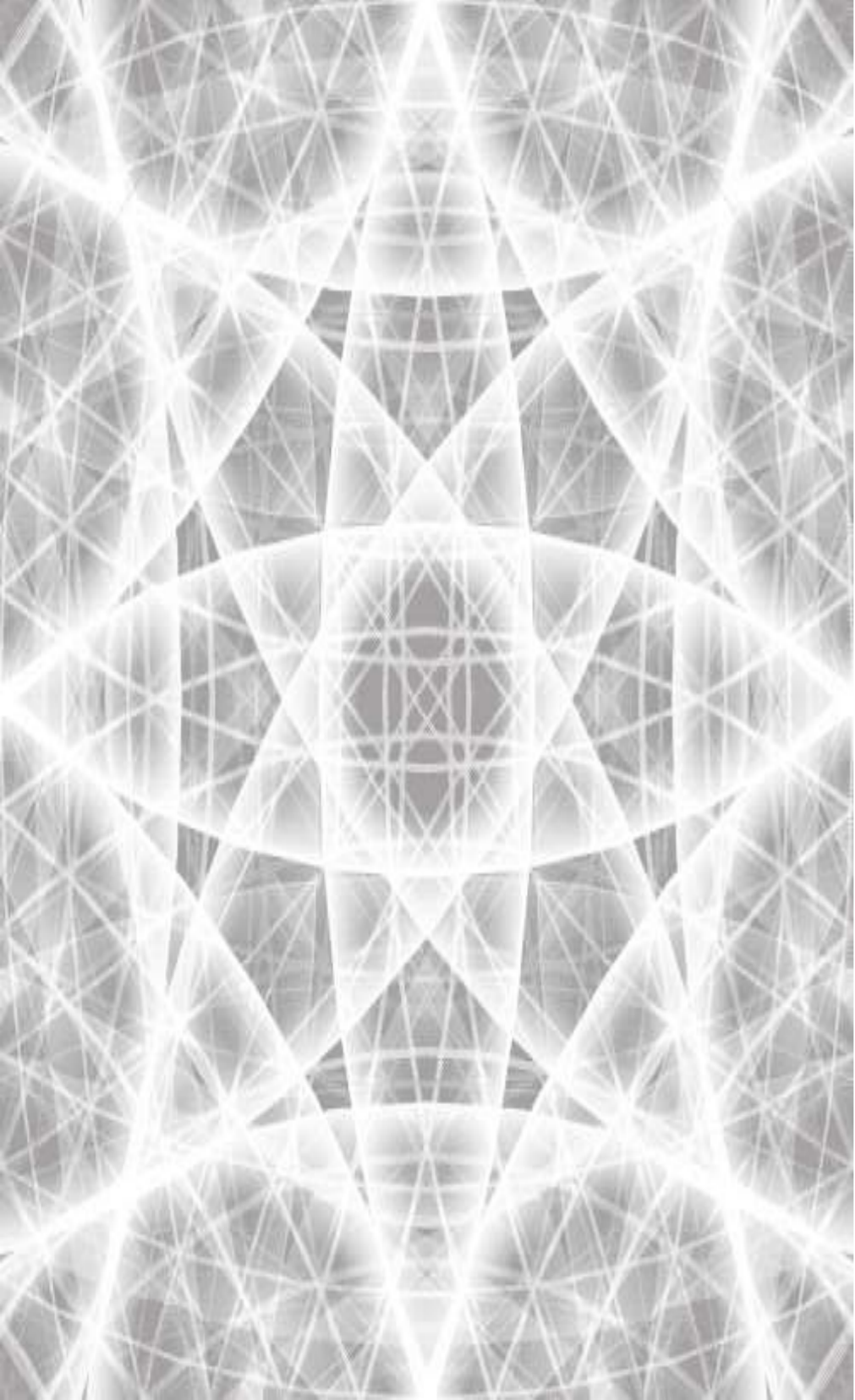
Համատեղ տեսլական, նպատակներ և խնդիրներ, որոնք սահմանված են հստակ ակնկալիքներով	15	12	3
Գործընկերների ճկունություն	17	11	2
Փոխադարձ պարտավորության առկայություն	19	10	1
Համալսարանի առևտրային կողմնորոշումը	11	17	2
Գործընկերների միջև կարճ աշխարհագրական հեռավորությունը	12	15	3
Հետազոտողների ավելի լավ ինտեգրում բիզնեսի գործունեության մեջ	15	13	2
Համագործակցության հնարավորությունների ավելի լավ իմացություն	13	17	1
Այլ (խնդրում ենք նշել)	11	15	4

Q31. Ձեր կարծիքով, որո՞նք են արդյունավետ համագործակցության առավել էական 3 խոչընդոտները (դասակարգել 1-ից 3-ը, 1-ը՝ ամենակարևորը).

Համագործակցության խոչընդոտները	Կարևորությունը		
	1	2	3
Ֆինանսավորման բացակայություն	20	7	3
Գործընթացը կարճես թե ծանր ու բարդ է	13	14	3
Համագործակցության հետ կապված բյուրոկրատիան	11	17	4
Համագործակցությունից բխող հնարավորությունների մասին տեղեկացվածության պակաս	14	13	3
Համագործակցության համապատասխան գործընկեր գտնելու դժվարություններ	11	14	6
Տարբեր դրդապատճառներ համալսարանների և բիզնեսի միջև	10	18	2
Համալսարանի կամ բիզնեսի շրջանակներում անձնակազմի հաճախակի փոխանակում	18	9	3
Մյուս կողմից հետաքրքրության պակաս	13	14	4
Վախը այն բացասական ազդեցությունից, որը կարող է ունենալ այս համագործակցությունը հետազոտության, դասավանդման կամ բիզնեսի վրա	10	14	6
Խոչընդոտներ չկան	10	15	5
Այլ (խնդրում ենք նշել)	16	7	7

Q32. Ի՞նչը կարող է ընկերություններին դրդել համագործակցել համալսարանների հետ:

Համալսարանի հետ համագործակցելու դրթապատճառները	Նշումների քանակը
Ավելի որակյալ շրջանավարտների հասանելիությունը	18
Հասարակության վրա դրական ազդեցությունը	10
Բիզնեսի հեղինակության բարելավումը	17
Մուտքը դեպի նոր տեխնոլոգիաներ և գիտելիքներ	17
Հետազոտական և նորարարական կարողությունների բարելավումը	10
Բիզնեսի համար անհատականացված լուծումների ձեռք բերումը	11
Ֆինանսավորման / ֆինանսական միջոցների ձեռք բերումը	12
Մուտքը դեպի համալսարանական հաստատություններ	9
Այլ (խնդրում ենք նշել)	5



ՀՆՈՐՀԱԿԱԼՈՒԹՅՈՒՆ  
ՈՒՇԱԴՐՈՒԹՅԱՆ  
ՀԱՍԱՐ

Bany

A 3D-rendered hand holding a pen, positioned as if writing the word 'Bany' in a cursive script. The hand is light-colored and appears to be emerging from the right side of the frame. The word 'Bany' is written in a dark blue, elegant cursive font.