



doc. Ing. Štefan Gužela, PhD.
prodekan pre vzdelávanie

Vedenie fakulty/Ústav procesného
inžinierstva

Strojnícka fakulta

Slovenská technická univerzita
v Bratislave

T: +421 2 57296 150/+ 421 2 57296 535

M: +421 948 238 676/+ 421 905 763 565

E: stefan.guzela@stuba.sk

A: Námestie slobody 17
812 31 Bratislava 1

W: www.sjf.stuba.sk

PRÍČINY ÚBYT- KU ŠTUDENTOV

V Bratislave dňa 27. 06. 2023

Obsah:

1. Úbytok študentov na STU
2. Úbytok študentov na SjF
3. Úspešnosť bakalárskeho štúdia
4. Hlavné dôvody úbytku študentov
5. Vyhliadky do blízkej budúcnosti
6. Riešenia úbytku študentov
7. Riešenia z pohľadu ústavov

Rozhodnutie č. 47 (Vedenie fakulty SjF STU, 16. 05. 2023, Zápisnica č. 15/ 2022-2023):

Dekan fakulty nariaduje zvolat' špeciálne KD, kde program bude jeden bod orientovaný len na príčiny úbytku študentov. Prodekan Gužela urobí prezentáciu a bude sa diskutovať.

1. ÚBYTOK ŠTUDENTOV NA STU:

- **Správa o činnosti STU za rok 2022**, Kolégium rektora STU, 26. 04. 2023, že na SjF je najväčší úbytok študentov po 2. roku štúdia z pomedzi všetkých fakúlt.

Súčasť STU	1. rok			2. rok		3. rok		4. rok		Σz	
	Zapí- saní	Úbytok po sem.		Celkový úbytok po 1. ro- ku štúd.	Zapí- saní	Celkový úbytok po 2. ro- ku štúd.	Zapí- saní	Celkový úbytok po 3. ro- ku štúd.	Zapí- saní		Celkový úbytok po 4. ro- ku štúd.
		po ZS	po LS								
SvF	633	24%	15%	39 %	366	24 %	381	17 %	201	13 %	1 581
SjF	189	23%	20%	43 %	98	55 %	161	31 %	7	14 %	455
FEI	535	19%	11%	30 %	521	12 %	483	12 %			1 539
FCHPT	322	24%	29%	52 %	187	22 %	214	11 %	22	9 %	745
FAD	151	8%	7%	15 %	191	7 %	146	2 %	138	0 %	626
MTF	375	26%	10%	37 %	285	20 %	319	15 %			979
FIIT	282	21%	11%	32 %	202	20 %	249	6 %	81	4 %	814
ÚM	59	8%	3%	12 %	23	4 %	21	5 %			103
STU	2 546	21%	14%	36 %	1 873	19 %	1 974	13 %	449	7 %	6 842

Vysvetlivky:

Σz - celkový počet zapísaných študentov na prvom stupni štúdia k 31. 10. 2021

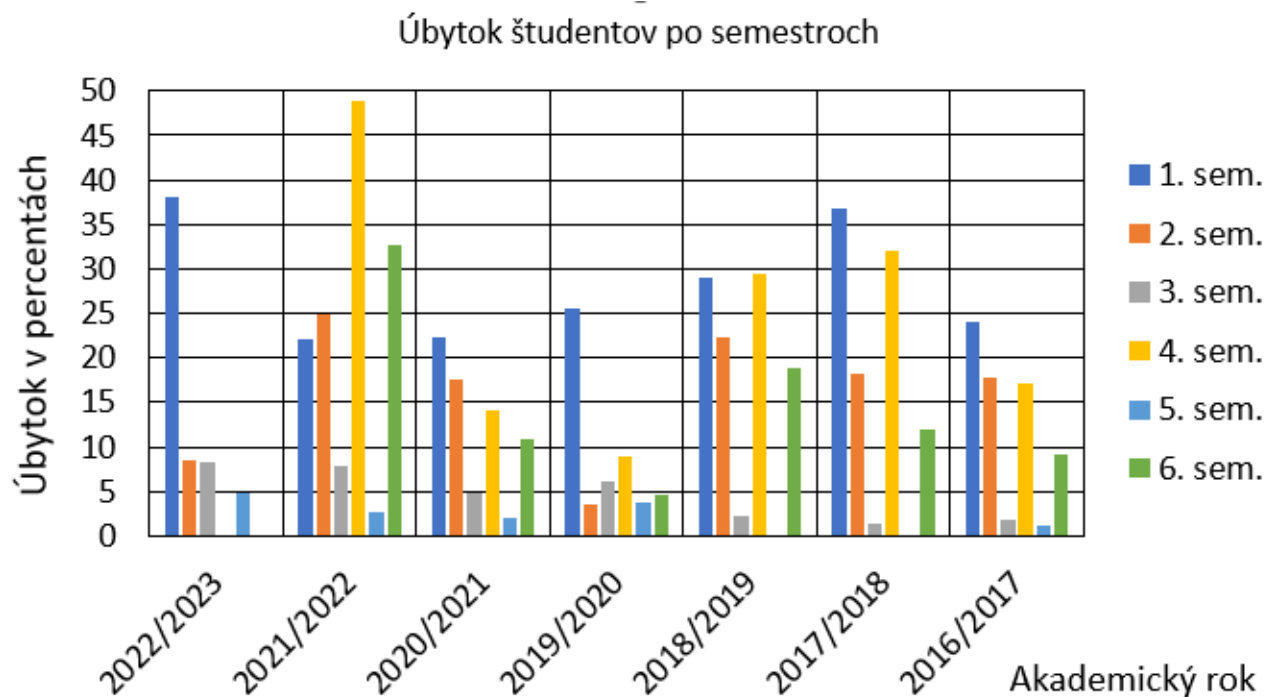
LS – letný semester, ZS – zimný semester

Úbytok študentov po zimnom semestri a na konci akademického roka k 31. 08. 2022

Počet a úbytok študentov 1. stupňa štúdia v dennej forme v akademickom roku 2021/2022.

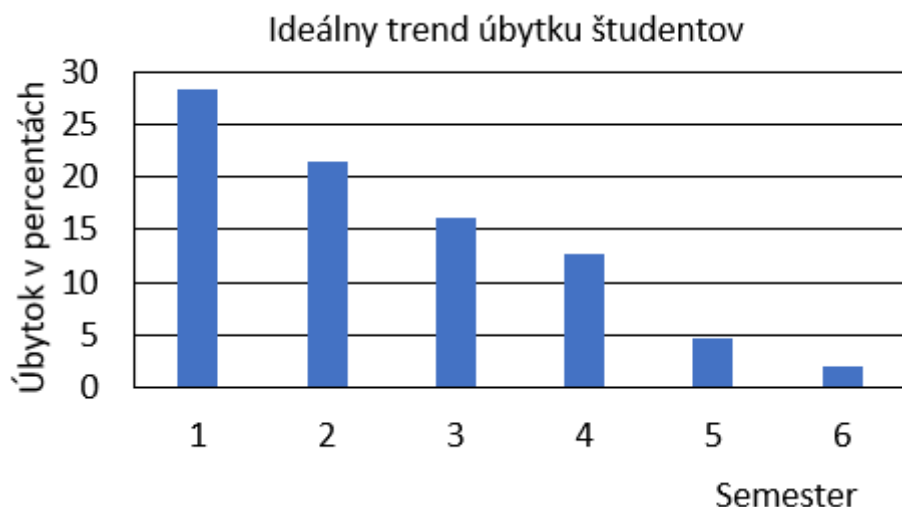
2. ÚBYTOK ŠTUDENTOV NA SJF:

- Analýza úbytku študentov v bakalárskom štúdiu (BŠ) na SjF potvrdzuje skutočnosť uvedenú v dokumente „Správa o činnosti STU za rok 2022“. Zároveň poukazuje na to, že trend úbytkov študentov sa nespráva ideálne a to ani v jednom akad. roku.

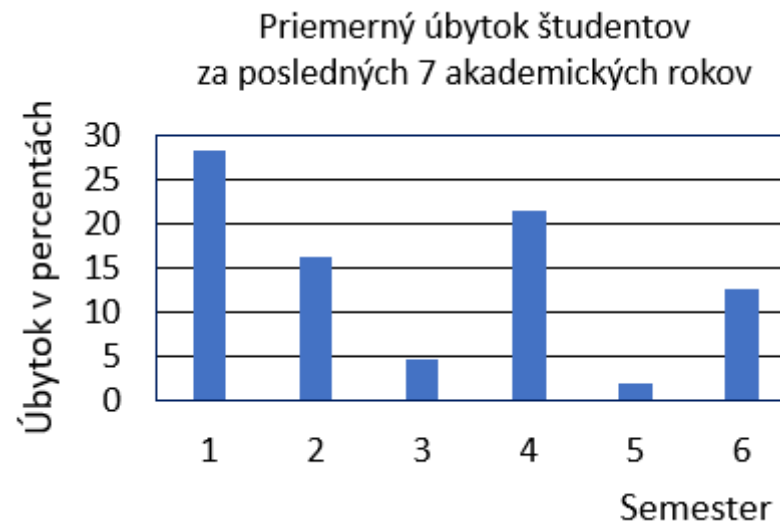


*Úbytok študentov na SjF
v BŠ po jednotlivých
ročníkoch, semestroch.*

- Ani v jednom akad. roku sa nedá pozorovať „ideálny trend úbytku študentov na BŠ SjF“. Čo je to ideálny, neideálny, trend úbytku študentov?



Ideálny trend úbytku študentov po jednotlivých semestroch.



Neideálny trend úbytku študentov po jednotlivých semestroch.

- Príčinou neideálnych trendov úbytku študentov BŠ na SjF je kreditový systém vysokoškolského štúdia (VŠ) a spôsob financovania vysokého školstva na Slovensku.

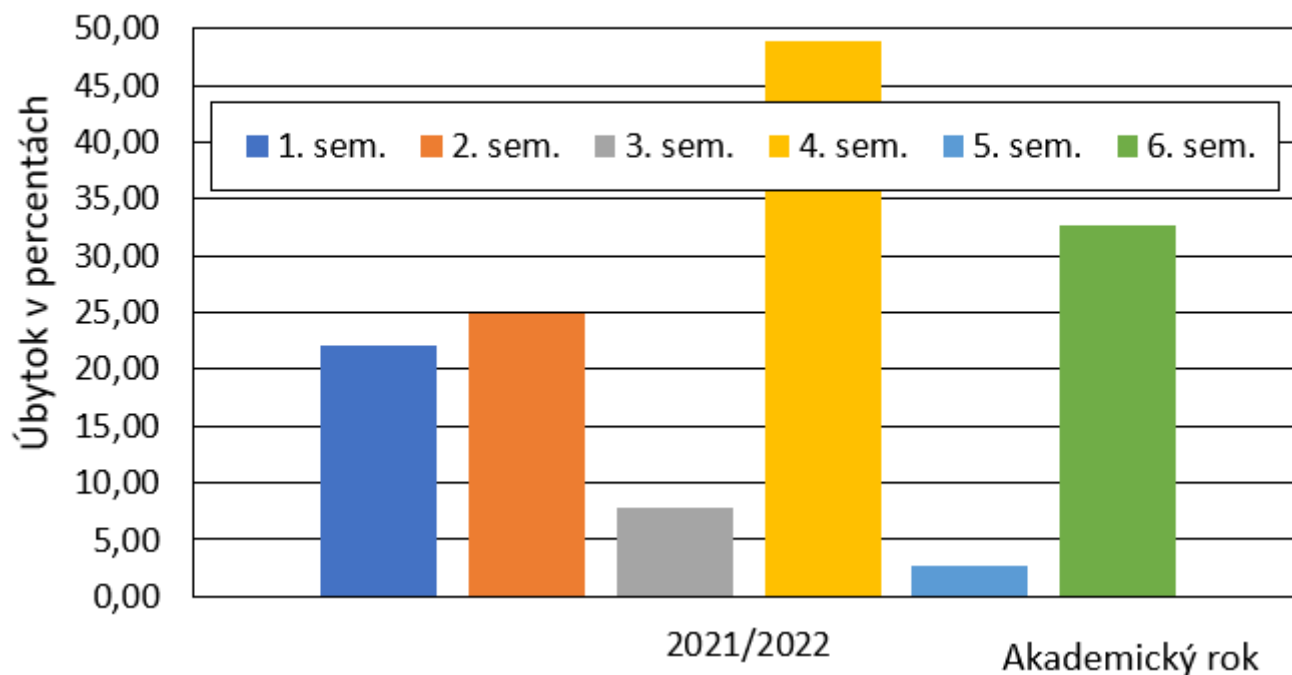
- Z úbytku študentov možno odvodiť, zistiť, niektoré skutočnosti, tak ako to bude uvedené ďalej. K tomu je potrebné poznať číselné hodnoty úbytkov študentov BŠ po semestroch.

Akad. rok	Úbytok v per. po 1. sem. (ZS)	Úbytok v per. po 2. sem. (LS)	Úbytok v per. po 3. sem. (ZS)	Úbytok v per. po 4. sem. (LS)	Úbytok v per. po 5. sem. (ZS)	Úbytok v per. po 6. sem. (LS)
2022/2023	38,03	8,52	8,33	0,00	4,81	0,00
2021/2022	22,05	25,00	7,84	48,94	2,76	32,62
2020/2021	22,36	17,60	4,91	14,19	2,11	10,79
2019/2020	25,56	3,61	6,15	9,02	3,76	4,69
2018/2019	28,95	22,22	2,27	29,46	0,00	18,92
2017/2018	36,84	18,18	1,29	32,03	0,00	11,90
2016/2017	24,06	17,82	1,88	17,20	1,14	9,25

*Úbytok študentov BŠ
v percentách po jednotlivých semestroch.*

- Na základe hodnôt úbytkov študentov sa dá sledovať ako sa v čase mení počet študentov, ktorí nastúpili na BŠ (bližšie uvedené na str. 8).

Úbytok študentov po semestroch



Úbytok študentov v percentách v akad. roku 2021/2022.

- V akad. roku 2021/2022 vystupujú voči ostatným rokom dva výrazné piky, ktoré odzrkadľujú úbytok v 4. a 6. semestri BŠ. Týkajú sa však zdanlivo iba predmetov spadajúcich do 4. a 6. semestra štúdia. Za úbytkom študentov v týchto semestroch BŠ sú do značnej miery predmety z 1. roč. a na ne nadväzujúce predmety z 2. roč. VŠ.

- Vo všeobecnosti tieto neideálne trendy úbytkov študentov majú tiež za následok, že komplikujú tvorbu rozvrhov (problém nielen na strane študentov, ale aj učiteľov), ako aj ukončenie štúdia u tých študentov, ktorí chcú pristúpiť k štátnej skúške.

3. ÚSPEŠNOSŤ BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA:

- Počet končiacich študentov BŠ možno určiť na základe úbytkov študentov na SjF. Zo zapísaných študentov v priemere skončí BŠ **34,6 perc. študentov**.

Akad. rok	Počet študentov po 1. sem. (ZS)	Počet študentov po 2. sem. (LS)	Počet študentov po 3. sem. (ZS)	Počet študentov po 4. sem. (LS)	Počet študentov po 5. sem. (ZS)	Počet študentov po 6. sem. (LS)
2022/2023					28,66	28,66
2021/2022			58,96	30,11		
2020/2021	77,64	63,98			46,19	41,20
2019/2020			51,86	47,19		
2018/2019	71,05	55,26			41,87	33,95
2017/2018			61,60	41,87		
2016/2017	75,94	62,41				

Priemerné percento končiacich študentov, bakalárov, z nastupujúcich na štúdium: **34,60**

Počet študentov po semestroch, ak v 1. sem. bolo 100 zapísaných študentov (určené na základe tabuľky uvedenej na str. 6).

- Možno uviesť, že ak sa očakáva, že na inžinierske štúdium (IŠ) nastúpi 200 študentov, tak na BŠ sa musí zapísať 578. Realita je cca 250 študentov zapísaných na BŠ.

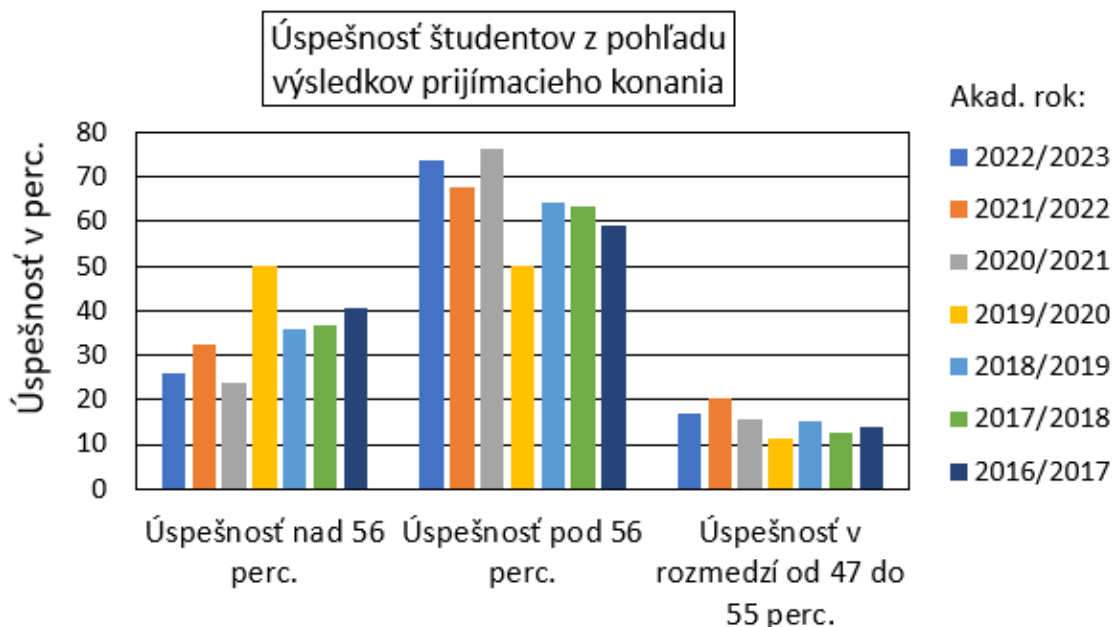
4. HLAVNÉ DÔVODY ÚBYTKU ŠTUDENTOV:

- Z doteraz uvedeného sa javí, že úbytok študentov v jednotlivých ročníkoch na SjF do značnej miery, tak ako bude rozobrané ďalej, súvisí s nasledovnými bodmi:

- A) Úspešnosť z pohľadu strednej školy (SŠ),
- B) Úspešnosť z pohľadu predmetov,
- C) Úspešnosť z pohľadu zapísaných kreditov,
- D) Študenti poznajú svoje práva, ale už nerešpektujú svoje povinnosti,
- E) Financovanie vysokého školstva, čo reflektuje zdanlivo aj metodika individuálneho hodnotenia výkonov (IHV) zamestnanca na SjF.

A) ÚSPEŠNOSŤ Z POHLĀDU STREDNEJ ŠKOLY:

- Na základe výsledkov zo SŠ možno hovoriť o tom, odhadnúť, aké má uchádzač vyhliadky na zvládnutie VŠ, aká je pravdepodobnosť, že ukončí svoje BŠ.
- Úspešnosť študenta z pohľadu SŠ bola odvodená od počtu bodov získaných za SŠ v prijímacom konaní prevedených na známky v zmysle študijného poriadku STU.



Úspešnosť študentov z pohľadu bodového hodnotenia za posledných 7 akademických rokov.

- Priemerné hodnoty Úspešnosti študentov z pohľadu výsledkov prijímacieho konania na BŠ za posledných 7 akad. rokov sú nasledovné:

35,01 per. = úspešnosť nad 56 perc.,

64,98 per. = úspešnosť pod 56 perc.,

15,08 per. = úspešnosť v rozmedzí od 47 do 55 percent.

- Za povšimnutie z doteraz uvedeného stojí nasledovné:

34,6 percent

≅

35,01 percent

Podiel študentov zapísaných,
ktorí v priemere skončia BŠ.

Podiel uchádzačov, ktorí majú lepšiu
pravdepodobnosť na zvládnutie BŠ.

- Tieto čísla, percentá, možno porovnať s údajom uvedeným na str. 18, ktorý reprezentuje počet študentov s počtom kreditov ≤ 40 nachádzajúcich sa v 2. ročníku BŠ. Takýchto študentov je v priemere v 2. ročníku BŠ: **36,56 percent**. V TÝCHTO PERCENTÁCH JE ASI 22,06 PER. ŠTUDENTOV MAJÚCICH ≤ 30 KREDITOV (vyplýva to zo str. 18).

B) ÚSPEŠNOSŤ Z POHLADU PREDMETOV:

- Úspešnosť štúdia do značnej miery závisí aj od zvládnutia predmetov, hlavne predmetov 1. a 2. semestra BŠ.
- Z analýzy akad. rokov 2015/2016 až 2021/2022 vyplynulo, že študenti majú najväčšie problémy s nasledovnými predmetmi: **Náuka o materiáli, Technická mechanika I, Seminár z fyziky I a Matematika I.**
- Z analýzy akad. rok 2022/2023 vyplýva zatiaľ (akademický rok nie je ešte uzatvorený), že zlá úspešnosť je na predmetoch (uvažujú sa len predmety s počtom študentov ≥ 7):
 - Zimný semester (ZS): **Doplnkové cvičenia z Matematiky I, Matematika I,**
 - Letný semester (LS): **Technická mechanika I.**
- Na nasledovných dvoch stranách sú dokumentované práve uvedené skutočnosti, vrátane úspešnosti v percentách.

Zimný semester, akad. rok 2022/2023:

Kód	Predmet (klasifikovaný zápočet)	Celkový počet za písaných študentov	Celkový počet študentov, ktorí prišli na skúšku	Úspešne ukončený predmet	Úspešnosť v perc. vzťahovaná na celkovo za písaných študentov	Úspešnosť v perc. vzťahovaná na celkovo prišlých študentov
Kód	Predmet (zápočet)					
282109_BDP	Doplnkové cvičenia z Matematiky I	281,00	190,00	95,00	33,81	50,00
281127_BDP	Seminár z fyziky I	279,00	184,00	143,00	51,25	77,72
Kód	Predmet (skúška)					
210512_IDP	Aplikovaná pružnosť a pevnosť	20,00	10,00	10,00	50,00	100,00
260505_IDP	Jadrové energetické zariadenia	8,00	4,00	4,00	50,00	100,00
210500_IDP	Kmitanie mechanických sústav	16,00	8,00	7,00	43,75	87,50
282101_BDP	Matematika I	312,00	116,00	61,00	19,55	52,59
282203_BDP	Numerická matematika	78,00	70,00	43,00	55,13	61,43
210203_BDP	Pružnosť a pevnosť	146,00	97,00	76,00	52,05	78,35
241101_BDP	Technická chémia	281,00	165,00	133,00	47,33	80,61
210202_BDP	Technická mechanika II	54,00	34,00	26,00	48,15	76,47

- Z uvedeného vyplýva, že úspešnosť pri problémových predmetoch v akad. roku 2022/2023 vzťahovaná na prišlých, prihlásených, študentov na skúšku je < 56 percent.

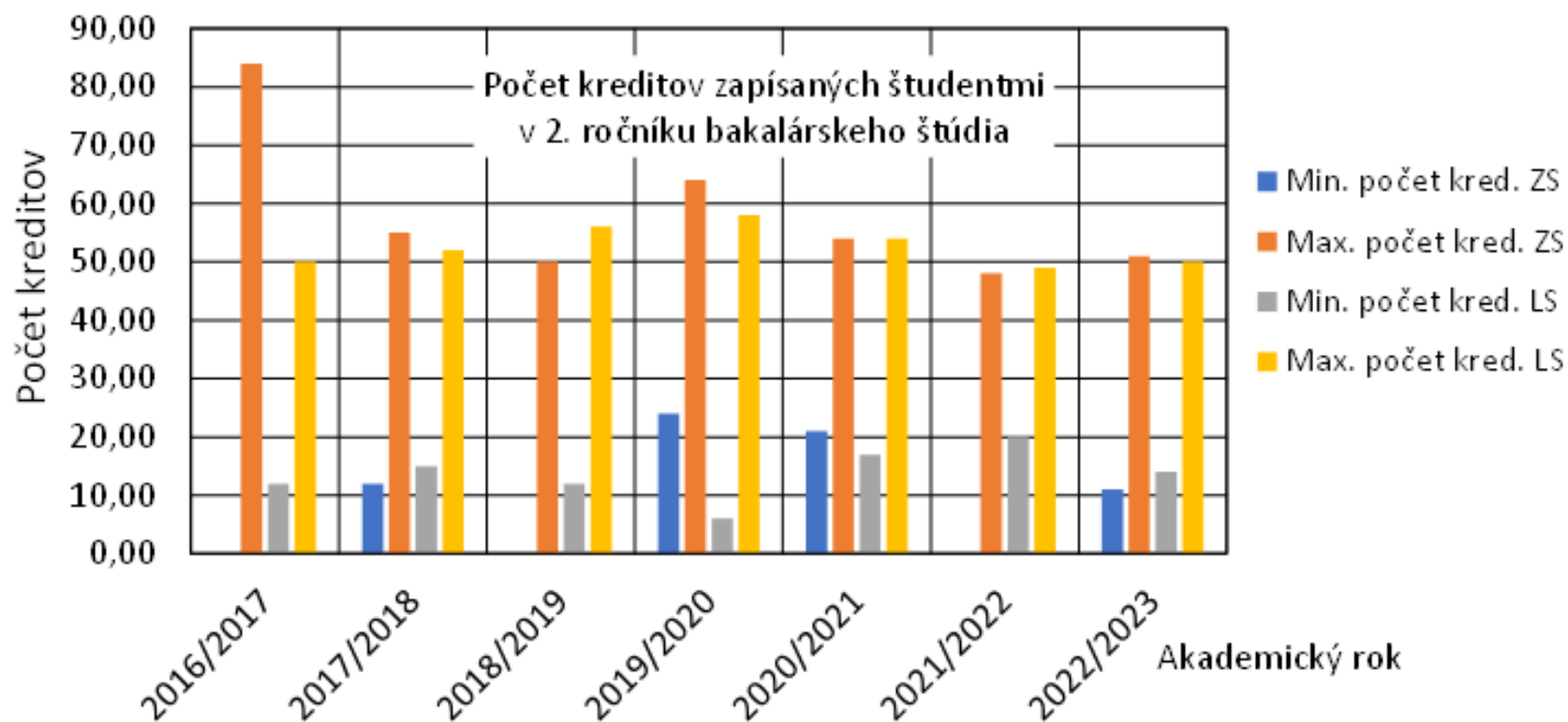
Letný semester, akad. rok 2022/2023:

Kód	Predmet (klasifikovaný zápočet)	Celkový počet za písaných študentov	Celkový počet študentov, ktorí prišli na skúšku	Úspešne ukončený predmet	Úspešnosť v perc. vzťahovaná na celkovo za písaných študentov	Úspešnosť v perc. vzťahovaná na celkovo prišlých študentov
282102_BC	Matematika II	208,00	95,00	58,00	27,88	61,05
210646_ID	Modelovanie mechanizmov robotov	15,00	6,00	6,00	40,00	100,00
281120_BC	Technická fyzika I	185,00	102,00	73,00	39,46	71,57
210101_BC	Technická mechanika I	283,00	104,00	48,00	16,96	46,15
270504_ID	Tekutinové systémy	9,00	5,00	5,00	55,56	100,00
260508_ID	Teória prúdových strojov	7,00	4,00	3,00	42,86	75,00
250529_ID	Výrobná technika II	9,00	5,00	5,00	55,56	100,00
282206_BC	Základy štatistickej analýzy	25,00	14,00	13,00	52,00	92,86

- Aj tu platí, že úspešnosť pri danom predmete (Technická mechanika I) v akad. roku 2022/2023 vzťahovaná na prišlých, prihlásených, študentov na skúšku je **< 56 percent**.
- Analýza úspešnosti absolvovania predmetov akad. roka 2022/2023 bola spracovaná rovnako ako sa analyzovali predmety v akad. rokoch 2015/2016 až 2021/2022.

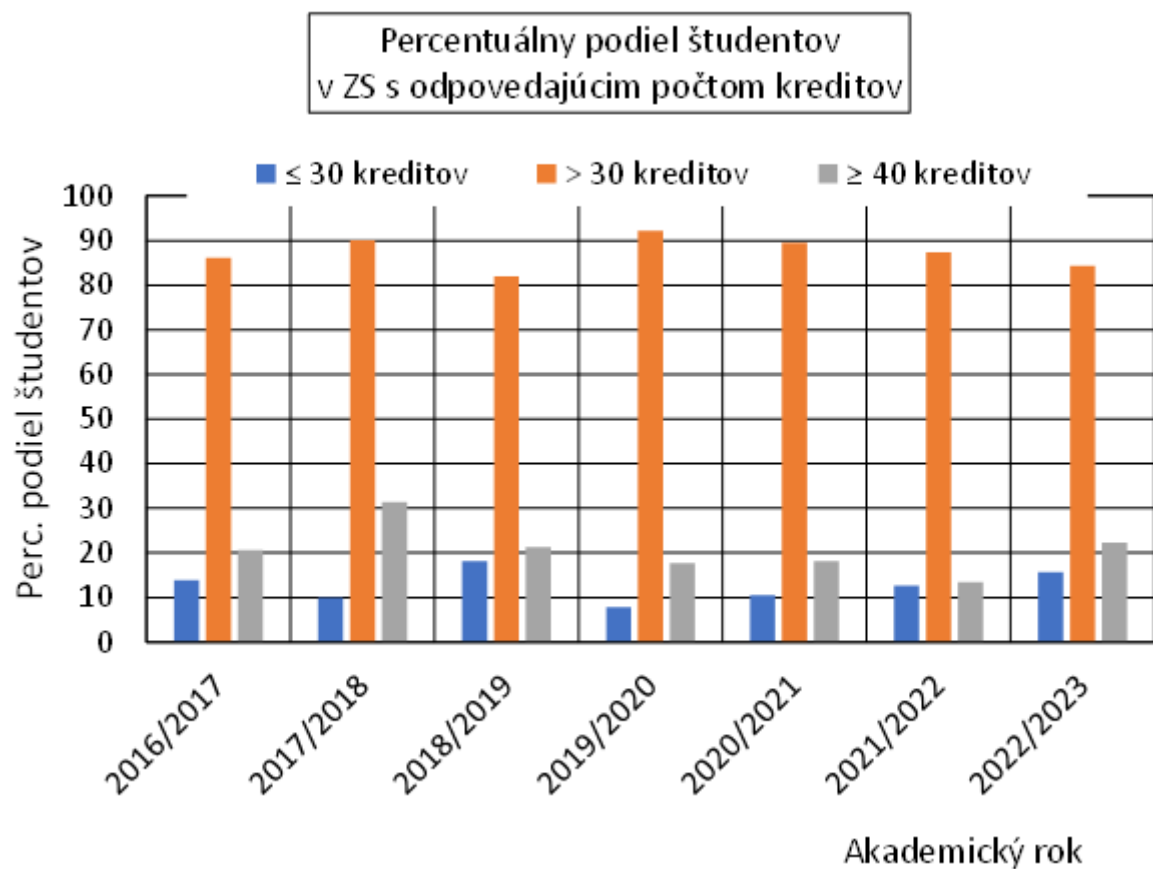
C) ÚSPEŠNOSŤ Z POHLĀDU KREDITOV:

- Táto časť úzko súvisí s predchádzajúcou úspešnosťou (Úspešnosť z pohľadu predmetov). Od Úspešnosti z pohľadu predmetov absolvovaných v 1. ročníku BŠ totiž závisí, čo sa deje v 2. ročníku BŠ, v 3. (ZS) a 4. (LS) semestri štúdia 2. ročníka.



*Počet
zapísaných
kreditov
v 2. ročníku BŠ.*

- Priemerný počet kreditov v ZS a LS za posledných 7 akad. rokov je nasledovný:
min. v ZS **9,71**; min. v LS **13,71**;
max. v ZS **58,00**; max. v LS **52,71**.
- Odporúčaný počet kreditov na semester je 30, tento reprezentuje štandardnú záťaž študenta. Za predpokladu, že predmet je za 5 kreditov, tak študent má zapísaných 6 predmetov za semester.
- Predchádzajúci graf (str. 15) nemá až takú vypovedaciu hodnotu, poukazuje jedine na to, že v akom rozpätí sa pohybuje počet kreditov v jednotlivých akad. rokoch.
- Nasledovné obrázky (str. 17 a 18) dokumentujú aký je percentuálny podiel študentov s daným počtom kreditov v ZS a LS.



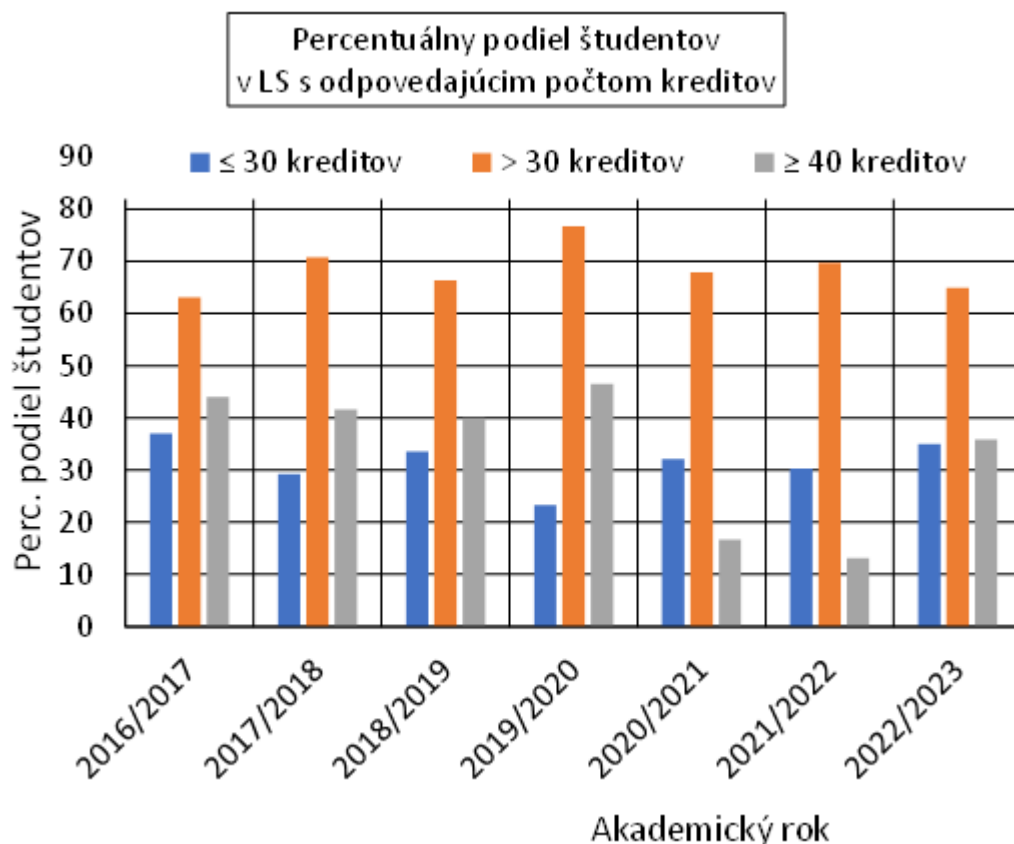
- V ZS má v priemere:

12,63 % študentov ≤ 30 kreditov,
 87,37 % študentov > 30 kreditov,
 20,70 % študentov ≥ 40 kreditov.

- Možno konštatovať, že:

66,67 % (= 87,37 – 20,70) študentov má počet kreditov v rozmedzí od 30 do 40.

Percentuálne podiely študentov s odpovedajúcim počtom kreditov v ZS.



V LS má v priemere:

31,49 % študentov ≤ 30 kreditov,
68,51 % študentov > 30 kreditov,
33,95 % študentov ≥ 40 kreditov.

- Dá sa tiež konštatovať, že:

34,56 % (= 68,51 - 33,95) študentov má počet kreditov v rozmedzí od 30 do 40.

Percentuálne podiely študentov s odpovedajúcim počtom kreditov v LS.

- Možno predpokladať, že študenti s počtom kreditov ≤ 40 , ešte zvládajú štúdium, pokračujú v štúdiu ďalej. Takýchto je v priemere v 2. ročníku BŠ: **36,56 percent**. Opäť zaujímavé číslo v porovnaní s číslami uvedenými na str. 11.

- To, že študent má bežne zapísaných viac ako 30 kreditov v semestri, dokumentuje aj nasledovné:

LS 2018/2019:

Počet predmetov: 13,
Počet predmetov končiacich
skúškou: 9

Predmet	Uk.	Pokus	Výsledok	Zadané
Bezpečnosť technologických zariadení	z	1	✓ započítané (Z)	06.05.2019
Karosérie a výroba automobilov	s	1	✓ výborne (A)	28.06.2019
Konštruovanie I	s	1	✓ dostatočne (E)	29.05.2019
Náuka o materiáli	s	2	✗ nedostatočne (FX)	25.06.2019
Numerická matematika riadiacich systémov	s	2	✓ dostatočne (E)	05.06.2019
Odborná komunikácia v cudzom jazyku (Ne)	kz	1	✓ dobre (C)	21.06.2019
Projektové riadenie a manažment	s	1	✓ dobre (C)	16.05.2019
Robotika a automatizované výrobné systémy	s	1	✓ výborne (A)	28.05.2019
Technická mechanika I	s	2	✓ dostatočne (E)	27.05.2019
Technológia II	s	2	✓ dostatočne (E)	06.06.2019
Telesná výchova a šport	z	1	✓ započítané (Z)	14.05.2019
Výrobno-odborná prax	z	1	✓ započítané (Z)	13.08.2019
Základy štatistickej analýzy	s	1	✓ uspokojivo (D)	11.06.2019

Skúšky urobil v poradí:
16.5. Projektové riadenie ... (1x),

27.5. Technická mechanika I ... (2x),

28.5. Robotika a automatizované ... (1x),

29.5. Konštruovanie I (1x),

5.6. Numerická matematika ... (2x),

6.6. Technológia II (2x),

11.6. Základy štatistickej ... (1x),

25.6. Náuka o materiáli (2x),

28.6. Karoséria a výroba ... (1x).

Spolu: 13 pokusov,
Skúškové trvá: cca 7 týždňov.

D) ŠTUDENTI POZNAJÚ SVOJE PRÁVA, ALE UŽ NEREŠPEKTUJÚ SVOJE POVINNOSTI:

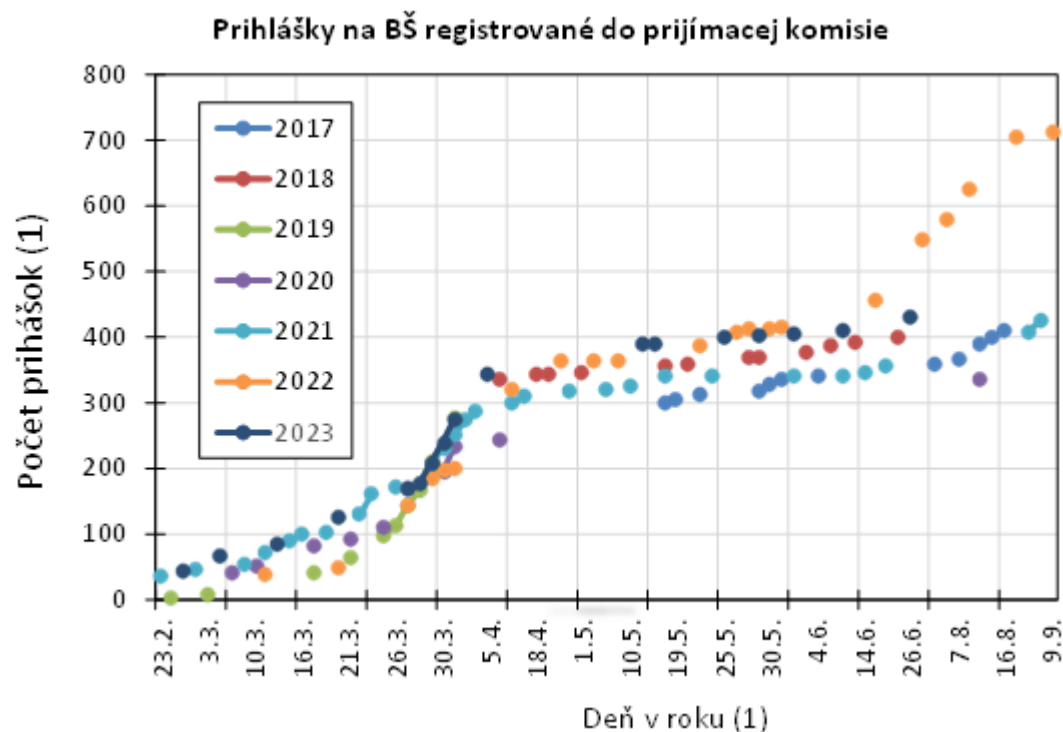
- Jednoducho povedaná zdá sa, že študenti si myslia, že neexistujú pre nich žiadne hranice. Myslia si, že môžu všetko a keď sa niečo od nich vyžaduje, tak je zle. Neplnia svoje povinnosti priebežne, čo sa nutne prejaví v úbytku študentov.
- Študenti prichádzajúci na fakultu do 1. ročníka sú v očakávaní, sú pripravení rešpektovať svoje povinnosti, avšak následne dochádza k negatívnej zmene z pohľadu fakulty. Študenti prestávajú vzdelávať sa. Následne sa to prejaví v úbytku študentov.

E) FINANCOVANIE VYSOKÉHO ŠKOLSTVA, ČO REFLEKTUJE ZDANLIVO AJ METODIKA IHV ZAMESTNANCA NA SJF:

- Zdá sa, že metodika pôsobí z pohľadu štúdia na fakulte, študenta, kontraproduktívne. Na základe nej napr. zamestnanci nechcú zabezpečovať výučbu, pretože na predmete by mali málo študentov, študent však daný predmet chce absolvovať. Začarovaný kruh.

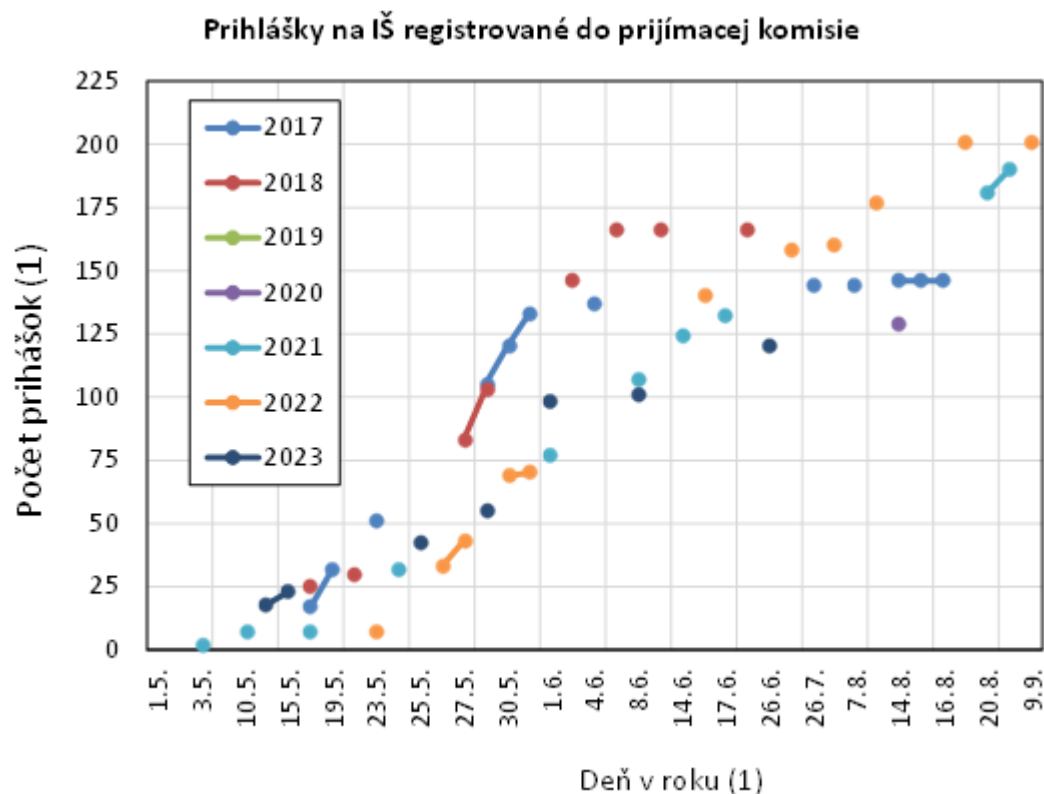
5. VYHLIADKY DO BLÍZKEJ BUDÚCNOSTI:

- Aktuálny počet uchádzačov o BŠ na SjF je nasledovný:



- Zmysle doteraz uvedeného, že by bolo vhodné mať na vstupe napr. 578 študentov (str. 8), tak platí, že vyhlíadky na najbližší akademický rok opäť nie sú dobré.

- Trend počtu vývoja uchádzačov o IŠ je nasledovný:



- V prípade IŠ bolo prijatých na štúdium v 1. kole prijímacieho konania **105 uchádzačov** ku dňu 22. 06. 2023, BŠ úspešne zvládlo v akad. roku 2022/2023 cca **85 študentov**. Nemožno očakávať, že v ďalších kolách prijímacieho konania dôjde k enormnému nárastu počtu uchádzačov. Čo s tým?

6. RIEŠENIA ÚBYTKU ŠTUDENTOV:

- Doteraz uvedené naznačuje, že JE TREBA SA ZAČAŤ VÁŽNE ZAOBERAŤ SITUÁCIU NA NAŠEJ FAKULTE a to nielen z pohľadu vstupov, t.j. študentov prichádzajúcich na štúdium, ale aj z pohľadu samotného procesu vzdelávania na SjF.
 - Máme aj nejaký interný problém vo vzdelávaní, prípadne vo fungovaní systému ako celku, neideálne trendy úbytku študentov (z pohľadu vyšších ročníkov, IŠ, platí, že študent nevie kresliť, nevie matematiku), .
 - Niektoré veci možno meniť už teraz, niektoré až po skončení akreditácie.
 - **Veci, ktoré možno riešiť po ukončení akreditačného procesu, sú nasledovné:**
 - Po skončení akreditačného procesu je treba sa vážne zamyslieť nad štruktúrou predmetov, inak povedaná, nad študijnými plánmi jednotlivých študijných programov. Niektoré predmety je treba posilniť, niektoré poslať do zabudnutia. Bezpodmienečne treba zrušiť predmety v IŠ, ktoré sa ponúkajú na kríž cez všetky študijné programy.
-

Príčiny úbytku študentov

Riešenia úbytku študentov

-
- Malo by sa zdefinovať, čo ideme ponúkať pre prax, akého absolventa, čo sme za fakultu? Na základe toho definovať študijné plány v prvých troch semestroch, prípadne štyroch semestroch, BŠ.
 - Veci, ktoré možno riešiť až po akreditácii predstavujú samostatnú kapitolu a budú si vyžadovať tiež osobitné stretnutia, bude sa treba zamyslieť napr. aj nad počtom študijných programov. V tejto súvislosti si treba uvedomiť jednu dôležitú vec, **že VÝUKA, AKREDITAČNÝ PROCES, CHOD FAKULTY, VEĽMI ÚZKO SÚVISÍ AJ S PUBLIKAČNOU ČINNOSŤOU ZAMESTNANCOV.**
 - **Veci, ktoré možno riešiť okamžite, bez ukončenia akreditácie, sú nasledovné:**
 - Zvážiť zmeny v prípade prijímania uchádzačov na fakultu. Nemali by sme brať za každú cenu každého uchádzača. Existujú na to tri dôvody:
 1. Bude to vraj sledovať akreditačná agentúra a bude sa spytovať prečo prijímame každého v zásade bez prijímacieho konania.
 2. Nerobí to hlavne dobré svetlo medzi potenciálnymi uchádzačmi o štúdium na VŠ.
 3. Menší počet prijatých uchádzačov = väčší priestor pre prácu so študentmi.

- Systém vzdelávania na Slovensku sa rokmi nastavil tak, že generuje stredoškólkov, ktorí majú slabé vedomosti z matematiky a fyziky. SŠ v zásade nemajú dôvod niečo meniť. Zdá sa, že na fakulte sa táto skutočnosť dostatočne nereflektuje, neodzrkadľuje vo vzdelávacom procese. Nutnou podmienkou zvládnutia štúdia na technickej VŠ je ovládanie matematiky. TU NUTNE TREBA NIEČO NA FAKULTE ZMENIŤ.

- V tomto akademickom roku bolo ponúknuté študentom špeciálne doučovanie predmetu Matematika I. Výsledkom je: **68,42 perc.** (t.j. $13 \cdot 100 / 19$) **úspešnosť využitia doučovania** (19 študentov, ktorí sa aspoň raz zúčastnili doučovania, 15 študenti sa doučovania zúčastňovali pravidelne a z nich 13 spravili skúšku).

- Čo je zaujímavé z tohto doučovania:

Z počtu 18 študentov, ktorí úspešne zvládli doučovanie je:

61,11 per. (t.j. $11 \cdot 100 / 18$) štud. majúcich bodové hod. zo SŠ lepšie ako 55 bodov,

16,67 per. (t.j. $3 \cdot 100 / 18$) študentov majúcich bodové hodnotenie zo SŠ v rozpätí bodov 48 až 56,

22,22 per. (t.j. $4 \cdot 100 / 18$) štud. majúcich bodové hod. zo SŠ horšie než 48 bodov.

- Čo je však alarmujúce z doučovania Matematiky I je toto:

Z počtu 43 študentov, ktorí majú FX alebo FN (t.j. 30 FX a 13 FN) malo bodové hodnotenie na prijímacom konaní väčšie alebo rovné ako **56 bodov 16 študentov**. Percentuálne to predstavuje **37,21 per.** (t.j. $16 \cdot 100 / 43$) podiel študentov, ktorí mali dobré predpoklady pre štúdium, ale z nejakého dôvodu ho nezvládajú, pravdepodobne sa k matematike pridružujú aj iné neuzatvorené predmety.

Ďalej tu je skupina študentov, ktorí nevyužili možnosť doučovania, **30,23 per.** (t.j. $13 \cdot 100 / 43$). Možno hovoriť, že ide o študentov, ktorých niečo odradilo, prípadne nezvládli vysokoškolské štúdium.

Zdá sa, že toto nie sú zanedbateľné percentá. Z FAKULTY ODCHÁDZA AJ VEĽA DOBRÝCH ŠTUDENTOV, často prestupujú na iné fakulty v rámci STU.

- Sumárne výsledky z doučovania Matematiky I sú v nasledovnej tabuľke:

Počet študentov bez ukončenia predmetu	Úspešnosť študentov na skúške po doučovaní		Využitie doučovania študentmi
61	18 úspešných	13 1. roč	11 pravidelne
		5 2. roč.	2 pravidelne
	30 FX - neúspešní		2 pravidelne
			2 nepravidelne
			2 prestali = = 2 nepravidelne
			24 nevyužili
13 FN - neúspešní		13 nevyužili	

- Z doučovania Mat. by mohlo vyplývať nasledovné: **MENEJ JE NIEKEDY VIAC**, resp. **PRACOVAŤ VIAC SO ŠTUDENTMI SA OPLATÍ**.

- Nevyužíva sa v pravom slova zmysle štatút **nepriamej výučby**. Študenti nie sú motivovaní, aby pracovali vo voľnom čase. Očakávajú, že za prácu vo voľnom čase budú odmenení. T.j. výsledné hodnotenie predmetu by malo zahŕňať aj výsledky z nepriamej výučby, nielen z priamej. Treba zahŕňať tento typ výučby do hodnotenia predmetu.

- Rozvrhy, zapisovanie predmetov študentmi úzko súvisí s rozvrhmi. Študent si zostaví svoj študijný plán, často s veľkým počtom kreditov, avšak vôbec ho netrápi, že v jednom čase musí sedieť na dvoch hodinách. Ako to je možné? Obdobná situácia je aj pri učiteľoch. V jednom čase učí na dvoch miestach! V riešení, avšak AIS tomu veľmi nenapomáha.
- Treba sa vážne začať zaoberať metodikou IHV zamestnancov. Na základe nej zamestnanci nechcú zabezpečovať výučbu, pretože na predmete by mali málo študentov. Následne nasleduje problém s tvorbou rozvrhov. Metodika vyžaduje zmeny, úpravy, pretože na základe nej neseďí ekonomická bilancia. Metodika je relativistická.
- V 3. ročníku BŠ majú študenti bežne zapísané predmety z predchádzajúceho ročníka. Ako ich majú plnohodnotne zvládnuť, keď títo študenti majú skrátení semester? Riešenie, mať dva termíny štátnic pre BŠ, pričom na prvý by mohli ísť iba študenti, ktorí nemajú v LS zapísaný žiaden predmet z predchádzajúceho ročníka.
- Web Sjf v porovnaní s inými fakultami STU je neučesaný. Pritom ide o vstupnú bránu pre uchádzača. V DNEŠNEJ DOBE BY TOMU TAK NEMALO BYŤ.

7. RIEŠENIA Z POHLĀDU ÚSTAVOV:

- Návrh opatrení z jednotlivých ústavov. **Opatrenia, ktoré by sa dali implementovať okamžite:**
- Realizovať cielené návštevy SŠ v súčinnosti so spolupracujúcimi firmami ústavov z jednotlivých lokalít. Vycestovať do daných lokalít o deň skôr a absolvovať stretnutie, večeru, s kompetentnými zástupcami školy (študijný poradca, triedni učitelia).
- Oživiť rolu tútora, ktorý bude viesť pravidelnú diskusii so študentmi, poskytnúť im pomoc pri prechode zo SŠ na VŠ.
- Podporiť domácu prípravu študenta, vrátane riešenia úloh vo voľnom čase.
- Zamerať sa na doplnenie vedomostí zo strednej školy, keďže úbytok študentov bez akejkoľvek diskusie je spôsobený nedostatkom vedomostí z matematiky a fyziky.
- Zadávať seminárne práce, semestrálne projekty a trvať na ich následnej prezentácii, ako aj na odovzdávaní písomnej časti predmetnej práce alebo projektu.

- Vrátiť sa k experimentálnym cvičeniam, podporiť, rozvíjať, činnosť študenta v laboratóriu s prepojením na odborné predmety.
- Do vyučovacieho procesu, naprieč všetkými špecializáciami, zapojiť bežne dostupné programy Excel, Origin, CAD, Matlab.
- **Opatrenia, ktoré bude možné implementovať až po akreditačnom procese:**
- V najbližšej budúcnosti bude nutné riešiť štruktúru študijných programov, ako aj posilniť predmety vyučujúcimi z iných ústavov.
- Zmeniť názov fakulty.
- Úprava štruktúry učebných plánov (t.j. presúvanie predmetov zo semestrov, do iných semestrov, rozčlenenie učiva do viacerých predmetov).

POČTY ŠTUDENTOV NA FAKULTE NEVEŠTIA NIČ DOBRÉ. TREBA SA VÁŽNE ZAMYSLIET NAD TÝM AKO ĎALEJ. K DNEŠNÉMU DŇU OKREM MALÉHO POČTU UCHÁDZAČOV O ŠTÚDIUM NA PRVOM A DRUHOM STUPNI VYSOKOŠKOLSKÉHO ŠTÚDIA, SA PRVÝKRÁT PRIDRUŽUJE PROBLÉM MALÉHO POČTU UCHÁDZAČOV O DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM. ČO S TÝM?

ĎAKUJEM VÁM ZA POZORNOSŤ.