



**Report 4.4. Preliminary analysis of
performance indicators**

November 2022

Project acronym:	TeComp
Project full title:	Strengthening Teaching Competences in Higher Education in Natural and Mathematical Sciences
Project No:	598434-EPP-1-2018-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP
Number of grant contracts	2018-2467/001-001
Web address of project	www.tecomp.ni.ac.rs
Funding Scheme:	Erasmus+
Coordinator Institution:	University of Niš
Coordinator:	Prof. dr. Jelena Ignjatović
Project duration:	15.11.2018. – 14.11.2022.
Work package:	WP4 – The formation of online learning environment
Lead organization of WP4:	P3 – UNS
Task 4.4	4.4. Preliminary analysis of performance indicators
Version of the document:	v.01
Status:	Final Draft
Dissemination level:	Internal

The report is made by Andreja Tepavčević

Contributions by:

Sladjana Dimitrijević, University of Kragujevac

Miroslav Ćirić, Jelena Ignjatović, University of Niš

Nebojša Jasnić, University of Belgrade

Goran Radojev, Živana Mudrinski, Andreja Tepavčević, University of Novi Sad

Irma Gjollehi, “Eqrem Cabej” University of Gjirokastra

Silvia Cobani, “Fan S. Noli” University in Korçë

Content

0. Preliminary analysis of performance indicators	4
I. First group of indicators is connected to the number of users of the platforms for online teaching.....	5
II Second group of indicators is connected to the student evaluations.	
II-1 Comparison of indicators connected to the global students' evaluations	6
II-2 Indicators connected to the student's evaluations of particular subjects where the new methods were introduced under the TeComp project.....	9
III Third group of indicators is connected to the students' performance.....	16
IV New proposal for performance indicators.....	20
ANNEXES	
REPORTS OF RESULTS OF SURVEYS OF STUDENTS (STUDENT EVALUATIONS) AT ALL PARTNER UNIVERSITIES	
ANNEX 1 University of Niš.....	31
ANNEX 2 University of Belgrade.....	108
ANNEX 3 University of Novi Sad.....	120
ANNEX 4 University of Kragujevac.....	162
ANNEX 5 University of Gjirokastra.....	267
ANNEX 6 University of Korce.....	273

0. Preliminary analysis of performance indicators

The aim of Work package 4 was to promote wider integration of information communication technologies in teaching and learning at the partner countries' universities through the launching of pilot projects which demonstrated the benefits of using online technologies in teaching and learning and encouraged a wider circle of teachers and teaching assistants to use these technologies themselves. The plan was to implement pilot projects that would integrate online technologies into a certain number of traditional courses at the partner countries' universities in all areas of natural and mathematical sciences. For that purpose, several online learning platforms were used and developed, which opened up a wide range of opportunities for supporting and enhancing educational delivery and management and enabling the transition from teacher-oriented to student-oriented learning. Although within the TeComp project launching only several pilot courses that would use online technologies was planned, due to the pandemic, all the courses at all 6 partner universities were held online for some periods. This fact enables a much faster transition from classical face-to-face teaching and learning to online teaching and learning, or blended learning.

The teachers who directly participated in the TeComp project activities were well prepared since they had already gained some knowledge about online teaching methodology from EU colleagues.

Within this Working package, systems for electronic testing were developed, including student evaluation with questions randomly chosen from the database and systems for self-testing, which are incorporated into three platforms: Moodle, Microsoft teams, LearningKey and some others platforms suitable for particular subjects (as reported in activity 4.2). Moreover, the integration of online technologies in laboratory exercises and scientific experiments was conducted in the framework of this working package, with the main goal of enabling students to participate in experiments from remote locations.

The aim of activity 4.4 was to define the methodology to be used in the analysis of performance indicators of innovative teaching and learning methods introduced within activities 4.1-4.3 and to conduct a preliminary analysis of performance indicators. It is planned that the preliminary analysis would be the first step in the further analysis of performance indicators of the innovations introduced in the process of teaching and learning at the partner countries' universities, which will be continued after the completion of the project cycle and whose results will be used for further improvement of the quality of teaching and learning at the participating universities.

Reliable analysis of performance indicators of pilot projects launched within activities 4.1-4.3 requires monitoring of the implementation of these projects over a longer period of time, and therefore, this analysis could not be performed during the project cycle. For that reason, activity 4.4 was focused on defining the methodology that would be used in the analysis of performance indicators of new teaching and learning methods introduced within activities 4.1-4.3. As already outlined, this analysis is the first step in the further

analysis of performance indicators of the innovations introduced in the process of teaching and learning at the partner universities, and it will be continued after the completion of the project cycle and whose results will be used to further improve the quality of teaching and learning at the partner universities.

During the implementation of the project, three main types of performance indicators were used.

I First group of indicators connected to the number of users of the platforms for online teaching.

This is a global indicator showing the number of students and teachers using the platforms and the increase in platform usage since the beginning of the TeComp project. Obviously, this indicator was not connected to the TeComp activities only, but it is highly influenced by the pandemic.

All the indicators belonging to this group rapidly increased after the start of the pandemic at all partner universities.

As an example, here we present the situation at the University of Novi Sad, but the situation at all the partner universities is similar.

At the Faculty of Science, University of Novi Sad (FSUNS), Moodle platform is mostly used. At the FSUNS, currently on Moodle, there are 1083 courses and 5751 active users (inactive accounts are deleted after one year without access). Of these, 427 are teachers/associates. That number of users is similar each semester. The number of courses is growing over time.

From the start of the Pandemic, from the 674 courses we had at the end of 2019, we rose to 999 courses by the end of 2020. At that time, we had 5,844 active users from students and teaching staff. The number of resources uploaded to our Moodle platform went from slightly more than 10,000 to 15,490 in just one year.

A total of 1,041,635 visits were recorded (101.8% more than in 2019) with an average duration of 7 minutes and 20 seconds and an average number of actions (page views, material downloads, searches, etc.) 14.3. A total of 14,648,093 content views were made (146.3% more than in 2019), 117,666 searches (100.4% more than in 2019) and 102,835 material downloads (404.2% more than in 2019). The maximum number of shares during one visit to the system was 6,325.

The number of users who access the system from mobile devices also increased (from less than 1,000 such devices registered on the system at the end of 2019, we reached 1,462 at the end of 2020), and additional settings of the platform were made to make

their work as pleasant as possible. The share of visits recorded from desktop computers fell to 45.1%, while the rest was accessed from various mobile devices, mostly mobile phones (51.8%).

Hence, all indicators were raised from 2019 to 2020 (due to the pandemic).

It is estimated by the contact persons at all partner universities that the data at all participating universities were similar. All mentioned indicators were raised due to the pandemic at all universities.

II Second group of indicators is connected to the student evaluations.

II-1 Comparison of indicators connected to the global students' evaluations

All universities' evaluations of all courses and teachers are regularly organized every semester at all Serbian universities, and we used these evaluations to compare students' opinions about teachers and courses before and after the pandemic. Besides the general evaluations on all courses and all teachers, we performed individual evaluations on the courses taught by the teachers who participated in the TeComp project. Regarding Albanian partner universities, some evaluations were organized also before the pandemic, but this was not compatible, and it is not possible to compare results in Serbia and Albania, nor the performance indicators. In the sequel, teachers performance was compared before and after pandemic (i.e., before and after incorporating new methods in teaching) in all departments participating in the TeComp project in Serbia. The evaluations in Albania are commented separately and all the evaluation forms are added as annexes to this Report.

In the following table evaluations of teachers' performance for all participating departments in Serbia are given for school years 2018/19, 2019/20 (winter semester) in the first column, and 2019/20 (summer semester), 2020/21 and 2021/22 in the second column. We calculated the average of evaluation marks in school years (semesters) before the pandemic and during the pandemic when the new methods were performed. Since the grades were in different ranges, we made unifications on a scale [1,5]. Since another scale was [5,10], we used the formula $f(x)=5-((10-x)*4/5)$ to obtain a number in scale [1,5]. In the calculations, it was important to have data from at least one semester before the pandemic and one semester during the pandemic. Finally, we used the average of years before the pandemic and average of years during the pandemic when the new methodology of teaching (online) was used.

	2018/19, winter 2019/20 (before the pandemic)	Summer 2019/20, 2020/21 and/or 2021/2
UNI biology	4.53	4.58
UNI chemistry	4.50	4.44
UNI geography	4.38	4.50
UNI mathematics	4.43	4.52
UNI computer sciences	4.35	4.41
UNI physics	4.60	4.55
UB physics	4.4	3.53
UB mathematics	9.54 (4.425)	9.61+9.62→ 9.615 (4.52)
UB biology	4.29	5+4.95→ 4.975
UNS mathematics	9.37 (4.21)	9.30+9.43+9.39+9.44+9.46→ 9.4 (4.24)
UNS physics	9.61 (4.51)	9.54+9.70+9.57+9.63+9.61→ 9.61 (4.51)
UNS biology	9.47 (4.34)	9.48+9.54+9.60+9.55+9.56→ 9.55 (4.44)
UNS geography	9.47 (4.34)	9.29+9.39+9.39+9.47+9.54→ 9.56 (4.45)
UNS chemistry	9.54 (4.425)	9.63+9.67+9.68+9.56+9.68→ 9.64 (4.55)
UKG Mathematics	4.55	2*4.69+4.75+4.76 → 4.72
UKG Biology	4.70	2*4.74+4.79+4.84 → 4.78
UKG Chemistry	4.71	2*4.68+4.72+4.65 → 4.68
UKG Physics	4.63	2*4.74+4.84+4.78→ 4.78

In the next table, the results of Wilcoxon sign test that is used in comparison of grades before and after introducing the new methods are provided.

Sample 1	A
Sample 2	B

	Sample 1	Sample 2
Sample size	18	18
Lowest value	4.2100	3.5300
Highest value	4.7100	4.9750
Median	4.4275	4.5200
95% CI for the median	4.3619 to 4.5421	4.4440 to 4.6403
Interquartile range	4.3500 to 4.5500	4.4400 to 4.6800

Hodges-Lehmann median difference	0.07000
95% Confidence interval	0.01500 to 0.1125

Wilcoxon test (paired samples)

Number of positive differences	13
Number of negative differences	4
Smaller total of ranks	27.00
Two-tailed probability	P = 0.0174

The results of the Wilcoxon sign test, which was done using the MedCalc statistical software showed that the grades after the introduction of new methods were significantly higher ($p=0.017$).

Nevertheless, the sample is too small, and we need further investigation to confirm this conclusion.

This investigation and the comparison is only for universities in Serbia, because universities in Albania did not organized this type of evaluations regularly, before the pandemic (and before the participation in TeComp project).

Regarding the universities in Albania, in Annex 5, the results from students' evaluations from University of Gjirokaster are presented and in Annex 6, the results from students' evaluations from University of Korce are also given. All the evaluations are positive, but it is not possible to do any comparison.

In II-2, indicators connected to the student's evaluations of particular subjects where the new methods were introduced under the TeComp project are given for two universities and compared, where one university is from Serbia (University of Kragujevac) and another is from Albania (University of Gjirokaster).

II-2 Indicators connected to the student's evaluations of particular subjects where the new methods were introduced under the TeComp project.

In this part, students' evaluations of particular subjects in which new methods, introduced under TeComp project are presented for two universities, (University of Kragujevac and University of Gjirokaster). The same questions were posted to students of both universities.

In the second evaluation, the courses in which Online laboratories are introduced, are evaluated and all the evaluations are presented in this part.

Two types of statistical analysis are provided and analysed.

Firstly, using the rank sum test, the average grade of students' evaluations of the courses that introduced new methods under the TeComp project is compared with the average mark of all courses at the Department of Mathematics, University of Kragujevac.

In the second analysis, the average grades of courses at the University of Kragujevac are compared with the average grades of courses at the University of Gjirokaster.

All are related to the evaluations of courses in which new methods are introduced under the TeComp project.

University of Kragujevac (P4) Students' evaluation of teaching quality for the school year 2021-2022

In the following table, the factors that were evaluated by students are given as well as the marks (1 worst mark, 5 the best one).

Professors		marks				
I	The professor presented the teaching contents clearly and understandably.	1	2	3	4	5
II	The professor held classes regularly and on time.	1	2	3	4	5
III	The professor has a correct attitude towards students.	1	2	3	4	5
IV	The professor is available for consultations with students.	1	2	3	4	5
V	The professor submitted teaching materials (literatures (textbook, script ...) / presentations / recordings of lectures / ...) which are sufficient for exam preparation.	1	2	3	4	5

In the next table, the results of the students' evaluations of particular subjects are provided.

	Subject	Study program	N. of students	Type of evaluation	Used tool	I	II	III	IV	V	Overall
1.	Probability and statistics 1	Bachelor studies in Mathematics	35	Homework and short tests	Moodle and LearningKey Platform	4.83	4.80	4.86	4.88	4.89	4.85
2.	Machine learning 1	Master studies in Informatics	6	Homework	Microsoft Teams	5.00	5.00	4.83	5.00	4.83	4.93
3.	Numerical analysis and symbolic programming	Bachelor studies in Informatics	8	Homework	Moodle Platform	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4.	Selected chapters of geometry	Master studies in Mathematics	21	Homework	Microsoft Teams	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
5.	Selected chapters of elementary mathematics	Bachelor studies in Informatics	12	Homework and its online presentations	Microsoft Teams	4.75	5.00	4.83	5.00	5.00	4.90
6.	Elementary mathematics	Bachelor studies in Mathematics	13	Homework and its online presentations	Microsoft Teams	4.92	5.00	5.00	5.00	5.00	4.98
7.	Analysis 1	Bachelor studies in Mathematics	22	Homework	Microsoft Teams	4.40	4.90	4.86	4.73	4.70	4.74
8.	Analysis 3	Bachelor studies in Mathematics	12	Homework	Microsoft Teams	4.58	4.75	4.67	4.50	4.83	4.67
9.	Partial integral equations	Bachelor studies in Mathematics	25	Homework	Microsoft Teams	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
10.	Analysis 4	Bachelor studies in Mathematics	6	Homework	Microsoft Teams	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
11.	Theory of Measure and Integration	Master studies in Mathematics	2	Homework	Microsoft Teams	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
12.	Cloud computing	Bachelor studies in Informatics	8	Homework	Moodle, BigBlueButton	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
13.	Didactics of programming and computer science	Bachelor studies in Informatics	8	Homework and its online presentations, seminars	Microsoft Teams	4.75	4.88	4.88	4.86	4.88	4.85
14.	Heuristic optimization methods	Master studies in Informatics	4	Homework, seminars	Microsoft Teams	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
15.	Software engineering	Bachelor studies in Informatics	37	Weekly monitoring of progress in project implementation	Microsoft Teams, BigBlueButton	4.65	4.41	4.65	4.68	4.58	4.59
16.	Computer simulations	Bachelor studies in Informatics	5	Homework	BigBlueButton	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
17.	Didactics of Mathematics	Bachelor studies in Mathematics	21	Homework and lesson plans	Microsoft Teams	4.95	4.90	5.00	4.95	4.95	4.95
18.	Psychological foundations of learning mathematics	Master studies in Mathematics	25	Seminars and their online presentations	Microsoft Teams	4.52	4.60	4.64	4.61	4.64	4.60
19.	Educational software	Bachelor studies in Mathematics	11	Seminars and their online presentations	Microsoft Teams	4.82	4.82	4.91	5.00	4.91	4.87

20.	The physical chemistry 1	Bachelor studies in Chemistry	49	Tests	https://quizizz.com/	4.44	4.61	4.49	4.59	4.61	4.55
21.	The physical chemistry 2	Bachelor studies in Chemistry	48	Tests	https://quizizz.com/	4.65	4.67	4.72	4.64	4.65	4.66
22.	Didactics of Chemistry 1	Bachelor studies in Chemistry	6	Tests	Google forms	5.00	5.00	5.00	4.83	5.00	4.97
23.	Didactics of Chemistry 2	Bachelor studies in Chemistry	5	Tests	Google forms	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
24.	Mathematical physics 2	Bachelor studies in Physics	9	Tests	Microsoft Teams, LearningKey Platform	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
25.	Synecology	Bachelor studies in Ecology	41	Colloquiums, Seminars, and their online presentations	Microsoft Teams	4.66	4.78	4.66	4.73	4.71	4.71

In the next table the evaluations of the courses where new methods of Online laboratories are introduced, are presented (more details in Report 4.3).

	Subject	Study program	Number of students	Type of online exercises	Used tool	I	II	III	IV	V	Overall
1.	Laboratory in electromagnetism and optics	Bachelor studies in Physics	10	Recorded videos	Movie maker	4.80	5.00	4.80	5.00	5.00	4.90
2.	General and inorganic chemistry didactics	Bachelor studies in Chemistry	6	Virtual laboratory	Labster	5.00	5.00	5.00	4.83	5.00	4.97
3.	Organic chemistry didactics	Bachelor studies in Chemistry	5	Virtual laboratory	Labster	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
4.	School experiments in chemistry II	Master studies in Chemistry	5	Virtual laboratory	Labster	5.00	5.00	5.00	4.80	5.00	4.96
5.	Internet of Things	Bachelor studies in Informatics	23	Virtual laboratory	Microsoft Teams, https://tinke.rcad.com , https://www.golabz.eu/search?keys=cvjetkovic	4.35	4.91	4.39	4.62	4.48	4.53

Using the rank sum test, it is determined that the average grade of students' evaluations of the courses that introduced new methods under the TeComp project is statistically significantly higher than the average mark of all courses at the Department of Mathematics.

												Overall
1	Probability and statistics	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	7	Homework and short tests	MS Teams	4.2	4.7	4.91	4.23	4.72	4.55	
2	Introduction to programming systems	Bachelor studies in Information Technologies	12	Homework	MS Teams	4.91	4.87	4.9	4.88	3.98	4.71	
3	Numerical analysis	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	8	Tests	Clean Score	4.95	4.98	4.92	4.94	4.96	4.95	
4	Mathematical Analysis 1	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	11	Homework	MS Teams	4.82	4.85	4.79	4.83	4.9	4.84	
5	Data Structure	Bachelor studies in Information Technologies	9	Homework and its online presentations	Zoom	4.77	4.85	4.81	4.92	4.96	4.86	
6	Analytical Geometry	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	12	Homework and its online presentations	MS Teams	4.96	4.85	4.94	4.96	4.88	4.92	
7	Introduction to Computer Science	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	10	Homework	MS Teams	4.55	4.95	4.88	4.75	4.69	4.76	
8	Algebra 1	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	12	Homework	MS Teams	4.56	4.76	4.65	4.55	4.9	4.68	
9	Number Theory	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	11	Homework	MS Teams	4.92	4.98	4.89	4.92	0.97	4.14	
10	Algebra 2	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	13	Homework	MS Teams	4.98	4.91	4.95	4.96	4.97	4.95	
11	Discrete Mathematics	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	9	Homework	MS Teams	4.93	4.97	4.96	4.95	4.99	4.96	

12	Algorithms and data structures	Bachelor studies in Information Technologies	12	Homework	MS Teams	4.96	4.98	5	4.96	4.99	4.98
13	Microelectronic	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	9	Homework and its online presentations, seminars	Zoom	4.75	4.88	4.88	4.86	4.89	4.85
14	Operating Systems	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	13	Homework, seminars	MS teams	4.92	4.96	4.95	4.96	4.98	4.95
15	Communication and Networking	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	11	Weekly monitoring of progress in project implementation	MS teams	4.68	4.52	4.62	4.72	4.61	4.63
16	Programming 1	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	7	Homework	MS teams	4.31	4.24	3.92	3.91	3.9	4.06
17	Programming 2	Bachelor studies in Mathematics and Informatics	10	Homework and lesson plans	MS teams	4.99	4.92	4.98	4.91	4.96	4.95
18	Cryptography and Coding Theory	Bachelor studies in Information Technologys	12	Seminars and their online presentations	Zoom	4.65	4.63	4.71	4.63	4.59	4.64
19	Artificial Intelligence	Bachelor studies in Information technology	11	Seminars and their online presentations	Zoom	4.91	4.9	4.82	4.99	4.89	4.90
20	Didactic of Mathematics	Professional Master in Mathematics and Informatics	8	Tests	MS Teams	4.5	4.63	4.5	4.61	4.7	4.59
21	Research methods in Education	Professional Master in Mathematics and Informatics	5	Tests	MS Teams	4.71	4.62	4.71	4.7	4.68	4.68
22	Information Technology in Education	Professional Master in Mathematics and Informatics	6	Tests	Clean Score	4.65	4.79	4.99	4.89	5	4.86

23	Teaching Methodology	Professional Master in Mathematics and Informatics	7	Tests	MS Teams	4.99	4.85	4.98	4.79	4.92	4.91
24	Didactics of Informatics	Professional Master in Mathematics and Informatics	11	Tests	MS Teams	4.79	4.81	4.91	4.89	4.95	4.87

	Subject	Study program	Number of students	Type of online exercises	Used tool	I	II	III	IV	V	Overall
1	INFORMATIKA NE MESIMDHENIE	Professional Master in Mathematics and Informatics	10	Recorded videos	MS Teams	4.91	4.97	4.7	4.95	4.96	4.90
2	WEB PROGRAMMING	Professional Master in Mathematics and Informatics	11	Virtual laboratory	MS Teams	4.87	4.92	4.95	4.93	4.98	4.93
3	NETWORK ADMINISTRATION	Professional Master in Mathematics and Informatics	9	Virtual laboratory	MS Teams	4.96	4.98	4.68	4.92	4.93	4.89
4	MOBILE TECHNOLOGY	Professional Master in Mathematics and Informatics	12	Recorded videos	MS Teams	4.96	4.85	4.8	5	4.92	4.91
5	DATA MINING	Professional Master in Mathematics and Informatics	8	Virtual laboratory	MS Teams	4.41	4.88	4.28	4.68	4.39	4.53

Comparison of evaluations between University of Kragujevac and University of Gjirokaster

Sample 1		
Variable	A	
Sample 2		
Variable	B	
	Sample 1	Sample 2
Sample size	25	24
Arithmetic mean	4.8332	4.7579
95% CI for the mean	4.7503 to 4.9161	4.6560 to 4.8599
Variance	0.04033	0.05830
Standard deviation	0.2008	0.2415
Standard error of the mean	0.04017	0.04929
F-test for equal variances	P = 0.376	
T-test (assuming equal variances)		
Difference	-0.07528	
Pooled Standard Deviation	0.2216	
Standard Error	0.06334	
95% CI of difference	-0.2027 to 0.05214	
Test statistic t	-1.189	
Degrees of Freedom (DF)	47	
Two-tailed probability	P = 0.2406	

Statistical analysis by the t-test for independent samples shows that there is no statistical difference ($p=0.24$) between evaluations of new introduced courses between University of Kragujevac and University of Gjirokaster.

Statistical analysis of comparison between evaluations of virtual laboratories were not performed because there were not enough virtual laboratories for valid conclusions.

III Third group of indicators is connected to the student performance

University of Niš (P01) and University of Kragujevac (P04).

In the following, table the percentages of students passing examinations in 4 consecutive school years are given.

The performance of students is compared among all 4 years and between 2018/19 (before the pandemic) and 2021/22 (when the new methods were introduced for all courses).

The courses with missing data were not taken into account in analyses. Most of the missing data are due to the fact that some courses are newly introduced under the project and no previous data existed.

In the table, courses at University of Nis are presented in the white part of the table, while the courses at University of Kragujevac are presented in the violet part of the table.

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
P01-1 Data structures and algorithms	55.88%	51.52%	56.25%	42.86%
P01-2 Mathematics 1	/	/	/	49.33%
P01-3 Mathematics 2	/	/	/	57.33%
P01-4 Linear algebra (Computer Science)	22.22%	14.00%	53.16%	52.54%
P01-5 Design and analysis of algorithms	34.09%	34.04%	19.05%	60.53%
P01-6 Discrete structures 1	32.35%	43.28%	49.35%	57.33%
P01-7 Cryptographic algorithms - practical classes	100%	100%	100%	100%
P01-8 Web programming - practical classes	58.14%	34.09%	52.17%	42.62%
P01-9 Introduction to differential equations	16.00%	27.03%	7.89%	28.89%
P01-10 The methodology of teaching mathematics	11.76%	60.00%	44.44%	100%
P01-11 Design and analysis of algorithms – pract. classes	34.09%	34.04%	19.05%	60.53%
P01-12 Linear algebra - practical classes	/	/	/	50.84%
P01-13 Mathematics 2- practical classes	/	/	/	57.33%
P01-14 Linear algebra (Mathematics)	29.51%	32.50%	27.78%	28.57%
P01-15 Methodology of e-learning- practical classes		85.71%	85.71%	0%
P01-16 Introduction to Web programming	48.53%	62.90%	55.38%	68.00%
P01-17 Introduction to Environmental chemistry	60.47%	67.65%	72.22%	70.00%
P01-18 Chemodynamics of pollutants	88.46%	85.81%	88.89%	55.56%
P01-19 Chemistry of water and soil	100.00%	100.00%	72.73%	72.73%
P01-20 Humic substances in the environment	100%	/	/	/
P01-21 Laboratory analysis of water and soil	100%	100%	72.73%	/
P01-22 Advanced environmental chemistry - problem sol.	/	/	/	80.00%
Advanced environmental chemistry	/	/	/	80.00%
P01-25 Pedagogy	78.13%	77.78%	76.92%	80.77%
P04-1 Probability and statistics 1	48.33%	69.23%	51.52%	48.48%
P04-2. Probability and statistics	/	/	50%	30%
P04-3. Educational software	100%	86.36%	83.33%	100%
P04-4. Selected chapters of statistics	64.29%	100%	42.86%	100%
P04-5. Introduction to programming	/	46.15%	36.36%	47.37%
P04-6. Practicum in programming 3	19.83%	50.62%	45.16%	65.71%
P04-7. Mathematics 2	/	/	47.78%	55.67%
P04-8. Introduction to analysis and algebra	/	38.46%	50%	45.95%
P04-9. Methodology of geometry teaching	/	/	/	66.67%
P04-10. Probability and statistics 2	39.13%	61.54%	34.29%	45%
P04-11. History and philosophy of mathematics	94.17%	100%	89.47%	100%
P04-12. Discrete mathematics	35.48%	30.97%	54.55%	47.06%
P04-13. Mathematical physics 2	/	36.36%	37.50%	34.62%

P04-14. Microbial ecology	/	/	22.92%	34.09%
P04-15. Biochemical and microbiological principles	/	/	/	56.26%
P04-16. Organic chemistry didactics	/	75.00%	71.43%	50.00%

The statistical analysis is performed by Repeated measures ANOVA and paired samples t-test.

Repeated measures ANOVA

Number of subjects 22

Sphericity

Method	Epsilon
Greenhouse-Geisser	0.746
Huynh-Feldt	0.840

Test of Within-Subjects Effects

Source of variation		Sum of Squares	DF	Mean Square	F	P
Factor	Sphericity assumed	1928.699	3	642.900	3.14	0.031
	Greenhouse-Geisser	1928.699	2.239	861.260	3.14	
	Huynh-Feldt	1928.699	2.519	765.521	3.14	0.047
						0.041
Residual	Sphericity assumed	12905.710	63	204.853		
	Greenhouse-Geisser	12905.710	47.027	274.431		
	Huynh-Feldt	12905.710	52.909	243.924		

Trend analysis

Trend	t	DF	Significance
Linear	1.7662	21	P = 0.0919
Quadratic	0.9159	21	P = 0.3701
Cubic	1.9966	21	P = 0.0590

Within-subjects factors

Factor	Mean	Std. Error	95% CI
A	53.2209	6.2036	40.3199 to 66.1219
B	60.1527	5.7907	48.1104 to 72.1951
C	54.3845	5.2294	43.5093 to 65.2598
D	64.8718	4.9734	54.5290 to 75.2147

Pairwise comparisons

Factors	Mean difference	Std. Error	P ^a	95% CI ^a
---------	-----------------	------------	----------------	---------------------

A	-	B	-6.932	3.559	0.3898	-17.297 to 3.433
	-	C	-1.164	3.472	1.0000	-11.275 to 8.948
	-	D	-11.651	5.545	0.2872	-27.798 to 4.496
B	-	A	6.932	3.559	0.3898	-3.433 to 17.297
	-	C	5.768	4.194	1.0000	-6.445 to 17.981
	-	D	-4.719	4.013	1.0000	-16.404 to 6.966
C	-	A	1.164	3.472	1.0000	-8.948 to 11.275
	-	B	-5.768	4.194	1.0000	-17.981 to 6.445
	-	D	-10.487	4.752	0.2314	-24.324 to 3.350
D	-	A	11.651	5.545	0.2872	-4.496 to 27.798
	-	B	4.719	4.013	1.0000	-6.966 to 16.404
	-	C	10.487	4.752	0.2314	-3.350 to 24.324

^a Bonferroni corrected

C:\Users\letpa\Documents\NiKG.mc1

MedCalc® Statistical Software version 20.104 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2022)

Paired samples t-test

Sample 1	A
Sample 2	D

	Sample 1	Sample 2
Sample size	22	22
Arithmetic mean	53.2209	64.8718
95% CI for the mean	40.3199 to 66.1219	54.5290 to 75.2147
Variance	846.6521	544.1723
Standard deviation	29.0973	23.3275
Standard error of the mean	6.2036	4.9734

Paired samples t-test

Mean difference	11.6509
Standard deviation of differences	26.0078
Standard error of mean difference	5.5449
95% CI of difference	0.1197 to 23.1821
Test statistic t	2.101
Degrees of Freedom (DF)	21
Two-tailed probability	P = 0.0479

Differences

Shapiro-Wilk test for Normal distribution of differences	W=0.9351 accept Normality (P=0.1564)
--	---

C:\Users\letepa\Documents\NiKG.mc1

MedCalc® Statistical Software version 20.104 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2022)

Paired samples t-test showed statistical differences ($p=0.048$) in student performance (percentage of students passing the exam) between 2018/19 and 2021/2 (where the new methods were introduced).

IV New proposal for performance indicators

In this part, the new proposal for performance indicators for the evaluation of new methods is presented. The new performance indicators are preliminarily evaluated in two courses at The University of Novi Sad (P3): Numerical methods and optimization and Financial Mathematics.

New methods developed by TeComp were incorporated in the two mentioned courses.

At the end of the teaching period of the summer semester of the 2021/2 school year, students of the courses Numerical methods and optimization and Financial mathematics filled a newly invented survey which is produced with the aim of measuring the usefulness and quality of applied new teaching methods. We measured how much students agreed or disagreed with various statements about new teaching environment.

Five-points scale is used:

- 1 – Strongly disagree
- 2 – Disagree
- 3 – Neither agree nor disagree
- 4 – Agree
- 5 – Strongly agree

Also, the average score (AS) is calculated. The following indicators are suggested:

AS \in [1,2) – bad: The proposed teaching method should be rejected.

AS \in [2,3) – satisfactory: The proposed teaching material should be changed, adapted and after that – tested again.

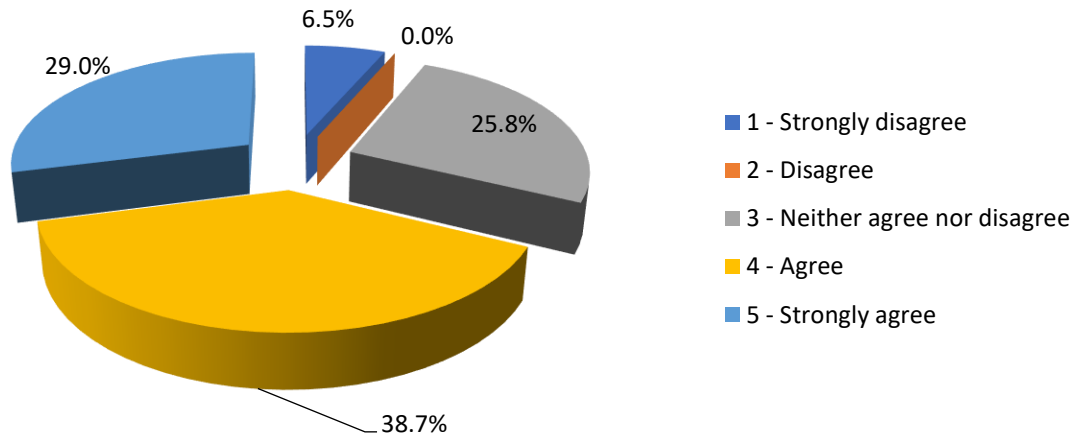
AS \in [3,4) – good: The proposed teaching material should be improved and included in the teaching.

AS $\in [4,5)$ – very good: The proposed teaching material should be immediately included in the teaching.

The survey was filled out by 31 students, 22 men and 9 women.

Statement	1	2	3	4	5
-----------	---	---	---	---	---

The online lectures and exercises that I watched live over the Internet were very useful for me.



The online lectures and exercises that I watched live over the Internet were very useful for me.	2	0	8	12	9
--	---	---	---	----	---

First question is related to distance learning and live lectures via Microsoft Teams. Almost 65% students were very satisfied with this type of lectures.

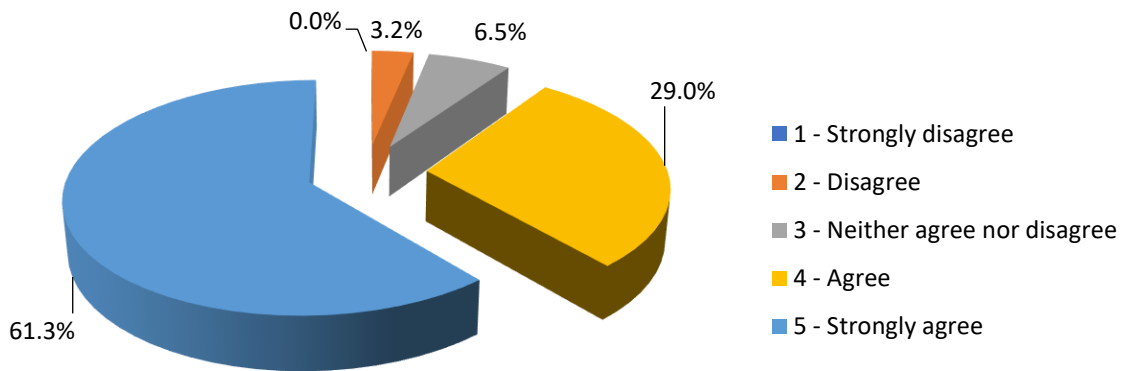
Average score: 3.84

The average score shows that distance learning is a useful method for learning. Some improvement is necessary, but in general – students can gain good knowledge with this type of learning. Consequently, distance learning can replace face-to-face teaching, only if necessary.

Statement	1	2	3	4	5
Videos (online) of lectures and exercises are very useful.	0	1	2	9	19

During distance learning, all lectures were recorded and videos were available to all students, during the courses. More than 80% of students find that these videos are useful for the learning process.

Videos (online) of lectures and exercises are very useful.

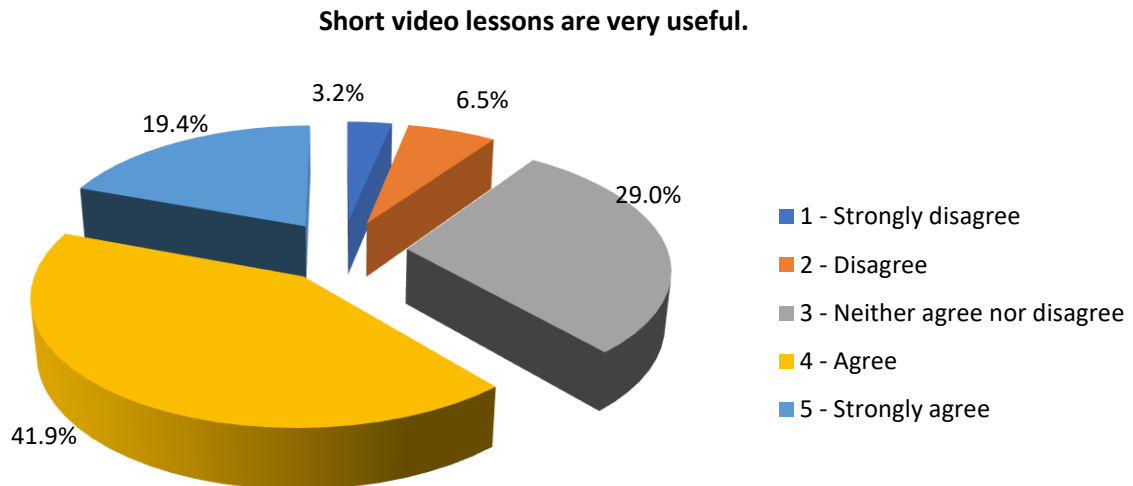


Average score: 4.48.

A high average score indicates that videos with full lectures should be incorporated into teaching materials.

Statement	1	2	3	4	5
Short video lessons are very useful.	1	2	9	13	6

In both courses, the short video lessons were uploaded to the learning platform. Those videos contain only key elements and short presentation of the topics covered. More than 70% of students find that short video lessons are very useful.



Average score: 3.68.

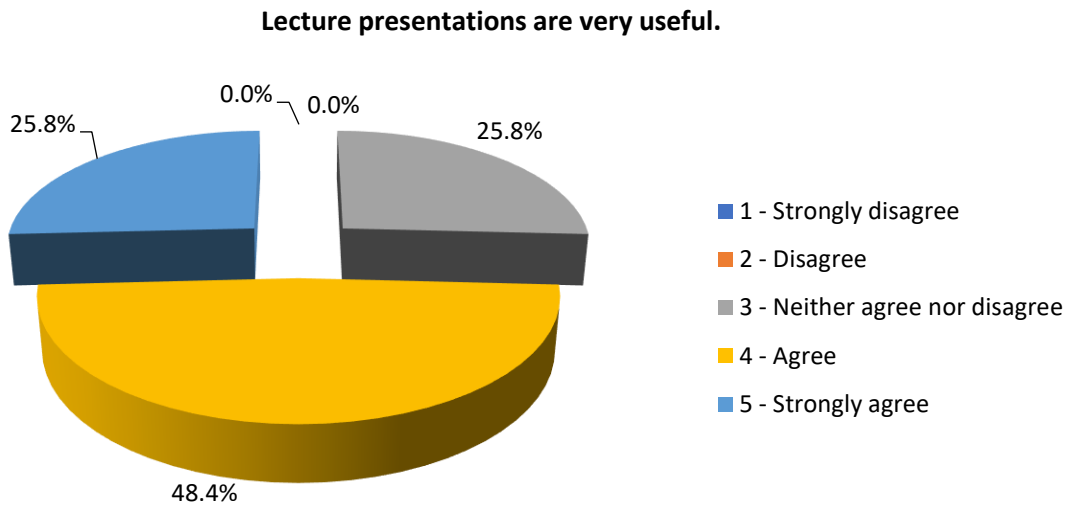
This average score shows that short video lessons can be improved and can be improved and subsequently incorporated into teaching materials.

Statement	1	2	3	4	5
Lecture presentations are very useful.	0	0	8	15	8

Presentations created during distance learning were uploaded to all students on the learning platform. Two types of presentations were available:

- presentations created in pdf before class,
- all data written on the whiteboard were exported in pdf files.

Almost 75% of students find that these presentations very useful.



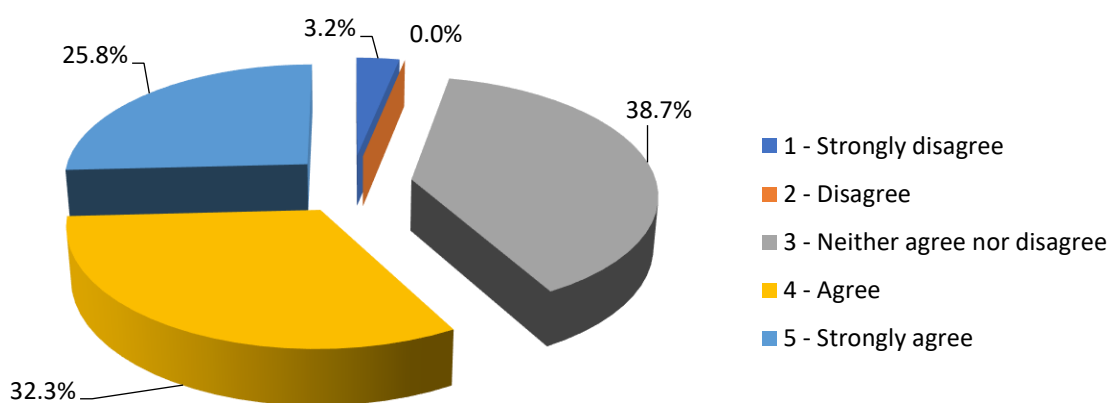
Average score: 4.00.

The average score tells us that lecture presentations should be incorporated in the teaching materials.

Statement	1	2	3	4	5
Interactive e-learning teaching materials are very useful	1	0	12	10	8

Interactive teaching materials (applets) were created in dynamic mathematical software GeoGebra. These applets were used in teaching for better visualization of some mathematical models. Also, all applets were available to students on the learning platform. More than 70% of students find this type of teaching material very useful.

Interactive e-learning teaching materials are very useful



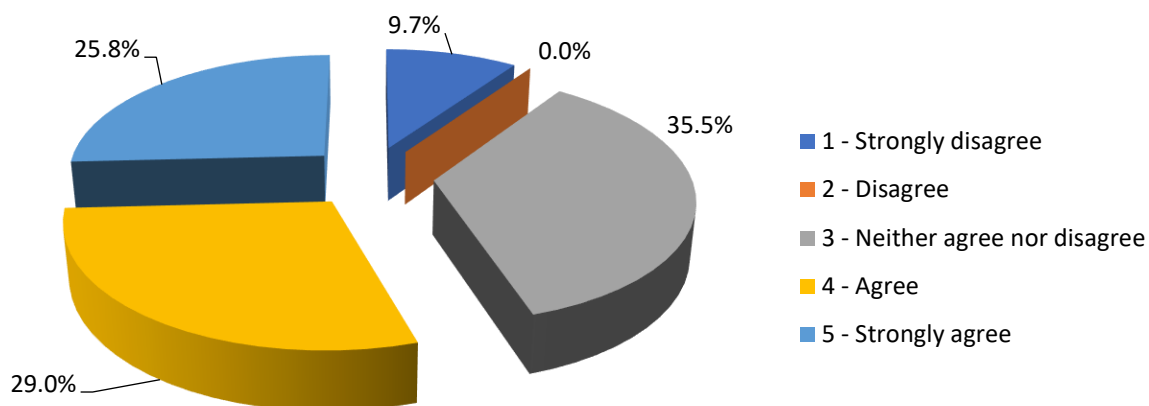
Average score: 3.77.

The average score shows that improved applets should be included in the teaching materials.

Statement	1	2	3	4	5
Self-assessment tests/quizzes are very useful.	3	0	11	9	8

The short quizzes with feedbacks were shared with students with the aim of self-evaluation. After each wrong answer, students could see the correct answer with a detailed explanation. Almost 55% of students find these quizzes very useful.

Self-assessment tests/quizzes are very useful.

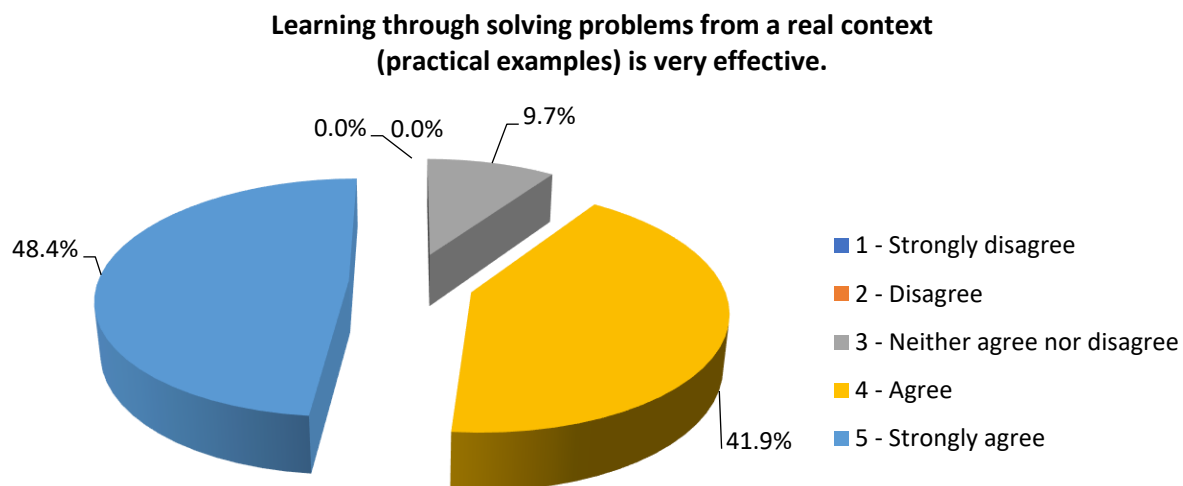


Average score: 3.61.

The average score shows that tests/quizzes should be improved and subsequently incorporated into teaching materials.

Statement	1	2	3	4	5
Learning through solving problems from a real context (practical examples) is very effective.	0	0	3	13	15

The courses emphasized practical examples that demonstrate the importance of applied mathematics. More than 90% of students find learning through solving problems from a real context very effective.

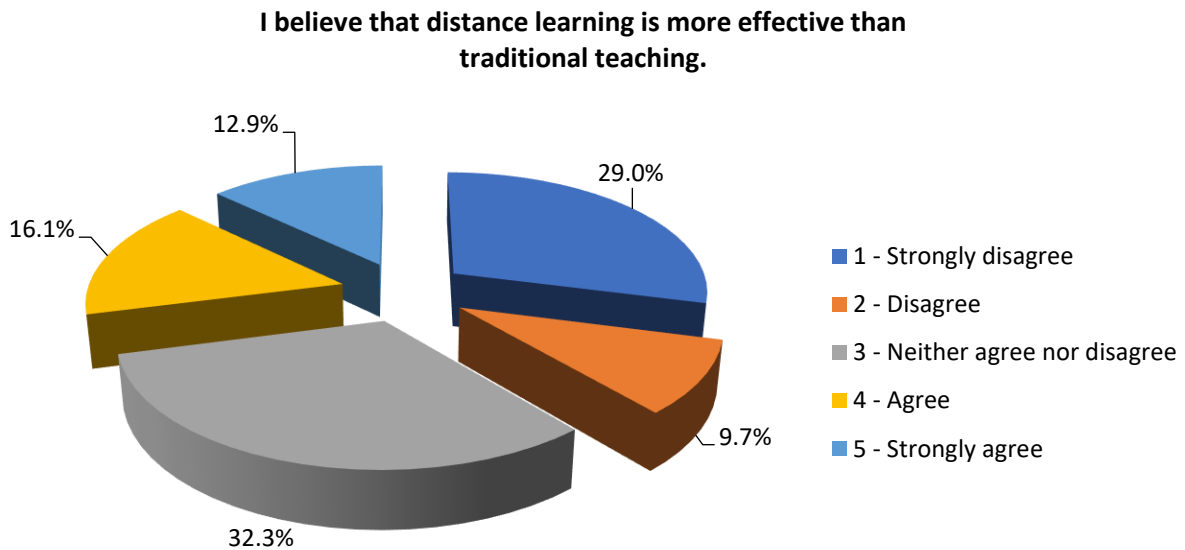


Average score: 4.39.

This high average score shows that every math course should include real-world problem.

Statement	1	2	3	4	5
I believe that distance learning is more effective than traditional teaching.	9	3	10	5	4

Less than 30% of students believe that learning is more effective than traditional teaching.



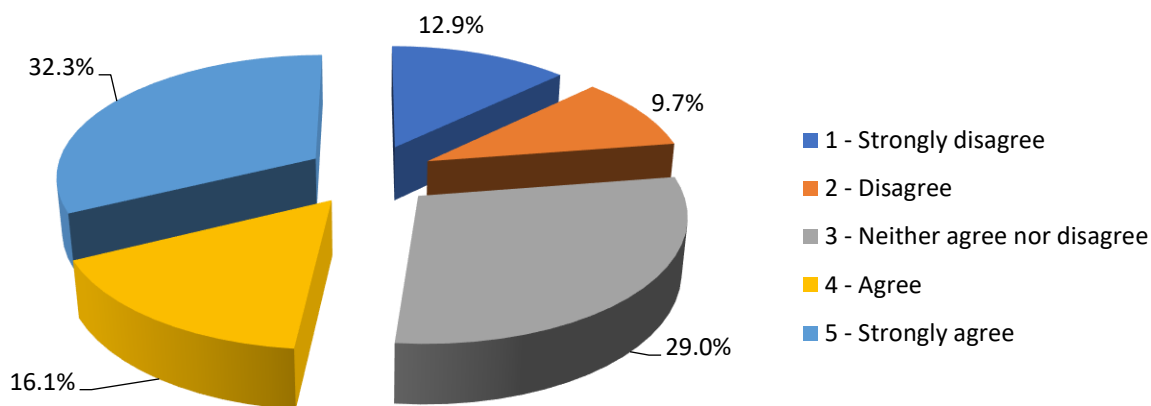
Average score: 2.74.

The average score shows that distance learning cannot completely replace traditional teaching. However, some good distance learning practices should be used to improve the teaching process.

Statement	1	2	3	4	5
I think that traditional teaching gives better results than distance teaching.	4	3	9	5	10

More than half of students think that traditional teaching gives better results than distance teaching.

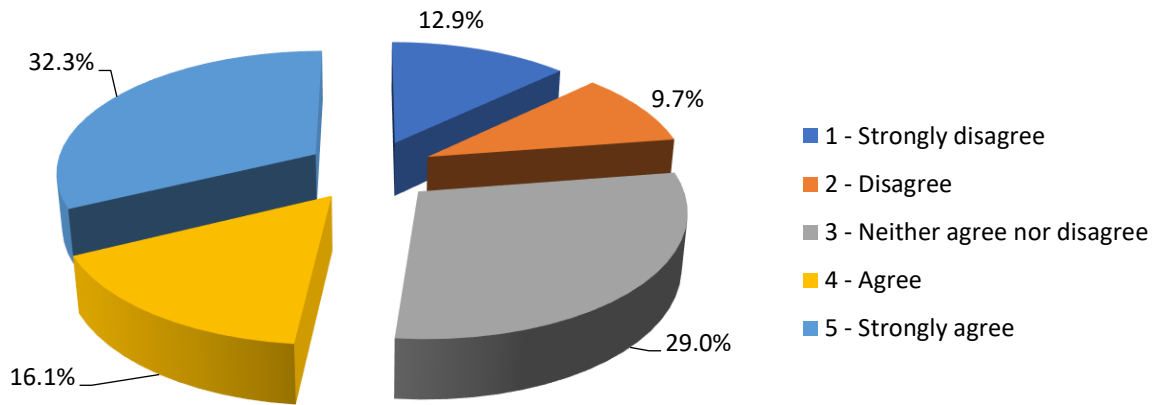
I think that traditional teaching gives better results than distance teaching.



Average score: 3.45.

This average score shows that face-to-face teaching gives the best results in learning, but it could be improved if some materials (videos, presentations, quizzes, interactive materials, etc.) were added to the classical teaching process.

I think that traditional teaching gives better results than distance teaching.



Average score: 3.45.

This average score shows that face-to-face teaching gives the best results in learning, but it could be improved if some materials (videos, presentations, quizzes, interactive materials, etc.) were added to the classical teaching process.

This is the proposal of new questions and performance indicators that will be used in the future evaluations of the newly introduced methods.

ANNEXES

REPORTS OF RESULTS OF SURVEYS OF STUDENTS (STUDENT EVALUATIONS) AT ALL PARTNER UNIVERSITIES

Annex 1

University of Niš

Report on the results of the Survey of students of the Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš (Academic year 2019/20)

The survey of students was conducted in the period 19/06 - 1/07/2020, for the fall semester, and 10/09 – 23/09/2020, for the spring semester of the 2019/20 school year.

The survey evaluated the implementation of teaching and learning during this period, as well as quality of study programs and teaching materials. The survey system was available online through the student portal application. The marks in the survey have the following meaning:

1 - completely disagree, 2 - mostly disagree, 3 - neither agree nor disagree, 4 - mostly agree, 5 - completely agree.

Teachers and assistants received the complete information about the assessment only of the subjects they are engaged in. Dean of the Faculty receives information about teachers and associates who are rated 3 or less.

Table 1 shows the percent of the evaluated students per study program.

Study program	Winter/ summer semester %
BSc Biology	83,7/ 79,85
BSc Geography	73,94/ 68,64
BSc Mathematics	74,8/ 72,22
BSc Computer Science	79,64/ 70,18
BSc Physics	44,07/ 67,65
BSc Chemistry	75,18/ 82,18

MSc Biology	61,11/ 32,14
MSc Ecology and environmental protection	70,37/ 47,06
MSc Geography	58,73/ 40,17
MSc Tourism	68,18/ 52,18
MSc Mathematics	61,43/ 45,28
MSc Computer Science	35,56/ 32,35
MSc Physics	60,00/ 35,71
MSc Chemistry	77,78/ 80,00
MSc Applied Chemistry	94,74/ 16,67
DSc Biology	6,00/ 14,00
DSc Mathematics	12,9/ 26,67
DSc Computer Science	13,33/ 27,50
BSc Physics	7,69/ 25,00
BSc Chemistry	7,41/ 11,11

DEPARTMENT FOR BIOLOGY AND ECOLOGY

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 197 students of Bachelor academic studies - Biology study program. Total number of completed surveys for subjects is 1041.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	2%	5%	14%	18%	61%	4.32
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	1%	5%	13%	79%	4.68
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	2%	8%	16%	72%	4.57
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	1%	8%	13%	77%	4.64
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	2%	8%	16%	73%	4.57
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	1%	7%	15%	76%	4.65
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	2%	4%	9%	14%	70%	4.46
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	2%	7%	15%	75%	4.60
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	2%	7%	12%	79%	4.65
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	1%	8%	12%	78%	4.64
11. Teaching material is available.	1%	2%	7%	10%	81%	4.68

12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	1%	2%	10%	13%	75%	4.58
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	1%	10%	14%	73%	4.54
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	1%	2%	7%	12%	78%	4.64
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	2%	7%	13%	77%	4.64
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	1%	1%	5%	8%	86%	4.79
17. They tackle the material in a clear and understandable way	1%	1%	6%	9%	83%	4.74
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	1%	1%	5%	9%	85%	4.76
19. They encourage active participation of students during classes	1%	1%	6%	11%	81%	4.69
20. They are available for all student questions and consultations	1%	1%	6%	9%	83%	4.72
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	1%	1%	5%	9%	83%	4.72

The lowest grade of 4.32 was given to the statements about the quality of teaching: "Prior knowledge that I had was enough to follow classes", and the highest grade of 4.79 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 3.57 to 4.94.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 33 students of Master academic studies - Biology study program. Total number of completed surveys for subjects is 202

Results of the assessment of the quality of teaching process on master academic studies

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	1%	0%	3%	16%	79%	4.72
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	1%	11%	87%	4.83
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	1%	15%	83%	4.79
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	3%	11%	85%	4.79
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	1%	4%	11%	82%	4.73
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	1%	16%	83%	4.81
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	3%	1%	11%	83%	4.71
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	1%	3%	12%	83%	4.75
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	1%	0%	11%	88%	4.85
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	1%	2%	11%	85%	4.79
11. Teaching material is available.	1%	0%	1%	8%	89%	4.85
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	1%	0%	4%	11%	84%	4.77
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	1%	0%	5%	9%	84%	4.74

14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	1%	0%	2%	13%	84%	4.79
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	1%	2%	7%	89%	4.82
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	1%	1%	1%	5%	92%	4.87
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	1%	1%	1%	6%	90%	4.84
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	1%	2%	5%	91%	4.86
19. They encourage active participation of students during classes.	1%	1%	4%	6%	88%	4.79
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	1%	3%	5%	91%	4.84
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	1%	0%	3%	7%	88%	4.80

The lowest grade of 4.71 was given to the statements about the quality of teaching: "The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.", and the highest grade of 4.87 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 4.15 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 18 students of Master academic studies - Ecology and environmental protection study program. Total number of completed surveys for subjects is 86.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						

1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	5%	0%	5%	20%	71%	4.52
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	5%	0%	6%	8%	81%	4.62
3. Teaching units (subject content) are well designed.	6%	1%	2%	12%	79%	4.57
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	6%	0%	5%	8%	81%	4.59
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	5%	2%	2%	9%	81%	4.60
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	3%	1%	5%	6%	85%	4.67
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	5%	0%	6%	14%	76%	4.56
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	5%	0%	3%	8%	84%	4.66
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	3%	1%	5%	8%	83%	4.65
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	3%	1%	5%	6%	85%	4.67
11. Teaching material is available.	5%	0%	6%	7%	83%	4.63
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	6%	0%	3%	8%	83%	4.62
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	6%	2%	3%	7%	81%	4.56
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	6%	1%	3%	7%	83%	4.59
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	7%	1%	2%	5%	85%	4.59
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	5%	1%	4%	6%	83%	4.60

17. They tackle the material in a clear and understandable way.	6%	2%	4%	4%	84%	4.57
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	5%	2%	4%	5%	84%	4.61
19. They encourage active participation of students during classes.	6%	1%	5%	6%	81%	4.55
20. They are available for all student questions and consultations.	5%	2%	2%	6%	85%	4.64
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	5%	2%	4%	5%	84%	4.62

The lowest grade of 4.52 was given to the statements about the quality of teaching: "The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.", and the highest grade of 4.67 is an indication of the quality of the teaching staff: "The literature covers the entire material necessary for the exam." The average marks per subject range from 3.65 to 4.91.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 6 students of Doctorial academic studies - Biology study program. Total number of completed surveys for subjects is 10.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	20%	80%	4.80
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	0%	20%	80%	4.80

6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	10%	90%	4.90
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	0%	0%	0%	5.00

21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
--	----	----	----	----	----	------

A grade lower than 5 was given to the statements about the quality of teaching: "The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.", "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", "Equipment and technical support fit the forms of teaching.". The average marks per subject range from 4.86 to 4.91.

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 151 students of Bachelor academic studies - Geography study program. Total number of completed surveys for subjects is 799.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	5%	5%	19%	21%	50%	4.07
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	1%	9%	16%	73%	4.58
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	2%	11%	18%	68%	4.49
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	1%	10%	16%	72%	4.56
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	2%	10%	19%	68%	4.50
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	2%	9%	16%	71%	4.53
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	3%	13%	18%	66%	4.44
8. Teaching is interactive and includes examples from	1%	3%	11%	20%	65%	4.44

practice.						
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	1%	9%	16%	72%	4.55
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	1%	9%	14%	75%	4.59
11. Teaching material is available.	1%	1%	9%	13%	75%	4.61
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	2%	10%	17%	69%	4.50
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	2%	13%	18%	65%	4.42
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	1%	9%	15%	73%	4.57
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	2%	10%	13%	74%	4.57
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	2%	1%	8%	10%	80%	4.65
17. They tackle the material in a clear and understandable way	2%	1%	9%	11%	78%	4.63
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	2%	0%	9%	9%	80%	4.65
19. They encourage active participation of students during classes	1%	2%	8%	12%	77%	4.61
20. They are available for all student questions and consultations	2%	1%	9%	10%	78%	4.61
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	2%	2%	9%	12%	75%	4.57

The lowest grade of 4.07 was given to the statements about the quality of teaching: “The prior knowledge I had was enough to follow classes.”, and the highest grade of 4.65 is an indication of the quality of the teaching staff: “They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.” The average marks per subject range from 3.04 to 4.88.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 35 students of Master academic studies – Geography study program. Total number of completed surveys for subjects is 115.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	3%	3%	11%	12%	70%	4.44
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	1%	5%	9%	84%	4.75
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	0%	7%	10%	82%	4.72
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	1%	3%	9%	85%	4.75
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	3%	10%	14%	73%	4.56
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	2%	5%	8%	84%	4.73
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	2%	2%	7%	9%	81%	4.65
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	1%	2%	8%	11%	78%	4.64
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	0%	6%	11%	82%	4.73
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	2%	8%	7%	82%	4.65
11. Teaching material is available.	1%	1%	5%	10%	83%	4.73

12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	1%	3%	8%	14%	74%	4.57
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	2%	12%	8%	77%	4.56
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	3%	1%	5%	9%	83%	4.68
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	3%	0%	3%	10%	83%	4.72
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	1%	0%	4%	4%	90%	4.83
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	1%	4%	4%	90%	4.82
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	1%	1%	4%	7%	87%	4.78
19. They encourage active participation of students during classes	1%	1%	4%	7%	87%	4.78
20. They are available for all student questions and consultations	2%	0%	4%	9%	85%	4.74
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	1%	2%	4%	6%	87%	4.75

The lowest grade of 4.44 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.83 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units " The average marks per subject range from 4.24 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 28 students of Master academic studies – Tourism study program. Total number of completed surveys for subjects is 139.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	2%	5%	14%	28%	50%	4.19
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	1%	5%	19%	73%	4.60
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	3%	12%	22%	60%	4.36
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	3%	2%	9%	24%	62%	4.40
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	3%	1%	12%	26%	59%	4.37
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	4%	12%	24%	59%	4.37
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	1%	12%	26%	60%	4.44
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	1%	17%	18%	62%	4.36
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	1%	6%	19%	72%	4.58
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	4%	12%	15%	69%	4.48
11. Teaching material is available.	1%	0%	9%	9%	81%	4.68
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	1%	2%	12%	17%	68%	4.47
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	1%	11%	15%	71%	4.53
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	3%	0%	9%	17%	71%	4.54

15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	1%	6%	15%	76%	4.63
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	2%	1%	9%	8%	81%	4.65
17. They tackle the material in a clear and understandable way	1%	1%	7%	15%	76%	4.64
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	1%	3%	5%	10%	82%	4.69
19. They encourage active participation of students during classes	2%	1%	9%	13%	76%	4.60
20. They are available for all student questions and consultations	2%	2%	7%	13%	77%	4.63
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	2%	1%	8%	14%	76%	4.61

The lowest grade of 4.19 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.69 is an indication of the quality of the teaching staff: "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule." The average marks per subject range from 4.13 to 4.82.

DEPARTMENT OF MATHEMATICS

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 110 students of Bachelor academic studies – Mathematics study program. Total number of completed surveys for subjects is 431.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF	Percentage of students' grades
---	--------------------------------

TEACHING						
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	4%	4%	20%	15%	57%	4.17
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	1%	10%	10%	79%	4.65
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	2%	11%	16%	70%	4.53
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	2%	9%	14%	75%	4.61
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	2%	10%	14%	72%	4.55
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	2%	9%	16%	72%	4.56
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	2%	12%	15%	68%	4.45
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	4%	12%	15%	67%	4.40
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	2%	7%	10%	80%	4.66
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	3%	8%	11%	78%	4.64
11. Teaching material is available.	1%	2%	8%	7%	81%	4.65
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	3%	13%	14%	68%	4.43
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	5%	5%	18%	14%	59%	4.17
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	1%	2%	9%	15%	74%	4.59

15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	1%	10%	12%	76%	4.61
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	1%	7%	8%	84%	4.73
17. They tackle the material in a clear and understandable way	1%	2%	9%	14%	75%	4.61
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	0%	1%	8%	9%	82%	4.71
19. They encourage active participation of students during classes	1%	2%	11%	13%	73%	4.56
20. They are available for all student questions and consultations	0%	1%	6%	11%	81%	4.71
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	1%	2%	8%	11%	78%	4.62

The lowest grade of 4.17 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.73 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units " The average marks per subject range from 3.89 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 42 students of Master academic studies – Mathematics study program. Total number of completed surveys for subjects is 199.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	3%	3%	7%	19%	69%	4.48
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	1%	3%	6%	91%	4.87

3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	8%	15%	78%	4.70
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	1%	4%	11%	84%	4.79
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	4%	2%	6%	11%	78%	4.59
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	1%	7%	11%	82%	4.74
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	0%	5%	13%	82%	4.76
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	3%	7%	17%	72%	4.54
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	1%	2%	9%	89%	4.87
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	1%	1%	8%	91%	4.89
11. Teaching material is available.	0%	1%	2%	6%	91%	4.88
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	1%	5%	12%	83%	4.78
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	3%	7%	12%	77%	4.58
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	2%	7%	91%	4.89
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	2%	9%	89%	4.88
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	0%	2%	8%	89%	4.87
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	0%	3%	8%	88%	4.85
18. They regularly hold all forms of classes, following the	0%	0%	2%	7%	90%	4.88

established schedule						
19. They encourage active participation of students during classes	0%	1%	3%	11%	85%	4.80
20. They are available for all student questions and consultations	0%	1%	3%	6%	91%	4.87
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	0%	0%	2%	7%	91%	4.89

The lowest grade of 4.48 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.89 is an indication of the quality of the teaching material: "Teacher's assessment during classes and at the final

the exam is professional and in accordance with the defined criteria." The average marks per subject range from 3.93 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 8 students of Doctorial academic studies – Mathematics study program. Total number of completed surveys for subjects is 24.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	17%	83%	4.83
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	17%	83%	4.83
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	4%	21%	75%	4.71
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	4%	4%	92%	4.88

7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	8%	92%	4.92
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	8%	21%	71%	4.63
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	13%	88%	4.88
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	8%	92%	4.92
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	13%	88%	4.88
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	25%	75%	4.75
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	25%	75%	4.75
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	0%	0%	8%	92%	4.92
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
19. They encourage active participation of students during classes	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
20. They are available for all student questions and consultations	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge	0%	0%	0%	4%	96%	4.96

assesment						
-----------	--	--	--	--	--	--

The lowest grade of 4.63 was given to the statements about the quality of teaching: “T Teaching is interactive and includes examples from practice.”, and the highest grade of 4.96 was given to a high number of statements. The average marks per subject range from 3.86 to 4.91.

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCES

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 159 students of the Bachelor academic studies –Computer sciences study program. The total number of completed surveys for subjects is 623.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	6%	8%	20%	20%	47%	3.93
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	2%	9%	18%	69%	4.50
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	4%	13%	22%	58%	4.31
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	2%	10%	20%	65%	4.45
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	2%	9%	21%	67%	4.49
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	2%	9%	26%	61%	4.42
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	4%	3%	11%	21%	61%	4.33
8. Teaching is interactive and includes examples from	4%	4%	13%	20%	59%	4.26

practice.						
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	3%	1%	9%	21%	65%	4.43
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	3%	1%	12%	17%	67%	4.43
11. Teaching material is available.	3%	1%	9%	17%	69%	4.48
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	3%	3%	14%	19%	61%	4.32
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	5%	6%	14%	23%	52%	4.12
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	2%	10%	18%	67%	4.47
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	2%	10%	19%	66%	4.44
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	1%	1%	8%	14%	76%	4.61
17. They tackle the material in a clear and understandable way	2%	2%	11%	17%	67%	4.46
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	1%	1%	8%	15%	75%	4.61
19. They encourage active participation of students during classes	2%	3%	12%	17%	66%	4.42
20. They are available for all student questions and consultations	1%	2%	9%	15%	73%	4.57
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	2%	1%	9%	15%	73%	4.56

The lowest grade of 3.93 was given to the statements about the quality of teaching: “The prior knowledge I had was enough to follow classes.”, and the highest grade of 4.61 is an indication of the quality of the teaching staff: “They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.” The average marks per subject range from 3.41 to 4.94.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 16 students of Master academic studies –Computer sciences study program. Total number of completed surveys for subjects is 55.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	5%	4%	91%	4.85
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	2%	7%	91%	4.89
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	2%	4%	95%	4.93
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	7%	93%	4.93
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	6%	95%	4.95
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	9%	91%	4.91
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95

12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	2%	5%	93%	4.91
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	0%	2%	7%	89%	4.82
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	7%	93%	4.93
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	0%	1%	8%	91%	4.90
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	0%	1%	10%	89%	4.88
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	0%	0%	1%	10%	89%	4.88
19. They encourage active participation of students during classes	0%	0%	1%	8%	91%	4.90
20. They are available for all student questions and consultations	0%	0%	0%	4%	96%	4.96
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	0%	0%	0%	4%	96%	4.96

The lowest grade of 4.82 was given to the statements about the objectivity of assessment: "The student's work is monitored and evaluated during classes.", and the highest grade of 4.96 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are available for all student questions and consultations." The average marks per subject range from 4.26 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 2 students of Doctorial academic studies –Computer sciences study program. Total number of completed surveys for subjects is 18.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	6%	22%	72%	4.67
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	11%	17%	72%	4.61
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	33%	67%	4.67
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	17%	83%	4.83
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	6%	33%	61%	4.56
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	6%	94%	4.94
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	6%	22%	72%	4.67
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	56%	44%	4.44
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	11%	33%	56%	4.44
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	5%	100%	5.00

15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	7%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	0%	0%	6%	94%	4.94
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	0%	0%	28%	72%	4.72
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	0%	0%	11%	17%	72%	4.61
19. They encourage active participation of students during classes	0%	0%	6%	44%	50%	4.44
20. They are available for all student questions and consultations	0%	0%	0%	6%	94%	4.94
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	0%	0%	0%	4%	100%	5.00

The lowest grade of 4.44 was given to the statements about the quality of teaching material: "The teaching material is clear, understandable and technical well done.", the one about the objectivity of assessment: "The student's work is monitored and evaluated during classes", as well as the one about the quality of teaching staff: " They encourage active participation of students during classes". The highest grade of 5.00 was given to a total of 5 statements. The average marks per subject range from 4.00 to 4.91.

DEPARTMENT OF PHYSICS

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 29 students of Bachelor academic studies –Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 145.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	5%	2%	10%	10%	73%	4.45
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	3%	1%	6%	5%	85%	4.66
3. Teaching units (subject content) are well designed.	3%	4%	6%	11%	76%	4.52
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	3%	7%	5%	83%	4.63
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	3%	2%	6%	15%	74%	4.54
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	4%	1%	6%	10%	78%	4.57
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	4%	1%	6%	10%	78%	4.57
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	3%	3%	6%	10%	79%	4.57
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	4%	3%	3%	6%	83%	4.62
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	4%	1%	6%	9%	81%	4.61
11. Teaching material is available.	3%	1%	4%	8%	83%	4.68
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	4%	4%	6%	10%	76%	4.49
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	1%	6%	10%	79%	4.61
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined	3%	1%	4%	11%	80%	4.63

criteria.						
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	3%	2%	4%	12%	79%	4.63
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	4%	1%	3%	6%	87%	4.70
17. They tackle the material in a clear and understandable way	4%	3%	4%	7%	82%	4.59
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	4%	1%	3%	4%	88%	4.72
19. They encourage active participation of students during classes	5%	1%	5%	7%	82%	4.59
20. They are available for all student questions and consultations	4%	1%	5%	5%	85%	4.66
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	4%	0%	4%	7%	84%	4.67

The lowest grade of 4.45 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.72 is an indication of the quality of the teaching staff: "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule." The average marks per subject range from 3.27 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 12 students of Master academic studies – Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 74.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	4%	7%	11%	18%	61%	4.24
2. Students are, on time, familiar with the content/ program	1%	1%	8%	5%	84%	4.69

of the subject and assessment method.						
3. Teaching units (subject content) are well designed.	3%	0%	7%	18%	73%	4.58
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	3%	4%	16%	76%	4.62
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	4%	8%	14%	73%	4.53
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	4%	3%	18%	76%	4.65
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	5%	1%	4%	14%	76%	4.53
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	5%	1%	4%	12%	77%	4.54
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	3%	1%	7%	12%	77%	4.59
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	3%	1%	4%	9%	82%	4.68
11. Teaching material is available.	3%	1%	5%	5%	85%	4.69
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	1%	4%	8%	12%	74%	4.54
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	3%	7%	23%	65%	4.45
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	4%	0%	7%	14%	76%	4.57
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	3%	1%	8%	18%	70%	4.51
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	1%	2%	13%	84%	4.81
17. They tackle the material in a clear and understandable	2%	2%	5%	20%	72%	4.59

way						
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	2%	2%	3%	12%	81%	4.69
19. They encourage active participation of students during classes	5%	2%	4%	20%	70%	4.49
20. They are available for all student questions and consultations	1%	4%	4%	13%	79%	4.65
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	2%	1%	2%	16%	78%	4.67

The lowest grade of 4.24 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.81 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 3.88 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 4 students of Doctorial academic studies – Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 5.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	23%	65%	4.45
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	14%	76%	4.57
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	18%	70%	4.51
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
19. They encourage active participation of students during classes	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations	0%	0%	0%	0%	0%	5.00

21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	0%	0%	0%	0%	0%	5.00
--	----	----	----	----	----	------

All statements have been rated by the highest score of 5.00.

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 132 students of Bachelor academic studies – Chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 5.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	5%	6%	12%	21%	57%	4.21
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	1%	6%	13%	78%	4.63
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	2%	8%	17%	71%	4.52
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	2%	6%	15%	76%	4.63
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	3%	1%	6%	17%	73%	4.57
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	2%	6%	17%	73%	4.58
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	4%	4%	9%	14%	69%	4.41

8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	2%	10%	16%	69%	4.48
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	3%	1%	6%	12%	78%	4.62
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	3%	2%	6%	11%	79%	4.60
11. Teaching material is available.	2%	2%	5%	11%	80%	4.65
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	3%	2%	8%	16%	71%	4.50
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	4%	4%	11%	16%	65%	4.34
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	3%	2%	7%	14%	74%	4.54
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	3%	2%	8%	12%	75%	4.52
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	2%	1%	3%	10%	84%	4.73
17. They tackle the material in a clear and understandable way	2%	1%	5%	13%	79%	4.65
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	2%	1%	4%	11%	83%	4.73
19. They encourage active participation of students during classes	2%	2%	6%	14%	77%	4.61
20. They are available for all student questions and consultations	2%	1%	4%	12%	81%	4.69
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	2%	1%	6%	12%	80%	4.66

The lowest grade of 4.21 was given to the statements about the quality of teaching: “The prior knowledge I had was enough to follow classes.”, and the highest grade of 4.73 are indications of the quality of the teaching staff: “They are well-prepared for teaching units.” And “They regularly hold all forms of classes, following the established schedule”. The average marks per subject range from 3.79 to 4.95.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 14 students of Master academic studies – Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 74.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	20%	22%	58%	4.38
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	1%	5%	20%	73%	4.65
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	1%	8%	34%	57%	4.46
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	7%	26%	68%	4.61
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	7%	27%	66%	4.59
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	5%	22%	73%	4.68
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	4%	11%	23%	62%	4.43
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	3%	16%	24%	57%	4.35
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	1%	8%	18%	73%	4.62
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	1%	4%	23%	70%	4.59

11. Teaching material is available.	1%	0%	8%	14%	77%	4.65
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	1%	1%	8%	32%	57%	4.42
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	1%	5%	15%	18%	61%	4.31
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	1%	8%	18%	73%	4.62
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	12%	22%	66%	4.54
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	2%	10%	14%	75%	4.62
17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	2%	11%	14%	74%	4.60
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	2%	0%	7%	13%	78%	4.64
19. They encourage active participation of students during classes	2%	1%	11%	17%	69%	4.50
20. They are available for all student questions and consultations	1%	2%	7%	14%	77%	4.65
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	2%	0%	11%	9%	78%	4.60

The lowest grade of 4.31 was given to the statements about the objectivity of assessment: "The student's work is monitored and evaluated during classes.", and the highest grade of 4.68 is an indication of the quality of the teaching: "Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge." The average marks per subject range from 4.00 to 4.96.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 18 students of Master academic studies – Chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 94.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	3%	2%	4%	11%	80%	4.62
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	1%	5%	2%	90%	4.80
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	2%	12%	3%	82%	4.63
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	2%	7%	4%	85%	4.70
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	5%	1%	9%	9%	77%	4.50
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	4%	7%	5%	81%	4.59
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	5%	3%	3%	4%	84%	4.59
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	3%	1%	6%	9%	81%	4.63
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	2%	3%	2%	90%	4.77
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	2%	3%	1%	91%	4.78
11. Teaching material is available.	1%	2%	3%	2%	91%	4.81
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	2%	5%	5%	85%	4.69
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	1%	2%	6%	4%	86%	4.72
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined	1%	1%	5%	5%	87%	4.77

criteria.						
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	1%	5%	5%	87%	4.77
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	1%	1%	3%	6%	90%	4.83
17. They tackle the material in a clear and understandable way	1%	1%	5%	5%	88%	4.80
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	1%	1%	2%	3%	93%	4.85
19. They encourage active participation of students during classes	1%	1%	2%	5%	91%	4.84
20. They are available for all student questions and consultations	1%	1%	1%	5%	91%	4.84
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	1%	2%	2%	3%	92%	4.83

The lowest grade of 4.50 was given to the statements about the quality of teaching: "Equipment and technical support fit the forms of teaching" and the highest grade of 4.85 is an indication of the quality of the teaching staff: "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule". The average marks per subject range from 3.64 to 4.94.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 4 students of Doctorial academic studies – Chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 10.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	10%	0%	0%	0%	90%	4.60

2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	10%	0%	0%	90%	4.70
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	10%	0%	0%	90%	4.70
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	10%	0%	90%	4.80
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	10%	0%	0%	0%	90%	4.60
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	10%	0%	90%	4.80
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	10%	0%	10%	80%	4.60
11. Teaching material is available.	10%	10%	0%	0%	80%	4.30
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

17. They tackle the material in a clear and understandable way	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	0%	0%	8%	0%	92%	4.83
19. They encourage active participation of students during classes	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations	8%	0%	0%	0%	92%	4.67
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment	8%	0%	0%	0%	92%	4.67

The lowest grade of 4.30 was given to the statements about the quality of teaching material: "Teaching material is available." and the highest grade of 5.00 has been achieved by a total of 10 statements. The average marks per subject range from 3.50 to 4.93.

General observations from the surveys

Bachelor academic studies

The evaluation of the quality of the teaching process, in the largest number of study programs, showed that the statements on the topics of prior knowledge for monitoring lectures and monitoring and evaluating students during classes were evaluated with the lowest grade, while the statements related to the preparation of teachers/associates for teaching and regular organising classes according to the established schedule got the highest grade.

Master academic Studies

The evaluation of the quality of the teaching process, in the largest number of study programs, showed that the statement related to prior students' knowledge were evaluated with the lowest grade while they gave the highest grade for the preparation of teachers/collaborators for teaching units.

Doctorial academic studies

The evaluation of the quality of the teaching process, in the largest number of study programs, showed statements on the topic of available equipment and teaching material, and the highest grade was given to a greater number of statements.

Comments of respondents from the Questionnaire for assessment of the quality of teaching process

It is evident that there is a small number of specific comments: objections, proposals and suggestions for improving the quality of teaching, quality of teaching material, objectivity of assessment and quality of teaching staff by subjects.

Among the comments are comments of the type:

- the subject is interesting, meaningful, well-conceived, an excellent basis for the next courses;
- perfect approach to the work and explanation of the material; especially paying attention to the essential objectives that motivate students to work harder;
- a good lecturer dedicated to students;
- a lot can be learned during the lectures themselves.

Annex I-2

Report on the results of the Survey of students of the Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš (Academic year 2020/21)

The survey of students was conducted in the period 16/06 - 10/07/2021, for the winter semester, and 16/08 – 23/08/2020, for the summer semester of the 2020/21 school year.

The survey evaluated the implementation of teaching and learning during this period, as well as quality of study programs and teaching materials. The survey system was available online through the student portal application. The marks in the survey have the following meaning:

1 - completely disagree, 2 - mostly disagree, 3 - neither agree nor disagree, 4 - mostly agree, 5 - completely agree.

Teachers and assistants received the complete information about the assessment only of the subjects they are engaged in. Dean of the Faculty receives information about teachers and associates who are rated 3 or less.

The following table shows the percent of the evaluated students per study program.

Study program	Winter/ summer semester %
BSc Biology	82,22/ 81,25
BSc Geography	78,00/ 77,70
BSc Mathematics	81,60/ 77,60
BSc Computer Science	76,60/ 71,20
BSc Physics	61,02/ 54,24
BSc Chemistry	84,25/ 76,86
MSc Biology	81,48/ 71,70
MSc Ecology and environmental protection	80,00/ 70,83
MSc Geography	47,89/ 45,45
MSc Tourism	52,5/ 58,33
MSc Mathematics	53,03/ 61,29
MSc Computer Science	37,50/ 29,79
MSc Physics	70,59/ 47,06
MSc Chemistry	70,00/ 60,00
MSc Applied Chemistry	84,62/ 92,31
DSc Biology	8,51/ 10,87
DSc Mathematics	13,33/ 16,67
DSc Computer Science	13,33/ 6,25
BSc Physics	11,76/ 5,88
BSc Chemistry	15,38/ 11,54

DEPARTMENT FOR BIOLOGY AND ECOLOGY

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 288 students of Bachelor academic studies - Biology study program. Total number of completed surveys for subjects is 1687.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	3%	4%	13%	14%	66%	4.35
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	1%	7%	12%	78%	4.64
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	2%	9%	13%	74%	4.55
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	3%	8%	13%	74%	4.58
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	2%	8%	13%	75%	4.55
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	2%	8%	13%	76%	4.60
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	3%	8%	13%	72%	4.46
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	2%	7%	13%	75%	4.58
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	1%	8%	11%	78%	4.63
10. The literature covers the entire material necessary for	2%	2%	7%	11%	80%	4.62

the exam.						
11. Teaching material is available.	1%	2%	8%	10%	79%	4.64
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	2%	9%	12%	77%	4.59
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	3%	9%	13%	73%	4.52
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	2%	8%	13%	76%	4.58
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	2%	8%	12%	77%	4.59
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units	1%	1%	6%	9%	83%	4.72
17. They tackle the material in a clear and understandable way	1%	1%	7%	11%	80%	4.67
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule	1%	1%	7%	11%	80%	4.67
19. They encourage active participation of students during classes	1%	1%	6%	10%	82%	4.71
20. They are available for all student questions and consultations	1%	2%	7%	12%	79%	4.65
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assesment	1%	2%	6%	11%	80%	4.67

The lowest grade of 4.35 was given to the statements about the quality of teaching: "Prior knowledge that I had was enough to follow classes", and the highest grade of 4.72 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 3.77 to 4.91.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 33 students of Master academic studies - Biology study program. Total number of completed surveys for subjects is 202

Results of the assessment of the quality of teaching process on master academic studies

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	1%	1%	5%	8%	85%	4.76
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	1%	4%	5%	89%	4.81
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	1%	6%	6%	86%	4.76
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	3%	1%	5%	5%	86%	4.72
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	3%	1%	5%	5%	84%	4.66
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	1%	4%	7%	86%	4.76
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	2%	1%	5%	5%	87%	4.75
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	0%	5%	6%	87%	4.76
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	1%	6%	4%	88%	4.78
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	1%	5%	6%	87%	4.78
11. Teaching material is available.	2%	0%	5%	5%	88%	4.77
12. The teaching material is clear, understandable and	1%	0%	7%	6%	86%	4.75

technical well done						
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	2%	7%	5%	84%	4.66
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	0%	5%	5%	87%	4.76
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	1%	5%	4%	88%	4.77
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	1%	1%	4%	5%	90%	4.83
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	2%	1%	4%	5%	89%	4.79
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	2%	1%	4%	4%	89%	4.78
19. They encourage active participation of students during classes.	2%	1%	5%	4%	88%	4.76
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	1%	4%	5%	89%	4.79
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	2%	1%	5%	3%	88%	4.75

The lowest grade of 4.66 was given to the statements about the quality of teaching: "Equipment and technical support fit the forms of teaching.", and the highest grade of 4.83 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 4.28 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 33 students of Master academic studies - Ecology and environmental protection study program. Total number of completed surveys for subjects is 164.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	7%	2%	4%	12%	76%	4.48
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	7%	1%	2%	6%	84%	4.58
3. Teaching units (subject content) are well designed.	8%	2%	4%	5%	80%	4.48
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	7%	4%	4%	4%	80%	4.48
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	8%	2%	4%	6%	80%	4.49
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	6%	2%	5%	5%	82%	4.54
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	7%	4%	2%	8%	79%	4.47
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	7%	2%	4%	7%	80%	4.52
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	7%	1%	2%	5%	85%	4.60
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	5%	1%	4%	3%	86%	4.63
11. Teaching material is available.	6%	1%	4%	2%	87%	4.64
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	6%	1%	4%	2%	86%	4.61
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	9%	1%	3%	4%	84%	4.54
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	7%	1%	2%	7%	84%	4.59

15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	8%	1%	2%	4%	84%	4.55
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	4%	1%	1%	4%	90%	4.74
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	5%	1%	4%	4%	87%	4.67
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	5%	1%	2%	3%	90%	4.73
19. They encourage active participation of students during classes.	6%	1%	3%	4%	87%	4.64
20. They are available for all student questions and consultations.	6%	1%	3%	3%	87%	4.64
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	6%	0%	1%	4%	88%	4.68

The lowest grade of 4.47 was given to the statements about the quality of teaching: "The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.", and the highest grade of 4.74 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 1.07 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 8 students of Master academic studies – Biology study program. Total number of completed surveys for subjects is 17.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	6%	18%	76%	4.71
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	6%	6%	88%	4.82

3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	6%	0%	6%	0%	88%	4.65
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	6%	6%	78%	4.82
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	6%	94%	4.94
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	6%	94%	4.94
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	6%	88%	4.71
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	12%	88%	4.88
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

The lowest grade of 4.65 was given to the statements about the quality of teaching: "Equipment and technical support fit the forms of teaching.", and the highest grade of 5.00 was given to a total of 7 statements. The average marks per subject range from 4.48 to 4.93.

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 231 students of Bachelor academic studies – Geography study program. Total number of completed surveys for subjects is 1217.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	5%	4%	13%	13%	65%	4.30
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	3%	2%	8%	10%	77%	4.57
3. Teaching units (subject content) are well designed.	3%	2%	8%	13%	74%	4.53
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	3%	1%	8%	12%	76%	4.57
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	3%	2%	9%	12%	75%	4.54
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate	3%	1%	8%	11%	77%	4.59

levels of knowledge.						
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	2%	7%	11%	76%	4.55
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	3%	1%	9%	11%	76%	4.54
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	3%	1%	6%	10%	80%	4.62
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	3%	1%	7%	10%	79%	4.62
11. Teaching material is available.	3%	1%	6%	11%	79%	4.63
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	3%	1%	8%	12%	76%	4.56
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	1%	8%	12%	76%	4.56
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	2%	7%	11%	78%	4.61
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	3%	2%	6%	10%	79%	4.61
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	3%	2%	6%	8%	82%	4.65
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	3%	1%	7%	10%	79%	4.62
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	3%	1%	6%	9%	81%	4.63
19. They encourage active participation of students during classes.	3%	1%	6%	10%	79%	4.62
20. They are available for all student questions and consultations.	3%	1%	6%	9%	81%	4.65

21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	3%	1%	6%	9%	81%	4.63
--	----	----	----	----	-----	------

The lowest grade of 4.30 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.65 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 4.03 to 4.90.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 63 students of Master academic studies – Geography study program. Total number of completed surveys for subjects is 253.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	2%	1%	13%	20%	64%	4.41
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	3%	7%	15%	74%	4.55
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	2%	8%	15%	73%	4.55
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	2%	9%	17%	71%	4.56
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	3%	6%	18%	71%	4.55
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	1%	9%	17%	72%	4.57
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	4%	6%	15%	72%	4.51
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	2%	7%	15%	74%	4.58
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	1%	6%	17%	74%	4.61

10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	1%	6%	13%	78%	4.64
11. Teaching material is available.	1%	1%	5%	15%	77%	4.67
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	3%	8%	15%	72%	4.53
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	1%	3%	9%	18%	69%	4.50
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	1%	7%	14%	76%	4.62
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	2%	6%	17%	75%	4.61
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	1%	0%	5%	14%	79%	4.70
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	1%	0%	7%	13%	79%	4.68
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	1%	2%	7%	10%	81%	4.68
19. They encourage active participation of students during classes.	1%	2%	7%	13%	77%	4.63
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	2%	8%	11%	79%	4.64
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	1%	2%	6%	11%	81%	4.68

The lowest grade of 4.41 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.70 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 2.93 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 39 students of Master academic studies – Tourism study program. Total number of completed surveys for subjects is 185.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	1%	2%	11%	27%	60%	4.44
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	0%	6%	23%	70%	4.62
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	1%	8%	26%	64%	4.52
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	1%	8%	26%	65%	4.55
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	3%	8%	22%	67%	4.51
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	2%	6%	23%	68%	4.55
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	1%	7%	24%	69%	4.61
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	2%	8%	23%	68%	4.57
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	5%	19%	76%	4.71
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	1%	6%	16%	77%	4.69
11. Teaching material is available.	1%	2%	8%	14%	76%	4.63
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	1%	5%	17%	76%	4.69
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	1%	4%	21%	75%	4.70

14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	1%	1%	4%	16%	79%	4.73
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	1%	4%	13%	82%	4.75
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	4%	15%	80%	4.75
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	1%	5%	16%	78%	4.71
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	1%	5%	12%	82%	4.75
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	5%	17%	78%	4.72
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	1%	3%	15%	81%	4.75
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	2%	3%	13%	81%	4.74

The lowest grade of 4.44 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.75 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." and "They are available for all student questions and consultations.", as well as the objectivity of assessment: "Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking." . The average marks per subject range from 4.37 to 4.93.

DEPARTMENT OF MATHEMATICS

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 197 students of Bachelor academic studies – Mathematics study program. Total number of completed surveys for subjects is 820.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	4%	4%	15%	17%	60%	4.24
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	1%	9%	15%	74%	4.60
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	1%	11%	15%	72%	4.58
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	1%	9%	16%	73%	4.59
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	1%	2%	10%	18%	69%	4.53
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	1%	9%	17%	72%	4.59
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	2%	12%	15%	69%	4.45
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	2%	12%	17%	67%	4.45
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	1%	8%	13%	78%	4.66
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	1%	9%	14%	75%	4.59
11. Teaching material is available.	0%	0%	8%	12%	79%	4.69
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	2%	11%	16%	70%	4.50
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	4%	14%	16%	63%	4.31
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	1%	2%	8%	14%	76%	4.61

15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	1%	8%	14%	75%	4.60
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	1%	1%	8%	11%	79%	4.67
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	1%	1%	10%	13%	75%	4.58
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	1%	1%	8%	11%	79%	4.67
19. They encourage active participation of students during classes.	2%	1%	11%	13%	73%	4.53
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	1%	9%	11%	78%	4.64
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	2%	1%	9%	11%	77%	4.62

The lowest grade of 4.24 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.67 are indications of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." and "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule." The average marks per subject range from 4.22 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 70 students of Master academic studies – Mathematics study program. Total number of completed surveys for subjects is 288.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	1%	3%	15%	13%	68%	4.44
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	1%	8%	5%	85%	4.74

3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	1%	9%	10%	79%	4.67
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	1%	10%	10%	78%	4.66
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	1%	13%	9%	76%	4.60
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	1%	12%	8%	79%	4.65
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	2%	11%	6%	81%	4.65
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	1%	3%	11%	8%	77%	4.59
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	1%	9%	4%	86%	4.76
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	1%	8%	3%	88%	4.76
11. Teaching material is available.	0%	0%	8%	4%	88%	4.80
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	1%	9%	9%	80%	4.67
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	6%	3%	13%	6%	73%	4.36
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	1%	10%	4%	86%	4.75
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	1%	10%	7%	82%	4.70
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	1%	7%	6%	86%	4.78
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	1%	7%	6%	86%	4.77

18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	1%	7%	4%	88%	4.79
19. They encourage active participation of students during classes.	1%	1%	10%	7%	81%	4.67
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	1%	7%	4%	88%	4.79
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	1%	1%	7%	4%	88%	4.77

The lowest grade of 4.36 was given to the statements about the objectivity of assessment: "The student's work is monitored and evaluated during classes.", and the highest grade of 4.80 is an indication of the quality of the teaching material: "Teaching material is available." The average marks per subject range from 2.96 to 4.94.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 8 students of Doctorial academic studies – Mathematics study program. Total number of completed surveys for subjects is 19.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	5%	5%	89%	4.84
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	21%	79%	4.79
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89

8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	21%	79%	4.79
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	16%	84%	4.84
11. Teaching material is available.	0%	0%	5%	11%	84%	4.79
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	5%	95%	4.95
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	11%	89%	4.89
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	0%	5%	95%	4.78
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	0%	0%	100%	4.77
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	0%	10%	90%	4.79
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	0%	15%	85%	4.67
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	0%	0%	100%	4.79
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	0%	0%	100%	4.77

The lowest grade of 4.79 was given to the statements about the quality of teaching: “Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.”, and the highest grade of 5.00 was given to 2 statements in the “objectivity of assessment” category. The average marks per subject range from 4.18 to 4.93.

DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCES

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 271 students of Bachelor academic studies – Computer Sciences study program. Total number of completed surveys for subjects is 1114.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	5%	5%	16%	17%	57%	4.17
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	1%	11%	17%	69%	4.48
3. Teaching units (subject content) are well designed.	3%	1%	13%	19%	64%	4.39
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	1%	10%	19%	68%	4.50
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	1%	10%	17%	70%	4.52
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	2%	12%	18%	67%	4.46
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	4%	2%	13%	17%	64%	4.35
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	3%	2%	13%	17%	65%	4.39
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	1%	10%	15%	71%	4.53

10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	1%	11%	16%	70%	4.51
11. Teaching material is available.	2%	1%	10%	14%	72%	4.52
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	3%	2%	12%	17%	66%	4.41
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	4%	4%	14%	17%	61%	4.27
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	2%	11%	19%	66%	4.45
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	1%	11%	18%	67%	4.46
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	2%	1%	9%	12%	75%	4.56
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	3%	2%	11%	15%	69%	4.46
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	2%	1%	10%	13%	74%	4.56
19. They encourage active participation of students during classes.	3%	3%	12%	14%	68%	4.41
20. They are available for all student questions and consultations.	2%	1%	10%	13%	73%	4.52
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	3%	2%	10%	13%	72%	4.49

The lowest grade of 4.17 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.56 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." And "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule." The average marks per subject range from 3.87 to 4.87.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 32 students of Master academic studies – Computer sciences study program. Total number of completed surveys for subjects is 138.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	1%	17%	7%	75%	4.56
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	14%	3%	83%	4.68
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	14%	6%	80%	4.65
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	0%	14%	4%	81%	4.64
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	1%	14%	4%	81%	4.66
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	1%	14%	6%	79%	4.62
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	1%	14%	4%	80%	4.62
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	1%	0%	16%	6%	78%	4.59
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	14%	6%	80%	4.65
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	1%	14%	6%	80%	4.64
11. Teaching material is available.	0%	0%	14%	5%	81%	4.67
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	15%	7%	78%	4.63
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during	1%	1%	15%	7%	75%	4.52

classes.						
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	13%	5%	82%	4.69
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	13%	5%	82%	4.69
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	13%	5%	83%	4.70
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	14%	5%	80%	4.66
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	13%	5%	81%	4.68
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	14%	6%	80%	4.66
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	14%	4%	82%	4.67
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	13%	5%	82%	4.69

The lowest grade of 4.52 was given to the statements about the objectivity of assessment: "The student's work is monitored and evaluated during classes.", and the highest grade of 4.70 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 2.93 to 4.96.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 2 students of Doctorial academic studies – Computer sciences study program. Total number of completed surveys for subjects is 10.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

All statements were rated a perfect score of 5.00 .

DEPARTMENT OF PHYSICS

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 68 students of Bachelor academic studies – Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 353.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	4%	2%	14%	14%	62%	4.25
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	2%	7%	7%	83%	4.67
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	2%	8%	13%	75%	4.56
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	3%	8%	12%	76%	4.56
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	4%	8%	16%	69%	4.46

6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	3%	7%	11%	77%	4.60
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	2%	8%	11%	77%	4.57
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	3%	3%	8%	15%	72%	4.49
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	2%	6%	8%	82%	4.67
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	3%	2%	7%	9%	80%	4.67
11. Teaching material is available.	2%	2%	6%	7%	83%	4.67
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	3%	4%	9%	16%	68%	4.67
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	2%	10%	12%	73%	4.50
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	3%	5%	10%	80%	4.64
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	2%	7%	10%	78%	4.60
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	2%	1%	5%	5%	87%	4.74
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	2%	2%	7%	9%	80%	4.64
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	2%	1%	6%	6%	86%	4.72
19. They encourage active participation of students during classes.	2%	2%	6%	13%	77%	4.60
20. They are available for all student questions and consultations.	2%	2%	5%	7%	84%	4.69

21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	3%	2%	6%	8%	82%	4.65
--	----	----	----	----	-----	------

The lowest grade of 4.25 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes.", and the highest grade of 4.74 is an indication of the quality of the teaching staff: "They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 3.04 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 19 students of Master academic studies – Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 113.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	3%	19%	12%	67%	4.43
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	1%	18%	9%	73%	4.53
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	3%	21%	10%	65%	4.35
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	2%	20%	8%	70%	4.46
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	2%	26%	8%	63%	4.28
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	3%	20%	11%	66%	4.41
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	3%	4%	22%	8%	63%	4.24
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	1%	4%	20%	9%	66%	4.36
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	0%	19%	7%	73%	4.50
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	1%	19%	10%	69%	4.45
11. Teaching material is available.	2%	0%	21%	5%	72%	4.45
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	1%	19%	9%	70%	4.44
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	1%	21%	6%	70%	4.42
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	3%	2%	19%	3%	73%	4.42

15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	3%	19%	4%	73%	4.42
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	19%	10%	71%	4.52
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	1%	21%	8%	70%	4.48
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	1%	0%	20%	5%	73%	4.51
19. They encourage active participation of students during classes.	1%	1%	19%	8%	72%	4.49
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	1%	22%	5%	71%	4.46
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	1%	1%	20%	6%	72%	4.46

The lowest grade of 4.25 was given to the statements about the quality of teaching: "The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.", and the highest grade of 4.53 is an indication of the quality of the teaching: "Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method." The average marks per subject range from 3.45 to 4.94.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 3 students of Doctorial academic studies – Physics study program. Total number of completed surveys for subjects is 3.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice,	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

seminars, projects...) correspond to the course content.						
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

All statements received the perfect rating of 5.00.

DEPARTMENT OF CHEMISTRY

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 200 students of Bachelor academic studies – Chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 1036.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	3%	4%	13%	15%	65%	4.35
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	1%	7%	10%	80%	4.65
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	2%	7%	11%	77%	4.58
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	2%	1%	7%	12%	78%	4.62
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	2%	7%	11%	78%	4.62
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	2%	8%	12%	77%	4.60
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	4%	3%	8%	10%	76%	4.52

8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	2%	2%	8%	11%	76%	4.56
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	2%	2%	5%	10%	81%	4.65
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	1%	7%	10%	79%	4.63
11. Teaching material is available.	2%	2%	5%	9%	82%	4.66
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	3%	2%	7%	13%	75%	4.56
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	3%	3%	7%	12%	75%	4.54
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	2%	8%	11%	78%	4.60
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	3%	2%	7%	10%	78%	4.59
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	2%	1%	5%	9%	83%	4.71
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	2%	2%	6%	10%	80%	4.64
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	2%	1%	5%	8%	84%	4.72
19. They encourage active participation of students during classes.	2%	2%	7%	9%	79%	4.61
20. They are available for all student questions and consultations.	2%	1%	6%	9%	81%	4.64
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	3%	2%	5%	9%	81%	4.64

The lowest grade of 4.35 was given to the statements about the quality of teaching: “The prior knowledge I had was enough to follow classes.”, and the highest grade of 4.72 is an indication of the quality of the teaching staff: “They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.” The average marks per subject range from 2.97 to 4.93.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 26 students of Master academic studies – Chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 130.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	1%	2%	7%	21%	70%	4.58
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	1%	2%	2%	14%	82%	4.73
3. Teaching units (subject content) are well designed.	1%	5%	5%	16%	74%	4.58
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	3%	3%	13%	80%	4.68
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	3%	4%	1%	14%	78%	4.61
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	1%	3%	3%	13%	80%	4.68
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	1%	2%	6%	15%	75%	4.62
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	1%	5%	7%	15%	72%	4.52
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	3%	2%	12%	82%	4.72
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	1%	4%	3%	12%	81%	4.68
11. Teaching material is available.	2%	2%	2%	12%	82%	4.69
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	5%	7%	15%	72%	4.52

Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	2%	3%	9%	18%	68%	4.48
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	1%	3%	2%	15%	79%	4.68
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	1%	1%	2%	15%	82%	4.75
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	3%	2%	10%	84%	4.73
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	1%	1%	3%	12%	83%	4.75
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	1%	1%	1%	10%	86%	4.79
19. They encourage active participation of students during classes.	1%	3%	3%	17%	75%	4.63
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	3%	1%	9%	86%	4.75
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	1%	2%	13%	84%	4.77

The lowest grade of 4.48 was given to the statements about the objectivity of assessment: "The student's work is monitored and evaluated during classes." and the highest grade of 4.79 is an indication of the quality of the teaching staff: "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule." The average marks per subject range from 4.13 to 4.95.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 46 students of Master academic studies – Applied chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 255.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average

Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	2%	3%	6%	16%	73%	4.56
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	2%	2%	2%	14%	80%	4.67
3. Teaching units (subject content) are well designed.	2%	3%	4%	14%	77%	4.62
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	1%	3%	5%	12%	80%	4.67
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	2%	2%	4%	12%	79%	4.64
6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	2%	4%	5%	14%	76%	4.58
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	7%	3%	6%	16%	69%	4.36
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	3%	3%	3%	14%	77%	4.59
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	1%	3%	2%	13%	80%	4.69
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	2%	3%	3%	12%	80%	4.66
11. Teaching material is available.	2%	2%	3%	12%	81%	4.69
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	2%	4%	4%	14%	76%	4.58
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	5%	4%	4%	15%	73%	4.46
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	2%	4%	3%	13%	79%	4.63
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	2%	3%	6%	13%	77%	4.61
Statements on the quality of teaching staff						

16. They are well-prepared for teaching units.	1%	2%	2%	11%	84%	4.75
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	1%	2%	3%	11%	83%	4.72
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	1%	2%	2%	11%	84%	4.75
19. They encourage active participation of students during classes.	1%	3%	3%	10%	83%	4.71
20. They are available for all student questions and consultations.	1%	2%	2%	13%	82%	4.72
21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	1%	2%	2%	11%	84%	4.74

The lowest grade of 4.36 was given to the statements about the quality of teaching: "The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points." and the highest grade of 4.75 is an indication of the quality of the teaching staff: "They regularly hold all forms of classes, following the established schedule." and " They are well-prepared for teaching units." The average marks per subject range from 4.39 to 4.96.

The following table shows the results of the evaluation of the quality of the teaching process by surveying 7 students of Doctorial academic studies – Chemistry study program. Total number of completed surveys for subjects is 15.

PERCENTAGE DISTRIBUTION OF GRADES FOR QUALITY OF TEACHING	Percentage of students' grades					
	1	2	3	4	5	Average
Statements about the quality of teaching						
1. The prior knowledge I had was enough to follow classes.	0%	0%	0%	7%	93%	4.93
2. Students are, on time, familiar with the content/ program of the subject and assessment method.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
3. Teaching units (subject content) are well designed.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
4. Forms of teaching (lectures, exercises, practice, seminars, projects...) correspond to the course content.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
5. Equipment and technical support fit the forms of teaching.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

6. Teaching contents enable the acquisition of advocate levels of knowledge.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
7. The workload of students in the course is in accordance with assigned ECTS points.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
8. Teaching is interactive and includes examples from practice.	0%	0%	0%	7%	93%	4.93
Statements about the quality of teaching materials						
9. The teacher and assistant (associate) apply the literature listed in the subject specification.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
10. The literature covers the entire material necessary for the exam.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
11. Teaching material is available.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
12. The teaching material is clear, understandable and technical well done	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements about the objectivity of assessment						
13. The student's work is monitored and evaluated during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
14. Teacher's assessment during classes and at the final the exam is professional and in accordance with the defined criteria.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
15. Through assessment process, the teacher assesses understanding and ability to apply knowledge, as well as analytical thinking.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
Statements on the quality of teaching staff						
16. They are well-prepared for teaching units.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
17. They tackle the material in a clear and understandable way.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
18. They regularly hold all forms of classes, following the established schedule.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
19. They encourage active participation of students during classes.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
20. They are available for all student questions and consultations.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00

21. They value and take into account the student's free time and duties when deciding on the time of the knowledge assessment.	0%	0%	0%	0%	100%	5.00
--	----	----	----	----	------	------

The lowest grade of 4.36 was given to the statements about the quality of teaching: "The prior knowledge I had was enough to follow classes." and "Teaching is interactive and includes examples from practice.", while all other statements were rated a perfect 5.00 score!

Annex II

University of Belgrade

Annex 2-1

Faculty of Physics

Report on the results of a survey intended for students of the Faculty of Physics, University of Belgrade

168 students of the Faculty of Physics participated in the student survey, which was held in the period from **June 3, 2020 to June 18, 2020**.

61.3% of survey participants are female while 38.7% are male, and the distribution of funding is as follows: 47.3% on the budget and 52.7% on self-financing.

The largest number of students (42%) is from Theoretical and Experimental Physics, followed by (29.6%) from Applied and Computer Physics, in second last place (16.6%) from Meteorology and the least (11.8%) from General Physics.

0.6% of respondents have an average score between 6-6.50, 2.4% between 6.51-7.50, 30.2% between 7.51-8.50, 42% between 8,519.50, 6% and between 9.51-10 there is 24.3%.

Evaluations of the study program

- The content, goals and outcomes of the study program are clearly defined before enrollment. It was evaluated with an average grade of 3.13.
- The professional literature prescribed for each subject is adequate with 2.25.
- The time required to master individual subjects corresponds to the number of ESPB points of that subject with 2.52.

- Quality of theoretical teaching with 3.51.
- Quality of practical teaching with 3.14.
- Compatibility of theoretical and practical teaching with 2.86.
- Continuation of subjects with 3.30.
- Schedule for organizing classes with 3.41.
- Schedule of exam dates from 2.78.
- Exam schedule with 2.85.
- Participation of students in drawing up the schedule of classes and exams with 2.71.
- Comprehensibility and way of presentation of the material provided by the subject with 3.23.
- Conformity of the lecture plan and scope of lectures provided for the course with 2.90.
- Volume and quality of recommended literature with 2.50.
- The objectivity and impartiality of the teacher in the students' evaluation with 3.88.
- Encouraging students to be active, think critically and be creative with 3.14.

The vast majority of students (97.04%) state that lectures, calculation exercises and laboratory exercises are held regularly, while slightly less (72.78%) claim that consultations are held regularly.

Opinions are divided when it comes to student motivation by the study program, but 117 of them (out of 169) state that they are more interested and like physics/meteorology since they entered the Faculty of Physics.

The respondents answered (93 of them) that the organization is not good in their direction.

Also, 126 students stated that they had not been on any student internship.

Comments Student comments can be divided into several categories.

1. General remarks 1.1. Provide greater material resources for experimental exercises at the Faculty. Encourage students' creativity in experimental exercises, through independent design of experiments and the like. Direct experimental subjects towards phenomenology and include demonstration experiments on these subjects. In this way, students will be motivated to work in laboratories. 1.2. There should be a service that serves to introduce students to the connection of our faculty to some abroad, if such connections exist. There should be discussions at the faculty level about internships and connecting students with them from the very beginning of their studies. Organize seminars adapted to students within our faculty, so that we can get to know what is being done at our Institute of Physics

Analysis of the Survey on the Pedagogical Work of Teachers

The survey on the evaluation of the teaching process, that is, the survey on the pedagogical work of teachers by subject, is filled out by students. The filling process is carried out continuously through the faculty's information system at the end of each semester, in accordance with the Rulebook adopted by the University of Belgrade.

The results of the survey, i.e. the Individual Statistical Report for the subjects for which they were hired, can be seen by every teacher through the electronic system.

The Accounting Center forwards all data to the person responsible for teaching, that is, to the competent Commission, which can further process and assess the quality of teaching in individual subjects in terms of:

- a) quality of teaching
- b) existence of adequate literature and volume of literature
- c) compliance between lectures and exams, etc.

In the case of the lowest graded subjects or teachers, the Commission can also determine other parameters, which are additional indicators that can be obtained through the information system and compared with the average grades from the survey. These are, for example, the average grade with which students take the course, the average number of students in the course, or the average number of exams until the course is taken.

The survey questions that students answer after the classes held in the fall or spring semester, for all subjects studied, are shown in the table and are defined by the Rulebook of the University of Belgrade.

For each segment of the teacher's pedagogical work, students give an answer by rounding a number on a scale from 1 (lowest) to 5 (highest grade)

1. Are classes held regularly:
a. lectures
b. consultations
2. Comprehensibility and way of presentation of the subject matter
3. Conformity of the lecture plan and the scope of the subject matter
4. Encouraging students to engage in activities, critical thinking and creativity
5. The teacher's lectures help the student to more easily master the material provided by the course
6. Scope and quality of recommended literature
7. The teacher provides useful information for the students' future work
8. The teacher answers questions and takes care of student comments
9. Professionalism and ethics of teachers in communication with students
10. Objectivity and impartiality in the evaluation of students' knowledge
11. General impression

Based on the obtained data, the quality of teaching and departments is analyzed and evaluated in

terms of: a) quality of teaching

b) objectivity and impartiality in assessment

c) professionalism and ethics, etc.

Here are presented the answers of the students of the Faculty of Physics for the surveys that the students filled out in the last three school years, in 2016/17. 2017/18. and 2018/19.

For each question, grades were averaged, for all teachers, for all subjects in the corresponding school year, for each of the four study programs of basic academic studies at the Faculty of Physics.

The results are presented in four tables, for each study program separately.

General Physics	Бр. Лист.	16/17	Бр. лист	17/18	Бр. лист	18/19
a. lectures	416	4.70	621	4.60	641	4.57
b. consultations	416	4.52	621	4.34	641	4.47
2. Comprehensibility and way of presentation of the subject matter	416	4.46	621	4.30	641	4.26
3. Conformity of the lecture plan and the scope of the subject matter	416	4.47	621	4.31	641	4.32
4. Encouraging students to engage in activities, critical thinking and creativity	416	4.39	621	4.33	641	4.30
5. The teacher's lectures help the student to more easily master the material provided by the course	416	4.46	621	4.26	641	4.31
6. Scope and quality of recommended literature	416	4.38	621	4.26	641	4.22
7. The teacher provides useful information for the students' future work	416	4.48	621	4.34	641	4.34
8. The teacher answers questions and takes care of student comments	416	4.55	621	4.43	641	4.47
9. Professionalism and ethics of teachers in communication with students	416	4.56	621	4.50	641	4.50
10. Objectivity and impartiality in the evaluation of students' knowledge	416	4.50	621	4.47	641	4.46
11. General impression	416	4.50	621	4.34	641	4.36

Theoretical and experimental physics	Бр. Лист.	16/17	Бр. лист	17/18	Бр. лист	18/19
a. lectures	964	4.70	1635	4.70	1509	4.76
b. consultations	964	4.47	1635	4.46	1509	4.64
2. Comprehensibility and way of presentation of the subject matter	964	4.23	1635	4.29	1509	4.37
3. Conformity of the lecture plan and the scope of the subject matter	964	4.36	1635	4.38 0	1509	4.48
4. Encouraging students to engage in activities, critical thinking and creativity	964	4.21	1635	4.26	1509	4.38
5. The teacher's lectures help the student to more easily master the material provided by the course	964	4.20	1635	4.29	1509	4.40
6. Scope and quality of recommended literature	964	4.10	1635	4.25	1509	4.33
7. The teacher provides useful information for the students' future work	964	4.27	1635	4.33	1509	4.46
8. The teacher answers questions and takes care of student comments	964	4.45	1635	4.46	1509	4.62
9. Professionalism and ethics of teachers in communication with students	964	4.54	1635	4.59	1509	4.69
10. Objectivity and impartiality in the evaluation of students' knowledge	964	4.51	1635	4.57	1509	4.69
11. General impression	964	4.31	1635	4.37	1509	4.48

Applied physics	Бр. Лист.	16/17	Бр. лист	17/18	Бр. лист	18/19
a. lectures	863	4.58	1433	4.70	1230	4.65
b. consultations	863	4.30	1433	4.52	1230	4.47
2. Comprehensibility and way of presentation of the subject matter	863	4.14	1433	4.33	1230	4.21
3. Conformity of the lecture plan and the scope of the subject matter	863	4.19	1433	4.38	1230	4.28
4. Encouraging students to engage in activities, critical thinking and creativity	863	4.10	1433	4.31	1230	4.21
5. The teacher's lectures help the student to more easily master the material provided by the course	863	4.17	1433	4.30	1230	4.21
6. Scope and quality of recommended literature	863	4.04	1433	4.24	1230	4.11
7. The teacher provides useful information for the students' future work	863	4.22	1433	4.36	1230	4.30
8. The teacher answers questions and takes care of student comments	863	4.36	1433	4.46	1230	4.45
9. Professionalism and ethics of teachers in communication with students	863	4.42	1433	4.57	1230	4.49
10. Objectivity and impartiality in the evaluation of students' knowledge	863	4.42	1433	4.53	1230	4.47
11. General impression	863	4.24	1433	4.34	1230	4.26

Meteorology	Бр. Лист.	16/17	Бр. лист	17/18	Бр. лист	18/19
a. lectures	518	4.76	958	4.76	753	4.63
b. consultations	518	4.52	958	4.60	753	4.50
2. Comprehensibility and way of presentation of the subject matter	518	4.18	958	4.33	753	4.24
3. Conformity of the lecture plan and the scope of the subject matter	518	4.34	958	4.38	753	4.24
4. Encouraging students to engage in activities, critical thinking and creativity	518	4.09	958	4.27	753	4.18
5. The teacher's lectures help the student to more easily master the material provided by the course	518	4.15	958	4.28	753	4.22
6. Scope and quality of recommended literature	518	4.12	958	4.22	753	4.10
7. The teacher provides useful information for the students' future work	518	4.23	958	4.34	753	4.28
8. The teacher answers questions and takes care of student comments	518	4.35	958	4.50	753	4.42
9. Professionalism and ethics of teachers in communication with students	518	4.49	958	4.54	753	4.48
10. Objectivity and impartiality in the evaluation of students' knowledge	518	4.41	958	4.50	753	4.40
11. General impression	518	4.29	958	4.37	753	4.31

The presented data show that for all questions, the students evaluated the subjects, teaching or teachers, with grades that are in the middle range of four.

The questions related to the regularity of classes and consultations were rated with the highest average score, which indicates that classes and consultations are held according to the established plan and program.

A further more detailed analysis, which would take into account the average marks for a question for a specific subject, together with other indicators, could indicate where the biggest problems are and through appropriate measures and activities eliminate the existing deficiencies and improve the quality of teaching.

Through the respective Departments, also monitor subjects and work where students have shown that there is a problem with their answers and take measures. Compare with passing the exams.

Based on the results, it can also be seen that there is a need for greater encouragement of students for activities, critical interpretation and creativity. Based on this, in general, there is a need for greater interaction with students and greater cooperation that must be achieved with them.

In general, it can be concluded that the teaching at the Faculty takes place according to the established curriculum and schedule and that the Faculty achieves a high quality of teaching, in the secondary level which the students assessed with very good grades for the course and the lecturer.

Annex 2-2

UB Faculty of Mathematics



Универзитет у Београду Математички факултет

Студентски трг 16, 11000 Београд
Тел: (+381) 011 2027 801
Факс: (+381) 011 2630 151
Е-адреса: matf@matf.bg.ac.rs

Збирни резултати за оцене предмета и наставника

Цео факултет

Школска година: 2019/2020.

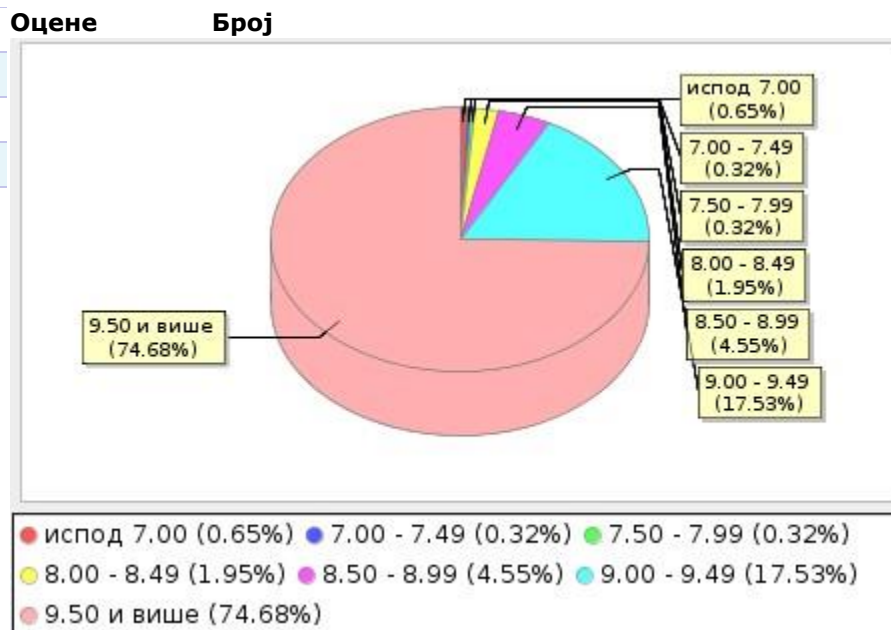
Број предмета: 308 Просечна оцена предмета: 9.65

Број наставника: 181 Просечна оцена наставника: 9.54

Расподела оцена предмета

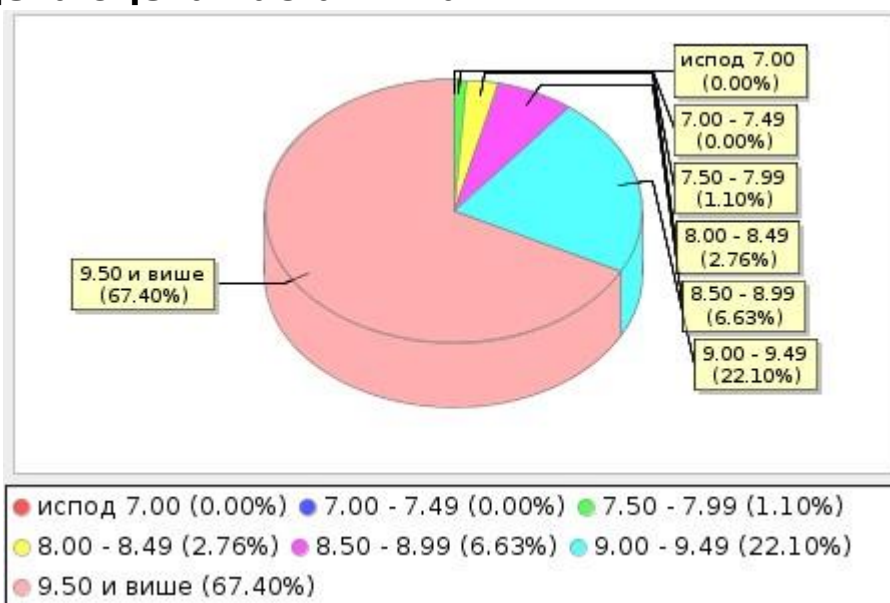
9.50 и више	230
9.00 - 9.49	54
8.50 - 8.99	14

Оцене	Број
8.00 - 8.49	6
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
испод 7.00	2



Расподела оцена наставника

Оцене	Број
9.50 и више	122
9.00 - 9.49	40
8.50 - 8.99	12
8.00 - 8.49	5
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	0
испод 7.00	0





Универзитет у Београду Математички факултет

Студентски трг 16, 11000 Београд
Тел: (+381) 011 2027 801
Факс: (+381) 011 2630 151
Е-адреса: matf@matf.bg.ac.rs

Збирни резултати за оцене предмета и наставника

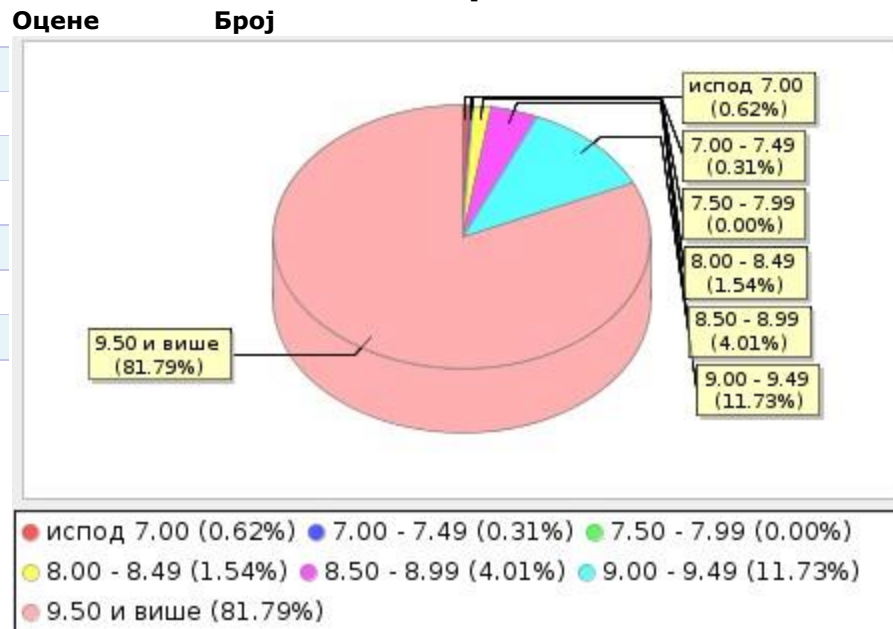
Цео факултет

Школска година: 2020/2021.

Број предмета: 324 Просечна оцена предмета: 9.70

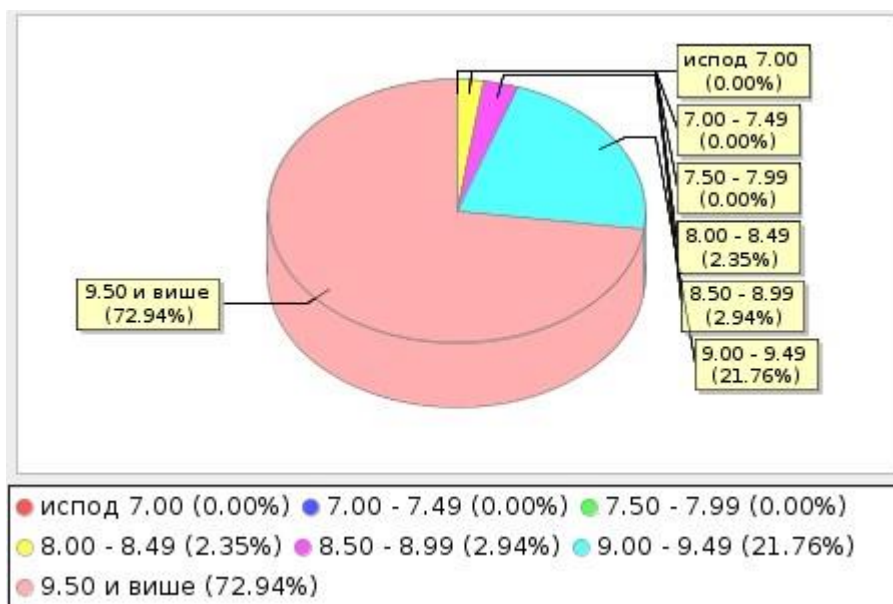
Број наставника: 170 Просечна оцена наставника: 9.61

Расподела оцена предмета



Расподела оцена наставника

Оцене	Број
9.50 и више	124
9.00 - 9.49	37
8.50 - 8.99	5
8.00 - 8.49	4
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
испод 7.00	0



Универзитет у Београду
Математички факултет

Студентски трг 16, 11000 Београд
 Тел: (+381) 011 2027 801
 Факс: (+381) 011 2630 151
 Е-адреса: matf@matf.bg.ac.rs

Збирни резултати за оцене предмета и наставника

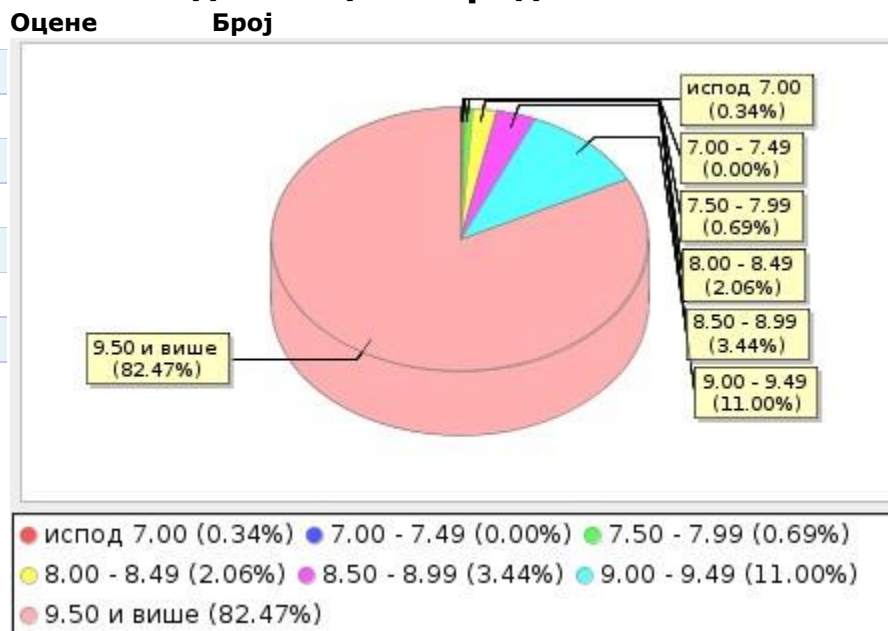
Цео факултет

Школска година: 2021/2022.

Број предмета: 291 Просечна оцена предмета: 9.70

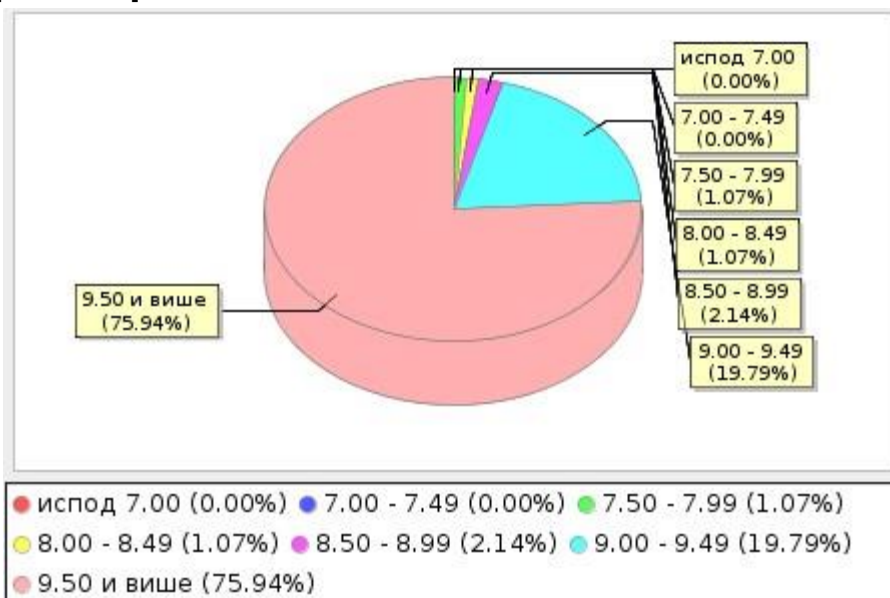
Број наставника: 187 Просечна оцена наставника: 9.62

Расподела оцена предмета



Расподела оцена наставника

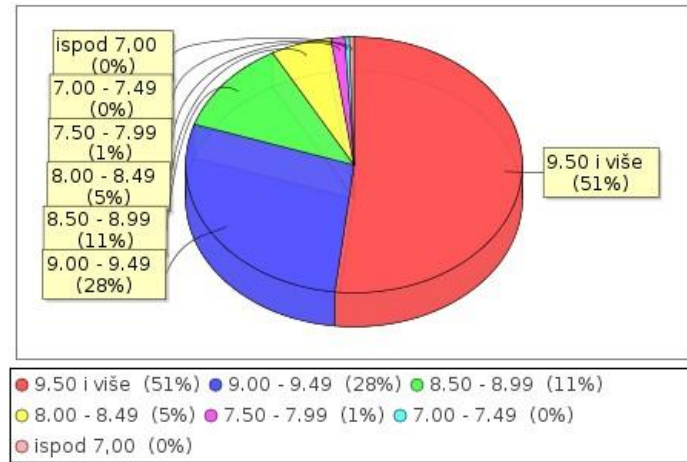
Оцене	Број
9.50 и више	142
9.00 - 9.49	37
8.50 - 8.99	4
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	0
испод 7.00	0



Annex III University of Novi Sad

Ocene	Broj
9.50 i više	355
9.00 - 9.49	194
8.50 - 8.99	81
8.00 - 8.49	40
7.50 - 7.99	9
7.00 - 7.49	3
ispod 7,00	3

Ceo fakultet



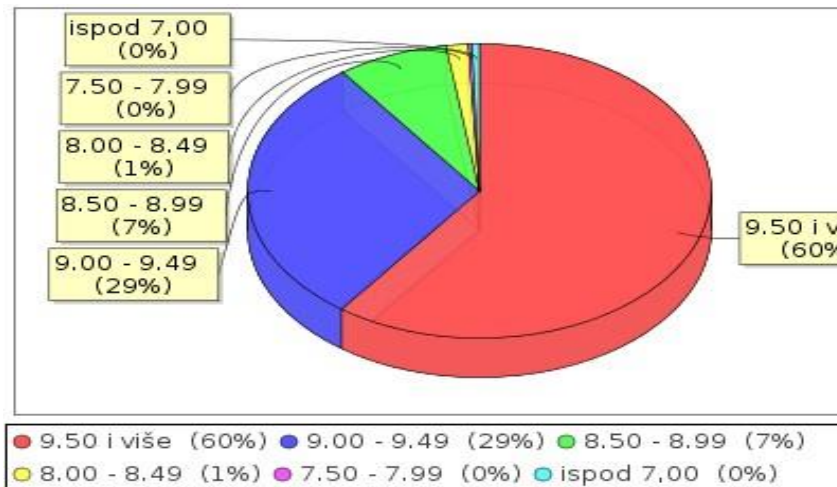
Školska godina: 2019/2020
 Broj predmeta: 685
 Broj nastavnika: 389

Prosečna ocena predmeta: 9.21
 Prosečna ocena nastavnika: 9.47

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	234
9.00 - 9.49	116
8.50 - 8.99	30
8.00 - 8.49	6
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

Raspodela ocena nastavnika



ispod 7,00

2

Matematika i informatika

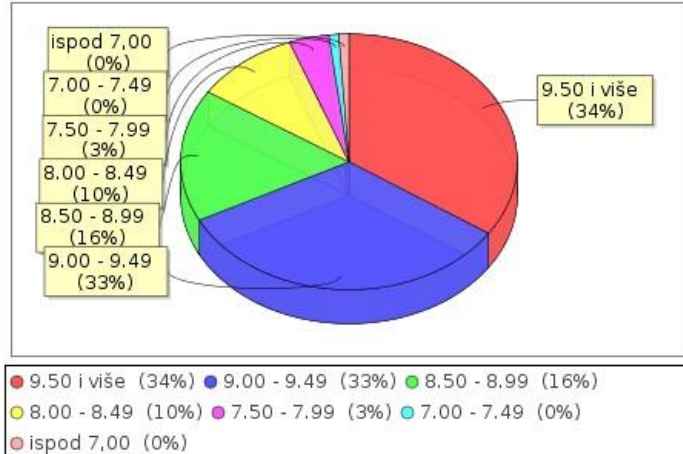
Školska godina: 2019/2020
 Broj predmeta: 209
 Broj nastavnika: 91

Prosečna ocena predmeta: 9.09
 Prosečna ocena nastavnika: 9.37

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	72
9.00 - 9.49	69
8.50 - 8.99	35
8.00 - 8.49	21
7.50 - 7.99	8
7.00 - 7.49	2
ispod 7,00	2

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	33
9.00 - 9.49	42
8.50 - 8.99	11
8.00 - 8.49	4
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 1

školska godina: 2019/2020
 Broj predmeta: 111
 Broj nastavnika: 105

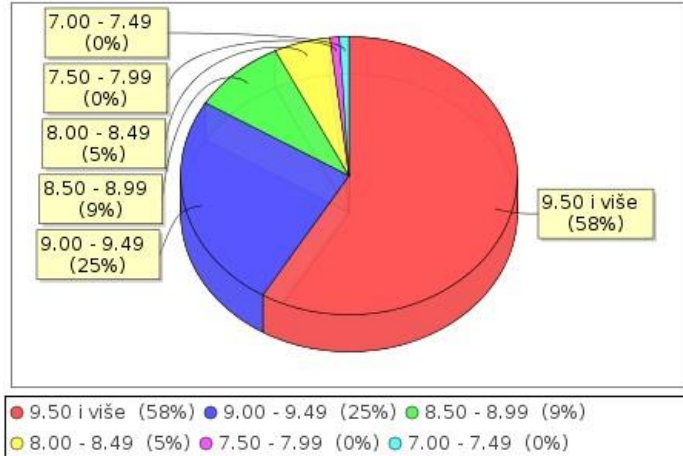
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.25
 Prosečna ocena nastavnika: 9.54

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	65
9.00 - 9.49	28
8.50 - 8.99	10
8.00 - 8.49	6
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	78
9.00 - 9.49	19
8.50 - 8.99	6
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2019/2020
 Broj predmeta: 106
 Broj nastavnika: 57

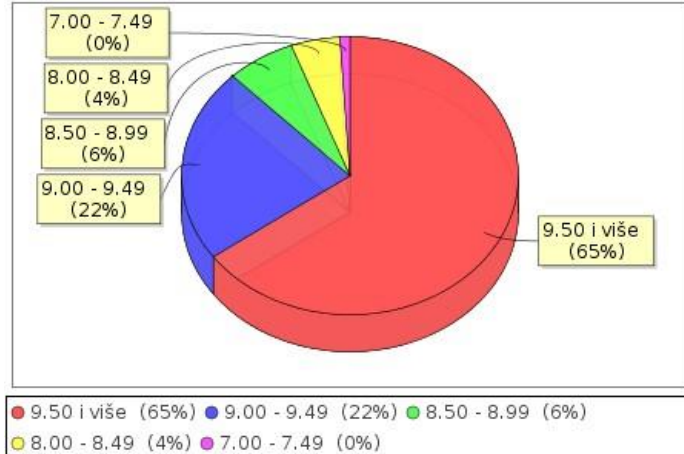
Fizika

Prosečna ocena predmeta: 9.42
 Prosečna ocena nastavnika: 9.61

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	69
9.00 - 9.49	24
8.50 - 8.99	7
8.00 - 8.49	5
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	38
9.00 - 9.49	13
8.50 - 8.99	2
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1

ispod 7,00 1

školska godina: 2019/2020
 Broj predmeta: 140
 Broj nastavnika: 95

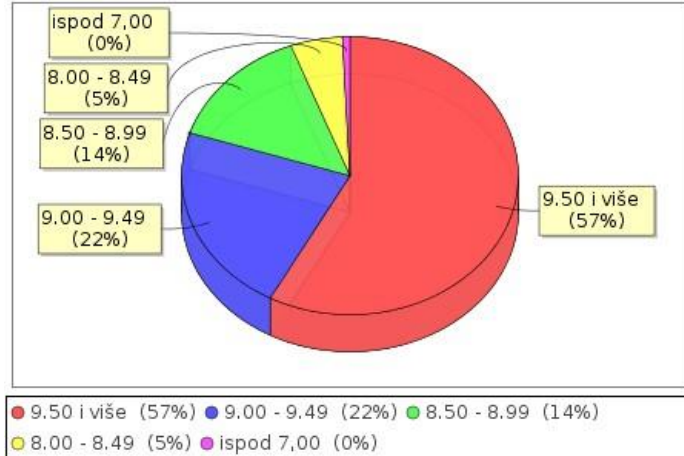
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.16
 Prosečna ocena nastavnika: 9.47

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	81
9.00 - 9.49	31
8.50 - 8.99	20
8.00 - 8.49	7
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	56
9.00 - 9.49	29
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2019/2020
 Broj predmeta: 140
 Broj nastavnika: 91

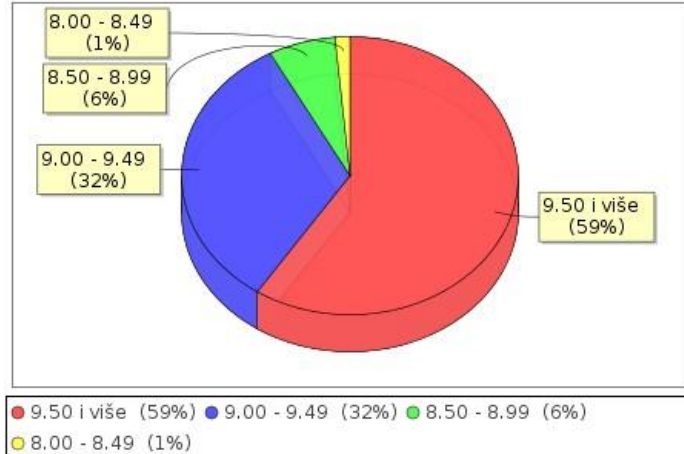
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.28
 Prosečna ocena nastavnika: 9.47

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	83
9.00 - 9.49	46
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	63
9.00 - 9.49	24
8.50 - 8.99	4
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

Ceo fakultet

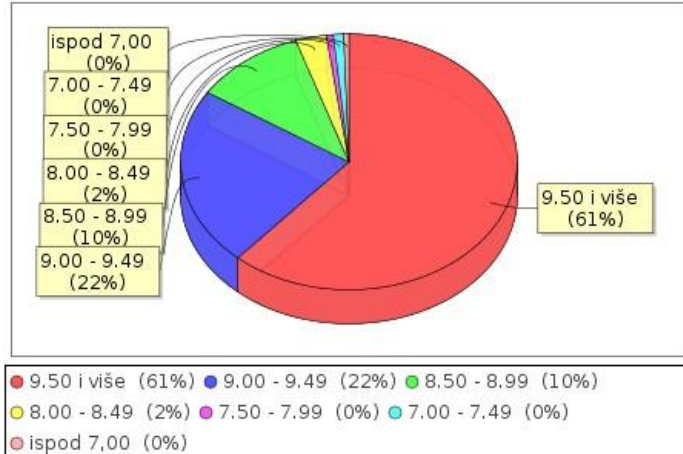
Školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 605
 Broj nastavnika: 401

Prosečna ocena predmeta: 9.30
 Prosečna ocena nastavnika: 9.55

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	372
9.00 - 9.49	137
8.50 - 8.99	65
8.00 - 8.49	18
7.50 - 7.99	4
7.00 - 7.49	6
ispod 7,00	3

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	280
9.00 - 9.49	97
8.50 - 8.99	20
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 1

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 155
 Broj nastavnika: 92

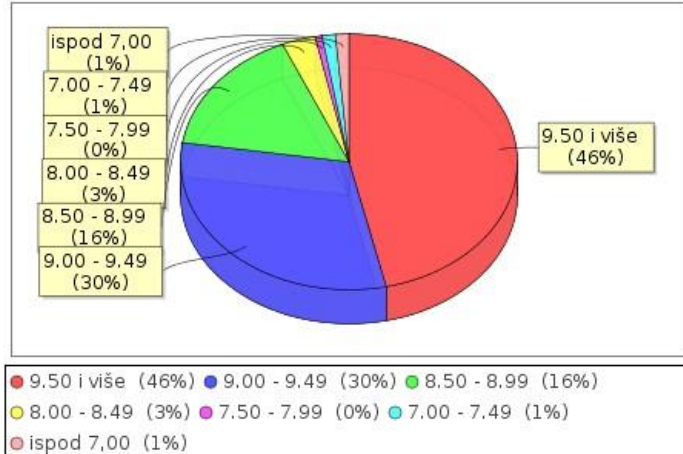
Matematika i informatika

Prosečna ocena predmeta: 9.21
 Prosečna ocena nastavnika: 9.46

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	72
9.00 - 9.49	48
8.50 - 8.99	25
8.00 - 8.49	5
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	2
ispod 7,00	2

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	53
9.00 - 9.49	32
8.50 - 8.99	6
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 116
 Broj nastavnika: 87

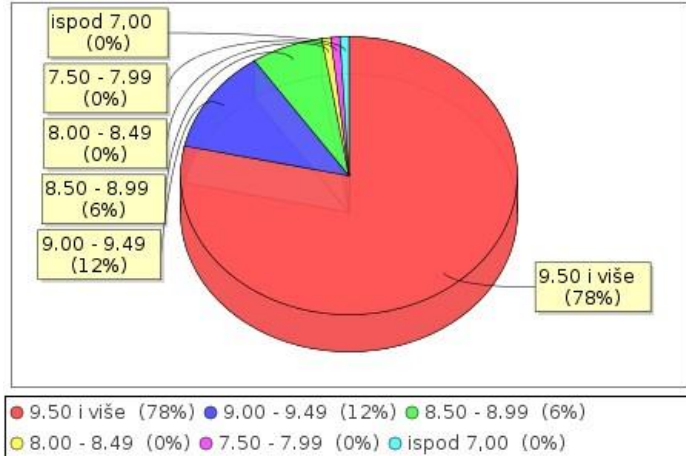
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.49
 Prosečna ocena nastavnika: 9.68

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	91
9.00 - 9.49	14
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	73
9.00 - 9.49	9
8.50 - 8.99	4
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022

Broj predmeta: 89

Broj nastavnika: 56

Fizika

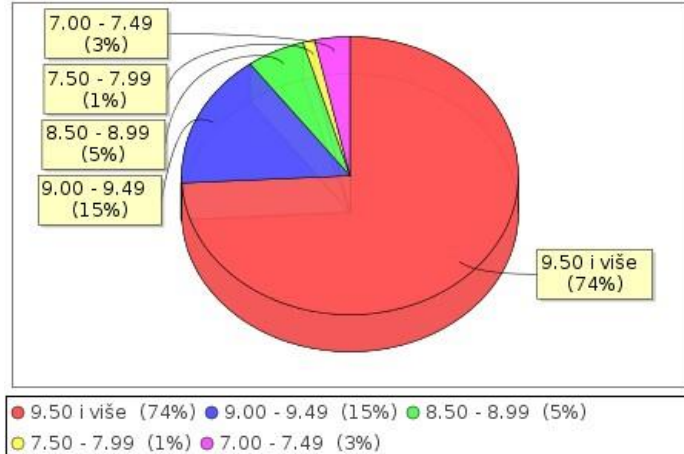
Prosečna ocena predmeta: 9.45

Prosečna ocena nastavnika: 9.61

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	66
9.00 - 9.49	14
8.50 - 8.99	5
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	3
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	40
9.00 - 9.49	14
8.50 - 8.99	0
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 1

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 129
 Broj nastavnika: 110

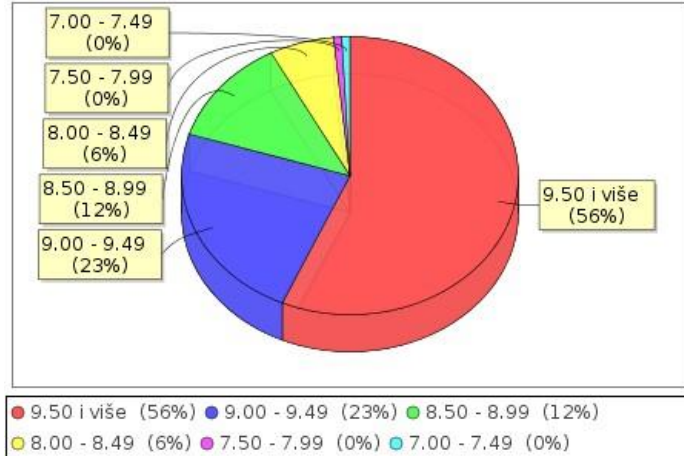
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.23
 Prosečna ocena nastavnika: 9.56

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	73
9.00 - 9.49	30
8.50 - 8.99	16
8.00 - 8.49	8
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	79
9.00 - 9.49	21
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 130
 Broj nastavnika: 99

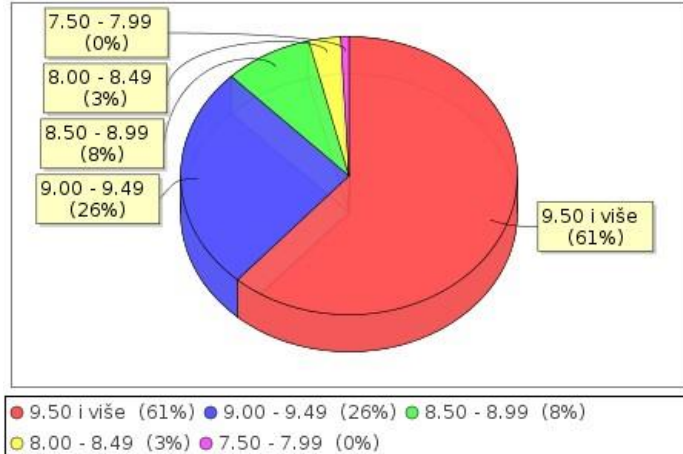
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.31
 Prosečna ocena nastavnika: 9.54

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	80
9.00 - 9.49	34
8.50 - 8.99	11
8.00 - 8.49	4
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	69
9.00 - 9.49	23
8.50 - 8.99	7
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

Ceo fakultet

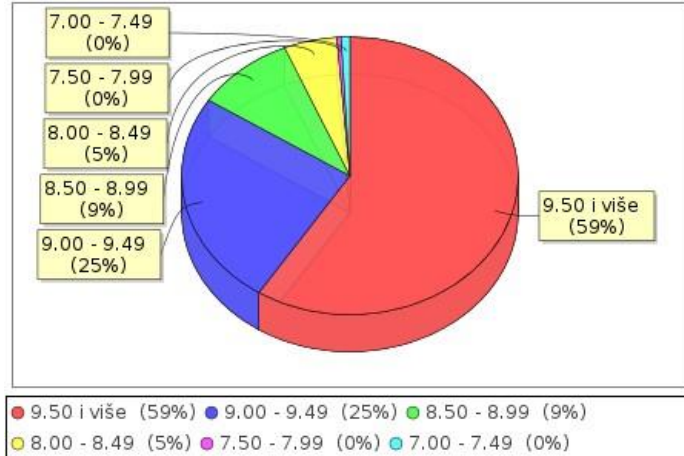
Školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 726
 Broj nastavnika: 430

Prosečna ocena predmeta: 9.26
 Prosečna ocena nastavnika: 9.50

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	429
9.00 - 9.49	182
8.50 - 8.99	69
8.00 - 8.49	37
7.50 - 7.99	3
7.00 - 7.49	6
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	276
9.00 - 9.49	128
8.50 - 8.99	20
8.00 - 8.49	5
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	1

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021

Broj predmeta: 206

Broj nastavnika: 100

Matematika i informatika

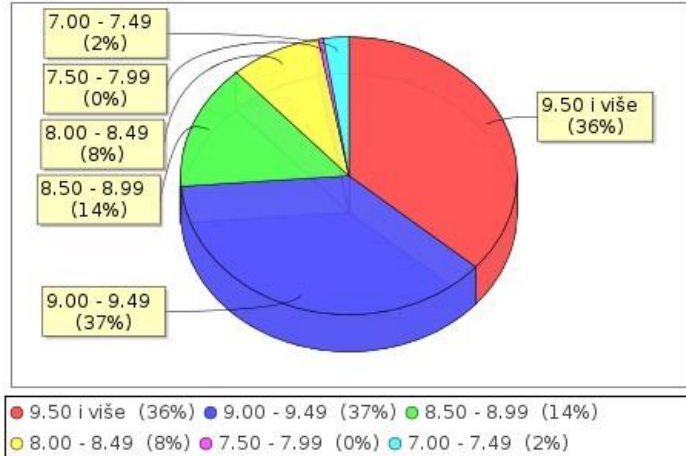
Prosečna ocena predmeta: 9.17

Prosečna ocena nastavnika: 9.43

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	75
9.00 - 9.49	77
8.50 - 8.99	30
8.00 - 8.49	18
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	5
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	46
9.00 - 9.49	45
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 119
 Broj nastavnika: 109

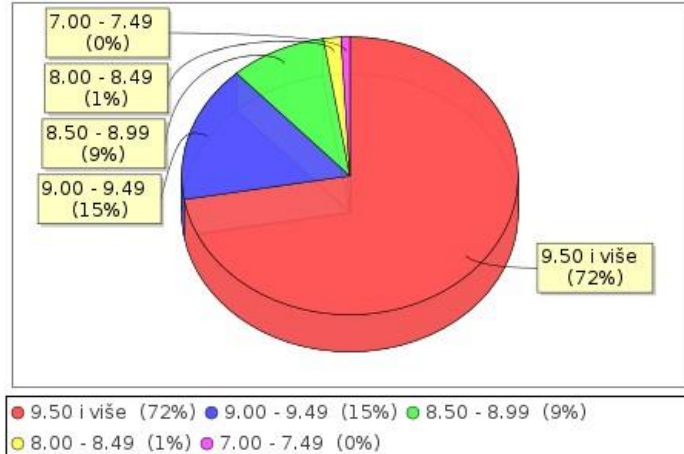
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.40
 Prosečna ocena nastavnika: 9.67

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	86
9.00 - 9.49	19
8.50 - 8.99	11
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	84
9.00 - 9.49	20
8.50 - 8.99	4
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	1

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 117
 Broj nastavnika: 70

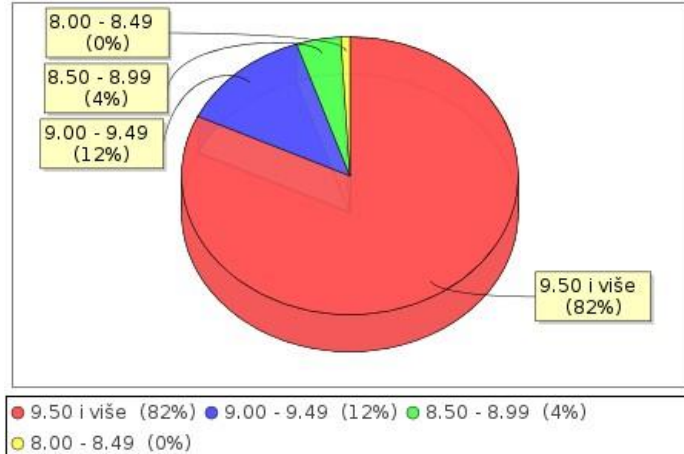
Fizika

Prosečna ocena predmeta: 9.53
 Prosečna ocena nastavnika: 9.70

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	96
9.00 - 9.49	15
8.50 - 8.99	5
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	59
9.00 - 9.49	11
8.50 - 8.99	0
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 165
 Broj nastavnika: 100

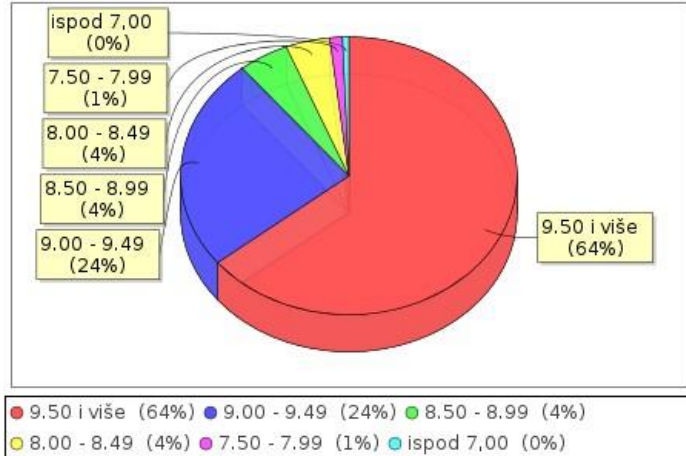
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.27
 Prosečna ocena nastavnika: 9.54

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	106
9.00 - 9.49	41
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	7
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	70
9.00 - 9.49	21
8.50 - 8.99	7
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 137
 Broj nastavnika: 104

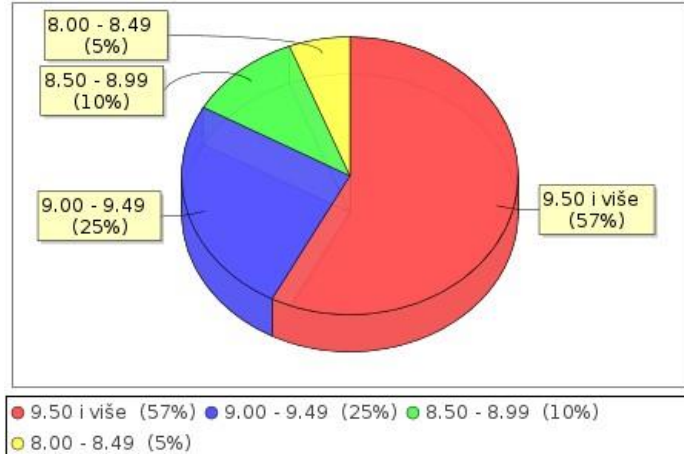
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.20
 Prosečna ocena nastavnika: 9.39

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	79
9.00 - 9.49	35
8.50 - 8.99	15
8.00 - 8.49	8
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	58
9.00 - 9.49	36
8.50 - 8.99	6
8.00 - 8.49	4
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

Ceo fakultet

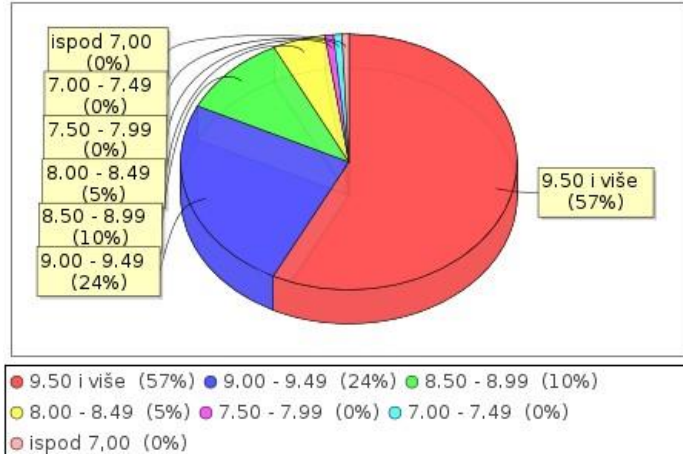
Školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 613
 Broj nastavnika: 409

Prosečna ocena predmeta: 9.26
 Prosečna ocena nastavnika: 9.52

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	352
9.00 - 9.49	152
8.50 - 8.99	64
8.00 - 8.49	31
7.50 - 7.99	5
7.00 - 7.49	5
ispod 7,00	4

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	294
9.00 - 9.49	86
8.50 - 8.99	22
8.00 - 8.49	3
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	2

ispod 7,00 0

iska godina: 2020/2021

Broj predmeta: 163

Broj nastavnika: 93

Matematika i informatika

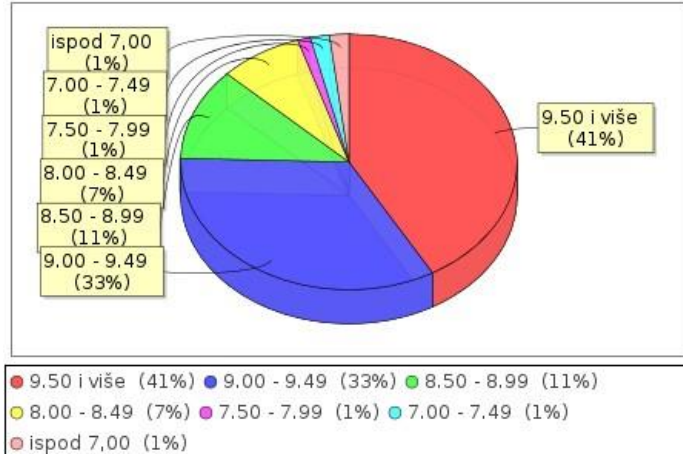
Prosečna ocena predmeta: 9.17

Prosečna ocena nastavnika: 9.39

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	68
9.00 - 9.49	55
8.50 - 8.99	19
8.00 - 8.49	13
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	3
ispod 7,00	3

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	58
9.00 - 9.49	24
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 119
 Broj nastavnika: 111

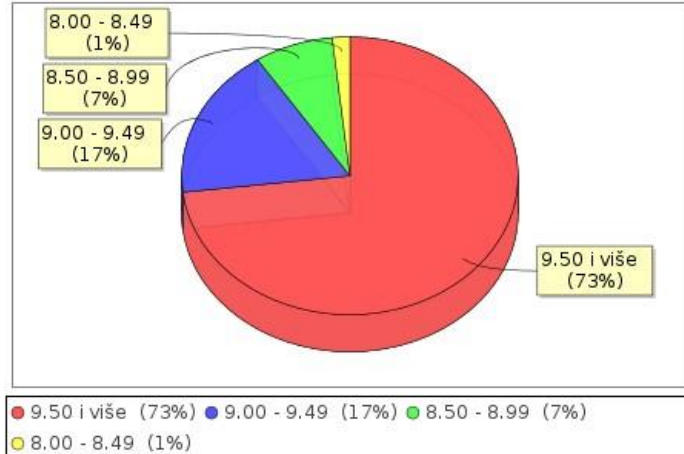
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.50
 Prosečna ocena nastavnika: 9.68

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	87
9.00 - 9.49	21
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	89
9.00 - 9.49	19
8.50 - 8.99	1
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021

Broj predmeta: 95

Broj nastavnika: 58

Fizika

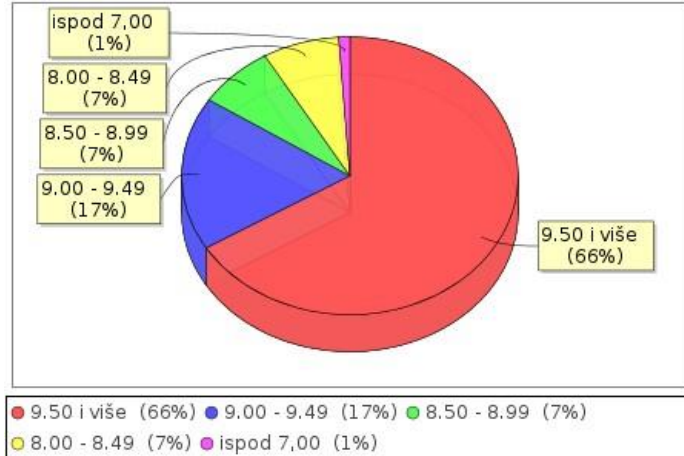
Prosečna ocena predmeta: 9.39

Prosečna ocena nastavnika: 9.57

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	63
9.00 - 9.49	17
8.50 - 8.99	7
8.00 - 8.49	7
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	43
9.00 - 9.49	12
8.50 - 8.99	1
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 120
 Broj nastavnika: 113

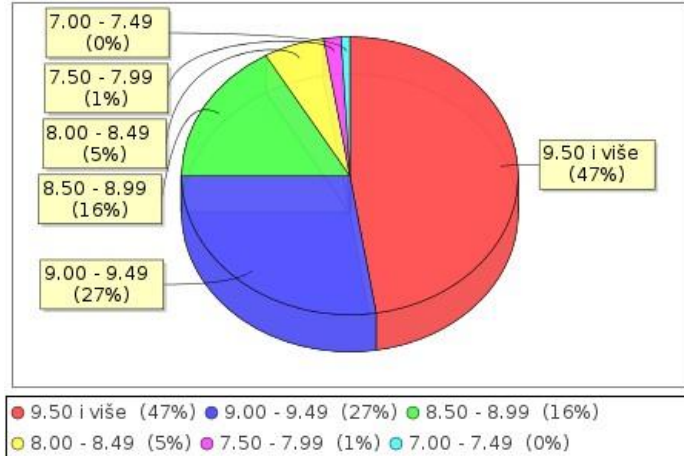
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.25
 Prosečna ocena nastavnika: 9.60

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	57
9.00 - 9.49	33
8.50 - 8.99	20
8.00 - 8.49	7
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	81
9.00 - 9.49	22
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	2

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 126
 Broj nastavnika: 88

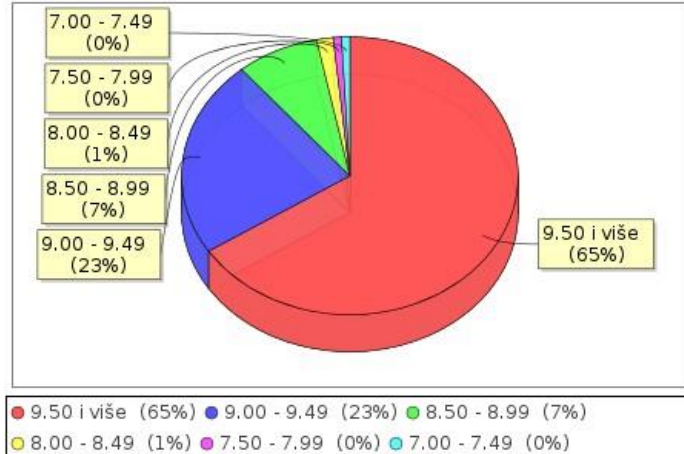
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.17
 Prosečna ocena nastavnika: 9.39

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	83
9.00 - 9.49	29
8.50 - 8.99	10
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	65
9.00 - 9.49	17
8.50 - 8.99	3
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1

ispod 7,00 0

Ceo fakultet

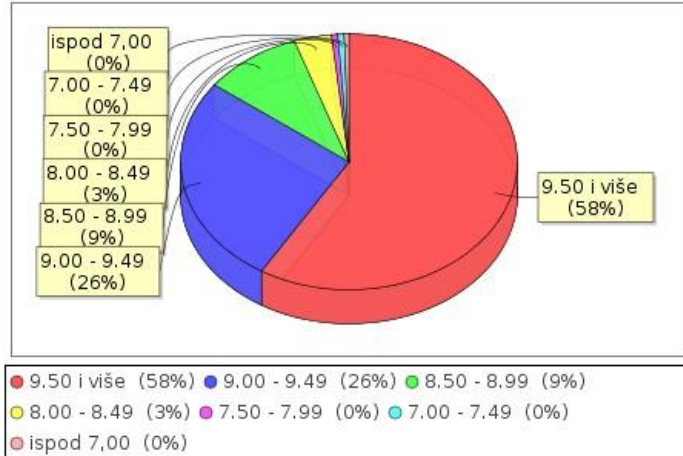
Školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 666
 Broj nastavnika: 403

Prosečna ocena predmeta: 9.28
 Prosečna ocena nastavnika: 9.50

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	391
9.00 - 9.49	177
8.50 - 8.99	63
8.00 - 8.49	24
7.50 - 7.99	4
7.00 - 7.49	4
ispod 7,00	3

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	268
9.00 - 9.49	107
8.50 - 8.99	21
8.00 - 8.49	6
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022

Broj predmeta: 184

Broj nastavnika: 94

Matematika i informatika

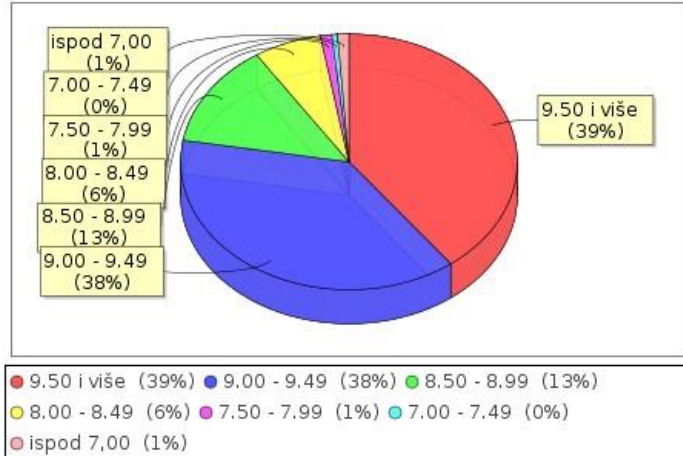
Prosečna ocena predmeta: 9.20

Prosečna ocena nastavnika: 9.44

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	73
9.00 - 9.49	70
8.50 - 8.99	24
8.00 - 8.49	12
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	2

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	53
9.00 - 9.49	29
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	3
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 1

iska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 110
 Broj nastavnika: 89

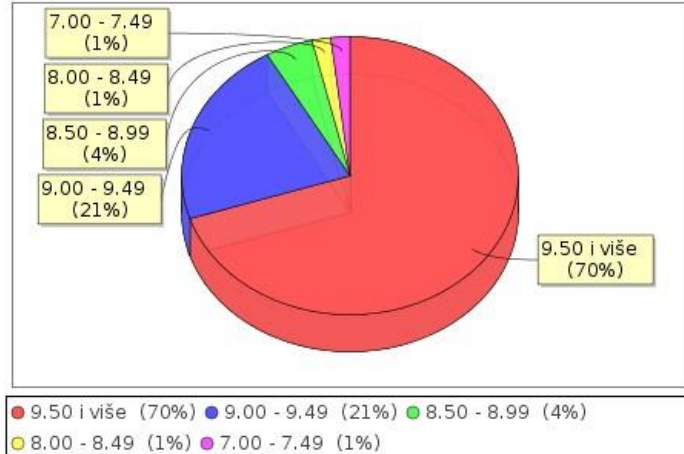
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.36
 Prosečna ocena nastavnika: 9.56

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	77
9.00 - 9.49	24
8.50 - 8.99	5
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	2
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	67
9.00 - 9.49	17
8.50 - 8.99	3
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022

Broj predmeta: 96

Broj nastavnika: 62

Fizika

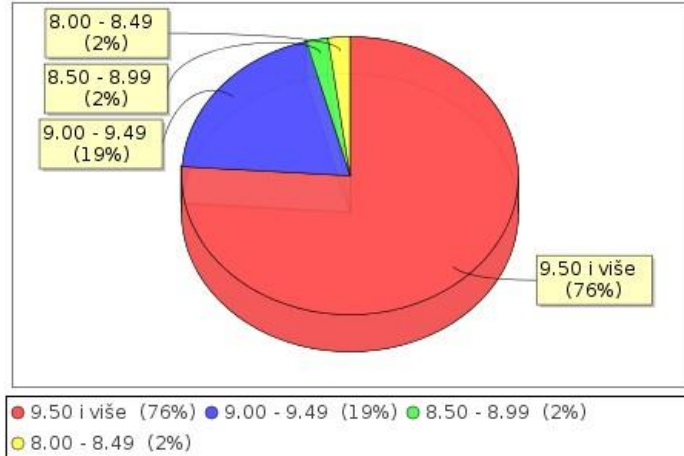
Prosečna ocena predmeta: 9.49

Prosečna ocena nastavnika: 9.63

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	73
9.00 - 9.49	19
8.50 - 8.99	2
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	47
9.00 - 9.49	12
8.50 - 8.99	3
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 162
 Broj nastavnika: 109

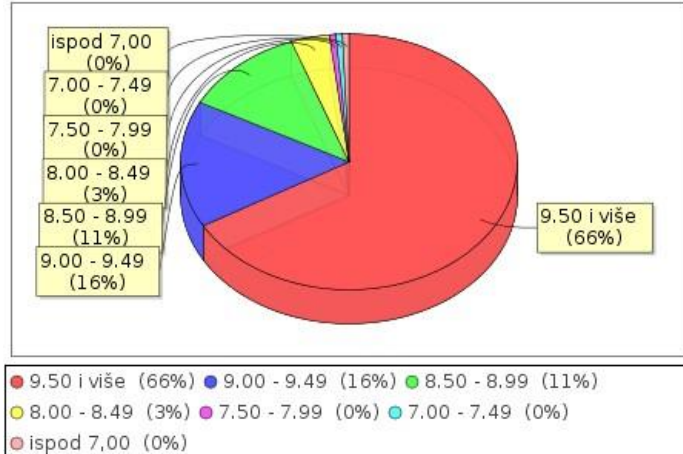
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.31
 Prosečna ocena nastavnika: 9.55

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	108
9.00 - 9.49	26
8.50 - 8.99	19
8.00 - 8.49	6
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	76
9.00 - 9.49	27
8.50 - 8.99	6
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 135
 Broj nastavnika: 102

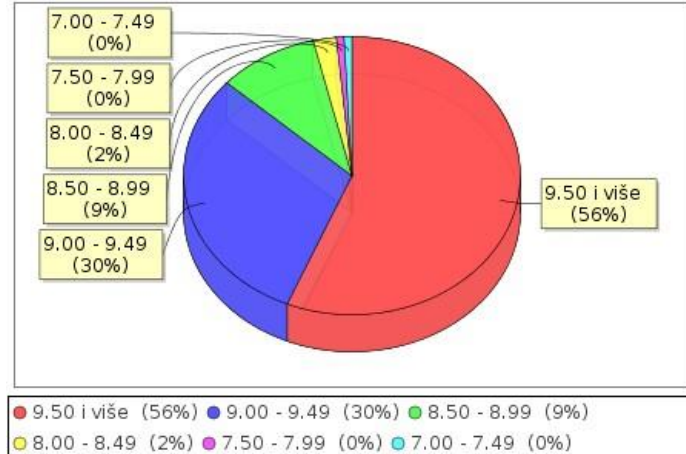
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.25
 Prosečna ocena nastavnika: 9.47

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	76
9.00 - 9.49	41
8.50 - 8.99	13
8.00 - 8.49	3
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	64
9.00 - 9.49	31
8.50 - 8.99	5
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

Ceo fakultet

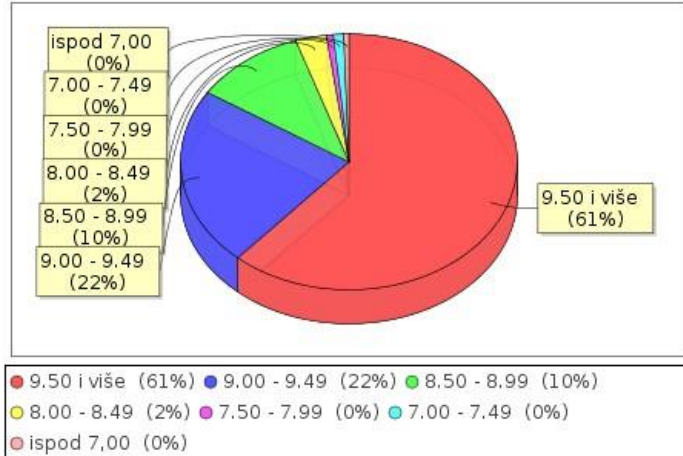
Školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 605
 Broj nastavnika: 401

Prosečna ocena predmeta: 9.30
 Prosečna ocena nastavnika: 9.55

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	372
9.00 - 9.49	137
8.50 - 8.99	65
8.00 - 8.49	18
7.50 - 7.99	4
7.00 - 7.49	6
ispod 7,00	3

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	280
9.00 - 9.49	97
8.50 - 8.99	20
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 1

školska godina: 2021/2022

Broj predmeta: 155

Broj nastavnika: 92

Matematika i informatika

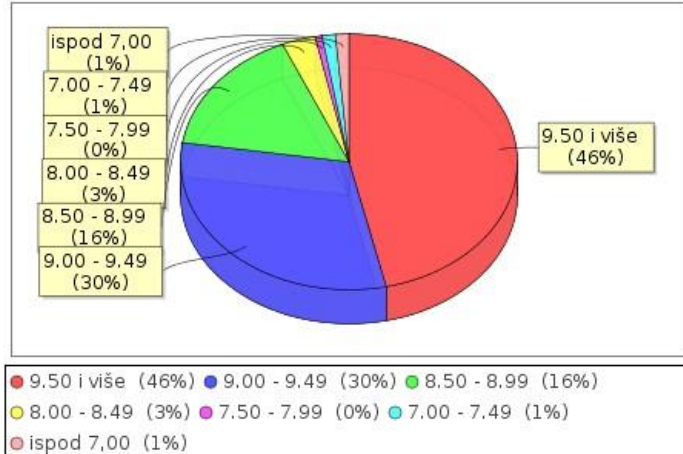
Prosečna ocena predmeta: 9.21

Prosečna ocena nastavnika: 9.46

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	72
9.00 - 9.49	48
8.50 - 8.99	25
8.00 - 8.49	5
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	2
ispod 7,00	2

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	53
9.00 - 9.49	32
8.50 - 8.99	6
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 116
 Broj nastavnika: 87

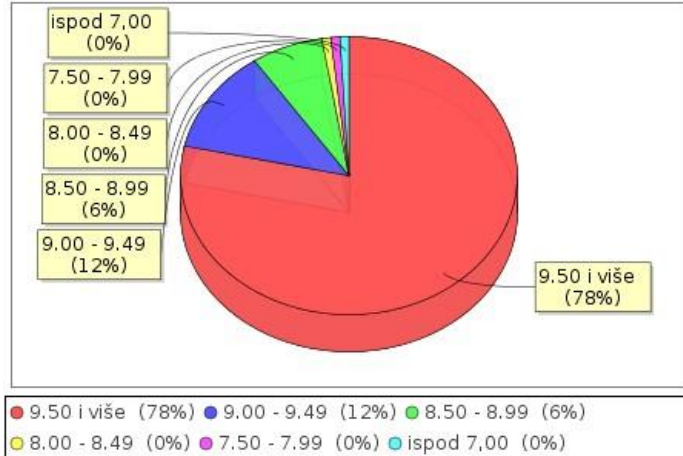
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.49
 Prosečna ocena nastavnika: 9.68

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	91
9.00 - 9.49	14
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	73
9.00 - 9.49	9
8.50 - 8.99	4
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022

Broj predmeta: 89

Broj nastavnika: 56

Fizika

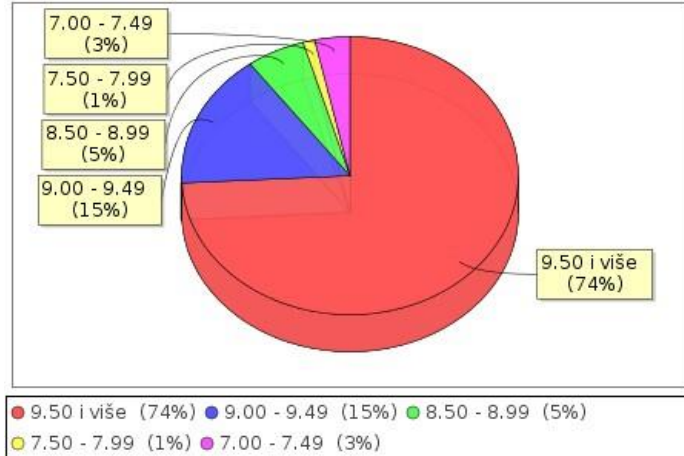
Prosečna ocena predmeta: 9.45

Prosečna ocena nastavnika: 9.61

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	66
9.00 - 9.49	14
8.50 - 8.99	5
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	3
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	40
9.00 - 9.49	14
8.50 - 8.99	0
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 1

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 129
 Broj nastavnika: 110

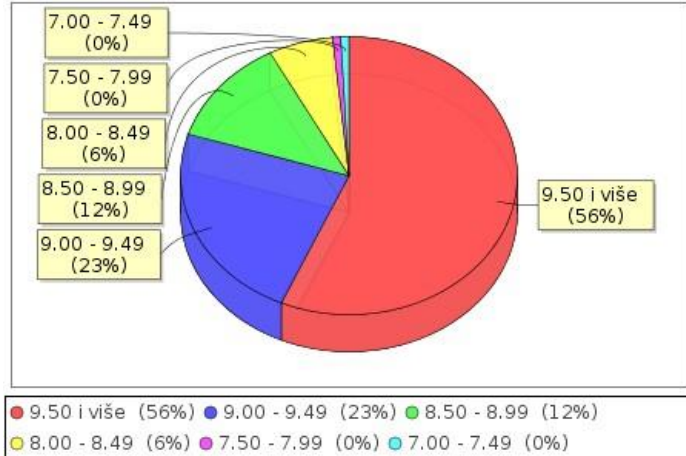
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.23
 Prosečna ocena nastavnika: 9.56

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	73
9.00 - 9.49	30
8.50 - 8.99	16
8.00 - 8.49	8
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	79
9.00 - 9.49	21
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2021/2022
 Broj predmeta: 130
 Broj nastavnika: 99

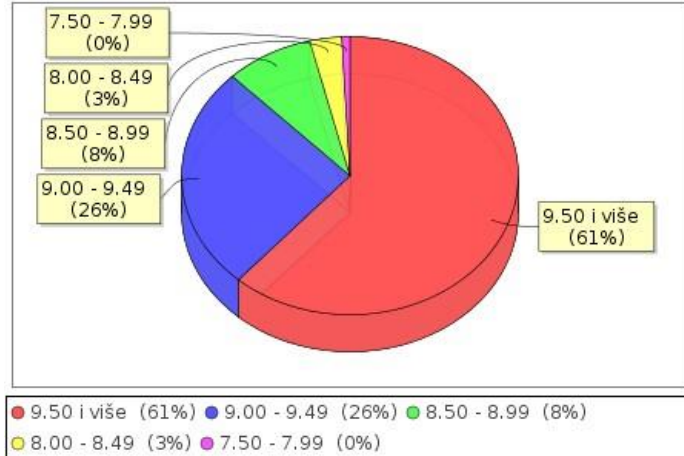
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.31
 Prosečna ocena nastavnika: 9.54

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	80
9.00 - 9.49	34
8.50 - 8.99	11
8.00 - 8.49	4
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	69
9.00 - 9.49	23
8.50 - 8.99	7
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

Ceo fakultet

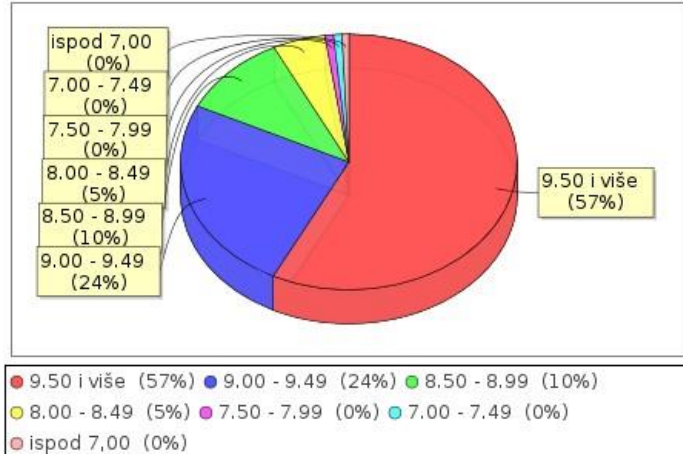
ispod 7,00	0
ska godina:	2020/2021
Broj predmeta:	613
Broj nastavnika:	409

Prosečna ocena predmeta:	9.26
Prosečna ocena nastavnika:	9.52

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	352
9.00 - 9.49	152
8.50 - 8.99	64
8.00 - 8.49	31
7.50 - 7.99	5
7.00 - 7.49	5
ispod 7,00	4

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	294
9.00 - 9.49	86
8.50 - 8.99	22
8.00 - 8.49	3
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	2

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 163
 Broj nastavnika: 93

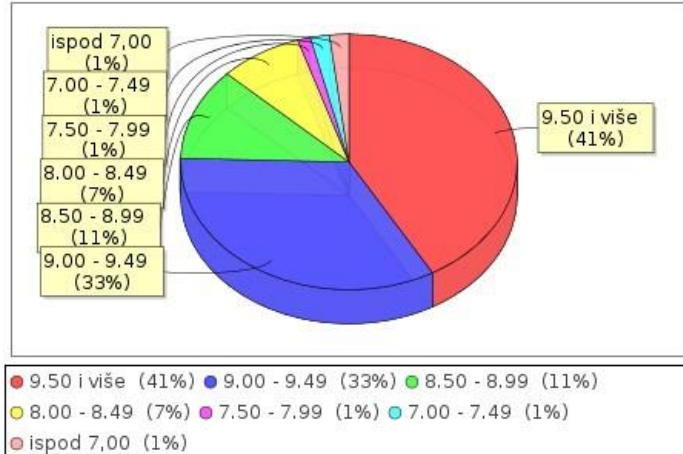
Matematika i informatika

Prosečna ocena predmeta: 9.17
 Prosečna ocena nastavnika: 9.39

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	68
9.00 - 9.49	55
8.50 - 8.99	19
8.00 - 8.49	13
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	3
ispod 7,00	3

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	58
9.00 - 9.49	24
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 119
 Broj nastavnika: 111

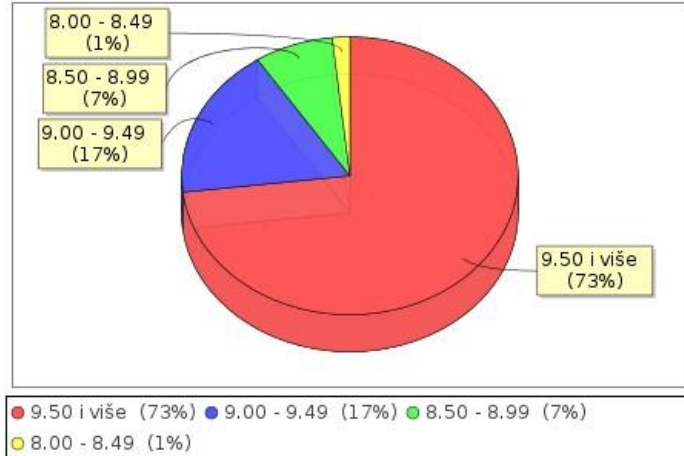
Hemija

Prosečna ocena predmeta: 9.50
 Prosečna ocena nastavnika: 9.68

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	87
9.00 - 9.49	21
8.50 - 8.99	9
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	89
9.00 - 9.49	19
8.50 - 8.99	1
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021

Broj predmeta: 95

Broj nastavnika: 58

Fizika

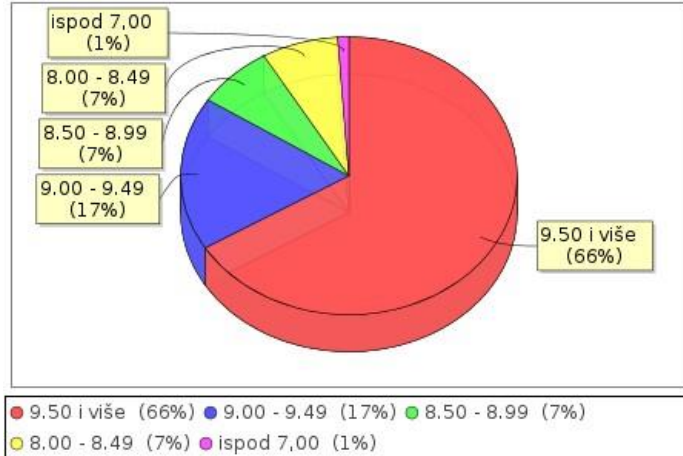
Prosečna ocena predmeta: 9.39

Prosečna ocena nastavnika: 9.57

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	63
9.00 - 9.49	17
8.50 - 8.99	7
8.00 - 8.49	7
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	0
ispod 7,00	1

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	43
9.00 - 9.49	12
8.50 - 8.99	1
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	0

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 120
 Broj nastavnika: 113

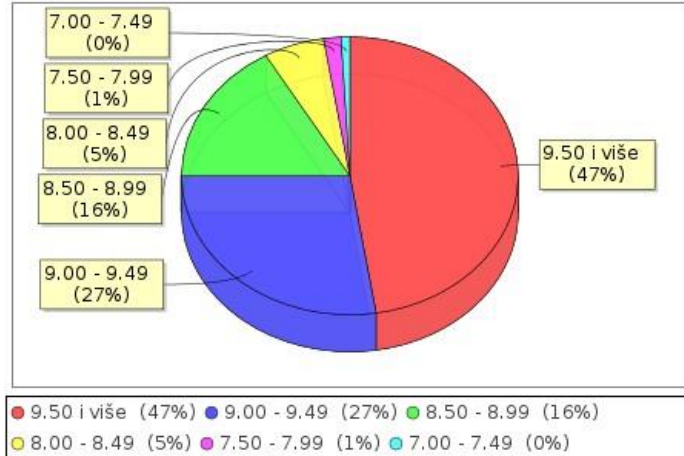
Biologija

Prosečna ocena predmeta: 9.25
 Prosečna ocena nastavnika: 9.60

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	57
9.00 - 9.49	33
8.50 - 8.99	20
8.00 - 8.49	7
7.50 - 7.99	2
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	81
9.00 - 9.49	22
8.50 - 8.99	8
8.00 - 8.49	0
7.50 - 7.99	0
7.00 - 7.49	2

ispod 7,00 0

školska godina: 2020/2021
 Broj predmeta: 126
 Broj nastavnika: 88

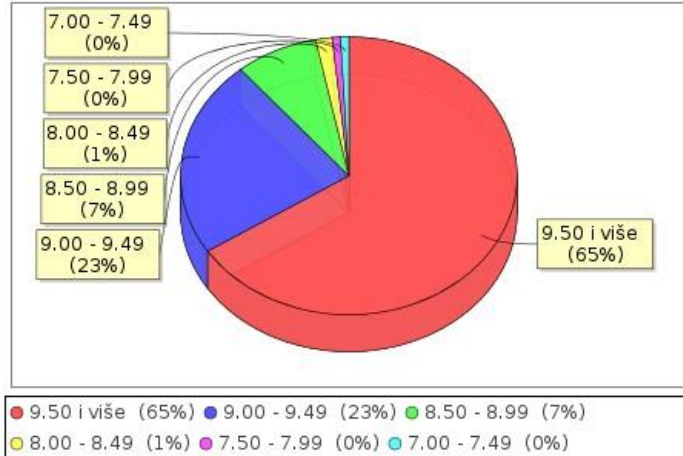
Geografija

Prosečna ocena predmeta: 9.17
 Prosečna ocena nastavnika: 9.39

Raspodela ocena predmeta

Ocene	Broj
9.50 i više	83
9.00 - 9.49	29
8.50 - 8.99	10
8.00 - 8.49	2
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1
ispod 7,00	0

Raspodela ocena nastavnika



Ocene	Broj
9.50 i više	65
9.00 - 9.49	17
8.50 - 8.99	3
8.00 - 8.49	1
7.50 - 7.99	1
7.00 - 7.49	1

ispod 7,00 0

Гр	04.06.2020		
Ор	РЕЗЕРВОИ		
01	200/13	-	-

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

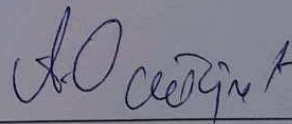
**Предмет: ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ – зимски семестар
школске 2019/20. године**

Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/XIII-1 од 24.04.2019. године, у оквиру спровођења поступка студентског вредновања квалитета студијских програма и педагошког рада и подношења извештаја о резултатима вредновања на Природно-математичком факултету, је током јануара и фебруара 2020. године спровела студентску анкету по институтима на Факултету.

У прилогу достављамо Извештај о резултатима студентске анкете.

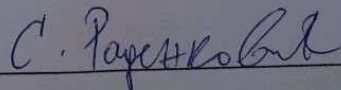
С поштовањем

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

Природно-математички факултет

Универзитет у Крагујевцу

СТУДЕНТСКА АНКЕТА

зимски семестар

школска 2019/2020. година

АНАЛИЗЕ ЗА ЧИТАВ ФАКУЛТЕТ

У циљу праћења квалитета наставе на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу и рада стручних служби, током зимског семестра школске 2019/20. године (јануар и фебруар 2020) је спроведена анкета са студентима у циљу побољшања квалитета наставног процеса на Факултету.

План спровођења студентске анкете усвојен је на седници Комисије за обезбеђење квалитета одржаној 26.12.2019. године.

Анкета је вршена *online*. Сваки студент је приликом пријављивања испита у јануарском и фебруарском испитном року, могао да попуни анкету. Приликом пријављивања на свој електронски налог преко кога се врши пријава испита, сваки студент је имао могућност да преко линка дође до анкетног обрасца. На овај начин, анонимност студената била је загарантована.

Обавештења о терминима спровођења Анкете су на време истакнута, тако да су студенти на време били упознати са циљем и терминима спровођења Анкете. За припремање, организацију, унос података и њихову обраду била је задужена Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/XIII-1 од 24.04.2019. године. Обраду резултата су обавили чланови Комисије са Института за математику и информатику.

У анкети је учествовало **1173 студената** (90.04% од укупног броја студената), што је нешто нижа излазност него у зимском семестру школске 2018/19. године, када је анкету попунило 1324 студената (95.39% студената). Преглед по Институтима је дат у следећој табели. Највећи одзив студената забележен је на Институту за математику и информатику (93.99%) и Институту за хемију (92.83%), а најмањи на Институту за биологију и екологију (84.50%). Треба напоменути да иако је одзив студента на Институту за биологију и екологију и Институту за физику нешто мањи од просечне излазности на нивоу целог Факултета, далеко је већи од просека за претходне школске године.

Институт	Укупан број студената*	Број анкетираних студената	Процентни удео анкетираних студената
Институт за математику и информатику	566	532	93.99
Институт за биологију и екологију	387	327	84.50
Институт за хемију	265	246	92.83
Институт за физику	79	68	86.08
ПМФ	1297	1173	90.04

*У укупан број студената су укључени тренутно активни студенти основних и мастер студија, који су први пут уписали одговарајућу годину, као и они који су обновили годину.

Анализе везане за наставу

Анкетни листић који се односи на **наставу** је подразумевао оцену наставног процеса од стране студента за један предмет слушан у зимском семестру школске 2019/2020. године. Оцена се формира на основу:

- 12 ставки које се односе на предавања/предавача и
- 7 ставки које се односе на вежбе/сарадника.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од 1 до 5.

Изглед анкетних листића који се односе на наставни кадар*:

	Предавач	Оцена				
1.	наставне садржаје излаже јасно и разумљиво	1	2	3	4	5
2.	предавања су добро припремљена	1	2	3	4	5
3.	одржава наставу уредно и на време	1	2	3	4	5
4.	има коректан однос према студентима	1	2	3	4	5
5.	рационално користи расположиво време	1	2	3	4	5
6.	јасно дефинише циљеве наставе и ниво знања који очекује од студената	1	2	3	4	5
7.	квалитетним примерима и задацима олакшава разумевање садржаја	1	2	3	4	5
8.	на постављена питања одговара спремно и разумљиво	1	2	3	4	5
9.	подстиче укључивање и учествовање студената у настави	1	2	3	4	5
10.	уочава проблеме у савладавању градива и предлаже начине њиховог решавања	1	2	3	4	5
11.	доступан је за консултације студентима	1	2	3	4	5
12.	мотивише студенте за учење	1	2	3	4	5

	Асистент	Оцена				
1.	наставне садржаје излаже јасно и разумљиво	1	2	3	4	5
2.	вежбе су добро припремљене	1	2	3	4	5
3.	има коректан однос према студентима	1	2	3	4	5
4.	подстиче укључивање и учествовање студената у настави	1	2	3	4	5
5.	квалитетним примерима и задацима олакшава разумевање садржаја	1	2	3	4	5
6.	на постављена питања одговара спремно и разумљиво	1	2	3	4	5
7.	доступан је за консултације студентима	1	2	3	4	5

*-у анкетним листићима су дати термини „предавач“ и „асистент“ да би се студенти лакше сналазили приликом попуњавања анкете (нису стављани званични термини „асистент“ и „сарадник у настави“ да би се избегле евентуалне недоумице)

НАПОМЕНА: под „позитивном“ оценом код оцењивања наставника и сарадника подразумева се Члан 6. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, по којем се „позитивном оценом сматра оцена већа од 3 просечно у целом изборном периоду“.

У оквиру дела који се односи на наставу обрађено је **4526** анкетних листића који се односе на рад наставника (у анкети за зимски семестар школске 2018/19. је обрађено 5896 анкетних листића) и **4562** анкетних листића који се односе на рад сарадника (у анкети за зимски семестар школске 2018/19. је обрађено 5092 анкетних листића).

ПРЕДАВАЧИ (НАСТАВНИЦИ)		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	4496	4.64
2	4497	4.66
3	4491	4.75
4	4490	4.71
5	4467	4.68
6	4465	4.66
7	4460	4.65
8	4459	4.69
9	4414	4.62
10	4399	4.60
11	4261	4.70
12	4334	4.58
Просечна оцена на основу свих листића	4526	4.65

АСИСТЕНТИ (САРАДНИЦИ)		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	4540	4.60
2	4540	4.61
3	4538	4.68
4	4505	4.62
5	4523	4.58
6	4534	4.62
7	4398	4.67
Просечна оцена на основу свих листића	4562	4.62

Студенти су рад наставника и рад сарадника оценили одличним просечним оценама (изнад 4.50). Високе просечне оцене за наставнике и сараднике указују да студенти сматрају да наставно особље одговорно ради свој посао. За разлику од свих претходних анкета овог пута рад наставника (4.65) је оцењен нешто вишом просечном оценом у односу на рад сарадника (4.62). Просечне оцене су у складу са оценама из анкете у претходној школској години, како за наставнике (4.58), тако и за сараднике (4.63). Таква ситуација је и по Институтима појединачно. Просечна оцена наставника на свим институтима је одлична (изнад 4.50), док је просечна оцена сарадника одлична на свим институтима са изузетком Института за математику и информатику (4.42).

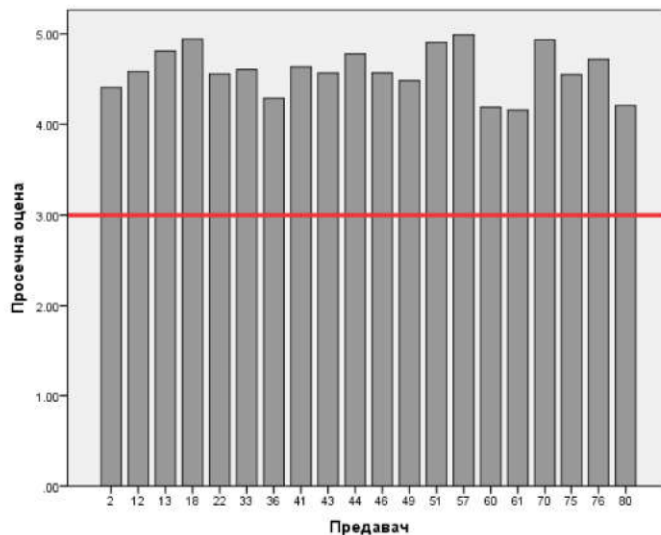
Када се анализирају подаци по питањима за наставнике, види се да су студенти најзадовољнији ставкама 3 и 4, које се односе на редовно одржавање наставе и коректан однос према студентима. Код сарадника највише просечне оцене имају ставке 3 (коректност) и 7 (доступност студентима за консултације). Оваква ситуација је била забележена и прошле школске године у зимском семестру. Треба напоменути да су све ставке и за наставнике и за сараднике оцењене одличном просечном оценом. У раду наставника најниже оцене су добиле ставке 10 (уочавање проблема у савладавању градива) и 12 (мотивисање студената), а код сарадника ставка 5 (квалитетним примерима и задацима олакшава разумевање градива). Оваква ситуација је забележена и претходне школске године.

Институт за математику и информатику

Анализе везане за наставни кадар Института

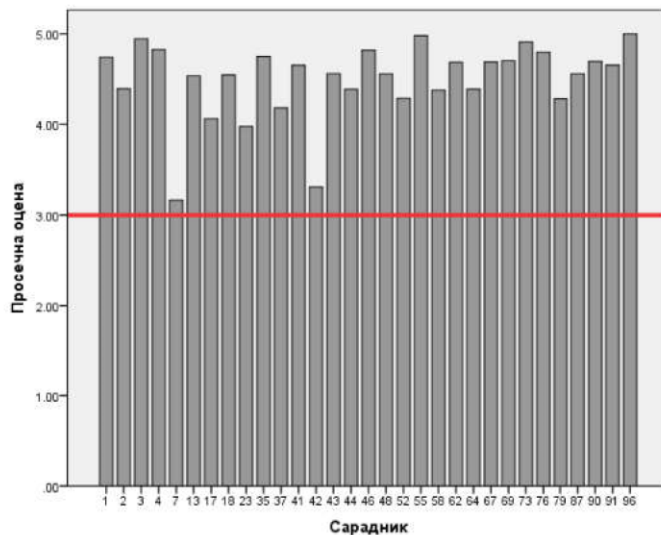
Студенти Института за математику и информатику педагошки рад наставника оценили су одличном просечном оценом (**4.55**). Ова просечна оцена је готово иста као она из анкете за зимски семестар 2018/19. године (4.53).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1428	4.52
2	1433	4.56
3	1428	4.69
4	1425	4.67
5	1418	4.61
6	1418	4.58
7	1419	4.54
8	1413	4.60
9	1398	4.52
10	1388	4.48
11	1286	4.62
12	1337	4.45
Просечна оцена на основу свих листића	1446	4.55



Сарадници Института за математику и информатику су такође оцењени високом просечном оценом (**4.42**). Ова оцена је у нешто мања у односу на оцелу из анкете за зимски семестар 2018/19. године (4.52). Иако просечна оцена за сараднике Института за математику и информатику није одлична (изнад 4.50), може се закључити да су студенти у највећој мери задовољни ангажовањем сарадника овог института. Сви наставници и сарадници Института за математику и информатику су оцењени позитивном оценом, што није увек био случај у претходним годинама. Сви наставници имају оцелу која је виша од 4, а само троје сарадника има оцеле које су нешто ниже од 4.

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	2063	4.39
2	2064	4.41
3	2063	4.53
4	2047	4.42
5	2057	4.36
6	2064	4.43
7	1965	4.50
Просечна оцена на основу свих листића	2078	4.42



Највишом просечном оценом су оцењене активности наставника под редним бројевима 3 и 4 (као и у зимском семестру 2018/19), а код сарадника под редним бројевима 3 и 7 (као и у зимском семестру 2018/19), а најнижом под редним бројем 12 код наставника и под редним бројем 5 код сарадника.

На основу анализе анкетних листића, студенти су код наставника најзадовољнији редовним одржавањем наставе, коректношћу и спремношћу да одговоре на питања, а код сарадника коректним односом и доступношћу студентима. Студенти су најмање задовољни односом наставника који се односи на подстицање студената да учествују у настави. Ова ситуација је уочена и током протеклих анкета, мада су у питању високе просечне оцене, тако да се, ипак, може закључити да је огромна већина студената задовољна начином на које их наставно особље подстиче на рад.

Анализе везане за студијске програме на Институту

Просечне оцене и за наставнике и за сараднике су на ОАС и МАС математике су веома високе. Са изузетком ОАС информатике, све просечне оцене су одличне. Битна разлика у односу на претходне године је у томе да су просечне оцене и наставника и сарадника уједначене на оба нивоа студија (основне и мастер студије). Приметан је тренд пораста просечних оцена на студијама информатике.

НАСТАВНИЦИ	ОАС математика		ОАС информатика		МАС математика		МАС информатика	
	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена
1	431	4.67	1088	4.46	85	4.62	39	4.67
2	436	4.70	1088	4.48	85	4.71	39	4.56
3	432	4.81	1083	4.68	86	4.73	39	4.74
4	431	4.78	1082	4.60	86	4.73	38	4.97
5	426	4.76	1077	4.52	86	4.69	38	4.84
6	427	4.70	1078	4.52	86	4.59	38	4.76
7	430	4.70	1076	4.46	85	4.68	38	4.71
8	429	4.71	1064	4.53	84	4.74	38	4.74
9	427	4.66	1057	4.43	86	4.67	38	4.87
10	422	4.62	1041	4.39	84	4.65	38	4.68
11	410	4.75	919	4.53	83	4.70	37	4.89
12	413	4.56	993	4.35	85	4.62	37	4.89
Просечна оцена на основу свих листића	439	4.68	1097	4.48	86	4.67	39	4.75

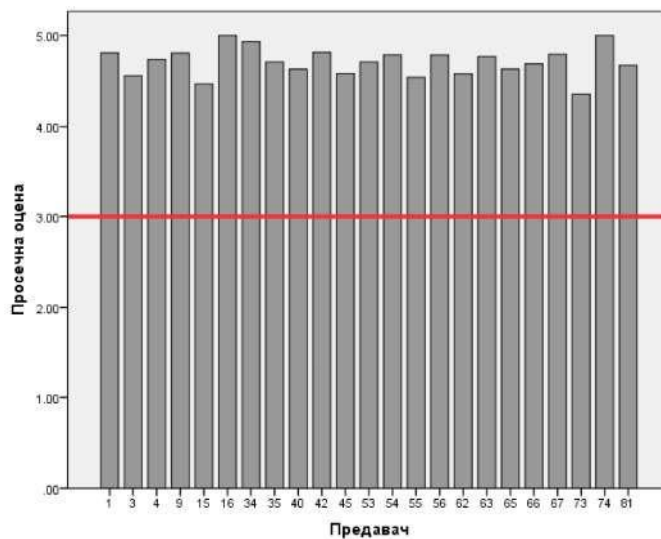
САРАДНИЦИ	ОАС математика		ОАС информатика		МАС математика		МАС информатика	
	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена
1	429	4.57	1543	4.32	86	4.72	39	4.69
2	430	4.67	1543	4.32	86	4.70	39	4.64
3	423	4.76	1548	4.44	86	4.88	39	4.77
4	427	4.65	1528	4.32	85	4.88	39	4.82
5	428	4.59	1540	4.27	86	4.73	39	4.77
6	429	4.57	1540	4.37	86	4.69	39	4.72
7	416	4.78	1449	4.38	84	4.86	37	4.81
Просечна оцена на основу свих листића	430	4.65	1558	4.34	86	4.77	39	4.75

Институт за биологију и екологију

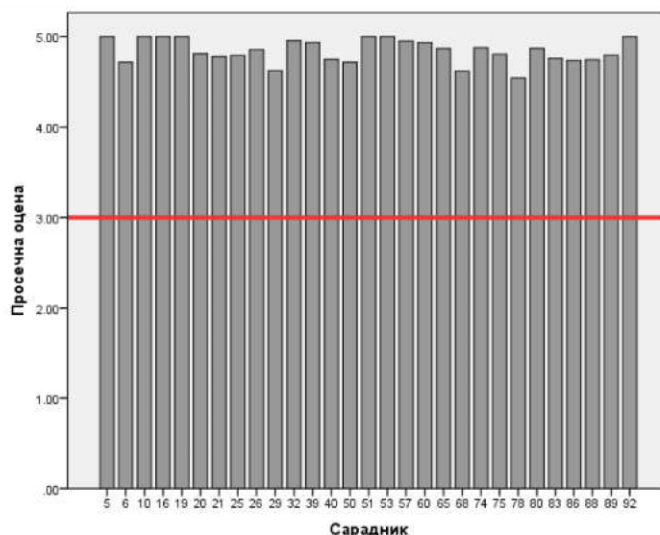
Анализе везане за наставни кадар на Институту

Студенти су квалитет педагошког рада наставника и сарадника на Институту за биологију и екологију (ИБЕ) оценили одличним просечним оценама које су нешто више него у зимском семестру школске 2018/19. године. Наставници су оцењени просечном оценом **4.70** (у зимском семестру школске 2018/19. – 4.61), а сарадници **4.79** (у зимском семестру школске 2018/19. 4.69).

НАСТАВНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1505	4.69
2	1504	4.70
3	1500	4.76
4	1498	4.70
5	1491	4.69
6	1491	4.69
7	1486	4.70
8	1491	4.73
9	1479	4.67
10	1475	4.67
11	1474	4.75
12	1473	4.67
Просечна оцена на основу свих листића	1509	4.70



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1296	4.78
2	1297	4.80
3	1293	4.81
4	1285	4.80
5	1289	4.78
6	1288	4.79
7	1269	4.83
Просечна оцена на основу свих листића	1300	4.79



Када су у питању појединачне оцене наставника и сарадника, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом, као и у зимском семестру 2018/19. Сви сарадници имају одличне просечне оцене. Слично је и код наставника где само двоје њих има оцене тек нешто мање од 4.50 (4.47 и 4.36).

Као и у зимском семестру 2018/19. године, оцене за различите активности наставника су веома уједначене и варирале су у опсегу од 4.67 до 4.76 (школске 2018/19. године опсег варирања је 4.54 - 4.68). Код сарадника су све активности оцењене одличном просечном оценом и изузетно су уједначене просечне оцене за све ставке (опсег варирања од 4.78 до 4.83). Слично као и на другим институтима највећом просечном оценом оцењене су ставка 3 за наставнике и ставка 3 за сараднике, а најнижом ставке 12 (наставници) и 5 (сарадници).

Анализе везане за студијске програме на Институту

Када је у питању оцена педагошког рада наставника, студенти биологије и екологије оценили рад наставника одличним оценама, и то на оба нивоа студија. Што се сарадника тиче, на свим нивоима студија оцењени су одличном просечном оценом.

НАСТАВНИЦИ	ОАС биологија		ОАС екологија		МАС биологија		МАС биологија – молекуларне биологије		МАС екологија	
	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	N	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	782	4.68	780	4.70	56	4.89	31	4.87	26	5.00
2	782	4.71	778	4.67	56	4.91	32	4.94	26	5.00
3	782	4.77	776	4.74	56	4.93	32	4.94	26	5.00
4	782	4.70	775	4.70	56	4.91	32	4.97	26	4.96
5	781	4.66	769	4.72	55	4.91	32	4.87	26	5.00
6	783	4.67	765	4.70	56	4.87	32	4.84	26	5.00
7	779	4.69	765	4.70	56	4.86	32	4.94	26	5.00
8	780	4.73	768	4.72	56	4.95	32	4.87	26	5.00
9	776	4.65	757	4.66	56	4.77	32	4.94	26	5.00
10	775	4.65	755	4.67	56	4.84	32	4.94	26	5.00
11	771	4.73	756	4.74	56	4.95	32	4.97	26	5.00
12	776	4.63	750	4.69	56	4.87	32	4.91	26	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	783	4.69	785	4.69	56	4.89	32	4.92	26	5.00

САРАДНИЦИ	ОАС биологија		ОАС екологија		МАС биологија		МАС биологија – молекуларне биологије		МАС екологија	
	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	n	n	Просечна оцена	N	Просечна оцена
1	593	4.76	670	4.77	51	4.90	24	4.87	24	5.00
2	592	4.81	671	4.76	51	4.90	24	4.87	24	5.00
3	589	4.82	671	4.78	51	4.94	24	4.79	24	5.00
4	589	4.77	661	4.79	51	4.88	24	4.96	24	5.00
5	591	4.77	664	4.76	51	4.80	24	4.96	24	5.00
6	592	4.75	664	4.77	51	4.90	24	4.96	23	5.00
7	586	4.82	651	4.82	51	4.94	24	4.96	24	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	594	4.78	674	4.78	51	4.90	24	4.91	24	5.00

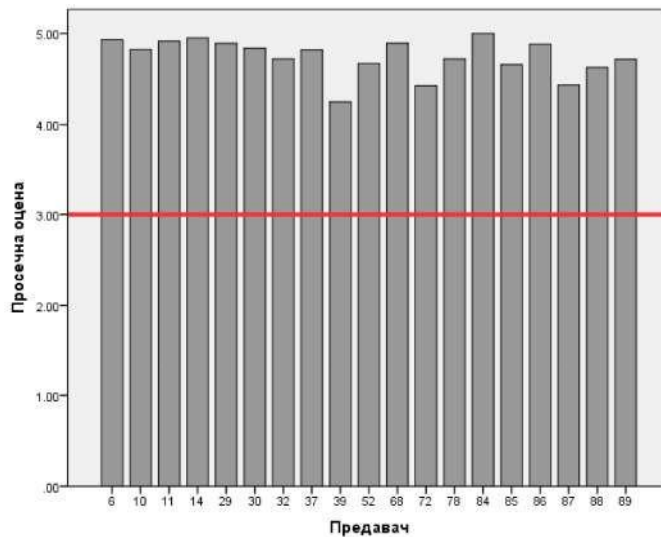
Просечне оцене за наставнике у зимском семестру 2019/20. године су више у односу на зимски семестар 2018/19. године (АОС биологија – 4.69, АОС екологија – 4.57, МАС биологија 4.64, МАС екологија – 4.65). Просечне оцене за сарадника у зимском семестру 2019/20. године су такође мало више него оне за зимски семестар 2018/19. године (АОС биологија – 4.76, АОС екологија – 4.65, МАС биологија 4.65, МАС екологија – 4.73). По први пут оцењени су наставници и сарадници који реализују наставу на МАС биологија – молекуларна биологија. Просечне оцене на овом студијском програму су веома високе (4.92 за наставнике и 4.91 за сараднике).

Институт за хемију

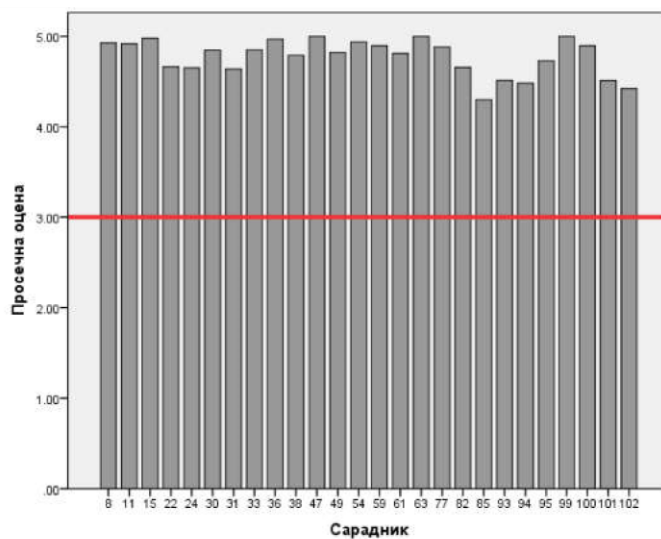
Анализе везане за наставни кадар на Институту

И наставници и сарадници у Институту за хемију су у зимском семестру 2019/20. године оцењени одличним просечним оценама (**4.71** и **4.76**). Ове оцене су тек нешто више него за исти семестар претходне школске 2018/19 (4.62 и 4.74).

НАСТАВНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	943	4.72
2	941	4.73
3	944	4.78
4	947	4.76
5	940	4.74
6	941	4.70
7	938	4.70
8	941	4.74
9	929	4.69
10	934	4.67
11	928	4.74
12	928	4.63
Просечна оцена на основу свих листића	948	4.71



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	842	4.75
2	839	4.74
3	842	4.77
4	834	4.75
5	838	4.73
6	843	4.76
7	835	4.80
Просечна оцена на основу свих листића	844	4.76



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном оценом већом од 4. Као и зимском семстру 2018/19. године, највећи број наставника је оцењен просечном оценом која је одлична.

Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом, као и на осталим институтима, оцењене ставке 3 (наставници) и 7 (сарадници), а најнижом ставке 10 и 12 (наставници). Најнижа просечна оцена (4.63) добијена на питање 12 које се односи на мотивисање студената за учење (слично као и код остала три института), мада треба узети у обзир да су ипак у питању веома високе просечне оцене.

Анализе везане за студијске програме

НАСТАВНИЦИ	ОАС хемија		МАС хемија	
	Питање	п	Просечна оцена	п
1	832	4.66	106	4.88
2	830	4.67	106	4.86
3	832	4.74	106	4.88
4	834	4.71	106	4.92
5	830	4.69	105	4.93
6	829	4.63	106	4.89
7	827	4.65	106	4.86
8	829	4.68	106	4.91
9	818	4.66	105	4.86
10	823	4.63	104	4.84
11	819	4.69	106	4.88
12	815	4.59	106	4.84
Просечна оцена на основу свих листића	837	4.66	106	4.88

САРАДНИЦИ	ОАС хемија		МАС хемија	
	Питање	п	Просечна оцена	п
1	797	4.74	87	4.85
2	797	4.73	85	4.76
3	797	4.75	87	4.91
4	790	4.75	87	4.84
5	792	4.73	87	4.78
6	798	4.76	87	4.87
7	788	4.77	87	4.85
Просечна оцена на основу свих листића	798	4.74	87	4.84

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, на оба студијска нивоа забележене су одличне просечне оцене. Приметно је су оцене студената за наставни процес на мастер студијама више него на основним. Овакав тренд је примећен и у претходним годинама. Ова појава је вероватно резултат и тога што су студенти МАС зрелији и што доминирају стручнији садржаји, али и чињенице да на мастер

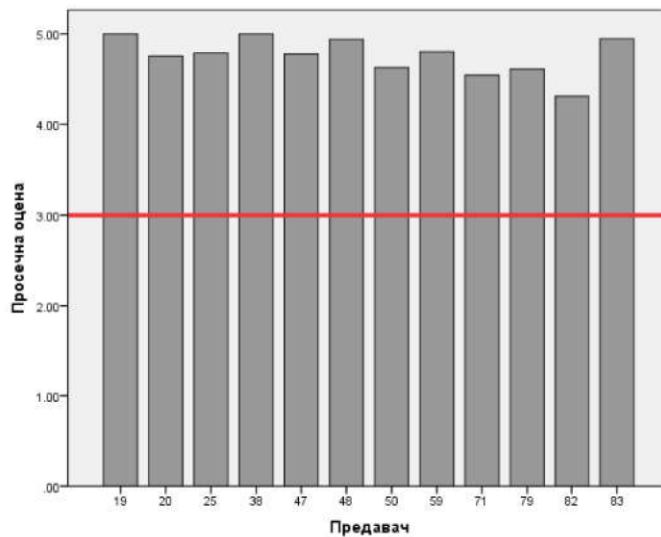
академским студијама има знатно мање студената, тако да можда и (не)свесно калкулишу риликом оцењивања.

Институт за физику

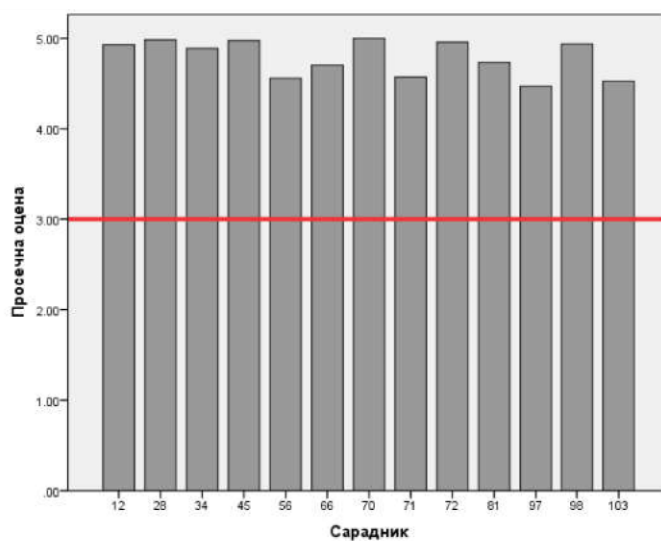
Анализе везане за наставни кадар на Институту

Оцене квалитета педагошког рада наставника (4.63) и сарадника (4.81) на Институту за физику су у складу са оценама из зимског семестра 2018/19. године, када су студенти Института за физику и наставнике и сараднике такође оценили одличним просечним оценама (наставници 4.62; сарадници 4.81). Јасно је да су просечне оцене и наставника и сарадника одличне (више од 4.5).

НАСТАВНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	359	4.64
2	359	4.62
3	360	4.81
4	360	4.76
5	358	4.64
6	357	4.68
7	359	4.62
8	355	4.64
9	350	4.53
10	351	4.56
11	335	4.74
12	352	4.50
Просечна оцена на основу свих листића	362	4.63



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	224	4.79
2	224	4.79
3	224	4.87
4	224	4.81
5	224	4.79
6	224	4.77
7	216	4.88
Просечна оцена на основу свих листића	224	4.81



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом већом од 4. Већина наставника и сарадника је оцењена одличним просечним оценама. Сличан резултат забележен је и у претходним годинама.

Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом, као и на осталим институтима, оцењене ставке 3 (наставници) и 7 (сарадници), а најнижом ставке 9, 10 и 12 (наставници). Најнижа просечна оцена (4.50) добијена је за питање 12 које се односи на мотивисање студената за учење (слично као и кодостала три института), мада треба узети у обзир да су ту ипак у питању високе просечне оцене.

Анализе везане за студијске програме

НАСТАВНИЦИ	ОАС физика		МАС физика	
Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	229	4.76	31	4.74
2	229	4.80	31	4.65
3	229	4.85	31	4.77
4	230	4.81	31	4.90
5	229	4.79	31	4.71
6	230	4.80	30	4.73
7	227	4.77	31	4.61
8	230	4.82	31	4.74
9	226	4.77	30	4.57
10	227	4.72	31	4.65
11	226	4.77	31	4.81
12	226	4.67	31	4.68
Просечна оцена на основу свих листића	230	4.78	31	4.71

САРАДНИЦИ	ОАС физика		МАС физика	
Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	189	4.74	27	4.70
2	190	4.81	27	4.67
3	190	4.79	27	4.96
4	190	4.77	27	4.74
5	190	4.76	27	4.74
6	189	4.76	27	4.78
7	187	4.79	26	4.96
Просечна оцена на основу свих листића	190	4.77	27	4.79

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, резултати су у складу са оценама у зимском семестру школске 2018/19. године. Наставници и сарадници на оба нивоа студија су оцењени одличним просечним оценама. Оцене на

различитим нивоима студија на Институту за физику су уједначене, како за наставнике, тако и за сараднике.

Катедра општеобразовних предмета

Анализе везане за наставни кадар Катедре

Студенти Факултета су позитивно оценили рад наставника и сарадника на Катедри општеобразовних предмета и то одличним оценама (**4.72** и **4.75**), што је у сагласности са резултатима за зимски семестар 2018/19. године: наставници 4.53, сарадници 4.62. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, све активности наставника и сарадника су оцењене просечном оценом изнад 4.50 (одличан).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	261	4.70
2	260	4.72
3	259	4.84
4	260	4.77
5	260	4.75
6	258	4.68
7	258	4.70
8	259	4.76
9	258	4.76
10	251	4.65
11	238	4.68
12	244	4.63
Просечна оцена на основу свих листића	261	4.72

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	115	4.71
2	116	4.68
3	116	4.84
4	115	4.82
5	115	4.76
6	115	4.79
7	113	4.67
Просечна оцена на основу свих листића	116	4.75

ОАС Психологије

Анализе везане за наставни кадар Катедре

Студијски програм Психологија, акредитован 2017. године, представља заједнички студијски програм који организују и изводе четири факултета Универзитета у Крагујевцу: Природно-математички факултет, Факултет педагошких наука, Факултет медицинских наука и Филолошко-уметнички факултет. Основне академске студије Психологија су први пут организоване школске 2018/19. године.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	109	4.15
2	108	4.31
3	108	4.50
4	110	4.36
5	106	4.43
6	107	4.21
7	109	4.25
8	106	4.35
9	106	4.16
10	103	3.87
11	95	4.37
12	102	3.75
Просечна оцена на основу свих листића	110	4.20

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	31	4.81
2	31	4.74
3	30	4.83
4	31	4.65
5	30	4.77
6	31	5.00
7	28	4.86
Просечна оцена на основу свих листића	31	4.80

Број анкетираних студената на ОАС Психологија у зимском семестру школске 2019/20. године је 15, што је тек 24.19% од укупног броја студента (укупно 62 студента). Овако мала излазност је последица начина пријаве испита и приступања анкетним листићима за студенте ОАС Психологија. Наиме, студенти ОАС Психологије не користе исти електронски систем пријаве испита као остали студенти Факултета. Остаје задатак да се у предстојећим анкетама више труда уложи у промоцију анкете и приказивању њеног значаја.

Оцене квалитета педагошког рада наставника (4.20) и сарадника (4.80) на ОАС Психологија су у складу са оценама из зимског семестра 2018/19. године (наставници 4.18; сарадници 4.59). Студенти су позитивно оценили рад наставника и сарадника на ОАС Психологија. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, највише оцене су добиле ставке 3, а најнижу ставка 12. Већина (све ставке осим 10 и 12) имају оцену вишу од 4. Код сарадника највише оцене се односе на ставке 6 и 7.

АНАЛИЗЕ ВЕЗАНЕ ЗА СТРУЧНЕ СЛУЖБЕ

Анкетни листић који се односи на **рад стручних служби** (видети листиће доле) је подразумевао оцену једног студента о:

- раду Библиотеке, кроз евалуацију 4 ставке,
- техничкој опремљености Факултета, кроз евалуацију 5 ставки,
- раду Студентске службе, кроз евалуацију 6 ставки и
- коришћењу ресурса Факултета од стране студената, кроз евалуацију 6 ставки.

Евалуација рада Библиотеке Факултета

Библиотекарски фонд је довољно богат, савремен и примерен потребама студената	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Понашање особља је	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Услови за учење у читаоници су	1 (недовољни)	2 (довољни)	3 (добри)	4 (врло добри)	5 (одлични)
Радно време читаонице је	1 (недовољно)	2 (довољно)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)

Евалуација техничке опремљености Факултета

Расположивост рачунара ван наставе је	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Расположивост студентских термина коришћења физкултурне сале је	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Хигијенски услови на Факултету су	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добри)	4 (врло добри)	5 (одлични)
Сајт Факултета је прегледан и Информативан	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Сајт одговарајућег Института је прегледан и информативан	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)

Евалуација рада студентске службе

Понашање особља је коректно	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Захтеви за услугу реализују се брзо и ефикасно	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Тачност података издатих на захтев је	1 (незадовољавајућа)	2 (задовољавајућа)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Радно време са студентима је	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Информације за студенте су истакнуте видно и благовремено	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Информатизација процеса је	1 (незадовољавајућа)	2 (задовољавајућа)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)

Коришћење ресурса Факултета од стране студената

Библиотекарски фонд користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Читаоницу користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Рачунарску учионицу ван наставе Користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Могућност бављења спортом у фискултурној сали користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Сајт Факултета користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Сајт Института користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)

Вредновање је извршено избором оцене на скали од 1 до 5.

БИБЛИОТЕКА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	859	4.07
2	965	4.22
3	856	3.97
4	834	4.07
Просечна оцена на основу свих листића	996	4.07

Забележене су више просечне оцене које се односе на рад Библиотеке (4.07) у односу на анкету у зимском семестру 2018/19. године (4.0). Када је реч о питањима која су непромењена у односу на раније анкете, нису уочене неке значајније промене у ставовима студената, при чему су студенти најмање задовољни условима и радним временом Читаонице, као и фондом Библиотеке.

ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	739	3.56
2	688	3.66
3	1037	3.93
4	1044	3.91
5	1049	4.10
Просечна оцена на основу свих листића	1188	3.87

Када је у питању техничка опремљеност (**3.87**) добијена оцена је у складу са резултатом за зимски семестар 2018/19. године (3.75). Студенти су најмање задовољни расположивим терминима за коришћење физкултурне сале, као и расположивошћу рачунарске опреме ван термина наставе, па би можда требало уложити напоре да се оствари што је могуће више слободних термина за студенте, мада, са друге стране, ту могућност јако ретко користе (видети нешто касније).

СТУДЕНТСКА СЛУЖБА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1152	3.56
2	1153	3.54
3	1151	3.85
4	1149	3.10
5	1148	3.53
6	1140	3.59
Просечна оцена на основу свих листића	1155	3.53

Када је у питању оцена рада Студентске службе, питања у анкетном листићу нису мењана. У анкети је рад Студентске службе оцењен просечном оценом **3.53**, што је нешто виша просечна оцена него у зимском семестру 2018/19. године (3.43). Студенти су и даље најмање задовољни дужином радног времена са студентима (3.10). Будући да се оваква ситуација понавља приликом сваке анкете, вероватно би требало озбиљно порадити на промени радног времена Студентске службе са студентима, с'обзиром на велики број испитних рокова, као и других обавеза које имају и студенти, али и запослени у Студентској служби. Са друге стране, чињеница је да Студентска служба редовно излази у сусрет студентима и пружа им услуге и ван предвиђеног времена рада са њима. Не треба ни превидети чињеницу да одређени број студената не доставља на време своје захтеве, па их је онда и физички немогуће обрадити за кратак временски период.

КОРИШЋЕЊЕ РЕСУРСА ФАКУЛТЕТА ОД СТРАНЕ СТУДЕНАТА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1146	2.98
2	1147	2.86
3	1143	2.25
4	1145	2.25
5	1146	3.90
6	1145	4.37
Просечна оцена на основу свих листића	1150	2.85

Овај анкетни листић је први пут уведен приликом анкете у летњем семестру 2016/17. године. Резултати су веома слични онима за зимски семестар 2018/19. године (3.01). Студенти су најниже оцене, када је у питању техничка опремљеност Факултета, баш давали терминима који се односе на расположивост рачунарске опреме и физкултурне сале. Са друге стране, расположиве термине слабо користе. Највише оцене су дате за коришћење сајта Факултета и, још и више, за сајтове одговарајућих института. Међутим, вероватно би требало анкетни листић допунити и питањима који се односе и на квалитет сајтова (у смислу прегледности, благовременог извештавања и слично).

Анкета спроведена у зимском семестру школске 2019/20. године је одржана електронски, тј. студенти су били у могућности да *online* попуњавају анкету на сајту Факултета. Студенти су преко својих електронских налога, које користе за пријаву испита, могли да приступе анкетним листићима. Овакав приступ, уз претходно обављену промоцију од стране чланова Комисије, резултовао је у веома добром одзиву студената. Број анкетираних студента је 1173, што је нешто мањи број него у зимском семестру школске 2018/19. године (1324).

Највећи одзив студената забележен је на Институту за математику и информатику (93.99%) и Институту за хемију (92.83%), а најмањи на Институту за биологију и екологију (84.50%). У оквиру дела који се односи на наставу обрађено је 4526 анкетних листића који се односе на рад наставника и 4562 анкетних листића који се односе на рад сарадника, што је нешто мањи број обрађених анкетних листића и у односу на зимски семестар 2018/19. године (наставници – 5896 анкетних листића, сарадници – 5092 анкетних листића).

Резултати анкете показују да су студенти и у зимском семестру школске 2019/20. године у основи задовољни радом наставника и сарадника, као што је то био случај и током зимског семестра претходне школске године. Просечне оцене за наставнике и сараднике Факултета су одличне (изнад 4.50). За разлику од свих претходних анкета овога пута рад наставника (4.65) је оцењен нешто вишом просечном оценом у односу на рад сарадника (4.62). Овако високе оцене су показатељ тога да студенти сматрају да наставно особље своје обавезе и даље испуњава на веома високом професионалном нивоу.

Сви наставници и сарадници Факултета су оцењени позитивно (оцена виша од 3.00). И ове школске године је уочено да се повећава број наставника и сарадника који су оцењени одличном просечном оценом и да је смањен број оних наставника и сарадника чија је просечна оцена нижа од 4. Посматрано по институтима, као и Катедри општеобразовних предмета, студенти су и наставнике и сараднике на свим институтима оценили одличном просечном оценом (већом од 4.5). Једино је просечна оцена сарадника на Институту за математику и информатику тек нешто нижа од одличне (4.42).

Као и у претходним анкетама, у већини случајева су више оцене наставницима и сарадницима давали студенти на мастер академским студијама у односу на студенте основних академских студија. Ипак, ове године је примећена нешто мања разлика у оценама на различитим нивоима студија.

Гледано по питањима у анкетним листићима, као и у претходним анкетама, па и у зимском семестру школске 2019/20. године, у оцени наставника највишом просечном оценом је оцењена ставка која се односи на редовно одржавање наставе, а најмање високом ставке које се односе на подстицање међусобне сарадње студената, доступности за консултације и мотивисање студената за учење. Међутим, и овде су у питању јако високе просечне оцене, тако да су пре у питању нијансе него суштинска одступања од квалитета наставног процеса.

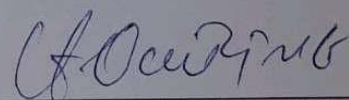
Извештај обухвата и анализу наставног процеса на ОАС Психологија. Оцене квалитета педагошког рада наставника (4.20) и сарадника (4.80) на ОАС Психологија су високе и у складу са оценама из зимског семестра 2018/19. године (наставници 4.18; сарадници 4.59). Студенти су позитивно оценили рад свих наставника и сарадника на ОАС Психологија.

Када је у питању оцена рада стручних органа и поређења са резултатима анкета за зимски семестар претходних школских година, просечне оцене су нешто више. Резултати који се односе на рад Библиотеке и техничку опремљеност Факултета су више у односу на зимски семестар школске 2018/19. године. Што се тиче рада Студентске службе, и даље је највећа примедба студената термин рада са студентима. Ипак, оно што је истакнуто и у самој анализи, Студентска служба прилагођава радно време потребама студената и често их прима и ван термина који су предвиђени за рад са студентима. Изгледа да је и овде делом у питању чињеница да студенти у анкети највише замерки, када је у питању рад стручних служби, имају на коришћење рачунарске опреме и физкултурне сале, али истовремено у резултатима анкетног листића који се односи на коришћење ресурса Факултета од стране студената, најниже оцене се односе на то колико често студенти користе те ресурсе. Студенти редовно користе сајт Факултета и одговарајућих института, али недостају питања о томе колико су задовољни њиховим садржајем, тј. информисаношћу.

Резултати студентске анкете која је спроведена у зимском семестру школске 2019/20. године потврђују ситуацију из већине претходних анкета, а то је да студенти високим просечним оценама оцењују квалитет наставног/педагошког рада наставника и сарадника Факултета. Ово јесте разлог за задовољство и показује да је наставни кадар Факултета квалитетан не само на пољу науке, већ и у области наставе. Наравно, високе оцене указују и на потребу за даљим унапређивањем анкетног процеса, како би се добила што реалнија слика о квалитету наставног процеса на Факултету.

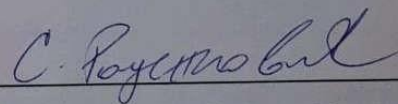
Извештај саставили

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

У Крагујевцу,
02.06.2020.г.

ПР.	23.10.2020		
Орг.	01	500/16	- -

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Предмет: ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ - летњи семестар
школске 2019/20. године

Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/XIII-I од 24.04.2019. године, у оквиру спровођења поступка студентског вредновања квалитета студијских програма и педагошког рада и подношења извештаја о резултатима вредновања на Природно-математичком факултету, је током септембра 2020. године спровела студентску анкету на Факултету.

У прилогу достављамо Извештај о резултатима студентске анкете.

С поштовањем

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

Природно-математички факултет
Универзитет у Крагујевцу

СТУДЕНТСКА АНКЕТА

летњи семестар

школска 2019/2020. година

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ

У циљу праћења квалитета наставе на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу, током летњег семестра школске 2019/20. године спроведена је анкета са студентима у циљу побољшања квалитета наставног процеса на Факултету. Током школске 2019/20. године дошло је знатних одступања од уобичајеног начина држања наставе због последица пандемије изазване вирусом КОВИД-19 и ванредног стања у Републици Србији које је трајало од 15.03.2020. до 06.05.2020. године. После увођења ванредног стања Факултет је предузео мере у складу са епидемиолошком ситуацијом и највећи део наставе у летњем семестру школске 2019/20. године одржан је на даљину. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила нове прилагођене анкетне формуларе, које су студенти попуњавали приликом пријаве испита за септембарски рок.

Анкета је вршена online. Приликом пријављивања на свој електронски налог преко кога се врши пријава испита, сваки студент је имао могућност да преко линка дође до анкетног обрасца. На овај начин, анонимност студената била је загарантована. Обавештења о терминима спровођења Анкете су на време истакнута, тако да су студенти благовремено били упознати са циљем и терминима спровођења Анкете. За припремање, организацију, унос података и њихову обраду била је задужена Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/ХШ-1 од 24.04.2019, године. Обраду резултата су обавили чланови Комисије са Института за математику и информатику.

У анкети је учествовало 974 студената (89.85% од укупног броја студената), што је у складу са високим одзивом студента који прати увођење новог електронског система за пријаву испита. Преглед по Институтима дат је у Табели 1. Као што се види из приказаних података, на свим институтима је забележен висок степен излазности. Највећи одзив је на Институту за хемију (95.94%), а најмањи на Институту за физику (73.91 %).

Табела 1. Преглед броја анкетираних студената по институтима.

*У укупан број студената су укључени тренутно активни студенти основних и мастер студија, који су први пут уписали одговарајућу годину, као и они који су обновили годину.

Институт	Укупан број студената*	Број анкетираних студената	Процентни удео анкетираних студената
Институт за биологију и екологи•	351	273	77.77%
Инс за хеми•	222	213	95.94%
Инс за изик	69	51	73.91%
Институт за математику и информатику	504	437	86.71%
Ф	1084	974	89,85%

Анализа везана за квалитет наставе на даљину реализоване у летњем семестру школске 2019/20. године

Како је настава у летњем семестру школске 2019/2020. године највећим делом реализована на даљину, циљ студентске анкете је био не само да провери квалитет самог наставног процеса, већ

и да пружи информацију о техничким и стручним могућностима студената и наставника који су учествовали у овом виду наставе.

Први део анкетног листића се односио на могућност праћења и квалитет наставе на даљину у школској 2019/2020. години. Питања за овај део анкете дата су у Табели 2.

Табела 2. Питања везана за могућност праћења наставе на даљину у летњем семестру школске 2019/2020. године.

	Из ког места сте пратили наставу на даљину која је реализована у току летњег семестра школске 2019/20. године?	Крагујевац	Ван Крагујевца			
2,	Да ли сте имали могућност коришћења рачунара у сврху праћења наставе на даљину у току летњег семестра школске 2019/20. године?	1. Не	2. да			
3,	Какву сте доступност интернета имали у току летњег семестра школске 2019/20. године?	1. Никакву (ван Факултета и студентског дома)	2. Ограничен пакет мобилних оператера	3. Пакет кабловских оператера		
4,	Које сте елементе наставе на даљину могли да пратите у току летњег семестра школске 2019/20. године? (Обележити све могућности)	1. Могућност преузимања документа доступних на платформи Факултета или послатих електронском поштом.	2. Могућност учествовања у интерактивној аудио настави на даљину (нпр. разговори путем Skype, Viber,...)	3. Могућност учествовања у интерактивној видео настави на даљину (нпр. видео конференције путем Zoom, MS Teams		
5.	Којом укупном оценом бисте оценили наставу на даљину у току летњег семестра школске 2019/20. године?	1	2	3	4	5

б.	Како оцењујете свој успех у остваривању предиспитних обавеза у летњем семестру и претходна три испитна јока?	1. Веома слично као и када је настава била класична.	2. Битно слабије у односу на раније када је настава била класична.	3. Битно боље у односу на раније када је настава била класична.		
----	--	--	--	---	--	--

Преглед резултата студентске анкете везане за питања дата у Табели 2, приказан је у Табели 3. Као што се може видети, већина студената је наставу на даљину пратила из свог места становања које је ван територије Крагујеваца, и значајна већина студената (85.6%) имала је рачунар на располагању. Свега 4.65% студената је било без могућности да приступи интернету и да прати наставу на даљину. Охрабрујуће делује и податак да је да је 71.98% испитаних студената имало могућност преузимања наставног материјала са платформи Факултета. На другој страни, значајно мањи број студената (6().)8%) је могао да учествује у интерактивној видео настави на даљину. Питање 5 из Табеле 2. даје општи утисак студената о квалитету наставе у летњем семестру школске 2019/2020. године. Иако је просечна оцена за ово питање 3.14, сваки од понуђених одговора има преко 10% изјашњених студената. Највећи број испитаних студената је општи утисак о настави на даљину оценио оценом 3 (26,78% студената). Значајан број студената (око 38%) је дао и високе оцене (4 и 5). Што се успеха у припремању и полагању испита тиче, највећи број студената (45.92%) сматра да је успех у остваривању предиспитних обавеза у летњем семестру школске 2019/2020. године сличан као и претходним семестрима у којима је настава држана на класичан начин. Са друге стране, значајан је број и оних студената (36.19%) који сматрају да су имали битно слабији успех у остваривању предиспитних обавеза.

Табела 3. Преглед броја одговора на питања из Табеле 2 за све студенте Факултета.

Питање	Понени одговори						
		2		3		5	
			2		3		
	Учесталост одговора	323	615		63.6		
		33.4					
2.			2		3		
	Учесталост одговора	108	828		85.63		
		11.17					
3.			2		3		
	Учесталост одговора	45	232	660			
		4.65	23.99	68.25			
4.			2		3		
	Учесталост одговора	696	540	581			
		71.98	55.84	60.08			
5.			2	3	4	5	
	Учесталост одговора	119	176	259	203	172	
		12.31	18.2	26.78	20.99	17.79	
6.			2		3		
	Учесталост одговора	444	350		137		
		45.92	36.19		14.17		

Студенти су за сваки од предмета који су слушали у летњем семестру школске 2019/2020. године попуњавали анкетни листић који се односи на квалитет наставе на датом предмету. За разлику од претходних година и овај део студентске анкете је прилагођен како би се што боље стекао увид о квалитету наставе на даљину у летњем семестру школске 2019/2020. године, и како би се добиле информације о могућностима да се овај вид наставе унапреди у школској 2020/2021. години. Списак анкетних питања за овај део анкете је дат У Табели 4.

Табела 4. Питања везана за квалитет наставе на даљину за појединачне предмете у летњем семестру школске 2019/2020. године.

		Оцена					
	У којој мери је постављени материјал помогао у спремању испита?	Није било наставног материјала.		2	3	4	5
2.	У којој мери су домаћи задаци помогли у спремању испита?	Није било домаћих задатака.		2	3	4	5
3.	У којој мери је настава уживо помогла у спремању испита?	Није било уживо наставе.					
4.	У којој мери задовољни доступношћу наставника?	Није био доступан.					
5.	Који вид наставе је највише помогао у спремању испита?	1, Текстуални наставни материјал.	2 .pptпрезентације без аудио снимка.	3. pptпрезентације са аудио снимком предавача.	4. Видео наставни материјали (нпр. снимљени Zoom састанци и консултације	5. Настава у реалном времену (нпр. Zoom, MS Teams састанци,...)	

Резултати студентских одговора на питања дата у Табели 4. су обрађена тако да је сваки од наставника и сарадника добио оцене за предмете које је држао у у летњем семестру школске 2019/2020. године. Статистичка обрада овог дела студентске анкете није укључена у овај

извештај. Наставницима и сарадницима је остављено да на основу добијених резултата, свако појединачно унапреди рад на реализовању наставе на даљину, која ће, у зависности од епидемиолошке ситуације, у извесној мери бити заступљена и у предстојећој школској 2020/21. години. На овом месту треба напоменути да је Факултет организовао низ предавања са циљем да се наставници и сарадници обуче за коришћење MS Office алата (MS Teams) потребних за успешну реализацију наставе на даљину.

Анализа везана за могућност праћења наставе на даљину у школској 2020/21. године

У складу са епидемиолошком ситуацијом Факултет ће предузимати одговарајуће мере, али је извесно да ће се један део наставе и у зимском семестру 2020/21. године реализовати на даљину. Отуда је један од циљева студентске анкете био и да утврди у којој су мери студенти спремни за наставу на даљину у предстојећој школској години. Овај део анкетног листића дат је у Табели 5.

Табела 5. Питања везана за могућност праћења наставе на даљину у школској 2020/2021. години.

	Да ли имате могућност да користите рачунар свакодневно ван просторија Фак лтета?	1. Не	2. да	3. Да, када сам у месту становања.	4. Да, када сам у Крагујевцу.	
2.	Да ли сте у могућности да пратите наставу на даљину у школској 2020/21 ?	1. Не	2. да	3. Да, када сам у месту становања.	4. Да, када сам у Крагујевцу.	
3.	Када сте у Крагујевцу на који начин са својих уређаја остварујете везу са интернетом? (Обележити све могућности)	Преко академске мреже (у просторијама факултета)	2, Преко академске мреже у студентско м дому	3. Ограничен пакет мобилних оператера	4. Пакет кабловских оператера (у стану)	5. Немам могућност коришћења интернета са било ког уређаја који могу да ко истим.

4.	(Питање за студенте који нису из Крагујевца) Када сте у месту становања на који начин са својих уређаја остварујете везу са интернетом? (Обележити све могућности)	1. Ограничен пакет мобилних оператера	2. Пакет кабловских оператера (у стану)	3. Немам могућност коришћења интернета са било ког уређаја који могу да користим.		
5.	За које елементе наставе на даљину имате могућност да пратите? (Обележити све могућности)	1. Могућност преузимања документа доступних на платформи Факултета или послатих електронском поштом .	2. Могућност учествовања у интерактивној аудио настави на даљину (нпр. разговори путем Skype, Viber	3. Могућност учествовања у интерактивној видео настави на даљину (нпр. видео конференције путем Zoom, MS Teams	4. Могућност комуникације путем електронске поште.	

Резултати овог дела студентске анкете приказани су у Табели 6. Као што се може видети, постоји мали број студената (5,3%) које неће бити у могућности да свакодневно користи рачунар ван Факултета и да прати наставу на даљину. Око половине испитаних студената има приступ брзом интернету и када борави у Крагујевцу и када је у свом месту становања. Податак који мало забрињава је да око 60% студената, слично као и у претходном семестру, може да прати интерактивну видео наставу на даљину.

Табела 6. Преглед броја одговора на питања из Табеле 5 за све студенте Факултета.

Питање		Понени одговори				
			2	3	4	
	Учесталост одговора	54	652	180	72	
		5.58	67.43	18.61		
2.	Учесталост одговора	73	655	161	66	
		7.55	67.74	16.65	6.83	
3.	Учесталост одговора	107	95	477	500	22
		11.07	9.82	49.33	51.71	2.28
4.		1	2		3	

	Учесталост одгово	276	541	53	
		28.54	55.95	5.48	
			2	3	4
5.	Учесталост одгово	676	575	603	506
		69.91	59.46	62,36	52.33

ЗАКЉУЧАК

Током школске 2019/20. године дошло је знатних одступања од уобичајеног начина држања наставе због последица пандемије изазване вирусом КОВИД-19 и ванредног стања у Републици Србији које је трајало од 15.03.2020. до 06.05.2020. године. После увођења ванредног стања Факултет је преузео мере у складу са епидемиолошком ситуацијом и највећи део наставе у летњем семестру школске 2019/20. године одржан је на даљину, У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила нове прилагођене анкетне формуларе, које су студенти попуњавали приликом пријаве испита за септембарски рок. Циљ студентске анкете је био не само да провери квалитет самог наставног процеса, већ и да пружи информацију о техничким и стручним могућностима студента и наставника који учествују у овом виду наставе.

Анкета је одржана електронским путем. Студенти су преко својих електронских налога, које користе за пријаву испита, могли да приступе анкетним листићима. У анкети је учествовало 974 студената (89.85% од укупног броја студената), и на свим институтима је забележен висок степен излазности. Највећи одзив забележен је на Институту за хемију (95.94%), а најмањи на Институту за физику (73.91 %).

Део анкетних питања се односио на техничке могућности којима су студенти располагали за праћење наставе на даљину у летњем семестру школске 2019/2020. године. Резултати анкете су показали да је већина студената могла у некој мери да прати овај вид наставе. Свега 4.65% испитаних студената је било без могућности да приступи интернету и да прати наставу на даљину. Студенти су највише (71.98%) користили наставни материјал који су наставници и сарадници постављали на електронским платформама (Moodle, Google учионица,...). На другој страни, значајно мањи број студената (60.08%) је могао да учествује у интерактивној видео настави на даљину.

Општи утисак студената о квалитету наставе реализоване у летњем семестру школске 2019/2020. године оцењен је просечном оценом 3.14. Занимљиво је да је свака од понуђених оцена (1-5) имала преко изјашњених. Значајан број студената (око 38%) је дао и високе оцене (4 и 5) квалитету реализоване наставе. Што се успеха у припремању и полагању испита тиче, највећи број студената (45.92%) сматра да је успех у остваривању предиспитних обавеза у летњем семестру школске 2019/2020. године сличан као и претходним семестрима у којима је настава држана на класичан начин. С друге стране, значајан је број и оних студената (36.19%) који сматрају да су имали битно слабији успех у остваривању предиспитних обавеза.

Извесно да ће се један део наставе и у зимском семестру 2020/21. године реализовати на даљину. Део питања ове студентске анкете се односио на проверу могућности студената да прате наставу на даљину у предстојећој школској години. Резултати овог дела студентске анкете показују да ће и даље постојати мали број студената (5.3%) који неће бити у могућности да свакодневно користи рачунар ван Факултета и да прати наставу на даљину. Податак који мало забрињава је да око 60% студената, слично као и у претходном семестру, може да прати интерактивну видео наставу на даљину.

Резултати студентске анкете која је спроведена у летњем семестру школске 2019/20. године показују да се наставно особље, као и студенти, релативно добро прилагодило новонасталим околностима и даје настава на даљину у највећој мери успешно реализована. Резултати анкете указују и на могућности побољшања квалитета наставе на даљину, која ће у зависности од епидемиолошке ситуације бити заступљена у извесној мери у предстојећој 2020/21. школској години.

Извештај саставили

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

У Крагујевцу,

23.10.2020.г.



НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

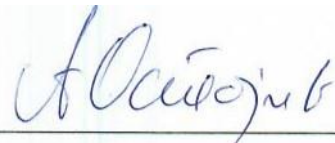
Предмет: ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ — зимски и летњи
семестар школске 2020/21. године

Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/XIII-1 од 24.04.2019. године, у оквиру спровођења поступка студентског вредновања квалитета студијских програма и педагошког рада и подношења извештаја о резултатима вредновања на Природно-математичком факултету, је током августа и септембра 2021. године спровела студентску анкету на Факултету.

У прилогу достављамо Извештај о резултатима студентске анкете.

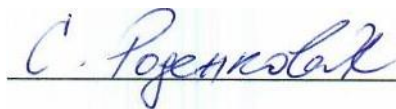
С поштовањем

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

1

Природно-математички факултет

Универзитет у Крагујевцу

СТУДЕНТСКА АНКЕТА

ЗИМСКИ и ЛЕТЊИ семестар
школска 2020/2021. година

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ

У циљу праћења квалитета наставе и рада стручних служби на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу у августу и септембру 2021. године спроведена је анкета са студентима. План спровођења студентске анкете усвојен је на седници Комисије за обезбеђење квалитета одржаној 09.06.2021. године.

Током школске 2020/21. године дошло је до одступања од уобичајеног начина држања наставе због последица пандемије КОВИД-19. Део наставе у току школске 2020/21. године одржан је на даљину. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила прилагођене анкетне формуларе, које су студенти попуњавали приликом пријаве испита за августовски и септембарски рок.

Анкета је вршена online. Приликом пријављивања на свој електронски налог преко кога се врши пријава испита, сваки студент је имао могућност да преко линка дође до анкетног обрасца. На овај начин, анонимност студената била је загарантована. Обавештења о терминима спровођења Анкете су на време истакнута, тако да су студенти благовремено били упознати са циљем и терминима спровођења Анкете. За припремање, организацију, унос података и њихову обраду била је задужена Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/XIII-1 од 24.04.2019. године. Обраду резултата су обавили чланови Комисије са Института за математику и информатику.

У анкети је учествовало 933 студената (69.99% од укупног броја студената), што је нешто слабији одзив у односу на претходне године када се настава одржавала регуларно. Преглед по Институтима дат је у Табели 1. Као што се види из приказаних података, на свим институтима је забележен висок степен излазности. Највећи одзив је на Институту за математику и информатику (71.50%), а најмањи на Институту за физику (62.82%).

Табела 1. Преглед о 'а анкети аних дената по инст тима.

Институт	Укупан број студената*	Број анкетираних студената	Процентни удео анкетираних студената
Институт за математику и информатику	572	409	71.50%
Институт за биологију и екологију	392	272	69.39%
Институт за хемију	291	203	70.00%
Институт за физику	78	49	62.82%
ПМФ	1333	933	69.99%

*у укупан број студената су укључени тренутно активни студенти основних и мастер студија, који су први пут уписали одговарајућу годину, као и они који су обновили годину.

Анализа везана за квалитет наставе реализоване у току школске 2020/21. године

Анкетни листић који се односи на наставу је подразумевао оцену наставног процеса од стране студента за сваки од предмета који је слушан у школској 2020/2021. године. Како је настава у школској 2020/2021. године највећим делом реализована на даљину, анкетна питања су промењена у односу на претходне школске године. Оцена* се формира на основу: ● 5 ставки које се односе на предавања]предавача и

- 5 ставки које се односе на вежбе/сарадника.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од 1 до 5. Изглед анкетних листића који се односе на наставни кадар приказани су у табелама 2 и 3.

Табела 2. Питања везана за квалитет ада наставника.

	Наставник	оцена				
		1	2	3	4	5
	'е излагао наставне сад жа•е •асно и аз мљиво.			3	4	5
2.	е од жавао настав едовно и на в еме.			3	4	5
3.	има ко ектан однос п ема с дентима.			3	4	5
4.	е дос пан за конс лтаци•е с дентима.					
5.	је доставио наставни материјал (литература (уџбеник, скрипта...)/презентације/снимци предавања/ ...) који је довољан за припремање испита.					

W1113
4 5

Табела 3. Питања везана за квалитет ада са адника.

	Са адник	оцена				
		1	2	3	4	5
	'е излагао наставне сад жа•е 'аснои аз мл,иво.					
2.	'е од жавао вежбе едовно и на в еме.					
3.	има ко ектан однос п ема ст дентима.					

4.	'е дос пан за конс лтаци•е ст дентима.	1	2	3	4	5
5.	је доставио наставни материјал (литература (практикум, збирка задатака...)/презентације/снимци вежби'...) који је био довољан за припрему колокви• ма.					

У оквиру дела који се односи на наставу обрађено је 6968 анкетних листића који се односе на рад наставника и 7581 анкетни листић који се односи на рад сарадника. Преглед резултата студентске анкете везане за питања дата у Табелама 2 и 3 приказан је у следећим табелама.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	6901	4.66
2	6910	4.74
3	6904	4.69
4	6729	4.71
5	6894	4.71
Просечна оцена на основу свих листића	6968	4.70

НАПОМЕНА: под „позитивном” оценом код оцењивања наставника и сарадника подразумева се Члан б. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, по којем се „позитивном оценом сматра оцена већа од 3 просечно у целом изборном периоду”. у анкетним листићима су дати термини „предавач” и „асистент” да би се студенти лакше сналазили приликом попуњавања анкете (нису стављани званични термини „асистент” и „сарадник у настави” да би се избегле евентуалне недоумице)

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	7547	4.58
2	7542	4.69
3	7528	4.66
4	7396	4.66
5	7505	4.66
Просечна оцена на основу свих листића	7581	4.65

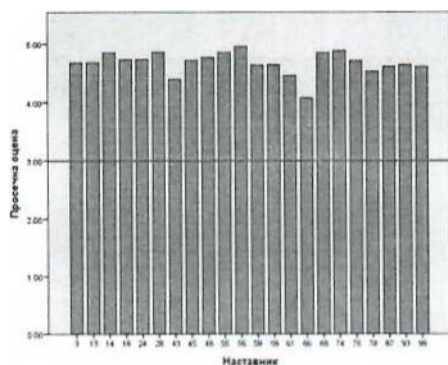
Студенти су рад наставника и рад сарадника оценили одличним просечним оценама (изнад 4.50). Високе просечне оцене за наставнике и сараднике указују да студенти сматрају да наставно особље одговорно ради свој посао. За разлику од свих претходних анкета овог пута рад наставника (4.70) је оцењен нешто вишом просечном оценом у односу на рад сарадника (4.65).

Када се анализирају подаци по питањима за наставнике и сараднике, види се да су студенти најзадовољнији ставком 2 која се односи на редовно одржавање наставе. Треба нагласити да је и однос наставника према студентима оцењен веома високом оценом (код наставника 4.69, а код сарадника 4.66).

Институт за математику и информатику Анализе везане за наставни кадар Института

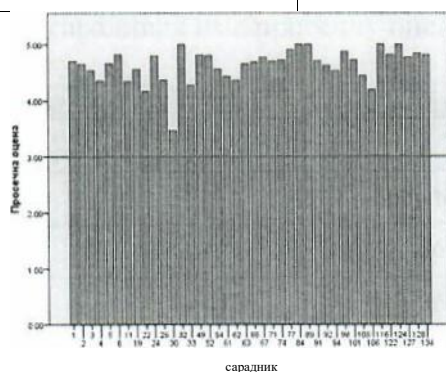
Студенти Института за математику и информатику педагошки рад наставника оценили су одличном просечном оценом (4.69). Већина наставника је оцењена одличном просечном оценом (изнад 4.50), Сви наставници на Институту за математику и информатику имају просечну оцену већу од 4, а само троје наставника имају просечну оцену која је мања од 4.50.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	2141	4.63
2	2144	4.74
	2146	4.70
4	2061	4.72
5	2138	4.71
Просечна оцена на основу свих листића	2173	4.69



Сарадници Института за математику и информатику су такође оцењени одличном просечном оценом (4.52). Већина сарадника има просечну оценоу већу од 4.50, само једна од њих је оцењен оценом мањом од 4.

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	3679	4.41
2	3678	4.59
3	3660	4.55
4	3563	4,55
5	3655	4.54
Просечна оцена на основу свих листића	3697	4.52



На основу анализе анкетних листића, студенти су код наставника и сарадника најзадовољнији редовним одржавањем наставе.

Анализе везане за студијске програме на Институту

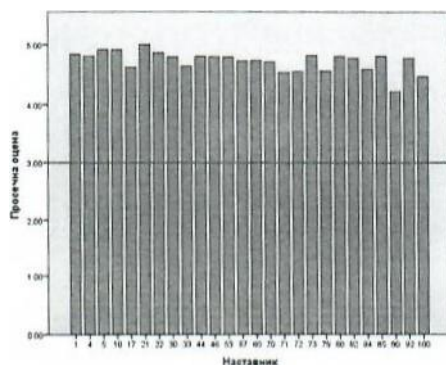
Просечне оцене за наставнике су на ОАС и МАС математике су веома високе и са изузетком МАС математике, све просечне оцене су одличне. И код сарадника су забележене веома високе оцене, која је једно у случају ОАС информатике тек нешто испод 4.50.

ПРЕДАВАЧИ	ОАС МАТЕМАТИКЕ		ОАС ИНФОРМАТИКЕ		МАС МАТЕМАТИКЕ		МАС ИНФОРМАТИКЕ	
	п	Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена
	702	4.66	1845	4.63	68	4.37	37	4.95
2	702	4.78	1850	4.74	68	4.38	37	4.95
3	694	4.75	1854	4.68	68	4.41	37	4.97
4	666	4.71	1766	4.72	67	4.42	37	4.97
5	702	4.73	1839	4.70	68	4.41	37	
Просечна оцена на основу свих листића	708	4.72	1878	4.69	68	4.40	37	4.96
САРАДНИЦИ	ОАС МАТЕМАТИКЕ		ОАС ИНФОРМАТИКЕ		МАС МАТЕМАТИКЕ		МАС ИНФОРМАТИКЕ	
		Просечна оцена	п	Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена
	700	4.65	2874	4.34	72	4.54	37	4.97
2	700	4.80	2874	4.54	72	4.61	37	4.97
3	693	4.79	2865	4.49	71	4.59	37	4.97
4	683	4.78	2778	4.49	71	4.56	37	5.00
5	698	4.78	2854	4.48	72	4.54	37	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	703	4.76	2889	4.46	72	4.57	37	4.98

Институт за биологију и екологију
Анализе везане за наставни кадар на Институту

Студенти су квалитет педагошког рада наставника и сарадника на Институту за биологију и екологију (ИБЕ) оценили одличним просечним оценама. Наставници су оцењени п осечном оценом 4.74 а са ни и 4.78.

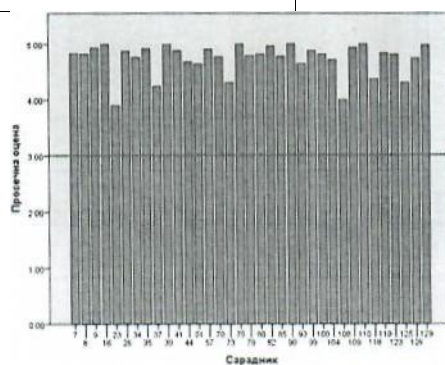
ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	2014	4.72
2	2012	4.74
3	2014	4.73



4	1987	4.75
5	2012	4.76
Просечна оцена на основу свих листића	2022	4.74

САРАДНИЦИ

Питање	Број листића	Просечна оцена
	1934	4.76
2	1930	4.80
	1934	4.79
4	1912	4.78
5	1926	4.79
Просечна оцена на основу свих листића	1940	4.78



Када су у питању појединачне оцене наставника и сарадника, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом. Само двоје наставника има оцену испод 4.5(). Код сарадника већина има одличне оцене, а само један има оцену испод 4. Слично као и на другим институтима највећом просечном оценом оцењене су ставка 2 и ставка 5.

Анализе везане за студијске програме на Институту

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника, студенти биологије и екологије оценили су рад наставника веома високим просечним оценама. Једино у случају МАС екологије просечне оцене су тек нешто мање од 4.50.

ПРЕДАВАЧИ	ОАС биологије		ОАС екологије		МАС биологије		МАС молек. биологија		МАС екологије	
	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена		Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена
	1216	4.73	893	4.66	63	4.52	49	4.73	29	4.48
2	1214	4.80	893	4.70		4.52	49	4.82	29	4.21
3	1217	4.76	890	4.66		4.56	49	4.76	29	4.41
4	1194	4.77	882	4.67		4,52	49	4.84	28	4.25
5	1214	4.78	888	4.69		4.62	49	4.86	28	4.50
Просечна оцена на основу свих листића	1222	4.76	895	4.67		4.55	49	4.80	29	4.38
САРАДНИЦИ	ОАС биологије		ОАС екологије		МАС биологије		МАС молек. биологија		МАС екологије	
		Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена	п	Просечна оцена
	1162	4.74	774	4.73	50	4.64	42	4.88	26	4.38
	162	4.83	772	4.75	49	4.65	42	4.86	26	4.19
	162	4.80	774	4.73	50	4.72	42	4.90	26	4.42
	144	4.80	768	4,71	50	4.68	41	4.88	26	4.27
	152	4.79	771	4.75	50	4.80	4 2	4.90	26	4.58
Просечна оцена на основу свих листића	1 165	4.79	778	4.74	50	4.69	4 2	4.89	26	4.37

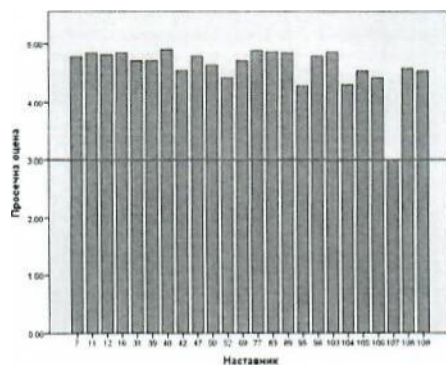
Институт за хемију

Анализе везане за наставни кадар на Институту

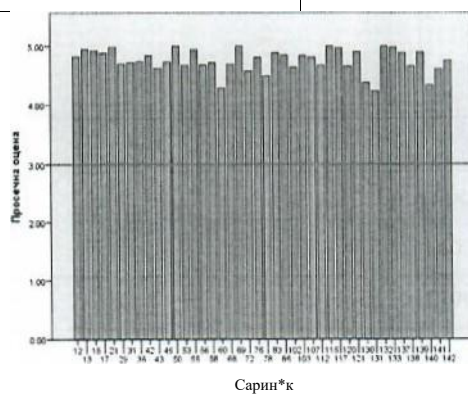
И наставници и сарадници у Институту за хемију су у школској 2020/21. године оцењени одличним просечним оценама 4.68 и 4.73.

ПРЕДАВАЧИ

Питање	Број листића	Просечна оцена
	1480	4.66
2	1478	4.71
	1478	4.68
4	1470	4.67
5	1481	4.69
Просечна оцена на основу свих листића	1489	4.68



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	1402	4.71
2	1399	4.77
3	1403	4.72
4	1394	4.74
5	1392	4.74
Просечна оцена на основу свих листића	1409	4.73



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, само један наставник је оцењен оценом мањом од 4, док већина има високе оцене изнад 4.50. Сви сарадници су оцењени позитивном оценом већом од 4. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом, као и на осталим институтима, оцењене ставке 2 и 5.

Анализе везане за студијске програме

ПРЕДАВАЧИ	ОАС хемије		МАС хемије	
	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена
	1462	4.62	170	4.76
2	1465	4.70	168	4.77
3		4.64	171	4.74

4	1448	4.65	170	4.78
5		4.68	170	4.73
Просечна оцена на основу свих листића	1470	4.65	175	4.72
САРАДНИЦИ		ОАС хемије		МАС хемије
Питање		Просечна оцена		Просечна оцена
	1392	4.74	135	4.77
2	1387	4.79	136	4.78
	1390	4.76	137	4.71
4	1384	4.77	139	4.73
5	1383	4.77	139	4.70
Просечна оцена на основу свих листића	1394	4.76		4.71

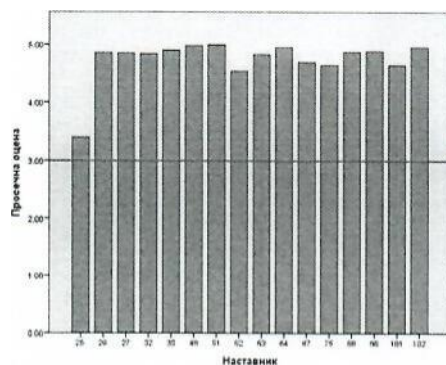
Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, на оба студијска нивоа забележене су одличне просечне оцене.

Институт за физику

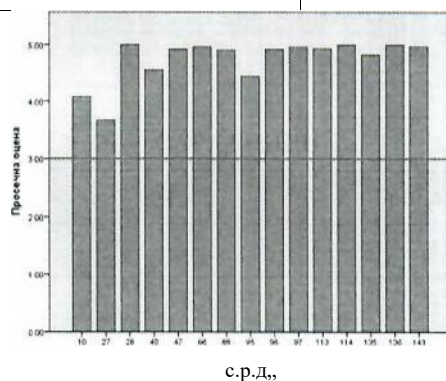
Анализе везане за наставни кадар на Институту

Оцене квалитета педагошког рада наставника (4.74) и сарадника (4.85) на Институту за физику с одличне више од 4.5).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	606	4.71
2	613	4.84
3	608	4.74
4	592	4.74
5	612	4.75
Просечна оцена на основу свих листића	618	4.74



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	345	4.82
2	347	4.87
3	343	4.83
4	340	4.89
5	344	4.85
Просечна оцена на основу свих листића	347	4.85



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом. Само један наставник и један сарадник имају оцену нижу од 4. Већина наставника и сарадника је оцењена одличним просечним оценама. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом, као и на осталим институтима, оцењене ставке 2 (наставници) и 4 (сарадници).

Анализе везане за студијске програме

ПРЕДАВАЧИ		ОАС физике		МАС физике	
Питање		Просечна оцена	п	Просечна оцена	
		358	4.75		5.00
		362	4.84		5.00
		361	4.78		5.00
		349	4.82		5.00
		363	4.75		5.00
Просечна оцена на основу свих листића		364	4.79		5.00
САРАДНИЦИ		ОАС физике		МАС физике	
Питање		Просечна оцена		Просечна оцена	
		274	4.77		5.00
		276	4.83		5.00
		273	4.75		5.00
		266	4.85		5.00
		272	4.80		5.00
Просечна оцена на основу свих листића		276	4.80		5.00

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, наставници и сарадници на оба нивоа студија су оцењени одличним просечним оценама, Оцене на различитим нивоима студија на Институту за физику су уједначене, како за наставнике, тако и за сараднике.

Катедра општеобразовних предмета

Анализе везане за наставни кадар Катедре

Студенти Факултета су позитивно оценили рад наставника и сарадника на Катедри општеобразовних предмета и то одличним оценама (4.60 и 4.72). Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, све активности наставника и сарадника су оцењене просечном оценом изнад 4.50 (одличан).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена

	435	4.57
2	435	4.73
3	431	4.51
4	412	4.59
5	427	4.66
Просечна оцена на основу свих листића	435	4.60

САРАДНИЦИ

Питање	Број листића	Просечна оцена
	187	4.68
2	188	4.78
3	188	4.69
4	187	4.73
5	188	4.74
Просечна оцена на основу свих листића	188	4.72

АНАЛИЗЕ ВЕЗАНЕ ЗА СТРУЧНЕ СЛУЖБЕ

Анкетни листић који се односи на рад стручних служби (видети листиће доле) је подразумевао оцену:

- коришћења ресурса Факултета од стране студената, кроз евалуацију 4 ставки,
- рада Библиотеке, кроз евалуацију 2 ставке,
- рада Студентске службе, кроз евалуацију 3 ставке и
- техничке опремљености Факултета, кроз евалуацију 4 ставки.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од до 5.

Коришћење ресурса Факултета од стране студената

Изглед анкетних листића који се односе на коришћење ресурса Факултета од стране студената приказан је у следећој табели:

	Библиотекарски фонд користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
2	Услуге студентске служне користим	(никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
3	Сајт Факултета користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
4	Сајт Института користим	(никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)

Анализом анкетног материјала добијене следеће просечне оцене:

Коришћење ресурса Факултета од стране студената		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	918	2.46
2	918	3.34
	917	3.69
4	918	4.22
Просечна оцена на основу свих листића	920	3.43

Од понуђених ресурса, студенти најмање користе фонд Библиотеке, а највише се ослањају на податке са сајтова својих института. И сајт Факултета је такође доста коришћен.

Евалуација рада Библиотеке Факултета

Изглед анкетних листића који се односе на рад Библиотеке приказан је у следећој табели. Овај део анкете могли су да попуњавају само студенти који су у претходном упитнику изабрали

да ко исте онд Библиотеке.

Библиотекарски фонд је довољно богат сав емен и име ен по ебама	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољава • ће)	3 (добро)	4 (врло добр)	5 (одлично)
Понашање особља је	(незадовољавајуће)	2 (задовољаће)	3 (добро)	4 (врло добр)	5 (одлично)

Анализом анкетног материјала добијени следеће просечне оцене:

БИБЛИОТЕКА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	608	3.56
2	682	3.95
Просечна оцена на основу свих листића	687	3.79

Просечна оцена која се односи на рад Библиотеке је 3.79. Последица обављања наставе на даљину довеле је до смањеног коришћења ресурса Библиотеке.

Евалуација рада Студентске службе

Изглед анкетних листића који се односе на рад Студентске службе приказан је у следећој табели. Овај део анкете могли су да попуњавају само студенти који су у претходном упитнику изаб али да с ко истили сл ге с дентскес жбе.

Понашање особља је коректно	1 (незадовољавајуће	2 (задовољава“ ће	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Захтеви за услугу реализују се б 30 и е икасно	1 (незадовољавајуће	2 (задовољава • ће	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Тачност података издатих на захтев	1 (незадовољавајућа	2 (задовољава • ћа	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Информације за студенте су истак видно и благов емено	1 (незадовољавајуће	2 (задовољава' ће	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)

Анализом анкетног материјала добијене следеће просечне оцене:

СТУДЕНТСКА СЛУЖБА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	914	3.25
2	914	3.30
3	911	3.78
4	911	3.48
Просечна оцена на основу свих листића	915	3.45

У анкети је рад Студентске службе оцењен просечном оценом 3.45. Све ставке имају сличне просечне оцене. Студенти су највише задовољни тачношћу добијених података од Студентске службе.

Евалуација техничке опремљености Факултета

Изглед анкетних листића који се односе на евалуацију техничке опремљености Факултета дат је следеће; табели.

Хигијенски услови на Факултету с	1 (незадовољавајући	2 (задовољава • Пи	3 (добри)	4 (врло добри)	5 (одлични)
Сајт Факултета је прегледан и информативан	1 (незадовољавајући	2 (задовољава' ћи	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Сајт одговарајућег Института је прегледан и информативан	(незадовољавајући	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Студентски портал је прегледан и једноставан за коришћење	1 (незадовољавајући	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)

Анализом анкетног материјала добијене следеће просечне оцене:

ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ		
Питање	Број листића	Просечна оцена

	851	3.93
2	850	3.83
3	863	4.05
4	849	
Просечна оцена на основу свих листића	869	3.97

Када је у питању техничка опремљеност Факултета просечна оцена је 3.97. Студенти су најмање задовољни квалитетом садржаја које могу наћи на сајту својих института, а нешто боље је оцењен студентски портал.

ЗАКЉУЧАК

У циљу праћења квалитета наставе и рада стручних служби на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу у августу и септембру 2021. године спроведена је анкета за оба семестра школске 2020/21. године. Анкета је одржана електронски, тј. студенти су били у могућности да online попуњавају анкету на сајту Факултета. Студенти су преко својих електронских налога, које користе за пријаву испита, могли да приступе анкетним листићима, Овакав приступ, уз претходно обављену промоцију од стране чланова Комисије, резултовао је у веома добром одзиву студената. Број анкетираних студента је 933, што је 69,99% од укупног броја срудената.

Током школске 2020/21. године дошло је знатних одступања од уобичајеног начина држања наставе због последица пандемије КОВИД-19. Факултет је предузимао мере у складу са епидемиолошком ситуацијом, тако да је део наставе у школској 2020/21. године одржан класично, а део наставе је одржан на даљину. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила нове прилагођене анкетне формуларе.


Резултати анкете показују да су студенти у зимском и летњем семестру школске 2020/21. године у основи задовољни радом наставника и сарадника. Просечне оцене за наставнике (4.70) и сараднике (4.65) Факултета су одличне (изнад 4.50). Овако високе оцене су показатељ да студенти сматрају да наставно особље своје обавезе и даље испуњава на веома високом професионалном нивоу. Сви наставници и сарадници Факултета су оцењени позитивно (оцена виша од 3.00). И ове школске године је уочено да се повећава број наставника и сарадника који су оцењени одличном просечном оценом и да је смањен број оних наставника и сарадника чија је просечна оцена нижа од 4. Највише просечне оцене добили су наставници и сарадници са Института за Физику и Института за биологију и екологију.

Анализа анкетног материјала је показала да од понуђених ресурса Факултета, студенти најмање користе фонд Библиотеке, а највише се ослањају на податке са сајтова својих института. И сајт Факултета је такође доста коришћен. Овакви подаци су у складу да начин на који је организована настава и условима у околностима глобалне пандемије. Студенти су генерално задовољни радом Библиотеке и Студентске службе. Када је у питању оцена техничке опремљености Факултета, анкета показује да студенти задовољни опцијама које пружа студентски портал, али и да се функционалност сајтова института може даље унапредити.

Резултати студентске анкете која је спроведена у зимском и летњем семестру школске 2020/21. године показују да се наставно особље, као и студенти, релативно добро прилагодило новонасталим околностима и да је настава на даљину у највећој мери успешно реализована. Студенти су високим просечним оценама оцењују квалитет наставног/педагошког рада наставника и сарадника Факултета. Ово јесте разлог за задовољство и показује да је наставни кадар Факултета квалитетан не само на пољу науке, већ и у области наставе. Наравно, високе оцене указују и на потребу за даљим унапређивањем анкетног процеса, како би се добила што реалнија слика о квалитету наставног процеса на Факултету.

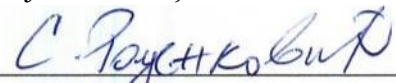
Извештај саставили

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

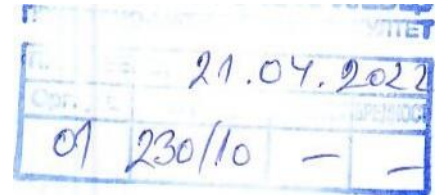
Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

У Крагујевцу,

18.02.2022.г.



НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЉУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Предмет: ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ - зимски семестар школске 2021/22. године

Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/XIII-I од 24.04.2019. године, у оквиру спровођења поступка студентског вредновања квалитета студијских програма и педагошког рада и подношења извештаја о резултатима вредновања на Природно-математичком факултету, је током јануара и фебруара 2022. године спровела студентску анкету на Факултету.

У прилогу достављамо Извештај о резултатима студентске анкете.

С поштовањем

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Славко Раденковић

Природно-математички факултет

Универзитет у Крагујевцу

СТУДЕНТСКА АНКЕТА

ЗИМСКИ СЕМЕСТАР

ШКОЛСКА 2021/22.

ГОДИНА

2

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ

У циљу праћења квалитета наставе и рада стручних служби на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу у јануару и фебруару 2022. године спроведена је анкета са студентима. План спровођења студентске анкете усвојен је на седници Комисије за обезбеђење квалитета одржаној 23.12.2021. године.

Током зимског семстра школске 2021/22. године дошло је до одступања од уобичајеног начина држања наставе због последица пандемије КОВИД-19. Део наставе у току зимског семстра школске 2021/22. године одржан је на даљину. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила прилагођене анкетне формуларе, које су студенти попуњавали приликом пријаве испита за јануарски и фебруарски рок.

Анкета је вршена online. Приликом пријављивања на свој електронски налог преко кога се врши пријава испита, сваки студент је имао могућност да преко линка дође до анкетог обрасца. На овај

начин, анонимност студената била је загарантована. Обавештења о терминима спровођења Анкете су на време истакнута, тако да су студенти благовремено били упознати са циљем и терминима спровођења Анкете. За припремање, организацију, унос података и њихову обраду била је задужена Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 230/ХП-1 од 24.04.2019. године. Обраду резултата су обавили чланови Комисије са Института за математику и информатику.

У анкети је учествовало 1089 студената (93.5% од укупног броја студената), што је знатно бољи одзив у односу на претходне године када се настава одржавала по комбинованом принципу, Преглед по Институтима дат је у Табели 1. Као што се види из приказаних података, на свим институтима је забележен висок степен излазности. Највећи одзив је на Институту за хемију (98.2%), а најмањи на Институту за биологију и екологију (86.5%).

Табела 1. Преглед б анкетираних студената по институтима.

Институт	Укупан број студената*	Број анкетираних студената	Процентни удео анкетираних студената
Институт за математику и информатику	521	502	96.4%
Институт за биологију и екологију	349	302	86.5%
Институт за хемију	218	214	98.2%
Институт за физику	77	71	92.2%
		089	93.5%

*у укупном броју студената су укључени тренутно активни студенти основних и мастер студија, који су први пут уписали Одговарајућу годину, као и они који су обновили годину.

Анализа везана за квалитет наставе реализоване у току зимског семестра школске 2021/22. године

Анкетни листић који се односи на наставу је подразумевао оцену наставног процеса од стране студента за сваки од предмета који је слушан у зимском семестру школске 2021/22. године. Како је настава у зимском семестру школске 2021/22. највећим делом реализована на даљину, анкетна питања су промењена у односу на претходне школске године. Оцена се формира на основу:

- 5 ставки које се односе на предавања/предавача и
- 5 ставки које се односе на вежбе/сарадника.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од 1 до 5. Изглед анкетних листића који се односе на наставни кадар приказани су у табелама 2 и 3.

Табела 2. Питања везана за квалитет рада наставника.

Наставник		оцена				
	'е излагао наставне сад жа•е •асно и аз мл,иво.					
2.	'е од жавао настав едовно и на в еме.	1	2	3	4	5
3.	има ко ектан однос п ема с дентима.	1	2	3	4	5
4.	'е дост пан за конс лтаци•е с дентима.	1	2	3	4	5
5.	је доставио наставни материјал (литература (уџбеник, скрипта...)/презентације/снимци предавања'...) који је довољан за припремање испита.					

Табела 3. Питања везана за квалитет ада са адника.

Са адник		оцена				
	•е излагао наставне сад жа•е •асно и аз мљиво.	1	2	3	4	5
2.	'е од жавао вежбе едовно и на в еме.			3	4	5
3.	има ко ектан однос п ема с дентима,			3	4	5
4.	'е дост пан за конс лтаци•е с дентима.			3	4	5
5.	је доставио наставни материјал (литература (практикум, збирка задатака...)/презентације/снимци вежби/...) који је био довољан за припрему колокви• ма.					

У оквиру дела који се односи на наставу обрађено је 3714 анкетних листића који се односе на рад наставника и 4356 анкетни листић који се односи на рад сарадника. Преглед резултата студентске анкете везане за питања дата у Табелама 2 и 3 приказан је у следећим табелама.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	3691	4.71
2	3687	4.79

	3688	4.76
4	3558	4.76
5	3675	4.76
Просечна оцена на основу свих листића	3714	4.75

*НАПОМЕНА: под „позитивном” оценом код оцењивања наставника и сарадника подразумева се Члан б. Правилним о Натину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, по којем се „позитивном оценом сматра оцена већа од 3 просечно у целом изборном периоду” . у анкетним листићима су дати термини „предавач” и „асистент” да би се студенти лакше сналазили приликом попуњавања анкете (нису стављани званични термини „асистент” и „сарадник у настави” да би се избегле евентуалне недоумице)

4

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	4324	4.49
2	4320	4.73
3	4310	4.62
4	4215	4.61
5	4280	4.62
Просечна оцена на основу свих листића	4356	4.60

Студенти су рад наставника и рад сарадника оценили одличним просечним оценама (изнад 4.50). Високе просечне оцене за наставнике и сараднике указују да студенти сматрају да наставцр особље одговорно ради свој посао. За разлику од свих претходних анкета овог пута рад наставника (4.75) је оцењен нешто вишом просечном оценом у односу на рад дир_цлццццц (4.60).

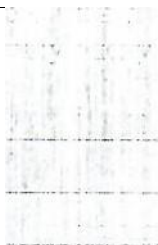
Када се анализирају подаци по питањима за наставнике и сараднике, види се да су студенти најзадовољнији ставком 2 која се односи на редовно одржавање наставе. Треба нагласити да је и однос наставника према студентима оцењен веома високом оценом (код наставника 4.76, а код сарадника 4.62).

Институт за математику и информатику
Анализе везане за наставни кадар Института

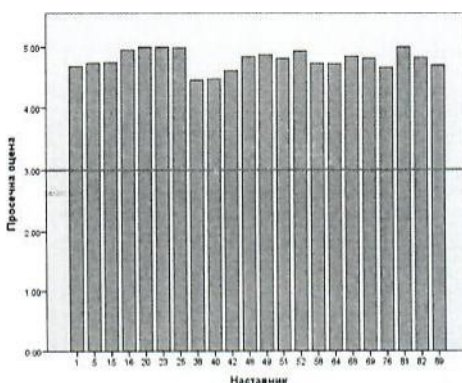
Студенти Института за математику и информатику педагошки рад наставника оценили су одличном просечном оценом (4.75). Већина наставника је оцењена одличном просечном оценом (изнад 4.50). Сви наставници на Институту за математику и информатику имају просечну оцену већу од 4, а само троје наставника имају просечну оцену која је мања од

4.50.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
		4.69
2	1127	4.79
	1130	4.75
4	1040	4.77
5	1117	4.78
Просечна оцена на основу свих листића	1 142	4.75



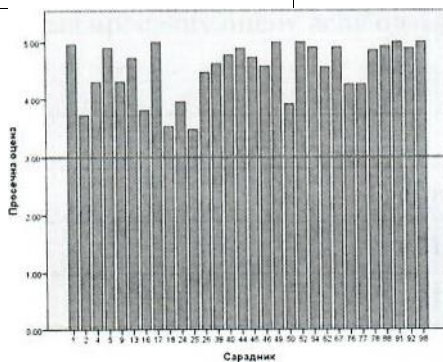
5



Сарадници Института за математику и информатику су оцењени високом просечном оценом (4.40). Већина сарадника има просечну оцену већу од 4.50, само њих шесторо је оцењено оценом мањом од 4.

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена

	2154	4.20
2	2154	4.61
3	2137	4,43
4	2062	4.39
5	2115	4.42
Просечна оцена на основу свих листића	2174	4.40



На основу анализе анкетних листића, студенти су код наставника и сарадника најзадовољнији редовним одржавањем наставе.

Анализе везане за студијске програме на Институту

Просечне оцене за наставнике су на ОАС и МАС математике и информатике су одличне (више од 4.50). Слично је и код просечних оцена за сараднике. Једно у случају ОАС информатике просечна оцена за сараднике је нешто испод 4.50 (4.27).

ПРЕДАВАЧИ	ОАС МАТЕМАТИКЕ		ОАС ИНФОРМАТИКЕ		МАС МАТЕМАТИКЕ		МАС ИНФОРМАТИКЕ	
	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена
	452	4.85	887	4.58	93	4.60	35	4.97
	451	4.91	885	4.70	93	4.68	35	4.97
	448	4.88	889	4.66	93	4.67	35	4.94
	415	4.93	812	4.67	90	4.62	34	4.94
	442	4.89	881	4.70	93	4.63	34	4.94
Просечна оцена на основу свих листића	453	4.88	900	4,66	93	4.64	35	4.95

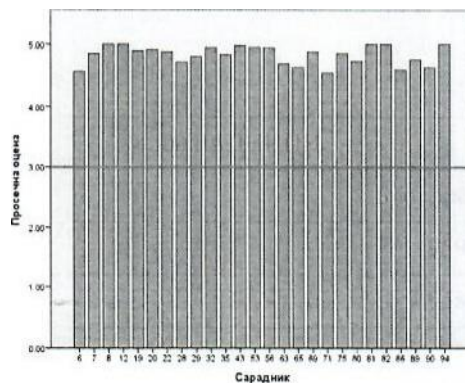
САРАДНИЦИ	ОАС МАТЕМАТИКЕ		ОАС ИНФОРМАТИКЕ		МАС МАТЕМАТИКЕ		МАС ИНФОРМАТИКЕ	
		Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена		Просечна оцена
	426	4.66	1641	4.05	81	4.79	31	5.00
	427	4.91	1639	4.52	81	4.83	31	5.00
	424	4.80	1626	4.31	81	4.84	31	5.00
	419	4.80	1555	4.24	80	4.83	31	5.00
	409	4.88	1618	4.29	81	4.74	31	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	427	4.80	1659	4.27	81	4.80	31	5.00

Институт за биологију и екологију

Анализе везане за наставни кадар на Институту

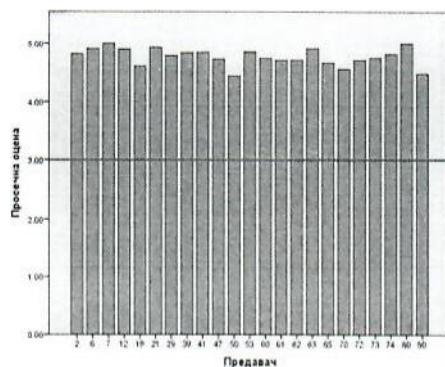
Студенти су квалитет педагошког рада наставника и сарадника на Институту за биологију екологију (ИБЕ) оценили одличним просечним оценама, Наставници су оцењени просечном оценом 4.79, а са ни и 4.81.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	936	4.76
	940	4.80
	942	4.80
	937	4.80
	940	4.80
Просечна оцена на основу свих листића	943	4.79



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	959	4.78
2	958	4.83
	963	4.81
4	954	4.83
5	958	4.83
Просечна оцена на основу свих листића	967	4.81

Када су у питању појединачне оцене наставника и сарадника, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом. Само двоје наставника има оцену испод 4.50. Код сарадника сви имају одличне просечне оцене. Слично као и на другим институтима највећом просечном оценом оцењена је ставка 2.



ПРЕДАВАЧИ	ОАС биологије		ОАС екологије		МАС биологије		МАС молек. биологија		МАС екологије	
	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена
	574	4.75	411	4.74	46	4.70			48	4.96
	575	4.83	410	4.79	50	4.62			48	4.96
	576	4.82	410	4.77	51	4.78			48	4.96
4	573	4.81	409	4.78	52	4.69			47	4.96
	573	4.80	411	4.78	50	4.78			48	4.96

Анализе везане за студијске програме на Институту

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарданика, студенти биологије и екологије оценили су рад наставника одличним просечним оценама на оба нивоа студија (ОАС и МАС).

Институт за хемију

Просечна оцена на основу свих листића	576	4.80		4,77	52	4.72			48	4.96
---------------------------------------	-----	------	--	------	----	------	--	--	----	------

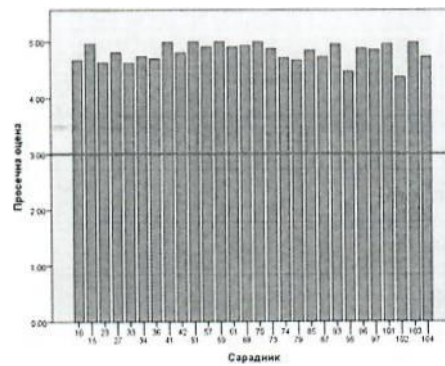
Анализе везане за наставни кадар на Институту

И наставници и сарадници у Институту за хемију су у зимском семестру школске 2021/22. године оцењени одличним просечним оценама 4.72 и 4.77.

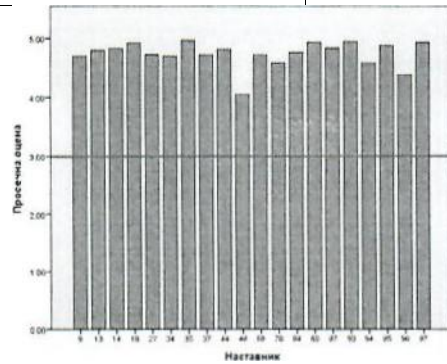
ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	907	4.68

САРАДНИЦИ	ОАС биологије		ОАС екологије		МАС биологије		МАС молек. биологија		МАС екологије	
	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена	Питање	Просечна оцена
	573	4.69	358	4,81	39	4.79			46	5.00
	571	4.78	356	4.88	40	4.75			46	5.00
	573	4.76	358	4.83	41	4.76			46	5.00
	562	4.77	360	4.88	41				46	5.00
	568	4.77	357	4.86	42	4.79			46	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	574	4.75	361	4.84	42	4.79			46	5.00
					904		4.77			
					902		4.72			
					900		4.72			
					906		4.72			
Просечна оцена на основу свих листића					908		4.72			

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	864	4.75
2	860	4.83
3	861	4.77
4	858	4.79



5	859	4.77
Просечна оцена на основу свих листића	866	4,77



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, само један наставник је оцењен оценом мањом од 4,50. Већина сарадника су оцењени високим оценама већим од 4.50, а само двоје њих има оцену нижу од 4,5. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом, као и на осталим институтима, оцењена ставка 2.

Анализе везане за студијске програме

ПРЕДАВАЧИ		ОАС хемије		МАС хемије	
Питање		Просечна оцена		Просечна оцена	
	789	4.65	115	4.90	
	786	4.74	114	4.90	
	784	4.68	1 15	4.88	
	779	4.68	114	4.89	
	787	4.68	1 15	4.89	
Просечна оцена на основу свих листића		790	4.69	1 15	4.89
САРАДНИЦИ		ОАС хемије		МАС хемије	
Питање		Просечна оцена		Просечна оцена	
	800	4.79	70	4.89	
	798	4.84	70	4.91	
	799	4.79	70	4.87	
	796	4.80	70	4.87	
	798	4.77	69	4.93	
Просечна оцена на основу свих листића		803	4.80	70	4.89

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, на оба студијска нивоа забележене су одличне просечне оцене.

Институт за физику

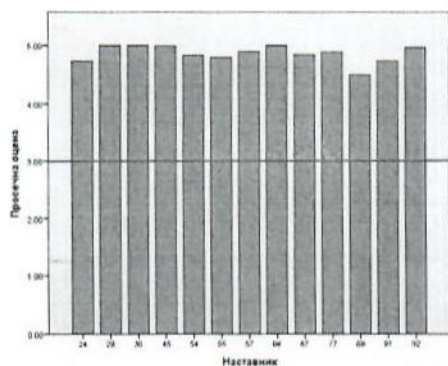
Анализе везане за наставни кадар на Институту

Оцене квалитета педагошког рада наставника (4.84) и сарадника (4.93) на Институту за физику

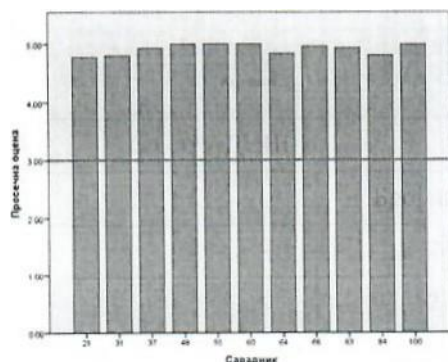
су одличне (више од 4.5).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	273	4.81
2	275	4.87
3	273	4.83
4	261	4.85
5	273	4.89
Просечна оцена на основу свих листића	276	4.84

11



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	236	4.92
2	237	4.95
3	238	4.91
4	233	4.93
5	237	4.94
Просечна оцена на основу свих листића	238	4.93



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени одличним просечним оценама. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом, као и на осталим институтима, оцењене ставке 5 (наставници) и 2 (сарадници).

Анализе везане за студијске програме

ПРЕДАВАЧИ	ОАС физике		МАС физике	
Питање		Просечна оцена		Просечна оцена
	229	4.79	12	5,00
	228	4.85	12	5.00
	227	4.81	12	5.00
	221	4.84	12	5.00
	229	4.85	12	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	229	4.82	12	5.00
САРАДНИЦИ	ОАС физике		МАС физике	
Питање		Просечна оцена		Просечна оцена
	253	4.87		5.00
	255	4.90		5.00
	255	4.87		5.00
	249	4.88		5.00
	255	4.90		5.00
Просечна оцена на основу свих листића	256	4.88		5,00

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, наставници и сарадници на оба нивоа студија су оцењени одличним просечним оценама. Оцене на различитим нивоима студија на Институту за физику су уједначене, како за наставнике, тако и за сараднике.



Катедра општеобразовних предмета
Анализе везане за наставни кадар Катедре

Студенти Факултета су позитивно оценили рад наставника и сарадника на Катедри општеобразовних предмета и то одличним оценама (4.74 и 4.85). Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, све активности наставника и сарадника су оцењене просечном оценом изнад 4.50 (одличан).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	271	4.71
2	270	4.82
3	270	4.75
4	261	4.74
5	267	4.70
Просечна оцена на основу свих листића	272	4.74
САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
		4.86
2		4.88
	111	4.86
4	108	4.81
5	111	4.83

Просечна оцена на основу свих листића		4.85
---------------------------------------	--	------

АНАЛИЗЕ ВЕЗАНЕ ЗА СТРУЧНЕ СЛУЖБЕ

Анкетни листић који се односи на рад стручних служби (видети листиће доле) је подразумевао оцену:

- коришћења ресурса Факултета од стране студената, кроз евалуацију 4 ставки,
- рада Библиотеке, кроз евалуацију 2 ставке,
- рада Студентске службе, кроз евалуацију 3 ставке и
- техничке опремљености Факултета, кроз евалуацију 4 ставки.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од до 5.

Коришћење ресурса Факултета од стране студената

Изглед анкетних листића који се односе на коришћење ресурса Факултета од стране студената приказан је у следећој табели:

	Библиотекарски фонд користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
2	Услуге студентске служне користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
3	Сајт Факултета користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
4	Сајт Института користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)

Анализом анкетног материјала добијенес следеће просечне оцене:

Коришћење ресурса Факултета од стране студената		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	1079	2.48
2	1079	3.32
	1077	3.71
4	1077	4.25
Просечна оцена на основу свих листића	1083	3.44

Од понуђених ресурса, студенти најмање користе фонд Библиотеке, а највише се ослањају на податке са сајтова својих института. И сајт Факултета такође доста коришћен.

Евалуација рада Библиотеке Факултета

Изглед анкетних листића који се односе на рад Библиотеке приказан је у следећој табели. Овај део анкете могли су да попуњавају само студенти који су у претходном упитнику изабрали

да ко исте | онд Библиотеке.

Библиотекарски фонд је довољно богат, савремен и примерен потребама с данашњег дана	(незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Понашање особља је	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)

Анализом анкетног материјала добијене следеће просечне оцене:

БИБЛИОТЕКА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
	662	3.71
2	732	4.06
Просечна оцена на основу свих листића	738	3.91

Просечна оцена која се односи на рад Библиотеке је 3.91. Последица обављања наставе на даљину довела је до смањеног коришћења ресурса Библиотеке.

Евалуација рада Студентске службе

Изглед анкетних листића који се односе на рад Студентске службе приказан је у следећој табели.

Овај део анкете могли су да попуњавају само студенти који су у претходном упитнику изабали да се користе Студентске службе.

Понашање особља је коректно	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољаваће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Захтеви за услугу реализују се брзо и ефикасно	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољаваће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Тачност података издатих на захтев је	1 (незадовољавајућа)	2 (задовољаваћа)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Информације за студенте су истакнуте видно и благовремено	(незадовољавајуће)	2 (задовољаваће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)

Анализом анкетног материјала добијене следеће просечне оцене:

СТУДЕНТСКА СЛУЖБА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1071	3.32
2	1064	3.35
3	1066	3.82
4	1065	3.56
Просечна оцена на основу свих листића	1071	3.51

У анкети је рад Студентске службе оцењен просечном оценом 3.51. све ставке имају сличне просечне оцене. Студенти су највише задовољни тачношћу добијених података од Студентске службе.

Евалуација техничке опремљености Факултета

Изглед „анкетних листића који се односе на евалуацију техничке опремљености Факултета дат је у следећој табели.

Хигијенски услов на Факултету	(незадовољавајући)	2 (задовољаваћи)	3 (добри)	4 (врло добри)	5 (одлични)
Сајт Факултета је прегледан и информативан	(незадовољавајући)	2 (задовољаваће)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Сајт одговарајућег Института је прегледан и информативан	(незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Студентски портал је прегледан и једноставан за коришћење	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)

Анализом анкетног материјала добијене следеће просечне оцене:

ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1		

	970	3.96
Просечна оцена на основу свих листића		4.04

Када је у питању техничка опремљеност Факултета просечна оцена је 4.04. Студенти су најмање задовољни хигијенским условима, и квалитетом садржаја које могу наћи на сајту Факултета, а нешто боље је оцењен студентски портал и сајтови института.

ЗАКЉУЧАК

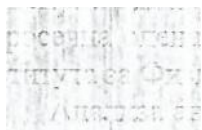
У циљу праћења квалитета наставе и рада стручних служби на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу у јануару и фебруару 2022. године спроведена је анкета за зимски семестар школске 2021/22. године. Анкета је одржана електронски, тј. студенти су били у могућности да online попуњавају анкету на сајту Факултета. Студенти су преко својих електронских налога, које користе за пријаву испита, могли да приступе анкетним листићима. Овакав приступ, уз претходно обављену промоцију од стране чланова Комисије, резултовао је у веома добром одзиву студената. Број анкетираних студента је 1089 што је 93,5% од укупног броја студената.

Током зимског семестра школске године дошло је одступања од уобичајеног начина држања наставе због последица пандемије КОВИД-19, Факултет је преузимао мере у складу са епидемиолошком ситуацијом, тако да је део наставе зимског семестра школске 2021/22. године одржан класично, а део наставе је одржан на даљину. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила прилагођене анкетне формуларе.

Резултати анкете показују да су студенти у зимском семестру школске 2021/22. године у основи задовољни радом наставника и сарадника, Просечне оцене за наставнике (4.75) и сараднике (4.60) Факултета су одличне (изнад 4.50). Овако високе оцене су показатељ да студенти сматрају да наставно особље своје обавезе и даље испуњава на веома високом професионалном нивоу. Сви наставници и сарадници Факултета су оцењени позитивно (оцена виша од 3.00). И ове школске године је уочено да се повећава број наставника и сарадника који су оцењени одличном просечном оценом и да је смањен број оних наставника и сарадника чија је просечна оцена нижа од 4. Највише просечне оцене добили су наставници и сарадници са Института за Физику и Института за биологију и екологију.

Анализа ајкетног материјала је показала да од понуђених ресурса Факултета, студенти најмање користе фонд Библиотеке, а највише се ослањају на податке са сајтова својих института. И сајт Факултета је такође доста коришћен. Овакви подаци су у складу да начином на који је организована настава у околностима пандемије. Студенти су генерално задовољни радом Библиотеке и Студентске службе. Када је у питању оцена техничке опремљености Факултета, анкета показује да су студенти задовољни опцијама које пружа студентски портал, али и да се хигијенски услови и функционалност сајтова института може даље унапредити.

Резултати студентске анкете која је спроведена у зимском семестру школске 2021/22. године показују да се наставно особље, као и студенти, релативно добро прилагодило новонасталим проколностима и да је настава на даљину у највећој мери успешно реализована. Студенти су, Високим просечним оценама оценили квалитет наставног/педагошког рада наставника и сарадника Факултета. Ово јесте разлог за задовољство и показује да је наставни кадар Факултета квалитетан не само на пољу науке, већ и у области наставе. Наравно, високе



17

оцене указују и на потребу за даљим унапређивањем анкетног процеса, како би се добила што реалнија слика о квалитету наставног процеса на Факултету.

Извештај саставили



Продекан за наставу

Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета

Проф. др Славко

Раденковић У Крагујевцу,

21.04.2022.г.

ПРИЈЕМАНО	22.09.2022.
Орг.	01 470/5 - -

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

**Предмет: ИЗВЕШТАЈ О РЕЗУЛТАТИМА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ – летњи семестар
школске 2021/22. године**

Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 210/XIII-1 од 13.04.2022. године, у оквиру спровођења поступка студентског вредновања квалитета студијских програма и педагошког рада и подношења извештаја о резултатима вредновања на Природно-математичком факултету, спровела је током јуна и јула 2022. године студентску анкету на Факултету.

У прилогу достављамо Извештај о резултатима студентске анкете.

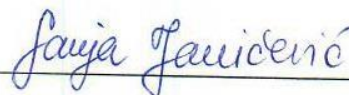
С поштовањем

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Доц. др Сања Јанићевић

Природно-математички факултет

Универзитет у Крагујевцу

СТУДЕНТСКА АНКЕТА

летњи семестар

школска 2021/22. година

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА СТУДЕНТСКЕ АНКЕТЕ

У циљу праћења квалитета наставе и рада стручних служби на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу у јуну и јулу 2022. године спроведена је студентска анкета. План спровођења анкете усвојен је на седници Комисије за обезбеђење квалитета одржаној 18.05.2022. године.

Током летњег семстра школске 2021/22. године настава је реализована на регуларан начин, у просторијама Факултета. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је припремила анкетне формуларе, а сама Анкета спроведена је анонимно и *online*. Коришћењем личног електронског налога за пријаву испита у јунском и јулском испитном року, сваки студент је имао могућност да преко линка приступи анкетном обрасцу. Обавештења о терминима спровођења Анкете су на време истакнута, тако да су студенти благовремено били упознати са циљем и терминима спровођења Анкете. За припремање, организацију, унос података и њихову обраду била је задужена Комисија за обезбеђење квалитета Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, која је оформљена одлуком Наставно-научног већа ПМФ-а број 210/XIII-1 од 13.04.2022. године. Обраду резултата су обавили чланови Комисије са Института за математику и информатику.

У анкети је учествовало **904 студента (77.6%** од укупног броја студената), што је нешто слабији одзив у односу на зимски семестар исте школске године, али је у оквиру тренда излазности забележеног за летњи семестар претходних година. Преглед броја анкетираних студената по

Институтима дат је у Табели 1. Као што се види из приказаних података, највећи одзив је на Институту за хемију (91.3%), док је на осталим институтима одзив приближно уједначен.

Табела 1. Преглед броја анкетираних студената по институтима.

Институт	Укупан број студената*	Број анкетираних студената	Процентни удео анкетираних студената
Институт за математику и информатику	521	394	75,6%
Институт за биологију и екологију	349	251	71,9%
Институт за хемију	218	199	91,3%
Институт за физику	77	60	77,9%
ПМФ	1165	904	77,6%

*У укупан број студената су укључени тренутно активни студенти основних и мастер студија, који су први пут уписали одговарајућу годину, као и они који су обновили годину.

Анализа везана за квалитет наставе реализоване у току зимског семестра школске 2021/22. године

Анкетни листић који се односи на **наставу** је подразумевао оцену наставног процеса од стране студента за сваки од предмета који је слушан у летњем семестру школске 2021/22. године. Настава у летњем семестру школске 2021/22. реализована је на регуларан начин, а анкетна питања била су иста као и за зимски семестар ове школске године. Оцена* се формира на основу:

- 5 ставки које се односе на предавања/предавача и
- 5 ставки које се односе на вежбе/сарадника.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од 1 до 5. Изглед анкетних листића који се односе на наставни кадар[†] приказани су у табелама 2 и 3.

Табела 2. Питања везана за квалитет рада наставника.

	Наставник	оцена				
		1	2	3	4	5
1.	је излагао наставне садржаје јасно и разумљиво.	1	2	3	4	5
2.	је одржавао наставу редовно и на време.	1	2	3	4	5
3.	има коректан однос према студентима.	1	2	3	4	5
4.	је доступан за консултације студентима.	1	2	3	4	5
5.	је доставио наставни материјал (литература (уџбеник, скрипта...)/презентације/снимци предавања/...) који је довољан за припремање испита.	1	2	3	4	5

Табела 3. Питања везана за квалитет рада сарадника.

	Сарадник	оцена				
		1	2	3	4	5
1.	је излагао наставне садржаје јасно и разумљиво.	1	2	3	4	5
2.	је одржавао вежбе редовно и на време.	1	2	3	4	5
3.	има коректан однос према студентима.	1	2	3	4	5
4.	је доступан за консултације студентима.	1	2	3	4	5
5.	је доставио наставни материјал (литература (практикум, збирка задатака...)/презентације/снимци вежби/...) који је био довољан за припрему колоквијума.	1	2	3	4	5

У оквиру дела који је везан за наставу обрађено је **3641** анкетних листића којима је оцењиван рад наставника и **3863** анкетних листића који се односи на рад сарадника. Преглед резултата студентске анкете везане за питања дата у Табелама 2 и 3 приказан је у следећим табелама.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	3614	4.70
2	3610	4.79
3	3604	4.73
4	3531	4.73
5	3600	4.74
Просечна оцена на основу свих листића	3641	4.73

* **НАПОМЕНА:** под „позитивном“ оценом код оцењивања наставника и сарадника подразумева се Члан 6. Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, по којем се „позитивном оценом сматра оцена већа од 3 просечно у целом изборном периоду“.

† у анкетним листићима су дати термини „предавач“ и „асистент“ да би се студенти лакше сналазили приликом попуњавања анкете (нису стављани званични термини „асистент“ и „сарадник у настави“ да би се избегле евентуалне недоумице).

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена

1	3825	4.68
2	3801	4.76
3	3834	4.72
4	3765	4.74
5	3809	4.72
Просечна оцена на основу свих листића	3863	4.72

Студенти су рад наставника и сарадника оценили одличним просечним оценама (изнад 4.50). Високе просечне оцене за наставнике и сараднике указују на то да студенти сматрају да наставно особље одговорно и квалитетно ради свој посао. Рад наставника и рад сарадника у овом семестру оцењени су приближно једнаким средњим оценама (**4.73**) и (**4.72**), респективно.

Када се анализирају подаци по питањима за наставнике и сараднике, види се да су студенти, као и претходних година, најзадовољнији ставком 2, која се односи на редовно одржавање наставе. Треба нагласити да је и однос наставника према студентима оцењен веома високом оценом (код наставника 4.74 а код сарадника 4.72 што је нешто већи број у односу на претходни семестар).

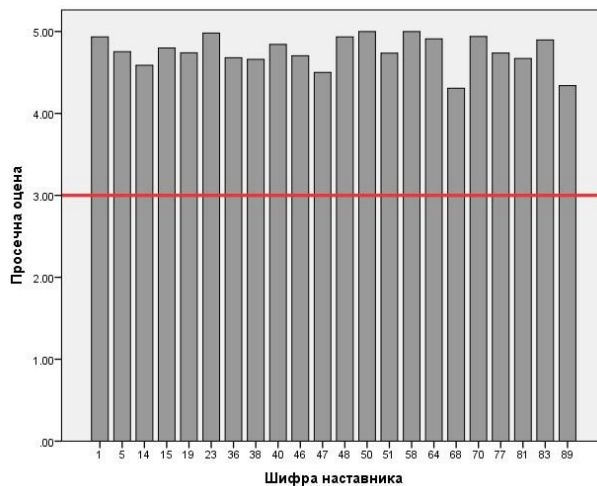
Институт за математику и информатику

Анализе везане за наставни кадар Института

Студенти Института за математику и информатику педагошки рад наставника оценили су одличном просечном оценом (**4.76**). Већина наставника је оцењена одличном просечном оценом (изнад 4.50). Сви наставници на Институту за математику и информатику имају просечну оцену већу од 4, а само два наставника имају просечну оцену која је мања од 4.50.

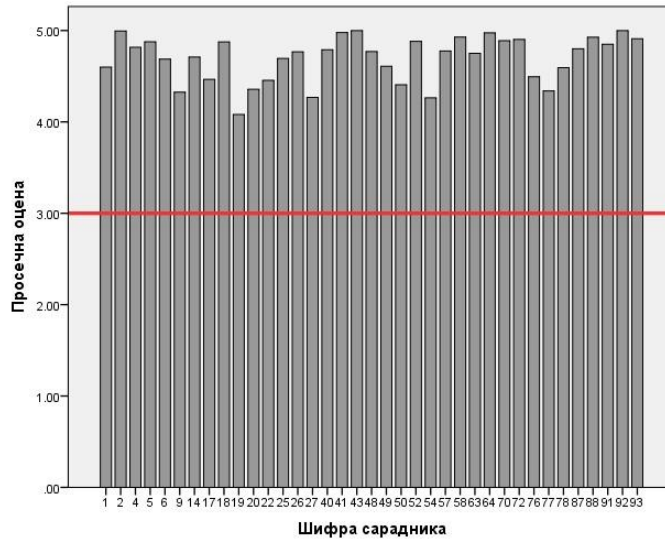
ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	964	4.70
2	966	4.78
3	968	4.80
4	932	4.76

5	966	4.78
Просечна оцена на основу свих листића	980	4.76



Сарадници Института за математику и информатику су оцењени високом просечном оценом (**4.64**). Сви имају просечну оцену већу од 4, од чега већина има просечну оцену која је већа од 4.50, а њих 10 је са просечном оценом мањом од 4.50.

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1734	4.58
2	1714	4.69
3	1737	4.66
4	1697	4.66
5	1718	4.64
Просечна оцена на основу свих листића	1761	4.63



На основу анализе анкетних листића, студенти су код наставника највише задовољни коректним односом према студентима, док су код сарадника најзадовољнији редовним одржавањем наставе.

Анализе везане за студијске програме на Институту

Просечне оцене за наставнике су на ОАС и МАС математике и информатике одличне (изнад 4.50), а слично је и са просечним оценама сарадника.

ПРЕДАВАЧИ	ОАС МАТЕМАТИКЕ		ОАС ИНФОРМАТИКЕ		МАС МАТЕМАТИКЕ		МАС ИНФОРМАТИКЕ	
	Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n
1	343	4.73	839	4.58	45	4.64		
2	341	4.85	844	4.73	47	4.62		
3	344	4.84	838	4.58	47	4.64		
4	329	4.80	807	4.60	44	4.64		
5	341	4.88	842	4.62	47	4.66		
Просечна оцена на основу свих листића	348	4.82	853	4.61	47	4.64		

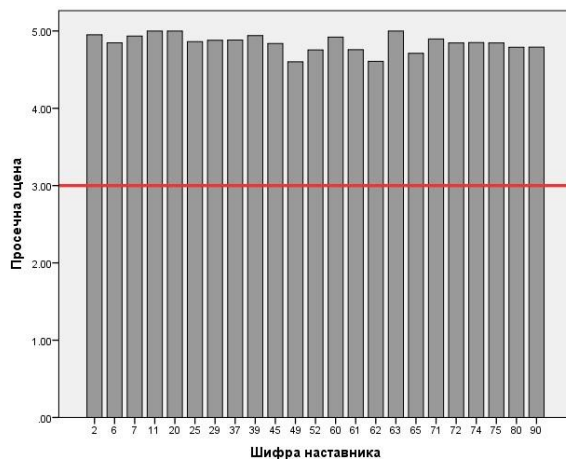
САРАДНИЦИ	ОАС МАТЕМАТИКЕ		ОАС ИНФОРМАТИКЕ		МАС МАТЕМАТИКЕ		МАС ИНФОРМАТИКЕ	
	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена
1	392	4.63	1297	4.54	43	4.86		
2	387	4.81	1281	4.64	42	4.88		
3	390	4.73	1302	4.61	43	4.88		
4	387	4.74	1255	4.61	43	4.88		
5	390	4.75	1279	4.56	43	4.86		
Просечна оцена на основу свих листића	396	4.72	1279	4.58	47	4.87		

Институт за биологију и екологију

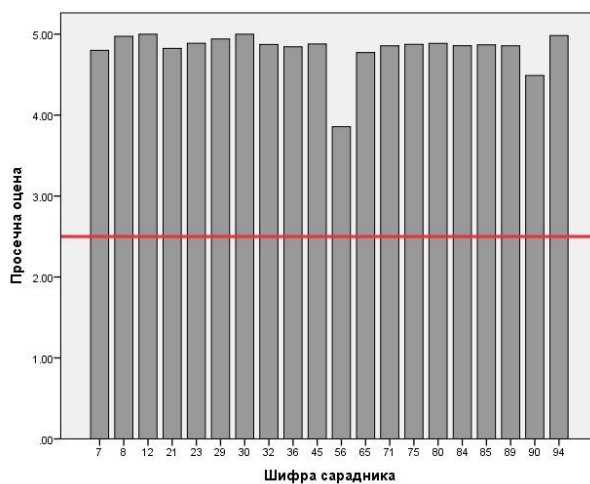
Анализе везане за наставни кадар на Институту

Студенти су квалитет педагошког рада наставника и сарадника на Институту за биологију и екологију (ИБЕ) оценили одличним просечним оценама. Наставници су оцењени просечном оценом **4.84**, а сарадници просечном оценом **4.83**.

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1127	4.84
2	1121	4.83
3	1118	4.85
4	1106	4.86
5	1110	4.83
Просечна оцена на основу свих листића	1128	4.84



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	975	4.81
2	977	4.84
3	976	4.82
4	969	4.84
5	975	4.84
Просечна оцена на основу свих листића	979	4.83



Када су у питању појединачне оцене наставника и сарадника, сви наставници су оцењени одличном позитивном просечном оценом већом од 4.50. Сви сарадници имају одличне

просечне оцене изнад 4.50 изузев једног сарадника који је оцењен оценом мањом од 4.50 и једног оценом мањом од 4. Највећом просечном оценом код наставника оцењена је ставка 4 која се односи на доступност наставника за консултације, док је код сарадника то ставка 2 која се односи на редовност извођења наставе.

Анализе везане за студијске програме на Институту

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника, студенти биологије и екологије оценили су рад наставника одличним просечним оценама на оба нивоа студија (ОАС и МАС).

ПРЕДАВАЧИ	ОАС биологије		ОАС екологије		МАС биологије		МАС молек. биологија		МАС екологије	
	Питање	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п
1	749	4.79	517	4.76	20	4.90			8	5.00
2	744	4.83	516	4.83	20	4.90			8	5.00
3	748	4.83	514	4.79	19	4.89			8	5.00
4	732	4.82	512	4.81	20	4.90			8	5.00
5	740	4.80	513	4.81	20	5.00			8	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	753	4.81	518	4.80	20	4.92			8	5.00

САРАДНИЦИ	ОАС биологије		ОАС екологије		МАС биологије		МАС молек. биологија		МАС екологије	
	Питање	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п	Просечна оцена	п
1	665	4.81	475	4.80	16	4.94			8	5.00
2	666	4.85	477	4.86	16	4.94			8	5.00

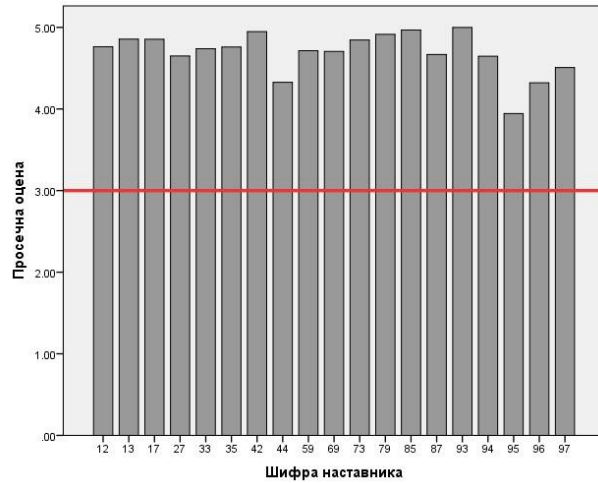
3	668	4.81	475	4.82	16	4.94		8	5.00
4	665	4.82	470	4.86	16	4.94		8	5.00
5	666	4.83	477	4.86	16	4.94		8	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	669	4.82	478	4.84	16	4.94		8	5.00

Институт за хемију

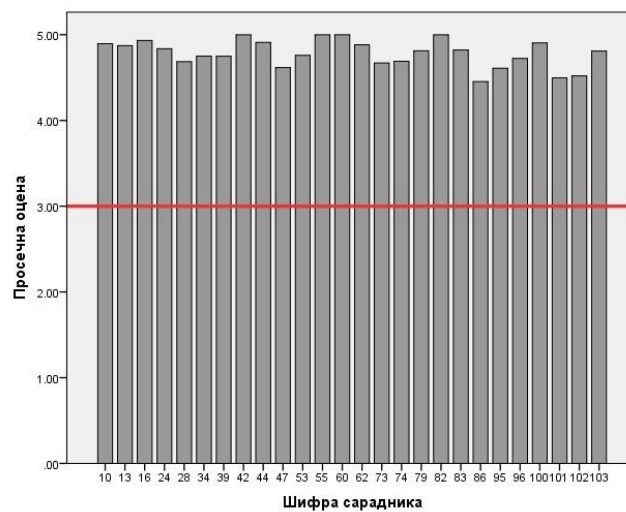
Анализе везане за наставни кадар на Институту

И наставници и сарадници у Институту за хемију су у летњем семстру школске 2021/22. године оцењени одличним просечним оценама (**4.65** и **4.73**).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	806	4.61
2	803	4.71
3	799	4.64
4	796	4.63
5	803	4.67
Просечна оцена на основу свих листића	806	4.65



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	715	4.70
2	709	4.77
3	716	4.70
4	707	4.74
5	715	4.74
Просечна оцена на основу свих листића	718	4.73



Када су у питању појединачне оцене наставника и сарадника, само двоје наставника оцењено је просечном оценом мањом од 4.50, а један мањом од 4. Сви сарадници су оцењени оценама већим од 4.50, изузев једног са просечном оценом мањом од 4.50. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, највећом просечном оценом и код наставника и код сарадника је оцењена ставка 2 која се односи на редовност извођења наставе.

Анализе везане за студијске програме

ПРЕДАВАЧИ	ОАС хемије		МАС хемије	
	Питање	n	Просечна оцена	n
1	789	4.63	69	4.64
2	786	4.72	69	4.75
3	781	4.65	69	4.72
4	778	4.63	68	4.74
5	786	4.67	69	4.72
Просечна оцена на основу свих листића	789	4.66	69	4.72

САРАДНИЦИ	ОАС хемије		МАС хемије	
	Питање	n	Просечна оцена	n
1	687	4.72	70	4.63
2	681	4.79	70	4.63
3	688	4.73	70	4.51
4	684	4.76	65	4.60
5	689	4.76	68	4.60
Просечна оцена на основу свих листића	690	4.75	70	4.59

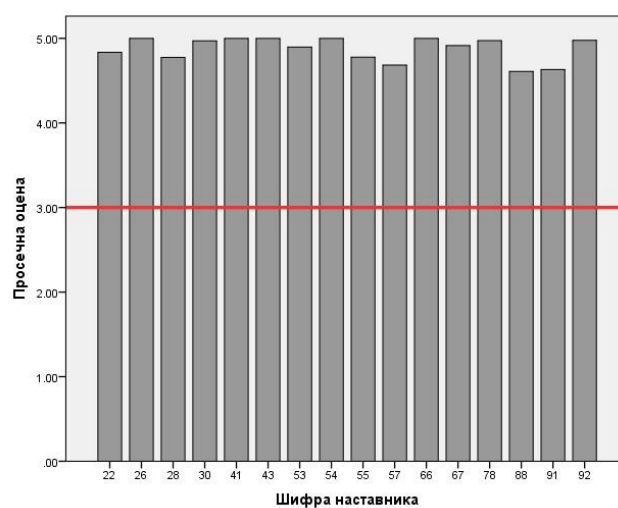
Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, на оба студијска нивоа забележене су одличне просечне оцене.

Институт за физику

Анализе везане за наставни кадар на Институту

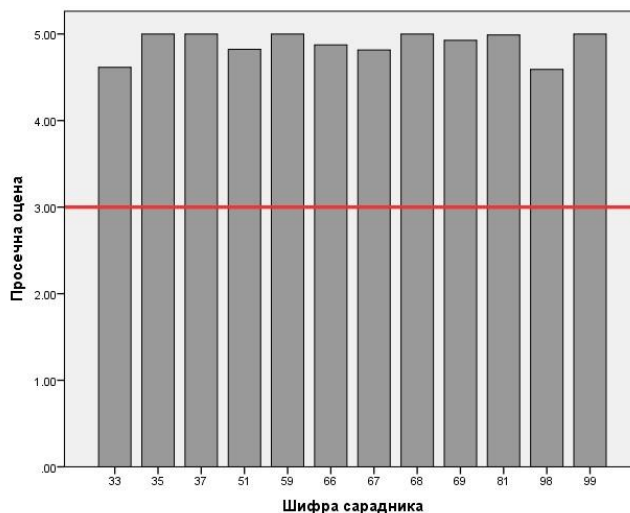
Оцене квалитета педагошког рада и наставника (4.78) и сарадника (4.80) на Институту за физику су одличне (изнад 4.50).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	437	4.69
2	437	4.89
3	439	4.79
4	426	4.76
5	437	4.79
Просечна оцена на основу свих листића	440	4.78



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	271	4.81
2	271	4.90
3	273	4.77
4	262	4.82

5	269	4.75
Просечна оцена на основу свих листића	273	4.80



Када су у питању оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени одличним просечним оценама. Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде је највећом просечном оценом оцењена ставка 2 и код наставника и код сарадника.

Анализе везане за студијске програме

ПРЕДАВАЧИ	ОАС физике		МАС физике	
	Питање	n	Просечна оцена	n
1	206	4.84	13	5.00
2	206	4.95	13	5.00
3	207	4.87	13	5.00
4	204	4.88	13	5.00
5	205	4.90	13	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	207	4.89	13	5.00

САРАДНИЦИ	ОАС физике	МАС физике
-----------	------------	------------

Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	150	4.85	6	5.00
2	151	4.89	6	5.00
3	152	4.87	6	5.00
4	150	4.86	6	5.00
5	151	4.91	6	5.00
Просечна оцена на основу свих листића	152	4.87	6	5.00

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, наставници и сарадници на оба нивоа студија су оцењени одличним просечним оценама. Оцене на различитим нивоима студија на Институту за физику су уједначене, како за наставнике, тако и за сараднике.

Катедра општеобразовних предмета

Анализе везане за наставни кадар Катедре

Студенти Факултета су позитивно оценили рад наставника и сарадника на Катедри општеобразовних предмета и то одличним оценама (**4.67** и **4.84**). Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, све активности наставника и сарадника су оцењене просечном оценом изнад 4.50 (одличан).

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	149	4.61
2	149	4.82
3	150	4.59
4	145	4.61
5	151	4.71
Просечна оцена на основу свих листића	151	4.67

САРАДНИЦИ

Питање	Број листића	Просечна оцена
1	100	4.78
2	100	4.88
3	102	4.85
4	101	4.84
5	102	4.83
Просечна оцена на основу свих листића	102	4.84

АНАЛИЗЕ ВЕЗАНЕ ЗА СТРУЧНЕ СЛУЖБЕ

Анкетни листић који се односи на **рад стручних служби** је подразумевао оцену:

- коришћења ресурса Факултета од стране студената, кроз евалуацију 4 ставки,
- рада Библиотеке, кроз евалуацију 2 ставке,
- рада Студентске службе, кроз евалуацију 3 ставке и
- техничке опремљености Факултета, кроз евалуацију 4 ставки.

Вредновање је извршено избором оцене на скали од 1 до 5, а пример анкетних листића приказан је у следећој табели.

Коришћење ресурса Факултета од стране студената

Изглед анкетних листића који се односе на коришћење ресурса Факултета од стране студената

1	Библиотекарски фонд користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
2	Услуге студентске служне користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
3	Сајт Факултета користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
4	Сајт Института користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)

Анализом анкетног материјала добијене су следеће просечне оцене:

Коришћење ресурса Факултета од стране студената		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	896	2.48

2	892	3.15
3	892	3.62
4	894	4.19
Просечна оцена на основу свих листића	900	3.36

Од понуђених ресурса, студенти најмање користе фонд Библиотеке, а највише се ослањају на податке са сајтова својих института. И сајт Факултета такође доста коришћен.

Евалуација рада Библиотеке Факултета

Изглед анкетних листића који се односе на рад Библиотеке приказан је у следећој табели. Овај део анкете могли су да попуњавају само студенти који су у претходном упитнику изабрали да користе фонд Библиотеке.

Библиотекарски фонд је довољно богат, савремен и примерен потребама студената	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољвајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Понашање особља је	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољвајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)

Анализом анкетног материјала добијене су следеће просечне оцене:

БИБЛИОТЕКА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	574	3.77
2	641	4.05
Просечна оцена на основу свих листића	645	3.93

Просечна оцена која се односи на рад Библиотеке је **3.93** што је приближно иста оцена као и у зимском семестру.

Евалуација рада Студентске службе

Изглед анкетних листића који се односе на рад Студентске службе приказан је у следећој табели. Овај део анкете могли су да попуњавају само студенти који су у претходном упитнику изабрали да су користили услуге Студентске службе.

Понашање особља је коректно	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Захтеви за услугу реализују се брзо и ефикасно	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)
Тачност података издатих на захтев је	1 (незадовољавајућа)	2 (задовољавајућа)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Информације за студенте су истакнуте видно и благовремено	1 (незадовољавајуће)	2 (задовољавајуће)	3 (добро)	4 (врло добро)	5 (одлично)

Анализом анкетног материјала добијене су следеће просечне оцене:

СТУДЕНТСКА СЛУЖБА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	886	3.41
2	887	3.43
3	885	3.85
4	884	3.60
Просечна оцена на основу свих листића	889	3.56

У анкети је рад Студентске службе оцењен просечном оценом **3.56**. Све ставке имају приближно исте просечне оцене. Као и у претходном семестру, студенти су највише задовољни тачношћу добијених података од Студентске службе.

Евалуација техничке опремљености Факултета

Изглед анкетних листића који се односе на евалуацију техничке опремљености Факултета дат је у следећој табели.

Хигијенски услови на Факултету су	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добри)	4 (врло добри)	5 (одлични)
Сајт Факултета је прегледан и информативан	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Сајт одговарајућег Института је прегледан и информативан	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)
Студентски потрал је прегледан и једноставан за коришћење	1 (незадовољавајући)	2 (задовољавајући)	3 (добар)	4 (врло добар)	5 (одличан)

Анализом анкетног материјала добијене су следеће просечне оцене:

ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	819	4.04
2	808	3.93
3	834	4.12
4	822	4.14
Просечна оцена на основу свих листића	837	4.06

Када је у питању техничка опремљеност Факултета просечна оцена је **4.06**. Студенти су најмање задовољни квалитетом садржаја које могу наћи на сајту Факултета, а нешто боље је оцењен студентски портал и сајтови института.

ЗАКЉУЧАК

У циљу праћења квалитета наставе и рада стручних служби на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу у јуну и јулу 2022. године спроведена је анкета за летњи семестар школске 2021/22. године. Анкета је одржана електронски, тј. студенти су били у могућности да *online* попуњавају анкету на сајту Факултета. Студенти су преко својих електронских налога, које користе за пријаву испита, могли да приступе анкетним листићима. Овакав приступ, уз претходно обављену промоцију од стране чланова Комисије, резултовао је у веома добром одзиву студената. Број анкетираних студента је **904** што чини **77.6%** од укупног броја студената.

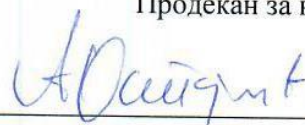
Током летњег семестра школске 2021/22. године настава је реализована на регуларан начин, у просторијама Факултета. У циљу провере квалитета наставног процеса Комисија је користила исте анкетне формуларе као и у зимском семестру.

Резултати анкете показују да су студенти у летњем семестру школске 2021/22. године у основи задовољни радом наставника и сарадника. Просечне оцене за наставнике (4.73) и сараднике (4.72) Факултета су одличне (изнад 4.50). Овако високе оцене су показатељ да студенти сматрају да наставно особље своје обавезе и даље испуњава на веома високом професионалном нивоу. Сви наставници и сарадници Факултета су оцењени позитивно (оцена виша од 3.00). И ове школске године је уочено да се повећава број наставника и сарадника који су оцењени одличном просечном оценом и да је смањен број оних наставника и сарадника чија је просечна оцена нижа од 4. Највише просечне оцене добили су наставници и сарадници са Института за биологију и екологију и Института за физику.

Анализа анкетног материјала је показала да од понуђених ресурса Факултета, студенти најмање користе фонд Библиотеке, а највише се ослањају на податке са сајтова својих института. И сајт Факултета је такође доста коришћен. Студенти су генерално задовољни радом Библиотеке и Студентске службе. Када је у питању оцена техничке опремљености Факултета, анкета показује да су студенти задовољни опцијама које пружа студентски портал, али и да се функционалност сајтова института може даље унапредити.


Резултати студентске анкете која је спроведена у летњем семестру школске 2021/22. године показују да је настава у највећој мери успешно реализована. Студенти су високим просечним оценама оценили квалитет наставног/педагошког рада наставника и сарадника Факултета. Ово јесте разлог за задовољство и показује да је наставни кадар Факултета квалитетан не само на пољу науке, већ и у области наставе. Наравно, високе оцене указују и на потребу за даљим унапређивањем анкетног процеса, како би се добила што реалнија слика о квалитету наставног процеса на Факултету.

Продекан за наставу



Проф. др Александар Остојић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета

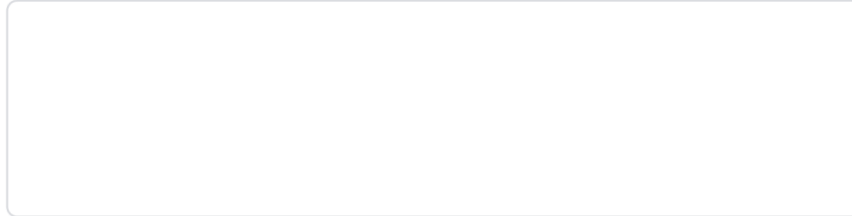


Доц. др Сања Јанићевић

У Крагујевцу,
19.09.2022.г.

Annex V University of Gjirokastra (Universiteti Eqrem Çabej)

Survey of students' evaluations



FORM VLERESIMI (Survey)

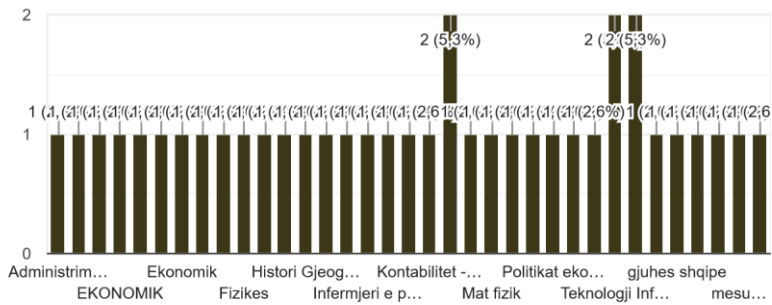
38 answers

Universiteti Eqrem Çabej

Departments

[Copy](#)

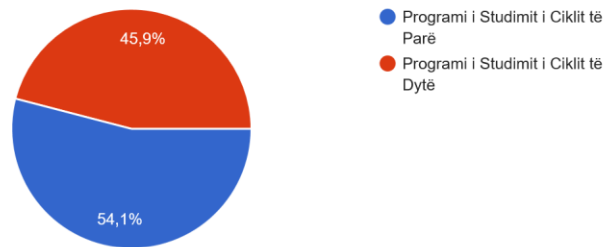
38 answers



Programs and Studimit and Ciklit të Parë / Dytë:

[Copy](#)

37 answers



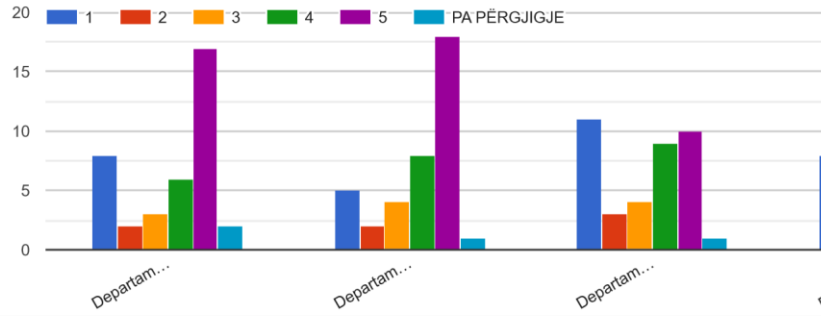
I. VLERËSIMI I VEPRIMTARISË SË DEPARTAMENTIT.

38 одговора

фев 2018.	5																		
апр 2018.	3	11	10	12	5	13	4	14	15	2	17	5	18	4	19				
мај 2018.	4	14																	

Niveli pikeve

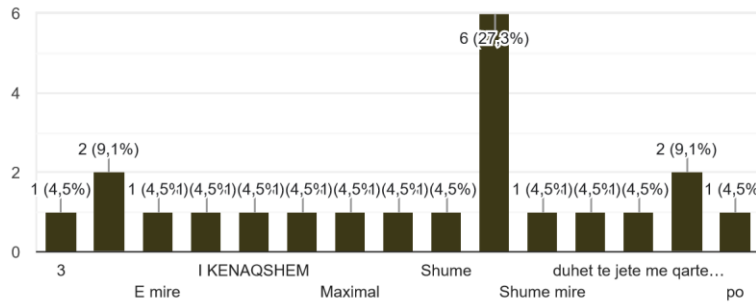
Копирај



II. Vlerësimi i planit mësimor të programit të studimit

Копирај

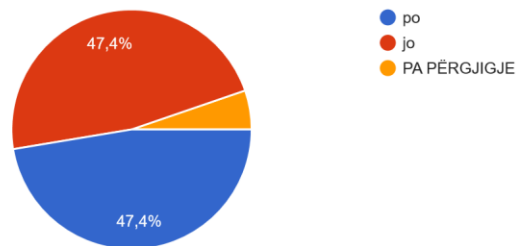
22 одговора



A janë të domosdoshme të gjitha lëndët në planin mësimor?

Копирај

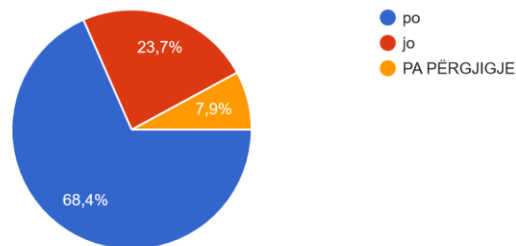
38 одговора



A ka lëndë të vështira?

Копирај

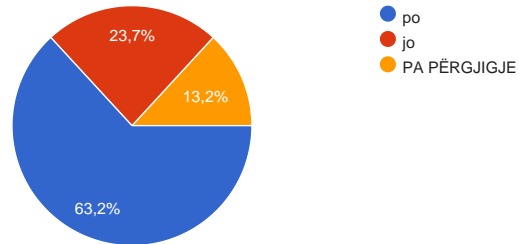
38 одговора



A mendoni se është e arsyeshme/e drejtë shpërndarja e lëndëve gjatë vitit akademik?

 Копирај

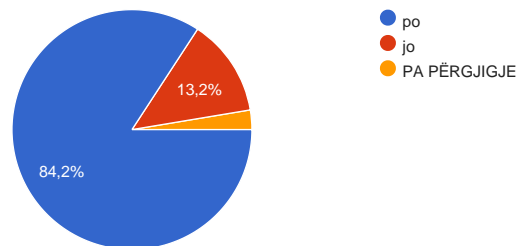
38 одговора



Orët a janë të mjaftueshme?

 Копирај

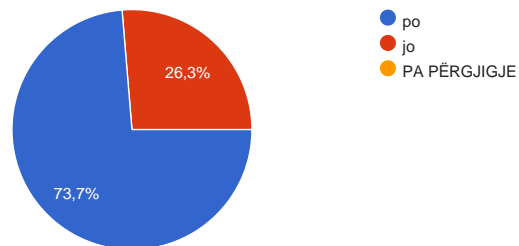
38 одговора



Raporti leksione/seminare/ushtrime/laboratore është i drejtë?

 Копирај

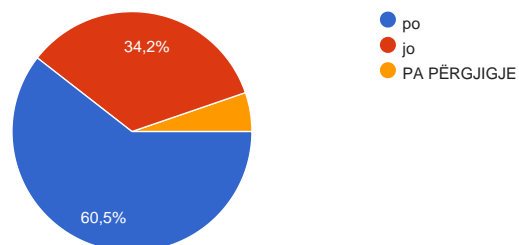
38 одговора



A ka lëndë që kanë përsëritje me lëndë të tjera?

 Копирај

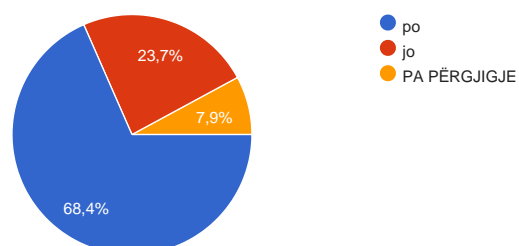
38 одговора



Detyrimet e lëndëve janë të përcaktuara qartë?

 Копирај

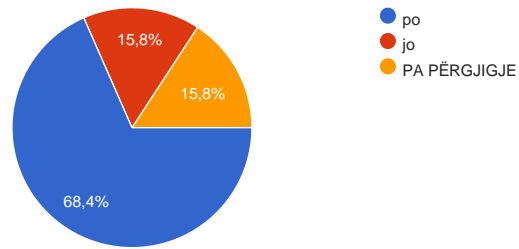
38 одговора



Lëndët zhvillohen në vitin e duhur?

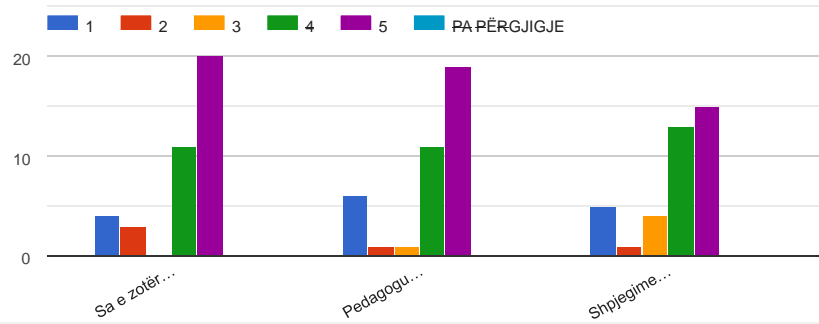
Копирај

38 одговора



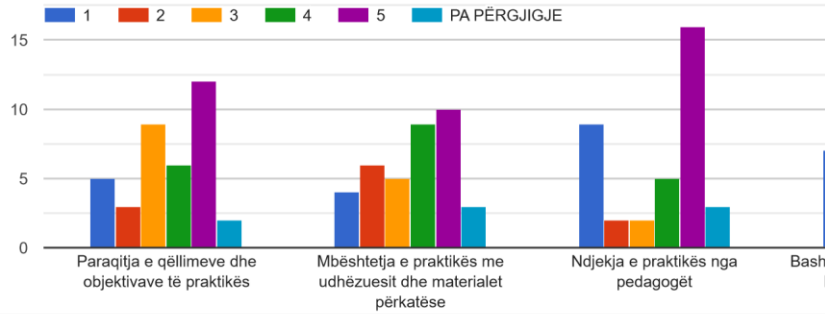
III. Vlerësimi i mësimdhënies

Копирај



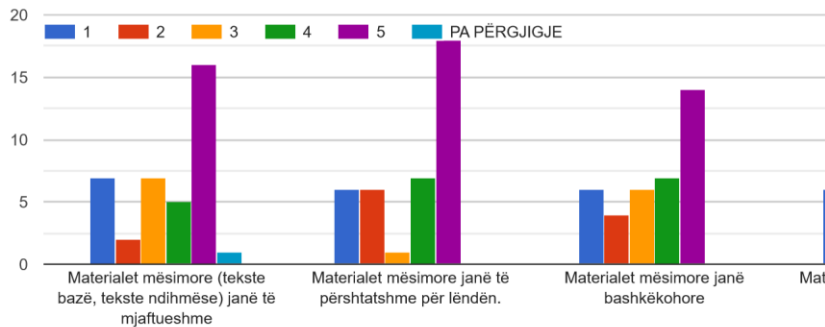
IV. Vlerësimi i praktikës

[Копирај](#)



V. Vlerësimi i materialeve dhe i mjeteve mësimore

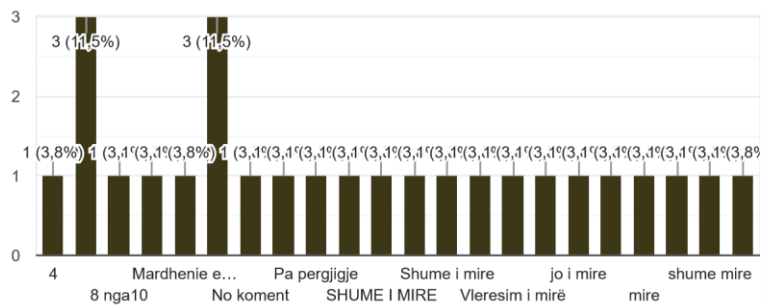
[Копирај](#)



VI. Vlerësimi i performancës së administratës

[Копирај](#)

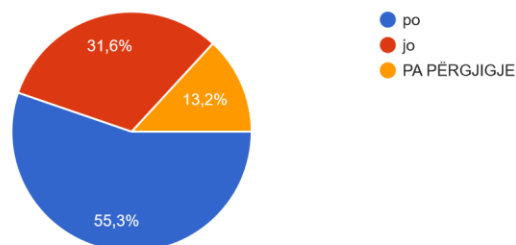
26 одговора



A jeni të kënaqur nga shërbimet në sekretaritë mësimore?

[Копирај](#)

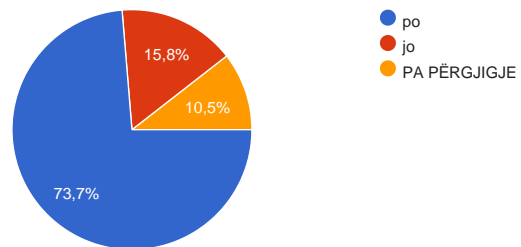
38 одговора



A jeni të kënaqur me shërbimet në zyrat e financës?

 Копирај

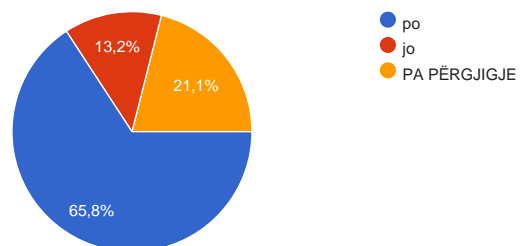
38 одговора



A jeni të kënaqur me shërbimet në bibliotekë?

 Копирај

38 одговора





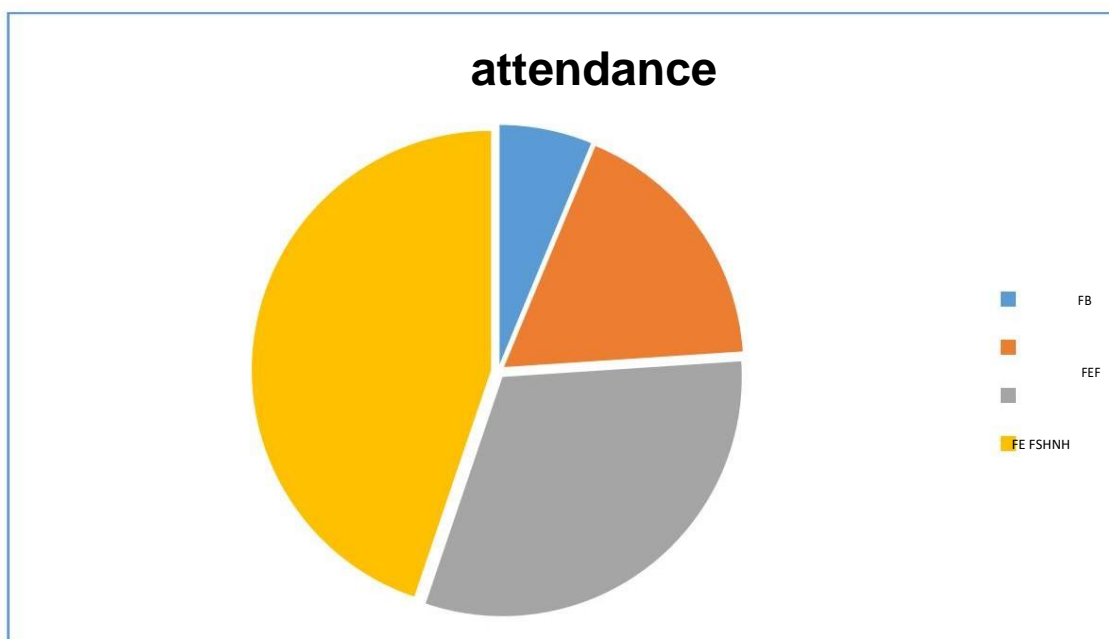
REPUBLIKA E SHQIPËRIË

"FAN S. NOLI" UNIVERSITY, KORÇE DEPARTMENT
OF CURRICULUM, QUALITY ASSURANCE AND SCIENTIFIC RESEARCH SECTOR OF CURRICULUM AND
QUALITY ASSURANCE Korça, on 27/11/2020

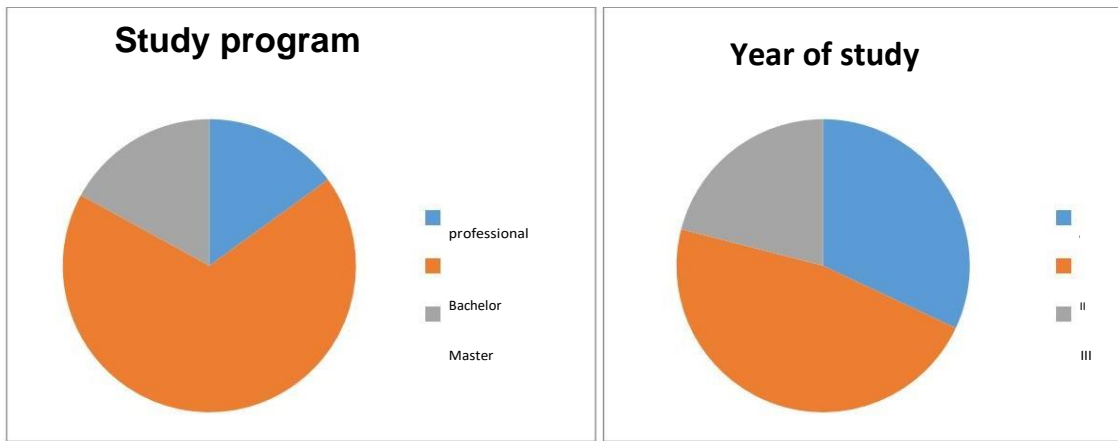
ONLINE LEARNING QUESTIONNAIRE REPORT NOVEMBER 2020

In the framework of the progress of the learning process through "ONLINE" platforms
The Curriculum and Quality Assurance Sector has prepared the questionnaire for ONLINE learning, which is a preliminary questionnaire that was sent to a limited number of students to find out the problems of online learning; after that it will be redistributed to all students.

- The questionnaire was completed by 53 students, 3 of whom were from the Faculty of Agriculture, 9 from the Faculty of Education and Philology, 16 from the Faculty of Economics and 23 from the Faculty of Natural Sciences and Humanities.



Regarding the study program, 8 were 2-year professional programs, 36 bachelor's and 9 master's, respectively 17 in the first year, 25 in the second year, 11 in the third year



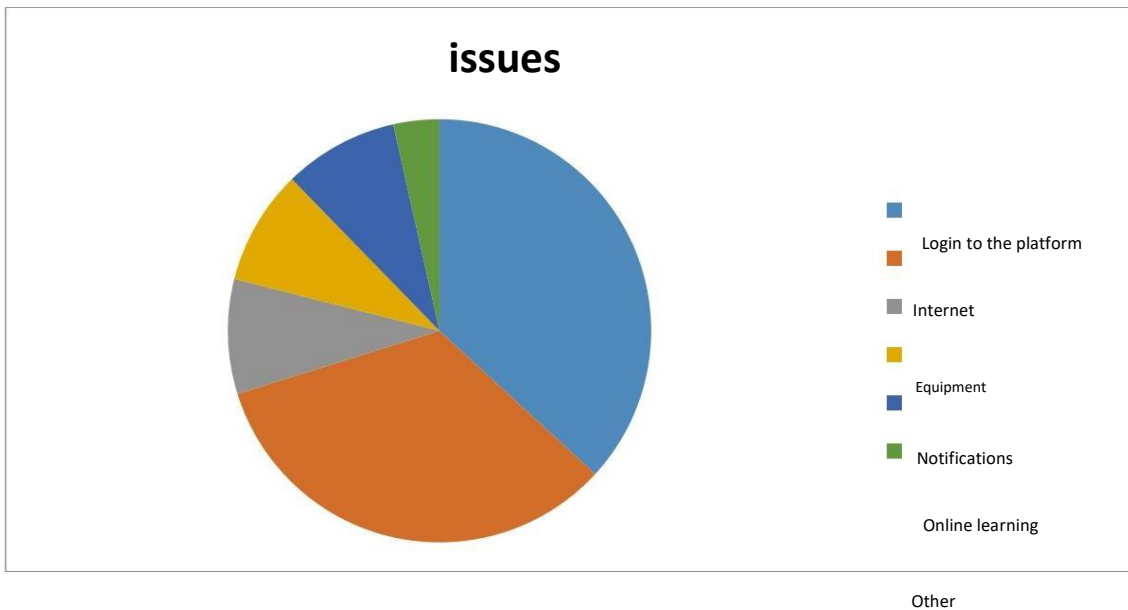
Almost 99% of participating students answered that online learning is developed regularly, with some problems mainly in the first days of online learning.

Difficulties and problems encountered

62% of the participating students encountered various problems or difficulties, among which the most important and most mentioned ones are listed below:

1. As the main problem most mentioned and encountered by 21% of the participating students, recognition and access to the platform, especially in the first days, until the students have adapted and learned how to use it, has been identified.
2. The second can be listed the problem of connecting to the Internet and the main cause of the disconnection of the voice due to the quality of the Internet of each student, which has also affected the incorrect understanding of what is being communicated, also not all students have had the opportunity to access the Internet, this problem is present at the level of 19%.
3. Another problem is the equipment that students use, where not everyone can have a quality desktop or laptop computer or smart phone to be able to easily use the platform, this problem was listed by 5% of participating students
4. The lack of announcements has been described as problematic in some cases (5% of students), for example the announcement about the start of classes and how to join online classes.
5. Online learning in general is rated by about 5% of students as not accessible or as effective as in the classroom
6. Likewise, students with the same or similar first and last names had a problem when they were selected by the lecturers in the creation of groups, 2% of them were included in the wrong groups

7. 2



As concrete problems encountered, students mainly list access to the platform, and accessing the Internet, and then the lack of equipment, lack of information, etc.

Undeveloped subjects

35% of the students answered that in some of the subjects they have not yet developed lessons and listed them as follows:

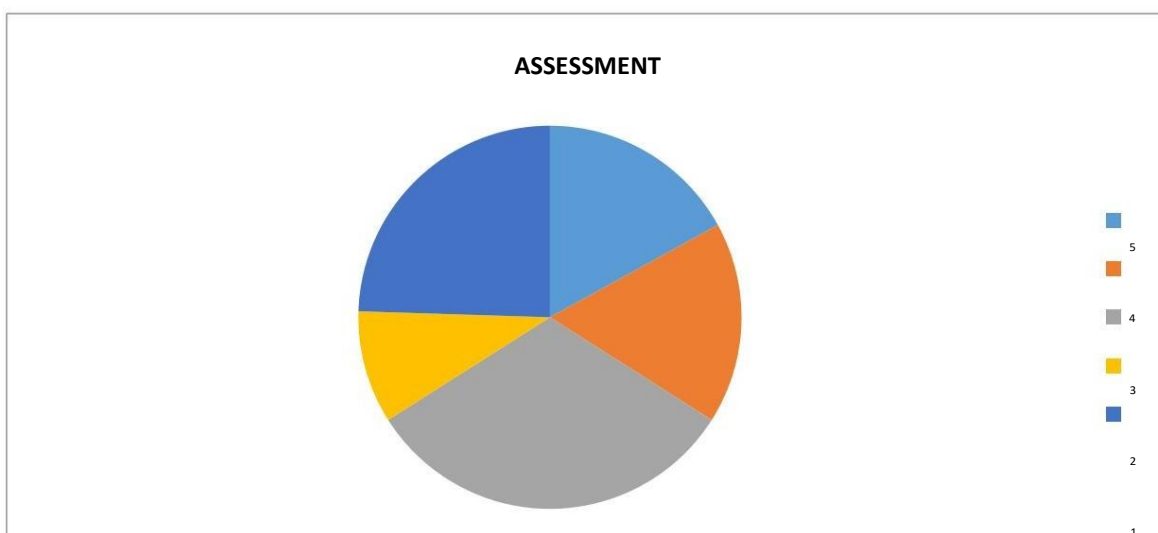
- Visual arts and performing arts
- The art of kinetics and game methodology
- Musical education
- Laboratory for professional training
- Design, documentation and evaluation
- Developmental psychopathology
- Sociology of organizations
- Social psychology
- Informatics
- Archaeology
- English
- Financial Accounting
- Applied mathematics
- Cultural bases of education

Regardless of the subjects listed, we can say that some of them have not been completed due to technical issues, since their completion online is difficult due to the form of explanation as well as the practical and laboratory subjects. On the other hand, a good part of the courses are taught by external lecturers who do not have access to the OFFICE 365 platform.

In terms of rating the online process from 1 to 5, where 1 indicates the weakest point and 5 the strongest point, the total rating was at an average level of 2.92.

Expressed as a percentage:

17% rated 5 17% rated 4 32%
rated 3 9.5% rated 2 24.5%
rated 1



THOUGHTS

About 17% of students gave an additional opinion or comment about the questions above, which are found below:

9% of them expressed that they are not satisfied with the lack of internet or waves due to the destination where they live, or technology because there are several people in the family who conduct online learning and do not have a way to share devices. Online learning has been described as inefficient or a platform that has not been used before, also some have expressed that online learning is a bit difficult, especially in the exact sciences and in Mathematics.

But about 8% of them also gave positive opinions and comments, according to which interest and commitment has been shown by both the academic staff and the students, the staff is very well prepared, the commitment of the lecturers and the university is maximum, however, online learning is itself problematic.

A good part of them want to return to the auditoriums as soon as possible.

4

RECOMMENDATIONS FROM STUDENTS:

11% of students have given their recommendations about the questions above or about possible solutions for the listed problems, they have expressed that:

If a choice could be found where for one week there would be an online lesson and the next week in the auditorium, it would be much better, especially for the subjects of mathematics, physics, biology, chemistry, etc.

The teachers go to the school and explain the lesson as if they were in the classroom

Doing online learning on an unfamiliar platform is a bit difficult for students, but doing online learning for science subjects is even more difficult

An alternation should be made between online learning in terms of lectures or seminars and doing practical work

The use of videocall can be replaced by another method

Regarding online learning, they do not agree, especially the Biology-Chemistry study program as it is a scientific branch that needs participation and more developed teaching, especially in the exact sciences such as mathematics, physics or chemistry where there are always exercises and need a lot of explanations and online time is not only not enough but also does not give good results.

The development of seminars in the auditorium

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

The purpose of the development of this questionnaire addressed in its introduction aims to bring out problems during online learning in order to take measures for improvement from the main units and basic units. **Regarding the undeveloped subjects mentioned by the students (which may have been**

solved by the basic units) it is suggested to be verified once again by the basic units so that the lesson is completed.

Regarding the development of online learning by external lecturers, because the latter do not have access to the OFFICE 365 platform, they can develop the learning through other platforms (G-Classroom, G-Meet, etc.).

As an effective model, it is suggested to equip the UK environments, especially the Laboratories, with equipment for online learning so that the students feel like part of the audience and learn more easily, especially the subjects that require a concrete explanation on the table.

5



**Strengthening Teaching Competences
in Higher Education
in Natural and Mathematical Sciences**

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



Although the questionnaire was developed only in a part of the students to get their preliminary opinions, from their answers we understand that online learning has developed but with some problems, especially in the use of the platform or in the explanation of the exact subjects as well as in reaching the Internet or used equipment, some of the problems have been solved.

The final thoughts of the students are that despite the commitments, online learning is a temporary solution but not as effective as classroom learning.

The questionnaire will be carried out again in a larger number of students to get even more answers or to understand more about the problems that require solutions.

Curriculum and Quality Assurance Sector Evis Kapurani

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Evis Kapurani".

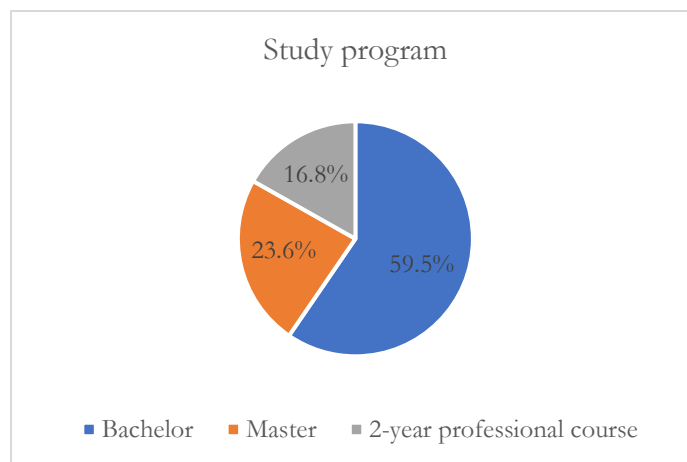


REPUBLIC OF ALBANIA
"FAN S. NOLI" UNIVERSITY
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND HUMANITIES

Date: November 2020

STUDENT QUESTIONNAIRE DATA REPORT
(Faculty of Natural Sciences and Humanities- FNSH)

The questionnaire was sent to personal electronic addresses and accounts in the system (ESSE 3 system) to 1345 students of FNSH of which 576 students or 42.83 % of them answered. The charts below give information on the students.



Graph 1. Source: survey results, author's calculations

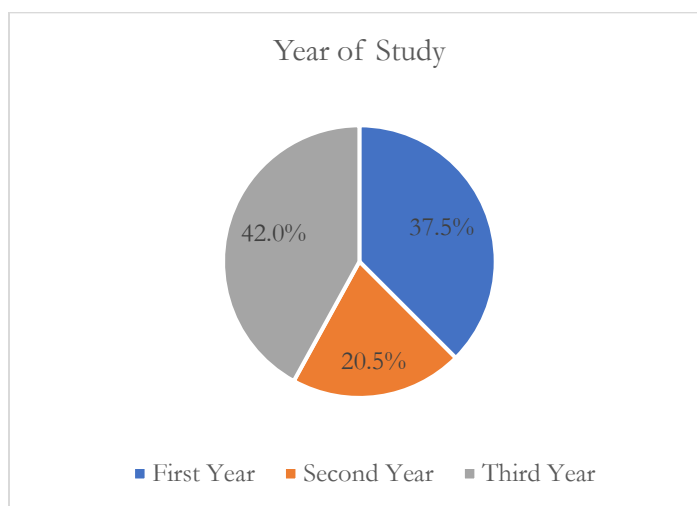


Chart 2. Source: survey results, author's calculations

The data provided by the questionnaire are presented below with tables and graphs.

Table 1. Source: survey results

What problems have you encountered in implementing MS Office365?
Accessing it at the beginning
No problem, the reason is because the professors have given us a great help in using Teams.
The platform would block several times, so I could not enter the program
So far all the lessons have been very clear and understandable.
It is very difficult for us to learn from online learning without doing practice
It is tiring and the lesson is not comprehensible like in the auditorium
It is a more complicated platform than the platforms on which the lesson was carried out before.
The lack of the internet
Audio interference
Internet (absence)
There are cases when, due to the low quality of the Internet, I have had interruptions during lectures or seminars, and there have been delays in sending the completed homework.
There are times when the platform does not work
Audio quality.



I haven't encountered any problems
We can't understand the lessons! Very serious problem!
The lesson is not so understandable. Not that it is the teachers' fault because they explain it very well. But there are many difficulties with online learning.
It is not that I encountered any problem, it is developed very well, but as we can understand in classroom teaching, we cannot achieve it with online teaching.
I have not encountered any difficulties during implementation or registration on this platform.
I haven't encountered any problems so far, everything is going well and the lesson is taking place according to the schedule.
I haven't encountered any problems so far.
I have not encountered much difficulty, sometimes disconnection of the Internet
I have never been able to get into the meeting, I don't know what the problem was
I didn't have any problem that could prevent me from participating in the lesson because we also knew the lesson schedule, but at first I just didn't understand when the lesson started exactly because I always had to open the platform to see that the professor had started the lecture.
We have not encountered any problems, only that some messages or notifications from professors for meetings come a little late
Technical problems 1 Constant disconnection 2 Audio malfunction
Problems only with the Internet.
There are many problems because there are cases when the platform does not work and we are forced to miss the class. Another problem is the lack of internet for many students.
The biggest problem is that I don't have internet connection
The problem I encountered is that there is no notification when the meeting opens. The other problem is that it does not allow solving questions for seminars.
disconnections
Distortion and interruption of the voice, difficulty in understanding the lectures, heavy workload.
Audio disconnection Video frizzing
Difficulty in using it until we get to know this platform.
Only a few times I could not open the materials sent by the lecturers.

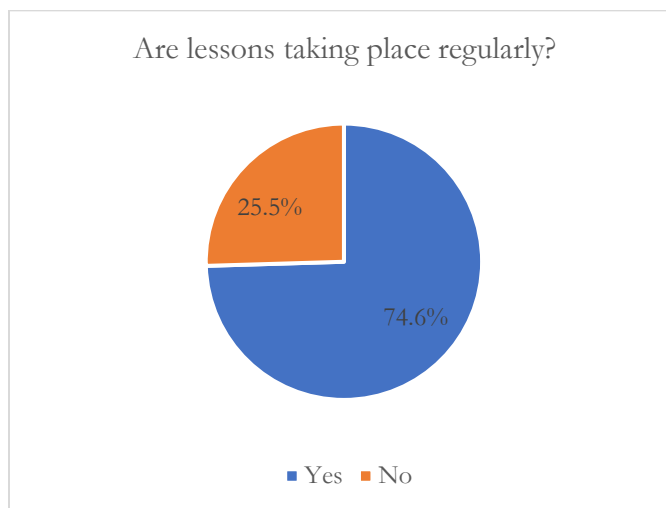


Chart 3. Source: survey results, author's calculations

Table 2. Source: survey results

If no, explain reasons why?
Clash of schedules of the professors who have not developed lessons on the days when it is scheduled.
Unclear reasons
The reason has mostly been problems with using the application
So far we have followed our timetable
Sometimes because of bad internet
Bad internet
When the professors have personal commitments, but we have been informed and the lesson was rescheduled.
The lessons follow the schedule
Because of lack of internet or internet problems
Mostly because of technical problems

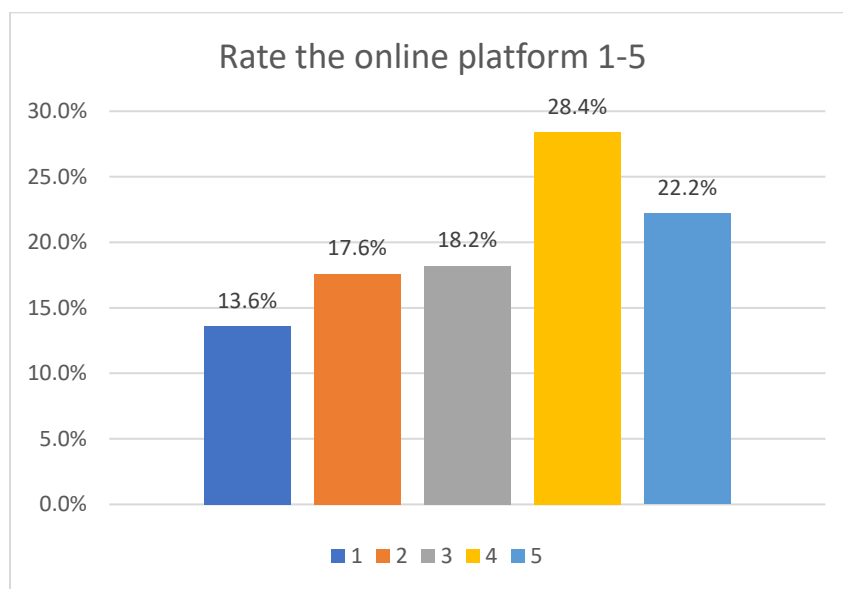


Chart 4. Source: survey results, author's calculations

Translated by: Silvja Çobani (Internal Quality Assurance Unit, FNSH, UNIKO)

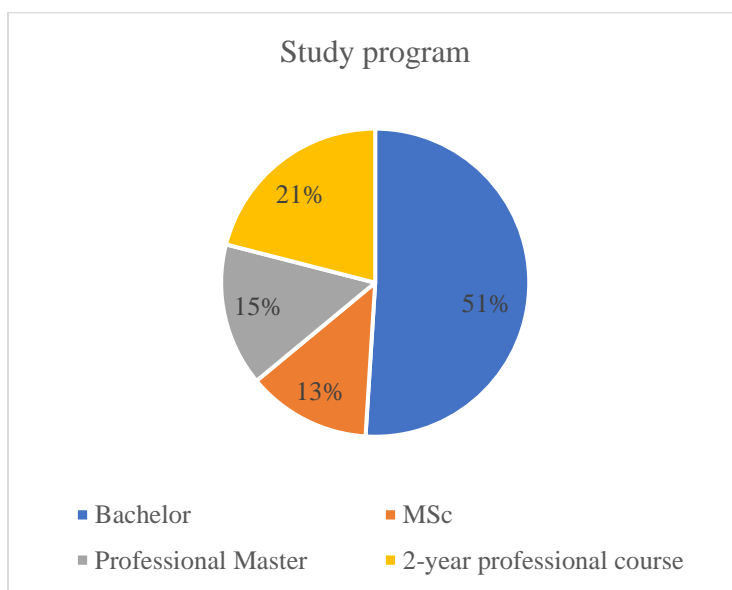


REPUBLIC OF ALBANIA
"FAN S. NOLI" UNIVERSITY
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND HUMANITIES

Date: september 2021

STUDENT QUESTIONNAIRE DATA REPORT
(Faculty of Natural Sciences and Humanities- FNSH)

The questionnaire was sent to personal electronic addresses and accounts in the system (ESSE 3 system) to 1269 students of FNSH of which 405 students or 31.91 % of them answered. The chart below shows the student density charts, once based on the study program and once based on the year of study.



Graph 1 . Source: survey results, author's calculations

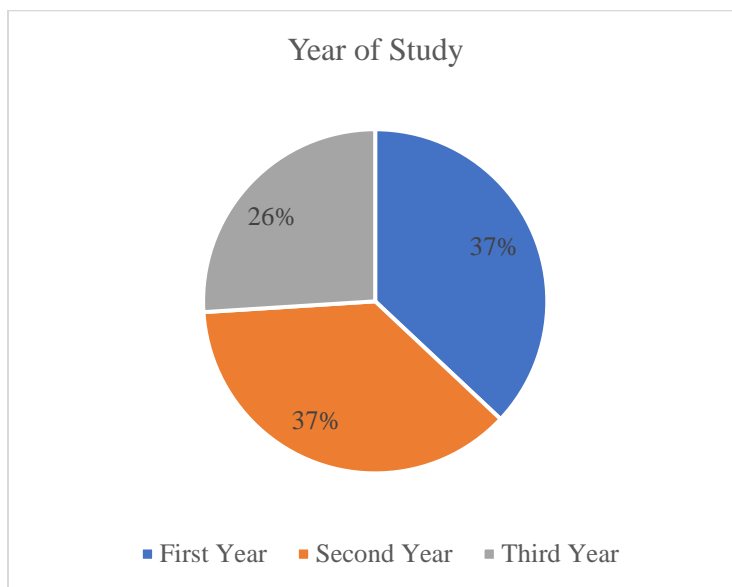


Chart 2. Source: survey results, author's calculations

The data provided by the questionnaire are presented below divided by topic and illustrated with a graph.

1. Assessments on learning materials (basic texts, exercise texts, supporting literature) made available

For the above issues, students have expressed their opinion through statements scaled from 0 to 5.

2. Evaluations on the technology used and the effectiveness of this teaching method

In this case too, the students expressed themselves through statements scaled from 0 to 5.

All student responses to the above are detailed below in Chart 3.

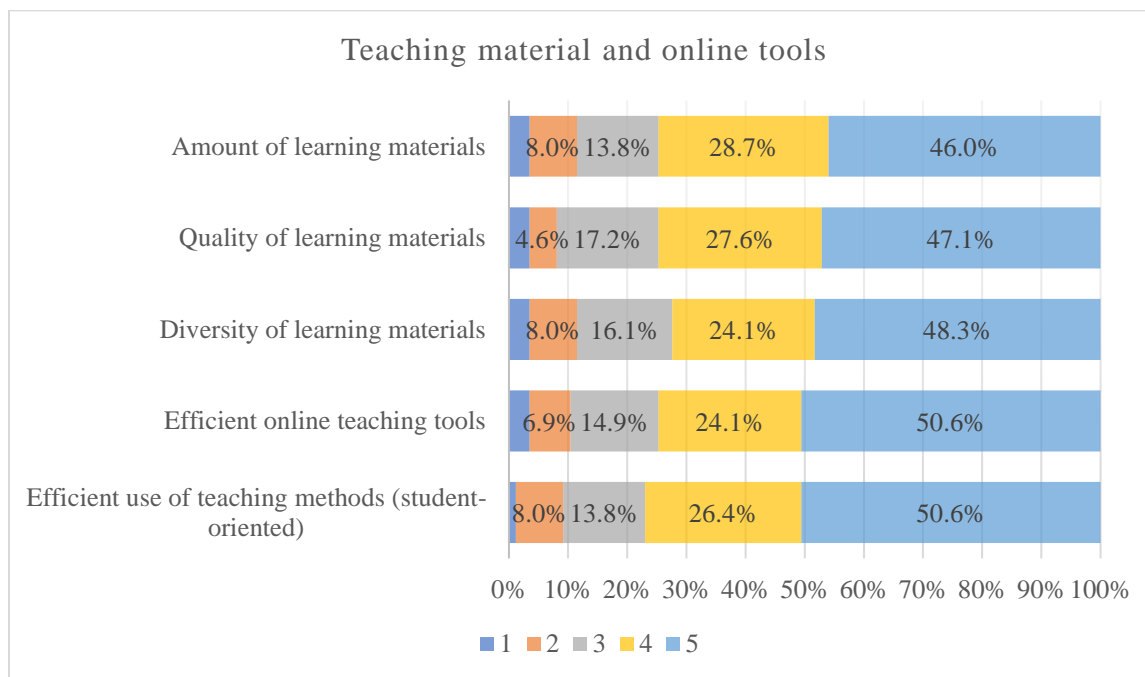


Chart 3. Source: survey results, author's calculations

3. Evaluating the performance of lecturers

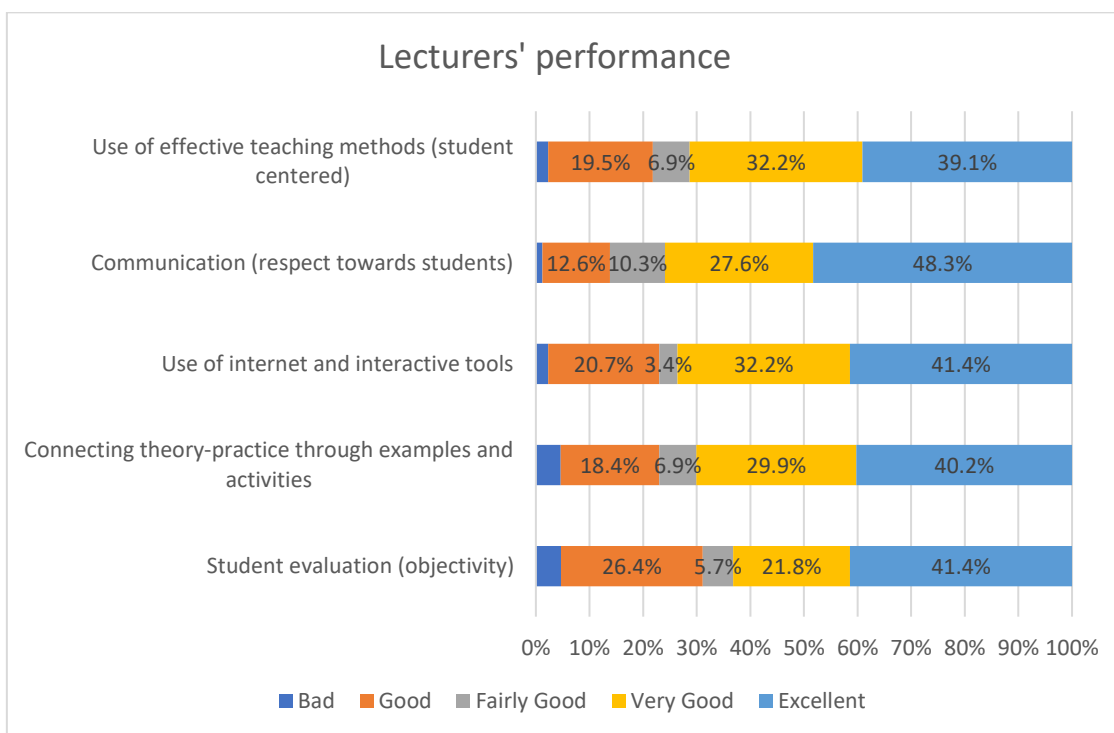


Chart 4. Source: survey results, author's calculations

4. About literature requested by students

From the answers of FNSH students, it appears that the majority of them are **satisfied** with the basic and additional literature that has been offered to them according to the subjects. Specifically:

- 60.9% of students affirmed that they do not need additional literature.
- 72.4% of them claim that the literature was not difficult to understand.
- 67.8% of them claim that lecturers suggest additional literature.
- 79.3% of the surveyed students agree with the opinion that the additional literature served to further deepen the knowledge about the subject.
- And 90.8% of students think that the literature that was offered to you was related to the topic that the course deals with.

Prepared by: Silvja Çobani (Internal Quality Assurance Unit, FNSH, UNIKO)

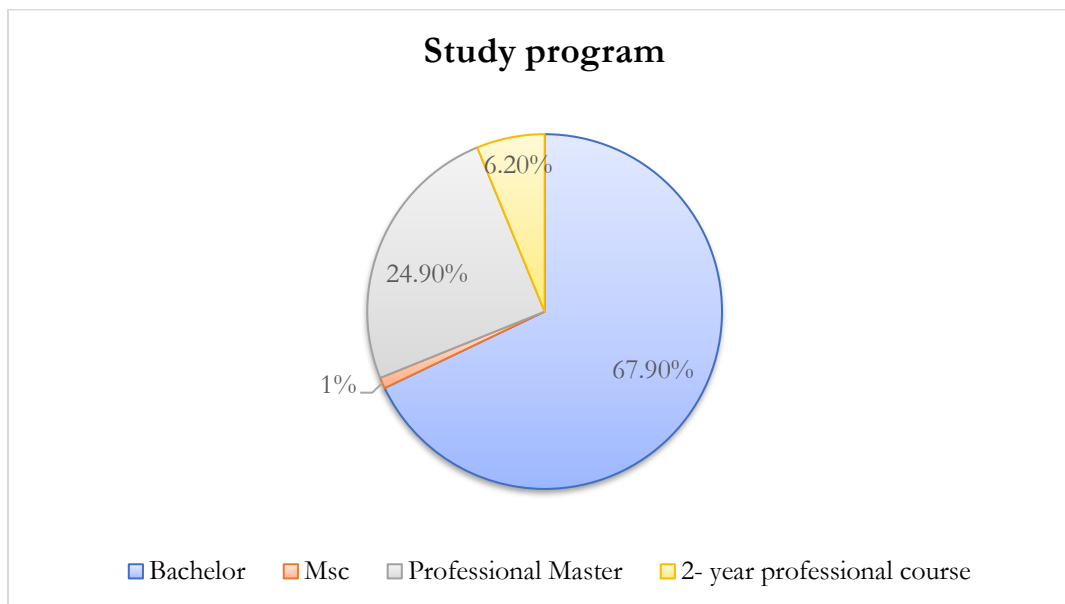


REPUBLIC OF ALBANIA
"FAN S. NOLI" UNIVERSITY
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND HUMANITIES

Date:

STUDENT QUESTIONNAIRE DATA REPORT
(Faculty of Natural Sciences and Humanities-FNSH)

The questionnaire was sent to personal e-mail accounts in the system to 1162 students of FNSH of which 209 students responded or approximately 18% of them, a not very significant number considering the number of students studying programs offered by our faculty.



Graph 1 . Source: survey results, author's calculations

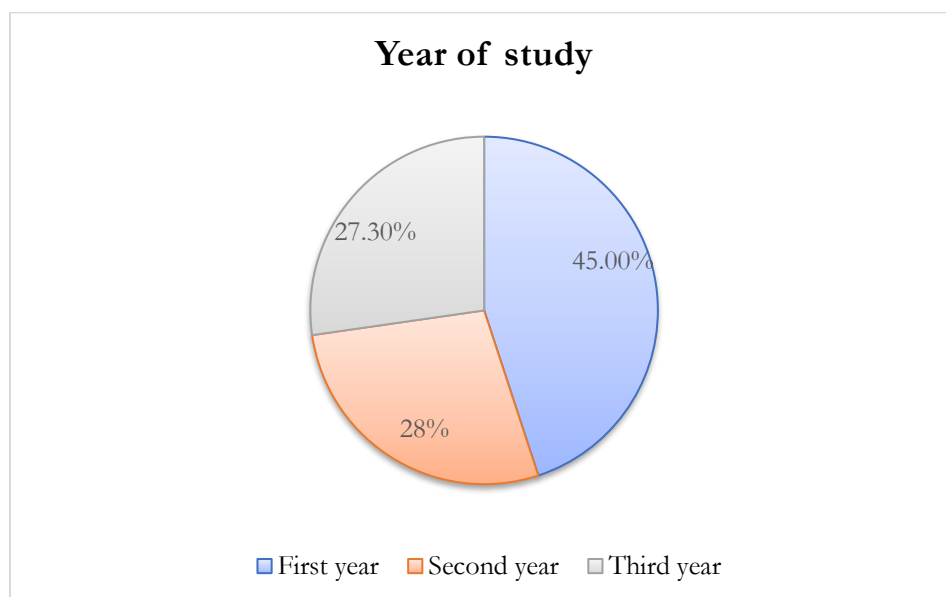


Chart 2. Source: survey results, author's calculations

The data provided by the questionnaire are presented below divided by topic and illustrated with a graph.

5. Assessments on the learning materials (core texts, exercise texts, supporting literature) made available and the technology used.

For the above issues, students have expressed their opinion through statements scaled from 0 to 5. Their answers are presented in graph 3.

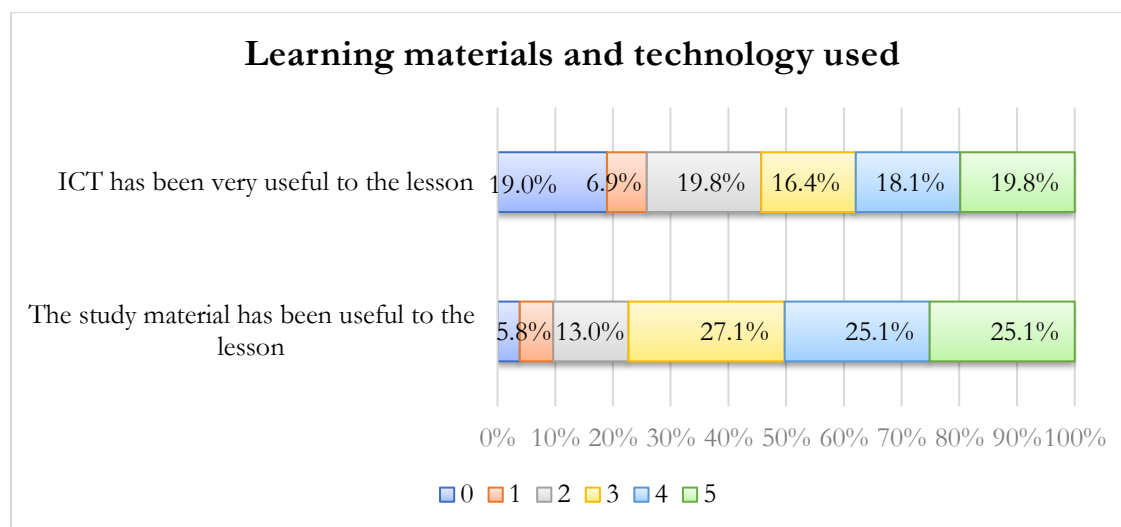


Chart 3. Source: survey results, author's calculations

6. *Evaluating the performance of lecturers*

The students evaluated the lecturers' performance through statements on a Likert scale (from bad to excellent).

For more detailed information on the students' assessment of the lecturers' performance, you can refer to Graph 4, presented below.

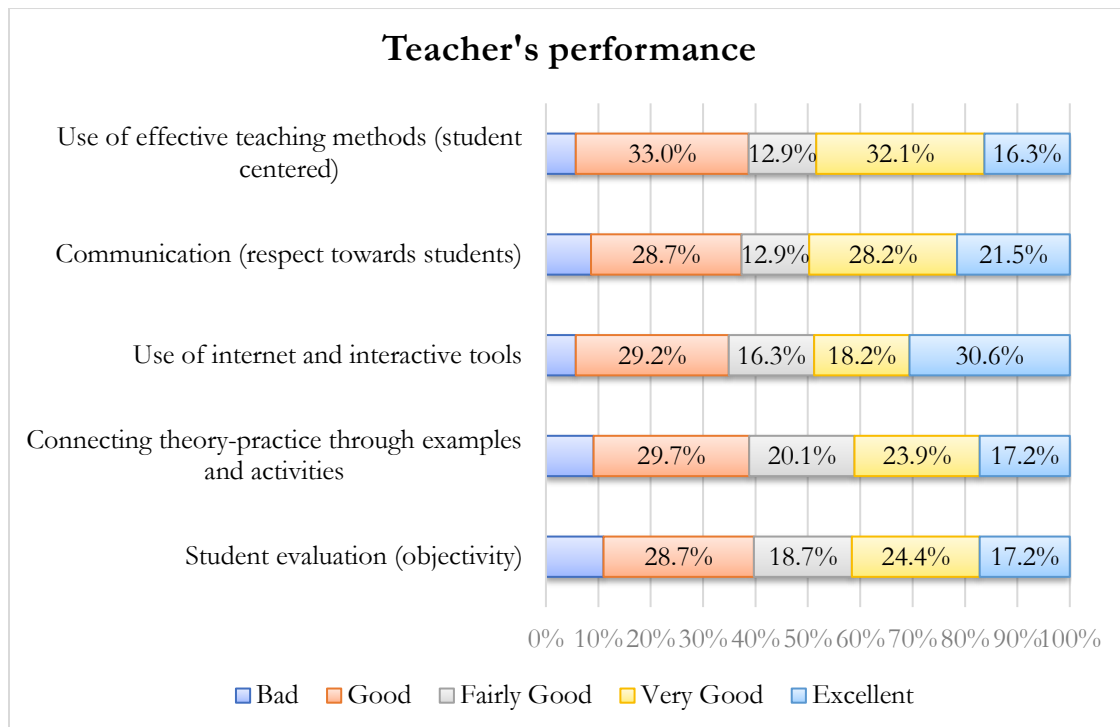


Chart 4. Source: survey results, author's calculations

7. *About literature requested by students*

From the answers of students of our Faculty, it appears that the majority of them are **satisfied** with the basic and additional literature that has been offered to them according to the subjects. Specifically:

- 56.5% of students affirmed that they do not need additional literature.
- 71.3% of them think that the literature has helped them deepen their knowledge.
- 87.6% of them think that the courses help them acquire the needed knowledge.

Prepared by: Silvja Çobani (Internal Quality Assurance Unit, FNSH, UNIKO)



**Strengthening Teaching Competences
in Higher Education
in Natural and Mathematical Sciences**

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



University of Niš

The TeComp Consortium

www.tecomp.ni.ac.rs

e-mail:

tecomp@ni.ac.rs

tecomp.p2018@gmail.com

Copyright©TeComp Consortium

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



This project has been co-funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein