

Природно-математички факултет  
Универзитет у Крагујевцу

**СТУДЕНТСКА АНКЕТА**  
летњи семестар  
школска 2015/2016. година

## АНАЛИЗЕ ЗА ЧИТАВ ФАКУЛТЕТ

У циљу праћења квалитета наставе на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу и рада стручних служби, током летњег семестра школске 2015/16. године (крај маја 2016.) је спроведена анкета са студентима у циљу побољшања квалитета наставног процеса на Факултету.

За разлику од зимског семестра, анкета у летњем семестру је вршена *on line*. На сајту Факултета студенти су анонимно попуњавали анкету. Сваки студент је после завршеног попуњавања добио шифру коју је прилагој у Студентској служби приликом пријављивања испита за јунски испит рок. Те шифре су стављане у посебно обележене кутије, за сваки Институт засебно. Папирни са шифрама нису били ни у каквој вези са испитним пријавама, тако да је анонимност студената била загарантована.

Обавештење 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 одлуком Наставно-научног већа Факултета број 1110/XX-1 од 18.11.2015.г. формирана је Комисија за спровођење поступка студенског вредновања квалитета студијских програма и педагошког рада квалитета и подношење извештаја о резултатима вредновања на ПМФ-у. Обраду резултата су обавили чланови Комисије са Института за математику и информатику.

У анкети је учествовало **1030 студената**, односно **72%** од укупног броја студената, што је знатно бољи резултат у односу на зимски семестар када је анкетом обухваћено свега 49.20%. Преглед по Институтима је дат у следећој табели.

Институт	Укупан број студената*	Број анкетираних студената	Процентни удео анкетираних студената
Институт за биологију и екологију	484	366	76%
Институт за хемију	305	246	81%
Институт за физику	120	77	64%
Институт за математику и информатику	520	341	66%
<b>ПМФ</b>	<b>1429</b>	<b>1030</b>	<b>72%</b>

\*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** (видети сајт Факултета <http://www.pmf.kg.ac.rs/index.php/anketa>) је подразумевао оцену наставног процеса од стране студента за један предмет слушан у летњем семестру школске 2015/2016 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:

	<b>Предавач</b>	<b>Оцена</b>				
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

	<b>Асистент</b>	<b>Оцена</b>				
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 оквиру дела који се односи на наставу обрађено је **5113** анкетних листића који се односе на рад наставника (у анкети за зимски семестар је обрађено 3638 анкетних листића) и **4603** анкетних листића који се односе на рад сарадника (у анкети за зимски семестар је обрађено 3002 анкетна листића). Већи број анкетних листића за наставнике је, између остalog, последица тога да на појединим предметима нису заступљене вежбе, па нема ни сарадника на тим предметима. Број анкетних листића који се односи на наставу је већи од броја анкетираних студената, јер је сваки студент попуњавао више анкетних листића.

<b>НАСТАВНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	5100	4.44
2	5073	4.45
3	5073	4.59
4	5063	4.52
5	5056	4.49
6	5056	4.46
7	5055	4.42
8	5044	4.51
9	5050	4.37
10	5047	4.33
11	5042	4.47
12	5044	4.28
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>5113</b>	<b>4.44</b>

<b>САРАДНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	4600	4.47
2	4581	4.49
3	4576	4.57
4	4575	4.46
5	4572	4.44
6	4575	4.49
7	4566	4.55
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>4603</b>	<b>4.49</b>

На основу резултата приказаних у табели, може се видети да студенти у просеку скоро одличном оценом оцењују рад наставника (**4.44** – у зимском семестру просечна оцена наставника на нивоу целог Факултета је била 4.39) и сарадника (**4.49** – у зимском семестру просечна оцена наставника на нивоу целог Факултета је била 4.53). Рад сарадника је оцењен нешто вишом оценом у односу на наставнике, мада је та разлика минимална и мања у односу на зимски семестар. Таква ситуација је и по Институтима појединачно.

Када се анализирају подаци по питањима, види се да су студенти најзадовољнији ставкама 3 и 4 (наставници) и ставкама 3 и 7 (сарадници), као и у зимском семестру. У раду наставника најниже оцене су добиле ставке 9, 10 и 12, а код сарадника ставке 4 и 5, мада су и оне на граници одличне оцене. На основу резултата анкете на нивоу читавог Факултета, може се закључити да су студенти веома високим оценама оценили рад наставника и сарадника. Добијене оцене су у складу са резултатима анализе анкете из зимског семестра

и разлике у оценама су минималне. Тако мала разлика показује постојаност оцена студената, при чemu начин анкетирања није условио неку значајну разлику у оценама квалитета наставе.

### **Анализе везане за стручне службе**

Анкетни листић који се односи на **рад стручних служби** (видети сајт Факултета <http://www.pmf.kg.ac.rs/index.php/anketa>) је подразумевао оцену једног студента о:

- раду Библиотеке, кроз евалуацију 6 ставки,
- техничкој опремљености Факултета, кроз евалуацију 8 ставки,
- раду Студентске службе, кроз евалуацију 6 ставки.

Евалуација рада Библиотеке Факултета

Библиотекарски фонд користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Библиотекарски фонд је доволно богат, савремен и примерен потребама студената	1	2	3	4	5
Понашање особља је коректно	1	2	3	4	5
Читаоницу користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Услови за учење у читаоници	1 (недовољни)	2 (довољни)	3 (добри)	4 (врло добри)	5 (одлични)
Радно време читаонице је	1	2	3	4	5

Евалуација техничке опремљености Факултета

Рачунарску учионицу користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Расположивост рачунара ван наставе је	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Могућност рада у лабораторијама Факултета користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Расположивост лабораторијске опреме ван наставе је	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Могућност бављења спортом у фискултурној сали користим	1 (никада)	2 (ретко)	3 (средње)	4 (повремено)	5 (често)
Расположивост студентских термина коришћења фискултурне сале је	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Расположивост студентских просторија за ваннаставне активности је	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)
Хигијенски услови на Факултету су	1 (недовољна)	2 (довољна)	3 (добра)	4 (врло добра)	5 (одлична)

Евалуација рада студентске службе

Понашање особља је коректно	1	2	3	4	5
Захтеви за услугу реализују се брзо и ефикасно	1	2	3	4	5
Тачност података издатих на захтев је одлична	1	2	3	4	5
Радно време са студентима је довољно	1	2	3	4	5
Информације за студенте су истакнуте видно и благовремено	1	2	3	4	5

Информатизација процеса је одлична	1	2	3	4	5
------------------------------------	---	---	---	---	---

У оквиру дела који се односи на стручне службе обрађено је више анкетних листића у односу на зимски семестар. Обрађено је **1022** анкетна листића који се односе на рад Библиотеке (у зимском семестру 689 анкетних листића), **1019** анкетних листића који се односе на Техничку опремљеност (у зимском семестру 689) и **1019** анкетних листића који се односе на рад Студентске службе (у зимском семестру 696).

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

БИБЛИОТЕКА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1017	2.79
2	980	3.49
3	985	4.17
4	1010	2.56
5	944	3.36
6	947	3.69
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1022</b>	<b>3.28</b>

ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1014	2.05
2	946	2.71
3	980	2.53
4	890	2.68
5	989	1.89
6	881	2.66
7	932	2.85
8	1003	3.55
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1019</b>	<b>2.59</b>

СТУДЕНТСКА СЛУЖБА		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1018	3.44
2	1016	3.42
3	1017	3.87
4	1017	2.30
5	1019	3.45
6	1015	3.37

<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1019</b>	<b>3.31</b>
--	-------------	-------------

Када је у питању оцена рада стручних служби, ниже оцене су често последица и тога што су анкетирани студенти оцењивали не само рад стручних служби, већ то и колико они сами често користе услуге стручних служби. Како одређени број студената у анкети наводи да не користи услуге библиотеке, читаоница и лабораторија (често су у анкетним листићима ту своју активност оцењивали са 1 или 2), онда ове ниже оцене нису само одраз рада стручних служби.

Оцене рада стручних служби су у складу са резултатима из зимског семестра, с тим што су оцене Техничку опремљеност и рад Студентске службе оцењене нешто вишом оценом у односу на зимски семестар (**2.59** у односу на 2.38 за Техничку опремљеност и **3.31** у односу на 3.19 за рад Студентске службе), док је рад Библиотеке оцењен скоро идентичном оценом (**3.28** у односу на 3.32).

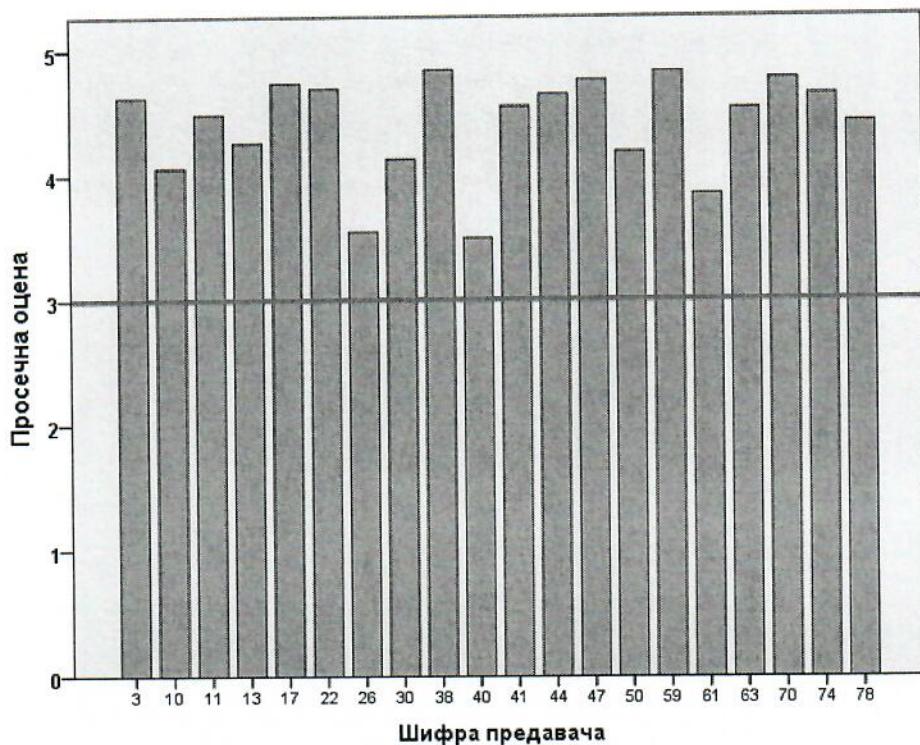
Када је у питању рад стручних служби, анкетирани студенти су најмање задовољни дужином термина када Студентска служба ради са студентима (оцене 2.30).

**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“.

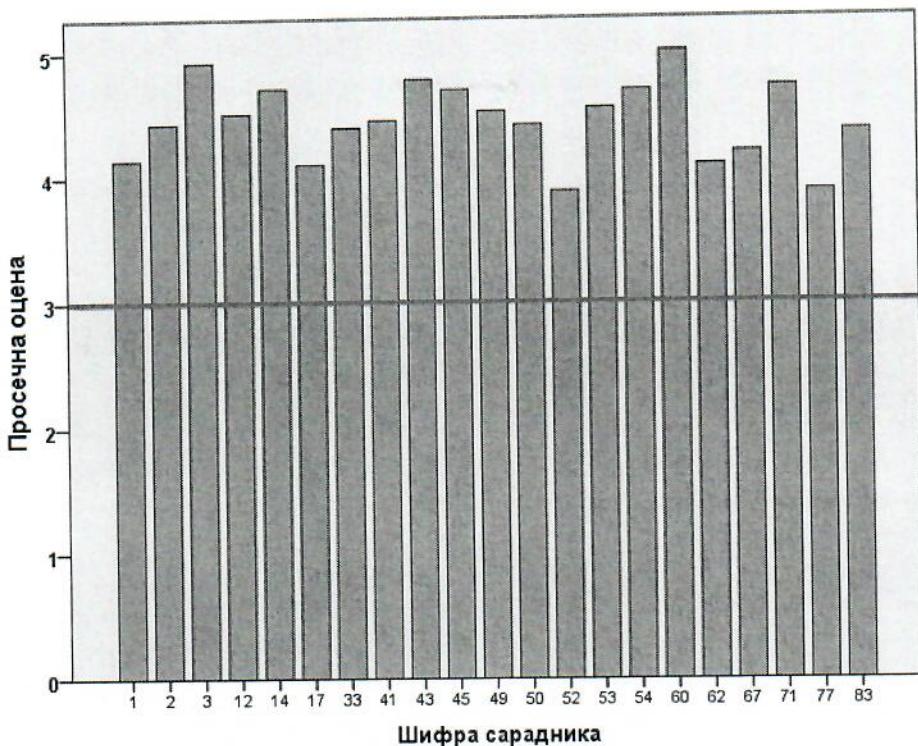
# **Институт за математику и информатику**

## **Анализе везане за наставни кадар Института**

<b>ПРЕДАВАЧИ</b>		
<b>Питање</b>	<b>Број листића</b>	<b>Просечна оцена</b>
1	1001	4.40
2	999	4.47
3	998	4.61
4	993	4.53
5	992	4.49
6	987	4.46
7	989	4.41
8	989	4.52
9	991	4.27
10	991	4.31
11	985	4.47
12	988	4.22
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1003</b>	<b>4.43</b>



САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1398	4.38
2	1386	4.40
3	1383	4.55
4	1382	4.37
5	1379	4.34
6	1382	4.41
7	1376	4.52
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1398</b>	<b>4.38</b>



Просечна оцена квалитета педагошког рада наставника и сарадника на нивоу целог Институту за математику и информатику је нешто испод одличне, с'тим што су те оцене више у односу на зимски семестар. Тако су наставници оцењени просечном оценом **4.43** (зимски семестар – 4.24), а сарадници **4.38** (зимски семестар – 4.36).

Сви наставници и сарадници су оцењени позитивном оценом. У односу на зимски семестар када је 6 наставника оцењено оценом низом од 4, а чак 5 оценом једва вишом од 3, сада је ситуација боља, па су свега 3 наставника оцењена оценом низом од 4. И код сарадника је ситуација слична, па је свега два сарадника оцењено просечном оценом низом од 4, док је у зимском семестру таквих сарадника било 3.

Највишом просечном оценом су оцењене активности наставника под редним бројевима 3, 4 и 8 (у зимском редни број 3), а код сарадника под редним бројевима 3 и 7 (као и у зимском семестру), а најнижом 9, 10 и 12 код наставника (слично зимском семестру), односно 1, 4 и 5 код сарадника (такође слично).

На основу анализе анкетних листића, студенти су најзадовољнији редовним одржавањем наставе, коректношћу и спремношћу да одговоре на питања код наставника, а код сарадника коректним односом и доступношћу студентима. Студенти су најмање задовољни односом наставника који се односи на подстицање студената да учествују у настави, а слична је ситуација и са сарадницима.

## **Анализа везане за студијске програме на Институту**

наставници	ОАС математике		ОАС информатике		МАС математике		МАС информатике	
Питање	п	Просечна	п	Просечна	п	Просечна	п	Просечна

1	727	4.36	550	4.37	24	4.92		
2	729	4.41	548	4.41	24	4.83		
3	728	4.56	548	4.66	24	4.96		
4	727	4.44	544	4.53	24	4.96		
5	727	4.42	544	4.47	24	4.92		
6	725	4.38	541	4.44	24	4.92		
7	723	4.35	542	4.38	24	4.92		
8	725	4.46	542	4.49	24	4.96		
9	727	4.20	543	4.29	24	4.96		
10	728	4.21	540	4.28	24	4.96		
11	720	4.35	541	4.40	24	4.96		
12	726	4.14	540	4.15	24	4.96		
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>731</b>	<b>4.36</b>	<b>551</b>	<b>4.41</b>	<b>24</b>	<b>4.93</b>		

САРАДНИЦИ	ОАС математике		ОАС информатике		МАС математике		МАС информатике	
	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	674	4.36	637	4.43	21	4.90		
2	668	4.43	631	4.37	21	4.95		
3	668	4.59	629	4.54	21	4.95		
4	669	4.39	626	4.37	21	4.95		
5	668	4.37	623	4.34	21	4.90		
6	668	4.42	627	4.44	21	4.90		
7	668	4.65	621	4.41	21	4.95		
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>674</b>	<b>4.45</b>	<b>637</b>	<b>4.42</b>	<b>21</b>	<b>4.93</b>		

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, сви студијски програми су оцењени позитивно (оценом већом од 3). Једино су студенти МАС математике педагошки рад наставника и сарадника оценили одличном просечном оценом. Студенти МАС информатике у летњем семестру немају класична предавања и вежбе. Оваква ситуација је забележена и у зимском семестру.

Студенти и ОАС математике и ОАС информатике су приближно истом оценом оценили рад наставника и сарадника. Као и у зимском семестру, студенти МАС математике су оценили вишом (одличном) оценом рад наставника и сарадника.

Програм	ОАС математике		ОАС информатике	
Година	Наставници	Сарадници	Наставници	Сарадници

	n	п. о.						
1.	196	4,33	185	4,38	225	4,29	325	4,47
2.	177	4,71	180	4,56	185	4,59	188	4,40
3.	146	4,21	104	4,18	64	4,16	63	4,19
4.	212	4,19	205	4,57	77	4,51	61	4,44
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>731</b>	<b>4,36</b>	<b>674</b>	<b>4,45</b>	<b>551</b>	<b>4,41</b>	<b>637</b>	<b>4,42</b>

Програм	Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.
<b>МАС математике</b>	<b>24</b>	<b>4,93</b>	<b>21</b>	<b>4,93</b>
<b>МАС информатике</b>				

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по годинама студија, једино су студенти друге и четврте године ОАС математику рад наставника и сарадника у просеку оценили одличном просечном оценом, док је у зимском семестру то случај био само са студентима треће године ОАС математику. Занимљиво је да су и на ОАС математика и ОАС информатика најниже оцене дали студенти треће године, што одудара од ситуације у зимском семестру када су студенти треће године ОАС математика дали далеко највишу (и тада једину одличну) просечну оцену (просечна оцена у зимском семестру је тада била 4.63). Ово одудара и од других института где су најниже оцене давали студенти прве и друге године ОАС.

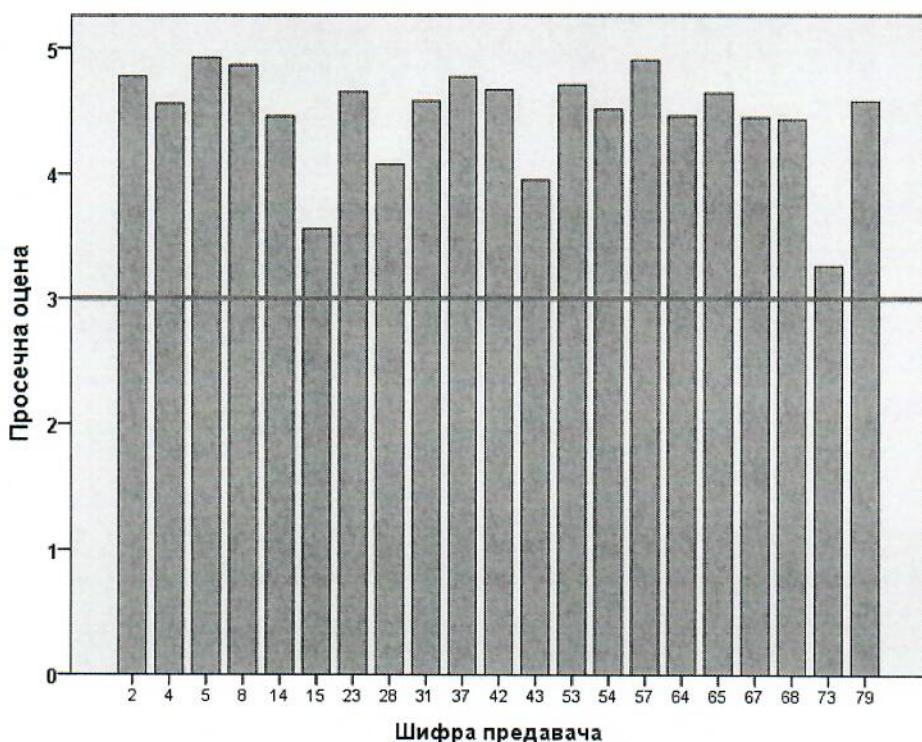
Просечне оцене рада наставника и сарадника од стране студената на МАС математику су изузетно високе, близу максималне вредности и више у односу на зимски семестар (4.60, а у летњем чак 4.93).

## Институт за биологију и екологију

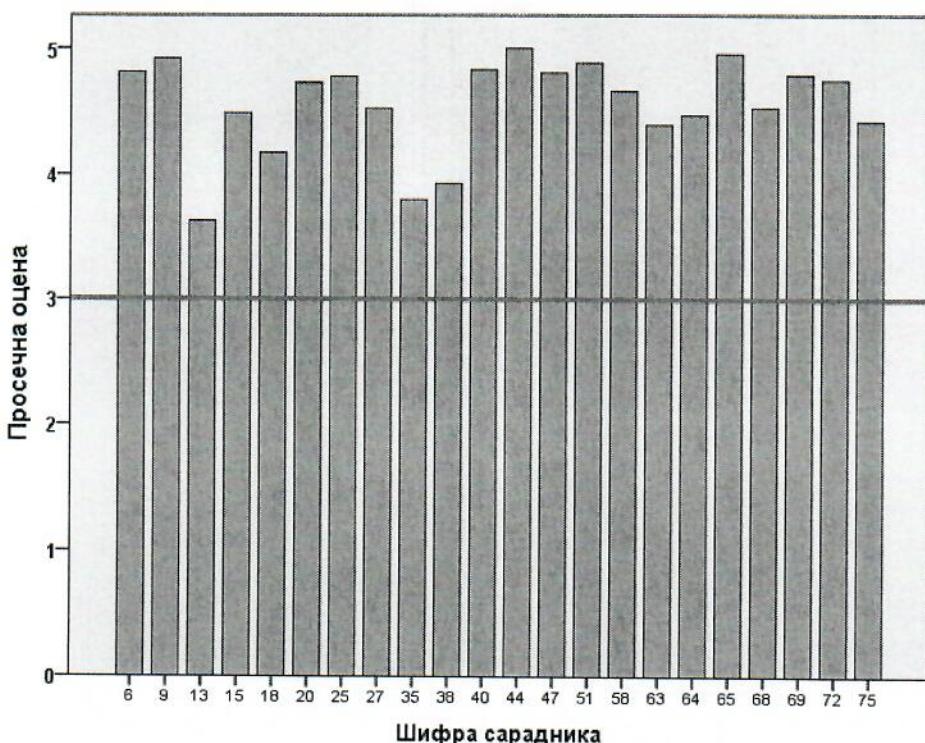
### Анализе везане за наставни кадар на Институту

<b>НАСТАВНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	2145	4.59
2	2116	4.59
3	2117	4.64
4	2118	4.61
5	2116	4.59

6	2115	4.57
7	2113	4.57
8	2105	4.64
9	2111	4.51
10	2108	4.48
11	2112	4.59
12	2109	4.47
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>2151</b>	<b>4.56</b>



<b>САРАДНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	1729	4.58
2	1726	4.59
3	1726	4.63
4	1727	4.54
5	1727	4.53
6	1728	4.57
7	1725	4.61
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1731</b>	<b>4.58</b>



Студенти су квалитет педагошког рада наставника и сарадника на Институту за биологију и екологију су одличном просечном оценом, док су у зимском семестру само сарадници имали одличну просечну оцену. Просечна оцена наставника и сарадника је скоро идентична. Тако су наставници оцењени просечном оценом **4.56** (зимски семестар – 4.48), а сарадници **4.58** (зимски семестар – 4.60).

Када су у питању просечне оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом, као и у зимском семестру. Код наставника, свега два има просечну оцену мању од 4 (у зимском семестру их је било четири), при чему један наставник има просечну оцену која је једва виша од 3 (побољшање у односу на зимски семестар када је таквих наставника било три). Што се тиче сарадника, за разлику од зимског семестра, када су сви сарадници имали просечну оцену већу од 4, сада три сарадника имају просечну оцену мању од 4. Ово је веома важно и за њихов будући рад због Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, члан 6.

За разлику од зимског семестра, када је једино активност под редним бројем 3 („одржава наставу уредно и на време“) имала просечну оцену вишу од 4.60, у летњем семестру су поред те активности, оценом вишом од 4.60 оцењене и активности под редним бројевима 4 и 8 (коректан однос према студентима и спремност да се одговори на питања). Код сарадника је иста ситуација као и у зимском семестру, када су највишом оценом оцењене активности 3 и 7 (коректност и доступност). И све остале активности су оцењене одличном оценом.

Једине две активности наставника које су оцењене оценом испод одличне (ипак, и те оцене су минимално испод 4.50) су оне под бројевима 10 и 12 и које односе на уочавање проблема и мотивисање студената.

### **Анализе везане за студијске програме на Институту**

<b>НАСТАВНИЦИ</b>	<b>ОАС биологије</b>		<b>ОАС екологије</b>		<b>МАС биологије</b>		<b>МАС молекуларне биологије</b>		<b>МАС екологије</b>	
	<b>Питање</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>
1	1048	4.58	1113	4.50	12	4.92	8	4.62	20	4.80
2	1042	4.57	1092	4.49	12	4.92	8	4.62	20	4.70
3	1039	4.67	1096	4.57	12	4.92	8	4.62	20	4.70
4	1041	4.63	1094	4.55	12	5.00	8	4.62	20	4.75
5	1039	4.60	1093	4.51	12	5.00	8	4.62	19	4.89
6	1038	4.58	1095	4.48	12	5.00	8	4.62	20	4.75
7	1037	4.57	1094	4.48	12	5.00	8	4.62	20	4.80
8	1036	4.64	1089	4.55	12	5.00	8	4.62	19	4.89
9	1035	4.52	1094	4.42	12	5.00	8	4.62	19	4.68
10	1037	4.49	1092	4.37	12	5.00	8	4.62	18	4.61
11	1036	4.60	1093	4.49	12	5.00	8	4.62	19	4.84
12	1033	4.48	1091	4.34	12	4.92	8	4.62	19	4.42
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1050</b>	<b>4.57</b>	<b>1117</b>	<b>4.46</b>	<b>12</b>	<b>4.97</b>	<b>8</b>	<b>4.62</b>	<b>20</b>	<b>4.74</b>

<b>САРАДНИЦИ</b>	<b>ОАС биологије</b>		<b>ОАС екологије</b>		<b>МАС биологије</b>		<b>МАС Молекуларне биологије</b>		<b>МАС екологије</b>	
	<b>Питање</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>	<b>Просечна оценка</b>	<b>n</b>
1	932	4.63	862	4.38	12	4.92	8	4.62	18	4.72
2	932	4.64	859	4.41	12	4.92	8	4.62	18	4.89
3	933	4.66	858	4.51	12	5.00	8	4.62	18	4.78
4	933	4.56	858	4.39	12	5.00	8	4.62	18	4.78
5	933	4.57	858	4.34	12	5.00	8	4.62	18	4.72

6	934	4.61	857	4.41	12	5.00	8	4.62	18	4.67
7	929	4.65	858	4.46	12	5.00	8	4.62	18	4.94
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>934</b>	<b>4.62</b>	<b>863</b>	<b>4.41</b>	<b>12</b>	<b>4.98</b>	<b>8</b>	<b>4.62</b>	<b>18</b>	<b>4.79</b>

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника, студенти ОАС и МАС биологије и молекуларне биологије, као и студенти МАС екологије су наставнике и сараднике оценили одличном оценом. Једино су студенти ОАС екологије њихов рад оценили нешто низом оценом од одличне. У односу на зимски семестар, оцене наставника и сарадника на ОАС биологија су нешто више, а на ОАС екологија нешто ниже. Када су у питању оцене студената на мастер студијама, на МАС биологија и МАС екологија су просечне оцене више у односу на зимски семестар, док су на МАС молекуларна биологија ниже, али су и даље у питању одличне оцене.

Програм	ОАС биологије				ОАС екологије			
	Наставници		Сарадници		Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.	n	п. о.	n	п. о.
1.	149	4,18	165	4,21	170	4,15	209	4,28
2.	182	4,36	186	4,56	188	4,27	198	4,38
3.	320	4,64	213	4,78	243	4,67	178	4,73
4.	399	4,75	370	4,74	516	4,53	278	4,33
<b>Просечна оцена</b>	<b>1050</b>	<b>4.57</b>	<b>934</b>	<b>4.62</b>	<b>1117</b>	<b>4.46</b>	<b>863</b>	<b>4.41</b>

<b>на основу свих листића</b>								
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Програм	Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.
<b>МАС биологије</b>	<b>12</b>	<b>4.97</b>	<b>12</b>	<b>4.98</b>
<b>МАС молекуларне биологије</b>	<b>8</b>	<b>4.62</b>	<b>8</b>	<b>4.62</b>
<b>МАС екологије</b>	<b>20</b>	<b>4.74</b>	<b>18</b>	<b>4.79</b>

Када су у питању просечне оцене наставника и сарадника по одговарајућем студијском програму, сви су оцењени одличном оценом, при чему су просечне оцене више за мастер академске студије. Изузетак су једино просечне оцене на ОАС екологије, које су за нијансу испод одличне.

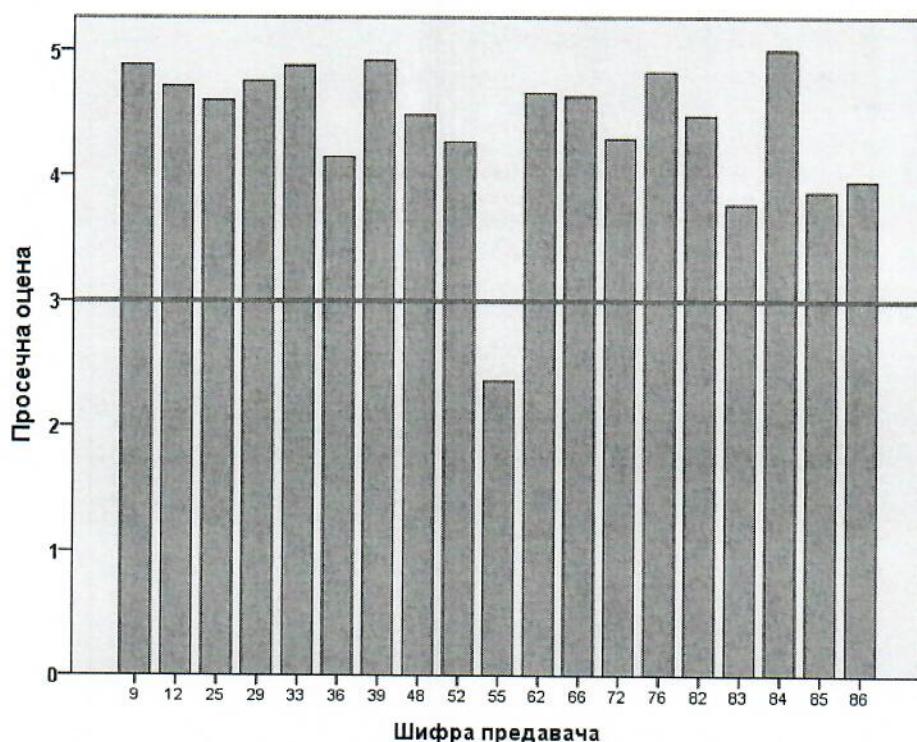
Најниже оцене су дали студенти прве године ОАС, при чему су те оцене знатно ниže у односу на оцене студената на вишим годинама. Док су у зимском семестру најниже оцене дали студенти друге године ОАС (ОАС биологија 3.97, ОАС екологија 3.96), у летњем семестру су те оцене истих студената доста више (ОАС биологија 4.36, ОАС екологија 4.27). Ипак, може се уочити да су оцене студената прве и друге године ОАС и биологије и екологије ниže у односу на студенте треће и четврте године. Ова ситуација се понавља из године у годину, што указује да је студентима и биологије и екологије тешко да усвајају садржаје на почетку студирања и да, очигледно, постоји проблем недовољног предзнања са којима се долази на студије. Просечне оцене за трећу и четврту годину ОАС биологије, као и екологије, су скоро идентичне онима из зимског семестра. Са друге стране, јако високе оцене на МАС студијама на Институту за биологију и екологију показују да током времена студенти успешно превазилазе те почетне проблеме.

## Институт за хемију

### Анализе везане за наставни кадар на Институту

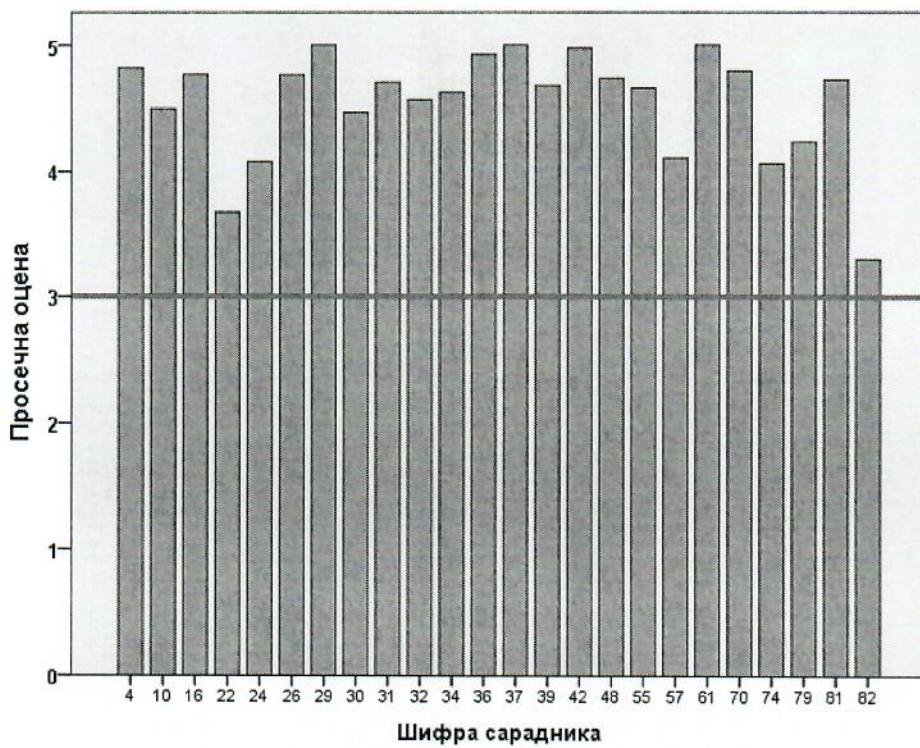
<b>НАСТАВНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	999	4.30
2	1000	4.35

3	1001	4.54
4	998	4.46
5	996	4.41
6	998	4.38
7	1000	4.32
8	997	4.40
9	996	4.33
10	995	4.25
11	995	4.42
12	998	4.20
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1001</b>	<b>4.36</b>



<b>САРАДНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	883	4.45
2	880	4.44
3	879	4.50
4	878	4.43
5	879	4.43
6	879	4.46

7	880	4.53
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>883</b>	<b>4.46</b>



Оцене квалитета педагошког рада наставника и сарадника на Институту за хемију су делом у складу са резултатима анкете из зимског семестра. Просечна оцена рада наставника је нешто нижа од одличне (4.36) и скоро је идентична оцени из зимског семестра (4.37). Међутим, када је у питању просечна оцена рада сарадника, она је нижа у летњем семестру (4.46) у односу на зимски семестар (4.71).

Ситуација са просечном оценом наставника и сарадника је скоро идентична оној из зимског семестра. Када су у питању просечне оцене по наставницима и сарадницима, сви наставници и сарадници су оцењени позитивном просечном оценом, сем у једном случају.

Код наставника, свега три имају просечну оцену мању од 4. Међутим, један наставник није оцењен позитивном просечном оценом (има просечну оцену мању од 3).

Од сарадника само два су оцењена просечном оценом мањом од 4, при чему један од тих сарадника има нешто вишу просечну оцену од 3. Као што је већ и претходно наведено (у случају Института за биологију и екологију), ово је веома важно и за њихов будући рад због Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу, члан 6.

#### Анализе везане за студијске програме

НАСТАВНИЦИ

ОАС

МАС

Питање	хемије		хемије	
	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	1232	4.26	46	4.57
2	1232	4.29	46	4.57
3	1232	4.49	46	4.57
4	1228	4.38	46	4.70
5	1225	4.35	46	4.61
6	1229	4.32	45	4.53
7	1230	4.24	46	4.63
8	1226	4.36	46	4.67
9	1224	4.26	46	4.57
10	1224	4.17	46	4.50
11	1225	4.37	46	4.63
12	1228	4.12	46	4.43
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1234</b>	<b>4.30</b>	<b>46</b>	<b>4.58</b>

САРАДНИЦИ	ОАС хемије		МАС хемије	
	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена
1	1035	4.43	46	4.63
2	1032	4.42	46	4.72
3	1029	4.48	46	4.65
4	1030	4.42	46	4.65
5	1031	4.41	46	4.67
6	1031	4.44	46	4.65
7	1032	4.49	46	4.63
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1035</b>	<b>4.44</b>	<b>46</b>	<b>4.66</b>

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, студенти ОАС хемије су рад наставника оценили нешто низом просечном оценом у односу на зимски семестар (**4.30** према 4.34), док је тај пад у оцени израженији код сарадника (**4.68** у летњем, а 4.44 у зимском семестру). Овде треба напоменути да је та оцена на граници одличног, као и да је анкетом у летњем семестру обухваћен знатно већи број анкетних листића (1035 према 514). Са друге стране, тешко је поредити оцене на МАС хемије, јер су у летњем семестру заједнички обрађени анкетни листићи за сва три модула, за разлику од анкете за зимски семестар. Ипак, треба напоменути да су наставници и сарадници оцењени одличном просечном оценом.

Програм

ОАС хемије

Година	Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.
1.	361	4,09	349	4,14
2.	195	4,23	140	4,17
3.	182	4,20	182	4,64
4.	496	4,51	364	4,74
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>1234</b>	<b>4.30</b>	<b>1035</b>	<b>4.44</b>

Програм	Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.
<b>МАС хемије</b>	<b>46</b>	<b>4.58</b>	<b>46</b>	<b>4.66</b>

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по годинама студија, уочава се да су просечне оцене по годинама студијама доста ниже у летњем семестру у односу на просечне оцене из зимског семестра (видети табелу испод). Одличном просечном оценом су једино оцењени наставници на четвртој години ОАС хемије и на МАС хемије, док су сарадници одлично оцењени на трећој и четвртој години ОАС и на МАС хемије. Као и у случају Института за биологију и екологију, најниже оцене су дали студенти прве године (уједно, то су и најниже просечне оцене за рад наставника и сарадника не само на Институту за хемију, већ на читавом Факултету), а онда из године у годину су те оцене више. Изгледа да је и овде у питању спорије и теже прилагођавање на другачији систем учења у односу на средње школе и на недовољно предзнање са којима се долази на студије. Наравно, треба да нагласити да су и ове условно ниže просечне оцене изнад 4.00, што указује да су студенти ипак задовољни радом наставног особља.

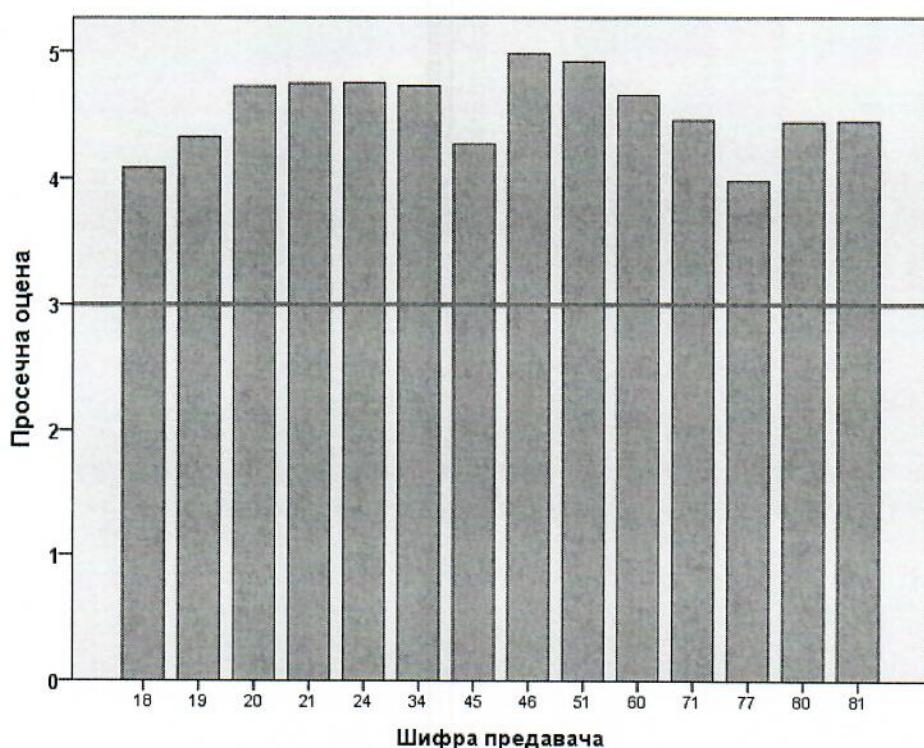
ПРОГРАМ	ОАС хемије (зимски семестар)	
	Година	Просечна оцена
I	4,47	184
II	4,33	79
III	4,37	90
IV	4,66	150
<b>Збирна просечна оцена</b>	<b>4.46</b>	

## Институт за физику

### Анализе везане за наставни кадар на Институту

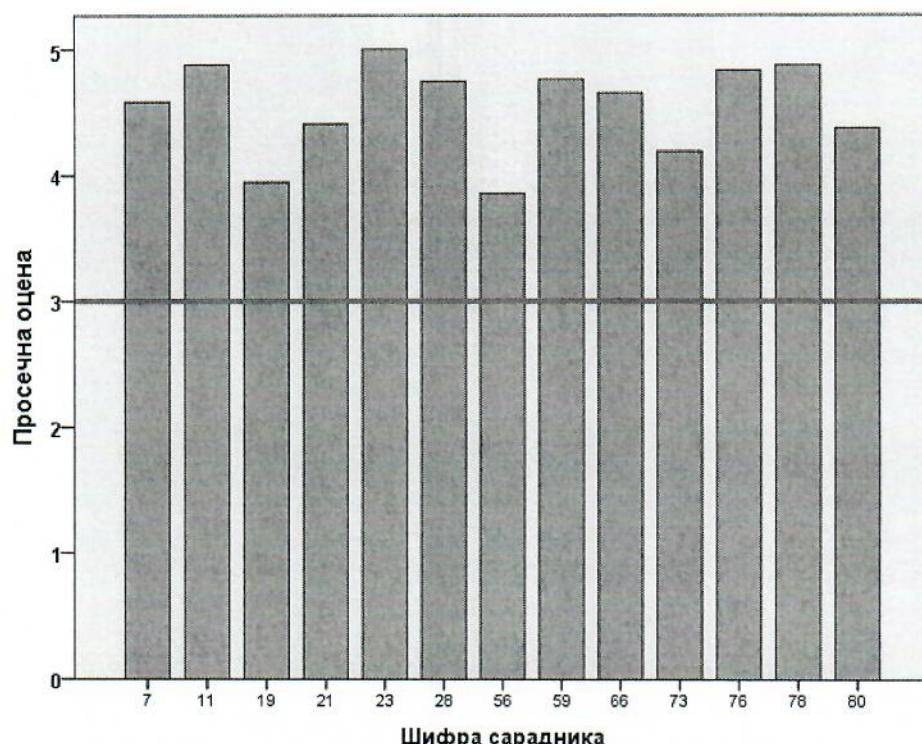
НАСТАВНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	630	4.40
2	632	4.41

3	631	4.58
4	630	4.52
5	627	4.45
6	630	4.44
7	630	4.39
8	628	4.44
9	628	4.28
10	628	4.33
11	627	4.39
12	625	4.26
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>632</b>	<b>4.41</b>



<b>САРАДНИЦИ</b>		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	424	4.47
2	423	4.55
3	422	4.59
4	422	4.56
5	422	4.47
6	420	4.50

7	419	4.54
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>425</b>	<b>4.51</b>



Оцене квалитета педагошког рада наставника и сарадника на Институту за физику су у складу са оценама на читавом факултету. Нешто вишу просечну оцену су добили сарадници у односу на наставнике. За разлику од зимског семестра, када су једино студенти Института за физику и наставнике и сараднике оценили одличним просечним оценама (наставници 4.67; сарадници 4.75), што није био случај на другим Институтима, у летњем семестру су просечне оцене и наставника и сарадника нешто ниже. Просечна оцена наставника је незнатно нижа од одличне (4.41), док је просечна оцена сарадника незнатно виша од одличне (4.51).

За разлику од осталих института, само један наставник и два сарадника имају нешто нижу оцену од 4.

Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом оцењене ставке 3 и 4 (за наставнике), док су код сарадника све ставке (изузев ставки 1 и 5) оцењене одличним оценама (изнад 4.5). Треба истаћи да су ставке 1 и 5 оцењене код сарадника просечном оценом која је незнатно нижа од одлична (у оба случаја 4.47). Код наставника су најниже оцењене активности под редним бројема 9 и 12, а које се односе на подстицање и мотивисање студената. И ови резултати су у складу са резултатима на осталим институтима.

Изгледа да студенти на свим институтима сматрају да би наставници требало више да подстичу учешће студената у наставном процесу и да их додатно мотивишу. Наравно, још

једном треба истаћи да су и те активности наставника, у просеку, оцењене високим просечним оценама.

НАСТАВНИЦИ		ОАС физике		МАС физике	
Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	
1	284	4.57	36	4.67	
2	284	4.58	36	4.72	
3	284	4.65	36	4.58	
4	283	4.65	36	4.67	
5	283	4.63	36	4.61	
6	283	4.61	36	4.72	
7	284	4.59	35	4.54	
8	282	4.62	35	4.69	
9	283	4.55	35	4.60	
10	284	4.58	34	4.56	
11	282	4.63	36	4.64	
12	283	4.53	34	4.47	
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>284</b>	<b>4.60</b>	<b>36</b>	<b>4.63</b>	

САРАДНИЦИ		ОАС физике		МАС физике	
Питање	n	Просечна оцена	n	Просечна оцена	
1	322	4.61	33	4.91	
2	321	4.64	33	4.88	
3	321	4.65	33	4.94	
4	321	4.65	33	4.94	
5	321	4.60	33	4.91	
6	320	4.61	33	4.88	
7	320	4.64	33	4.94	
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>322</b>	<b>4.63</b>	<b>33</b>	<b>4.91</b>	

Када је у питању оцена педагошког рада наставника и сарадника по студијским програмима, забалежени су слични резултати као и у зимском семестру. Студенти ОАС физике и МАС физике су рад наставног особља оценили одличним просечним оценама и, као и у зимском семестру (наставници 4.67 на ОАС физика и 4.76 на МАС физика; сарадници 4.75 на ОАС физика и 4.74 на МАС физика), једино на Институту за физику су и наставници и сарадници оцењени одличним оценама. Просечне оцене наставника и сарадника су изједначене на ОАС, док су оцене сарадника више од оцене наставника на МАС физике.

Програм	ОАС физике			
	Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.
1.	62	4.51	72	4.61
2.	44	4.78	55	4.81
3.	61	4.87	37	4.86
4.	117	4.44	158	4.52
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	<b>284</b>	<b>4.60</b>	<b>322</b>	<b>4.63</b>

Програм	Наставници		Сарадници	
	n	п. о.	n	п. о.
<b>МАС физике</b>	<b>36</b>	<b>4.63</b>	<b>33</b>	<b>4.91</b>

Када је у питању оцена наставника и сарадника у просеку по одговарајућем студијском програму, сви су оцењени одличном оценом, при чему су просечне оцене за основне и мастер академске студије физике прилично уједначене и високе, а за сараднике изузетно високе на МАС физика. Слично је забележено и у зимском семестру.

Судећи по просечним оценама наставника и сарадника по годинама, на свим годинама студијама су од стране студената оцењени одличним просечним оценама (сем четврте године ОАС за наставнике, мада је та оцена само мало нижа од одличне, 4.44), по чему се издвајају од студената са осталих Института, као што је било и у зимском семестру.

# Катедра опште образовних предмета

## Анализе везане за наставни кадар Катедре

ПРЕДАВАЧИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	220	4.00
2	220	3.96
3	220	4.38
4	218	4.10
5	219	4.12
6	220	3.98
7	219	3.78
8	220	4.20
9	219	4.21
10	220	3.65
11	219	4.13
12	220	3.56
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	220	4.01

САРАДНИЦИ		
Питање	Број листића	Просечна оцена
1	166	4.23
2	166	4.25
3	166	4.42
4	166	4.33
5	165	4.23
6	166	4.40
7	166	4.35
<b>Просечна оцена на основу свих листића</b>	166	4.32

Студенти Факултета су позитивно оценили рад наставника и сарадника на Катедри за опште предмете. Слично већини института, просечне оцене су ниže у односу на резултате анкете из зимског семестра (наставници 4.33, сарадници 4.34). Што се тиче анализе резултата по питањима у анкетном листићу, и овде су највећом просечном оценом оцењене ставка 3 (наставници) и ставке 3 и 6 (сарадници). За разлику од зимског семестра, када су свега две активности наставника биле оцењене просечном оценом низом од 4, у летњем семестру је то био случај код чак 5 активности (2, 6, 7, 10 и 12). Изгледа да је на основу ових резултата једна од примедби/сугестија студената да предавања треба да буду боље припремљена и са више конкретних примера. Такође се очекује веће укључивање студената у наставни процес и њихово мотивисање.

## ЗАКЉУЧАК

Анкета спроведена у летњем семестру је по први пут одржана електронски, тј. студенти су били у могућности да *on line* попуњавају анкету на сајту Факултета. У односу на анкету која спроведена за зимски семестар, када је анкета попуњавана традиционално (на штампаном материјалу и току наставног процеса), овако спроведена анкета је омогућила уштеду времена и материјала (није штампан огроман број анкетних листића), наставни процес није ремећен, а на овај начин је обухваћен много већи број студената него анкетом која је рађена на традиционалан начин. Овом анкетом је обухваћено чак 72% од укупног броја студената на Факултету, док је у зимском семестру број анкетираних студената био испод 50% (49.20%). Знатно већи узорак омогућава и реалније процене анкете и ставове студената. Такође, на овај начин је изостао не мали напор око уноса прикупљених података и можда још значајније, елиминисана је могућност грешке при уносу, што је омогућило прецизнију и објективнију обраду података.

Резултати анкете показују да су студенти и у летњем семестру школске 2015/16. године у основи задовољни радом наставника и сарадника, као што је то био случај и током зимског семестра. Просечне оцене су незнатно ниже од одличне оцене и износе 4.44 за наставнике и 4.49 за сараднике. Овако високе оцене су показатељ тога да студенти сматрају да наставно особље своје обавезе испуњава на веома високом професионалном нивоу.

Посматрано по институтима, за разлику од зимског семестра, када су највишим просечним оценама студенти Института за физику оценили рад наставника и сарадника, у летњем семестру је таква ситуација на Институту за биологију и екологију, где су једино и наставници и сарадници оцењени одличном просечном оценом. Ипак, треба истаћи да су просечне оцене и на другим институтима на граници одличне оцене, тако да је и то показатељ успешности рада на свим институтима у целини.

Као и у зимском семестру, највећи број наставника и сарадника на Факултету је оцењен просечном већом од 4, а многи и одличном просечном оценом (већом од 4.5). И овога пута је поновљена ситуација из зимског семестра када је од свих оцењених наставника и сарадника само један наставник на Институту за хемију оцењен просечном оценом мањом од 3. Што се тиче наставног особља које је позитивно оцењено, у односу на зимски семестар је уочено да је знатно побољшана ситуација на Институту за математику и информатику где је у зимском семестру 6 наставника и 3 сарадника било оцењено оценом испод 4 (од тога 5 наставника нешто изнад оцене 3), док је у летњем семестру свега 3 наставника и 2 сарадника оцењено оценом испод 4. И на Институту за биологију је дошло до смањивања броја наставника који су оцењени оценом ником од 4, тако да их је у летњем семестру било 2, а у зимском 4. Међутим, уочено је да је 3 сарадника оцењено оценом испод 4, док таквих случајева није било у зимском семестру. На Институту за хемију је ситуација идентична оној у зимском семестру – 3 наставника и 2 сарадника су оцењена оценом испод 4. На Институту за физику је ситуација таква да док у зимском семестру нико од наставника и сарадника није имао нижу просечну од 4, сада су тако оцењени један наставник и два сарадника.

Иако је ситуација са просечним оценама наставника и сарадника више него задовољавајућа, требало би повести рачуна код наставника и сарадника који су оцењени просечном оценом једва изнад 3 да уложе напор да превазиђу тешкоће и да не дођу у

ситуацију да им ово не буде аларм и да на будућим анкетама, ако ништа не унапреде у наставном процесу, просечна оцена буде испод 3. Ово је веома важно и за њихов будући рад, јер по Члану 6. *Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу*, „позитивном оценом сматра се оцена већа од 3 просечно у целом изборном периоду“.

Студенти мастер академских студија су рад наставника и сарадника оценили вишем оценама у односу на студенте основних академских студија, што је идентично и резултатима анкете из зимског семестра. Студенти прве и друге ОАС хемије и ОАС биологије и ОАС екологије су у анкети најниже оценили рад наставног особља у односу на студенте треће и четврте године. Изгледа да је један од разлога недовољно предзнање са којима су студенти дошли на Факултет. Други разлог је и што се на прве две године налазе предмети који по обиму и садржају представљају основу даљих студија, тако да је и објективно потребно пружити велики напор да се садржаји тих предмета усвоје и успешно положе. Више просечне оцене на трећој и четвртој години ОАС као и на МАС на оба института ипак показују да током времена студенти успешно превезилазе те почетне проблеме. Поред тога, на мастер академским студијама је настава више индивидуализована и ради се са мањим групама студената. Структура студијских програма мастер академских студија на Факултету је таква да омогућава студентима да буду креативнији, да због малих група за рад лакше и успешније остваре контакт и сарадњу са наставницима и сарадницима.

Донекле је другачија на остала два института. На Институту за математику и информатику је занимљиво да су и на ОАС математика и ОАС информатика најниже оцене дали студенти треће године, што одудара од ситуације у зимском семестру када су студенти треће године ОАС математика дали далеко највишу (и тада једину одличну) просечну оцену. На Институту за физику најниже оцене су дали студенти четврте године ОАС физике. Вероватно је у оба случаја специфичност наставних садржаја резултат нешто нижих оцена на вишем годинама, јер су се студенти сигурно до тада прилагодили режиму студирања.

Слично резултатима из зимског семестра, у оцени наставника највишом просечном оценом је оцењена ставка која се односи на редовно одржавање наставе, а најнижом ставке које се односе на подстицање међусобне сарадње студената, доступности за консултације и мотивисање студената за учење. Ово би требало да мотивише наставнике да пробају што више да укључе студенте у наставни процес, мада је честа ситуација да су безуспешни напори многих наставника и сарадника да анимирају студенте који се веома често задовољавају улогом пасивних учесника у наставном процесу. Ипак, треба истаћи да су и активности наставника везане за укључивање студената и мотивисање у просеку оцењене високим просечним оцена (изнад 4.00).

Код сарадника најбоље су оцењене ставке које се односе коректан однос према студентима и доступност за консултације, док су најниже оцењене ставке које се односе на јасноћу излагања наставних садржаја и спремност да се разумљиво одговара на питања.

Што се тиче Катедре за општеобразовне примедбе, поред уобичајених сугестија о потреби већег мотивисања студената (као што је случај и на свим институтима), неке од оцена указују да би предавања требало да буду боље припремљена и са више конкретних

примера. Наравно, и овде требати узети у обзир да су и те активности оцењене брло добрим просечним оценама.

Овде је потребно истаћи да и ставке које су добиле најниже оцене су оцењене у просеку преко 4.20 (као и у зимском семестру), тако да и то указује на ипак висок ниво задовољства студената радом наставника и сарадника Факултета.

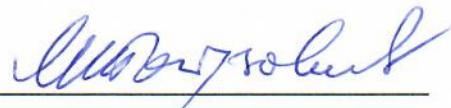
Када је у питању оцена рада стручних органа, релативно ниске оцене које се односе на рад Библиотеке и на техничку опремљеност Факултета су, између остalog, и резултат ниских оцена које су студенти сами себи давали, јер често не користе простор читаоница и лабораторија за своје потребе. Када је у питању рад Студентске службе, студенти су највише незадовољни термином рада Службе са студентима. Овакви резултати су добијени и у анкети за зимски семестар.

Анкета која је спроведена у летњем семестру школске 2015/16. године је показала читав низ предности у односу на традиционалне анкете и њом је обухваћен знатно већи проценат студената Факултета. Тиме су и резултати анкете објективнији и пружају реалнији увид у функционисање наставног процеса. Зато је преопруга да се настави са оваквом врстом анкетирања.

Резултати студентске анкете у летњем семестру школске 2015/16. године показују да су студенти у целини задовољни радом наставника и сарадника. Ово је и велика похвала труду који наставници и сарадници Факултета улажу у наставни процес, у осавремењивање наставе и упознавање студената са најновијим трендовима у науци. Међутим, видљиво је и да има простора да се уочене слабости превазиђу.

Извештај саставили

Продекан за наставу



Проф. др Марина Топузовић

Председник Комисије за обезбеђење квалитета



Проф. др Александар Остојић

У Крагујевцу,  
28.10.2016.г.