

Zápis z Kolégia dekana FEI STU konaného dňa 22.9.2020

Prítomní: podľa prezenčnej listiny

Dekan fakulty privítal prítomných a otvoril KD.

Bod 1 – COVID19

Tajomník: Informoval o podozrení nakazenia COVID19 u dvoch prípadov na FEI. *Doc. Bittera, prof. Janíček* navrhli, aby informácie súvisiace s opatreniami proti šíreniu COVID-19 boli komunikované aj s Erasmus študentmi. Prodekan Vargic prisľúbil zabezpečiť informovanosť Erasmus študentov v anglickom jazyku.

Prodekan Vargic: Informoval KD o návrhu realizácie online vyučovania v rámci FEI STU a príprave dvoch pracovísk vybavených technikou na online prednášanie. Návrh je prílohou tejto zápisnice.

Bod 2 – Vnútrošného systému kvality

Dekan Oravec: Informoval KD o rokovaní Kolégia rektora k problematike Prípravy vnútrošného systému zabezpečenia kvality ako aj prípravy akreditácie na STU. Dekan Oravec konštatoval, že FEI je v danej veci zo strany Rektorátu STU málo informovaná a požiadal prodekanky, aby si vypýtali ďalšie informácie od prorektorov (včítane bodu zo zápisu z Kolégia rektora konaného 7.9.2020 – „prorektor Kopáček informoval o predstave - na nasledujúcu poradu prodekanov poskytne aktuálny prehľad odborov Hal konania v zmysle platných štandardov“.

Bod 3 – Budovy a majetok

dekan Oravec: Informoval KD o záveroch rokovania Kolégia rektora o navrhovanom Programe spoločnej obnovy majetku STU. Skonštatoval, že aj v tomto prípade nefunguje tok informácií a požiadal tajomníka o podrobnejšie informácie. Tajomník uviedol, že od kvestora STU prišla požiadavka zaslať investičné plány rozvoja fakúlt do 24.9.2020 a dodal, že tajomníci fakúlt sa 17.9.2020 na výjazdovom zasadnutí v Trnave zhodli, že nestíhajú s vedeniami fakúlt v tak krátkom čase zodpovedne vypracovať investičné plány fakúlt. Tajomník FEI požiadal kvestora o odklad.

prof. Janíček: Konštatoval, že takto závažná vec by mala byť zo strany univerzity prerokovávaná iným spôsobom a tok informácií by sa mal riadiť istou štábnou kultúrou.

Dekan Oravec: Poveril tajomníka, aby si vyžiadal zoznam navrhovaných investičných akcií od členov vedenia a riaditeľov ústavov. Návrhy je potrebné zaslať tajomníkovi do 28.9.2020 do 12:00. Zároveň treba vyjasniť vzťah medzi investičnými zámermi STU a návrhom novej formy Fondu obnovy z STU.

prodekan Telek: Pripomenul, že podľa nového formátu fondu obnovy je potrebné mať pri financovaní investičných akcií aj 1/3 z vlastných zdrojov a je nevyhnutné, aby bolo aj vo vnútri fakulty jasne definované, ktoré pracovisko bude túto spoluúčasť hradiť.

Bod 4 – ACCORD

prodekan Telek a prof. Janíček: Celá stavba (revitalizácia opláštenia budov a dažďových zvodov FEI) bola skolaudovaná tak, ako na ňu bolo vydané stavebné povolenie a revitalizované časti budovy je možné užívať v plnom rozsahu. Prodekan Telek podrobne informoval o stave a procesoch v rámci realizácie verejného obstarávania na stavbu Revitalizácia interiérových častí FEI STU, ktorá je plánovaná v rámci projektu ACCORD.

Prodekan Vargic: Prejavil záujem o členstvo v komisii VO pri obstarávaní IKT v projekte ACCORD.

Rôzne:

dekan Oravec: Informoval KD o priebehu návštevy podpredsedu vlády Richarda Sulíka a ministra školstva Branislava Gröhlinga za prítomnosti pána rektora a prorektora Uhereka. Koštatoval, že stretnutie prebehlo podľa plánu a bolo ukončené diskusiou o financovaní škôl, ktorá bola priama a otvorená. Zároveň poďakoval doc. Donovalovi za zorganizovanie návštevy. Otvorila sa aj otázka účasti STU v koncepcii vodíkovej budúcnosti Slovenska ministra hospodárstva.

dekan Oravec: Informoval o zriadení špeciálnych účelových zariadení: INOLab a Centrum pre výskum a manažment batérií. V dohľadnej dobe FEI prijme finančný dar od NBS, ktorý bude slúžiť na vybudovanie zázemia pre INOLab.

doc. Donoval: Informoval o cieľoch ŠÚZ Centra pre výskum a manažment batérií, pričom bola diskutovaná možnosť zúčastniť sa na EXPO 2021, organizovanej v Dubaji, SAE. Konštatoval, že zástupcovia STU to vnímajú ako šancu zapojiť sa do tohto konzorcia. Pre uvedenú aktivitu budú navrhnuté riešenia a budú hľadané finančné prostriedky pre realizáciu. Doc. Donoval zároveň identifikoval potrebu zintenzívnenia spolupráce medzi jednotlivými ústavmi a zároveň orientácie na technologický transfer.

dekan Oravec: Vyzval riaditeľov ústavov k opatrnosti pri zvyšovaní platov zamestnancov cez osobné príplatky.

dekan Oravec: informoval o zverejnení novej Smernice o predfinancovaní projektov ŠF EÚ, je zverejnená na webe FEI.

predseda AS FEI: Upozornil, že v zmysle Zásad volieb do AS FEI STU v Bratislave, sa v dňoch 14. a 15. októbra uskutočnia voľby členov zamestnaneckej časti Akademického senátu FEI STU na obdobie od 01.11.2020 do 31.10.2024 a požiadal riaditeľov ústavov a inštitútov, aby zabezpečili pokojný priebeh volieb a dbali na dodržiavanie hygienických nariadení.

Dr. Drozda: Informoval, že UIM je v zložitej situácii a nevie riešiť zložitú situáciu s nedostatkom pedagógov a to najmä pri vedení záverečných prác Bc štúdia. Konštatoval, že najmä práce, ktoré boli vedené pedagógmi z iných ústavov poväčšine nenapĺňajú charakter prác v oblasti výskumu informatika. Prodekan Telek sa spýtal na základe čoho sa identifikuje informatický charakter práce. Dekan Oravec reagoval, že ako garant API s riaditeľom UIM tento problém rieši a už inicioval zmeny v procese, ktoré takéto nedostatky eliminujú. V diskusii ďalej vystúpili prof. Hubinský, doc. Miklovičová a doc. Eleschová.

Dr. Drozda: navrhol zmenu prerozdelenia financií na ústavy, pričom zároveň navrhol, že aj iné ústavy sa budú podieľať na zabezpečení pedagogického procesu v rámci API. Dekan Oravec informoval, že zo strany UIM a TIŠ boli dodané návrhy na zmenu delenia dotácie. Vedenie FEI a KD sa budú nimi v dohľadnej dobe zaoberať. Tvorba rozpočtu má svoj cyklus a téma bude určite prerokovaná.

dekan Oravec: Najbližšie Kolégium dekana sa uskutoční 6.10.2020 a najbližšie zasadnutie vedenia FEI 13.10.2020. VR FEI STU sa uskutoční 29.9.2020.

Zapísal: P. Miklovič

Overila: V. Stopjaková



Pracoviská kabinetu didaktickej techniky FEI pre online výučbu

Kabinet didaktickej techniky (KDT) za účelom online vyučovacieho procesu (najmä počas pandémie Covid-19) navrhuje prevádzkovať **technickú miestnosť C-028** a **mobilné pracovisko**, ktoré sú určené pedagógom a študentom. Pedagógovia majú možnosť použiť výpočtovú techniku k prednáškam Online výučbou v rámci externej aj internetovej siete, prípadne v rámci prezenčnej výučby. Študenti sa nachádzajú buď v domácom prostredí, prípadne v učebniach. Vyučujúci vykonáva činnosti zo vzdialeného prístupu, zriadeného v technickej miestnosti C-028 .

Technická miestnosť C-028

Za účelom vybudovania technickej miestnosti pre Online výučbu počas pandémie Covid-19, bolo navrhnuté prebudovať učebňu C-028 a dočasne prepožičať pod správu Kabinetu didaktickej techniky odd. OKaAČ DEK FEI (ďalej sa uvádza ako: **KDT**). Bolo doporučené, aby sa vychádzalo z technického vybavenia ktoré sa osvedčilo pri budovaní odborného pracoviska na Ústave multimediálnych informačných a komunikačných technológií v miestnosti B-601 . Na tomto pracovisku je možné, okrem Online výučby, vykonávať aj nahrávky prednášok ktoré sú študentom sprístupnené prostredníctvom úložiska na fakultnom serveri, prípadne internetovom úložisku ktoré určí vyučujúci na základe usmernenia vedenia fakulty.

Po skončení pandemického obdobia a zrušení užívania miestnosti C-028 odd. KDT, zariadenia, ktoré budú dočasne nainštalované v učebni C-028 (v majetku KDT), bude možné naďalej využívať pre výučbu vyučujúcimi aj pre zabezpečenie akcií fakulty.

Návrh technického vybavenia:

Pre nahrávanie videa a streamovanie v miestnosti C-028, bolo doporučené zakúpiť a inštalovať technické vybavenie ktorého kľúčové komponenty sú:

- 2x Kamery Logitech HD Pro Webcam C920 (Logitech Brio 4K Stream) ktoré zabezpečujú obraz v rozlíšení minimálne 1920x1080 pixelov, majú automatické ostrenie a jas, citlivý priestor snímateľný mikrofón. Kamery budú inštalované na statívoch, pred dve protiľahlo umiestnené tabule. Jedna tabuľa o šírke 6m má čierny povrch, na ktorý sa píše bielou alebo farebnou kriedou. Druhá tabuľa o šírke 4m má povrch bielej farby, píše sa na ňu stierateľnými fixami. Vzdialenosť medzi tabuľami a kamerami je prispôbená tak, aby kamery bolo možné nasmerovať na tabule ktoré si vyučujúci zvolí k prednáške, a súčasne zaznamenávali ich maximálnu šírku a výšku.
- Počítač pre zabezpečenie plynulého chodu nahrávania prípadne streamovania: Bol navrhnutý notebook/tablet Acer Spin 5, ktorý má dostatočný výkon pre všetky potrebné aktivity. Navyše umožňuje využívať obrazovku notebooku ako tabletovú

dotykovú plochu. Pre zabezpečenie prenosu prostredníctvom Internetu je nutnosť mať počítač pripojený do siete cez internetový kábel (wi-fi sa neodporúča).

- Ako mikrofón bol doporučený RODE Wireless GO. To z dôvodu požiadavky vysokej kvality prenášaného zvuku, výdrž batérie až 6 hodín. Mikrofón je bezdrôtový a môže sa prednášajúci voľne pohybovať po miestnosti. Tento mikrofón je možné nahradiť mikrofónovou zostavou ATW-Audiotechnika s dosahom 30 m, používaný v prednáškových sálach AB 300, BC 300, CD 300, DE 300 ktorej súčasťou je vymeniteľný buď klopový alebo náhlavový mikrofón.
- Digitálne ukazovátka (kliker): Logitech Wireless Presenter R400 bude slúžiť k prepínaniu jednotlivých kamier, prípadne k označovaniu častí prezentácie laserovým svetlom.
- Reprodukory: V prípade, ak prenos streamujeme, je ideálne mať reproduktory s ochranou proti spätnej väzbe od prihlásených účastníkov stretnutia.
- V strede miestnosti sa odporúča umiestniť televízor, ako obrazovka ktorá slúži na zobrazovanie obrazu konkrétne zapnutej kamery, aby prednášajúci mal informáciu či má zapnutý správny pohľad. Súčasne bude slúžiť aj pre zobrazenie študenta vyučujúceho, pri prípadnej komunikácii a konzultácii, aby bol dosiahnutý priamy vzájomný kontakt vyučujúceho a konkrétneho študenta. Takéto zariadenie súčasne umožní, aby študenti mali pocit že prednášajúci hľadí priamo na nich a nepozera mimo zobrazujúcu sa plochu počítača študenta.
- Veľmi vhodným pomocníkom by bola dotyková obrazovka, ktorú by bolo možné prípadne používať aj v mobilnom prevedení v iných učebniach.

Proces nahrávania/streamovania v internetových aplikáciách:

Pre procesy pripojenia a streamovania je navrhované použiť aplikáciu OBS, ktorá je voľne šíriteľným programom pre operačné systémy Windows, Mac OS, Apple, Linux. V aplikácii sú vytvorené 2 scény, ktoré zaznamenávajú príslušnú kameru a používaný mikrofón. Prvá scéna je obraz kamery ktorý zaznamenáva pravú časť tabule, a súčasne zachytáva aj zvuk z bezdrôtového mikrofónu. Druhá scéna je rovnaká ako prvá, s tým rozdielom že zaznamenáva ľavú časť tabule. V programe je možnosť nastaviť prepínanie scén pomocou tlačidiel klávesnice alebo klikera, za pomoci ktorých si prednášajúci jednotlivé scény prepína. Nahrávanie videa prebieha stlačením tlačidla nahrávanie. V nastaveniach aplikácie OBS je prednastavené rozlíšenie 1920x1080 s použitím komprimačného algoritmu H.264. Pri priemernej dĺžke prednášky 1 hod. a tridsať minút, je veľkosť finálneho súboru 2,5 GB. Pre streamovanie používame rovnaký program, avšak so zmeneným rozšírením VirtualCam. Rozšírenie je umožnené zachytávacím oknom programu OBS, kedy je možné prezentovať obsah plochy počítača ako kameru. S takto vytvorenou virtuálnou kamerou je možné sa pripojiť na Google Meet aj iné platformy. Po zvolení danej kamery vieme naživo počas hovoru prepínať jednotlivé scény aj platformy (Google Meet, atď.), kedy majú jeden zdroj aj napriek tomu že zdrojov je viacero, vďaka čomu nevznikajú komplikácie.

Pre nahrávanie je možné prípadne použiť aplikáciu Microsoft Movie Maker, ktorá umožňuje spracovať prezentácie vytvorené v PowerPointe (preklopené uložením do

formátu JPG), do súvislého videa, súčasne pridávať videonahrávky aj ozvučiť vlastným hlasom.

Pravidlá používania:

- Pauzy medzi jednotlivými prednáškami musia byť minimálne 30 min. To z dôvodu nevyhnutnosti sterilizácie prostredia pomocou Germicídnych žiaričov a následne vyvetrania miestnosti. Chemická očista technických zariadení pomocou liehu alebo iných dezinfekčných prostriedkov sa neodporúča, z dôvodu poškodenia povrchu technických zariadení – je možné využiť takú dezinfekciu iba vo výnimočných prípadoch.
- Pri vstupe do miestnosti je prednášajúci povinný dezinfikovať si ruky.
- Prednášajúci má povinnosť mať nasadené rúško pri vstupe do miestnosti aj za prítomnosti technika na začiatku i na konci nahrávania streamu. Ak sa prednášajúci počas prednášky nachádza v miestnosti sám, nemusí mať rúško nenasadené.
- Dĺžka prednášok/cvičení by nemala presahovať hodinu štyridsať minút z dôvodu pravidla číslo 1.
- Čas a dátum prednášok je potrebné nahlásiť minimálne dva dni vopred pracovníkovi KDT p. Petrovi Janatovi mailom na adresu: peter.janata@stuba.sk a týmto postupom súčasne preveriť, či daný termín už nie je obsadený.

Mobilné pracovisko

Pracovník KDT má k dispozícii technické vybavenie, ktoré na požiadavku vyučujúcich je možné nainštalovať a využívať v ktorejkoľvek učebni na fakulte kde je prístup k Internetu. Mobilné pracovisko bude slúžiť pre Online výučbu cvičení ktoré majú povinnosť študenti absolvovať v priebehu semestra, vykonávaných v špecializovaných laboratórnych priestoroch kde je nutné dodržať bezprašné prostredie (neutrónový mikroskop) alebo zvýšené bezpečnostné predpisy (laboratóriá ústavu jadrovej fyziky alebo vysokonapäťové laboratóriá ústavu energetiky). Taktiež je možné mobilné pracovisko využiť k prednáškam v učebniach s počtom študentov 35, 50, 150 a 300, kedy časť študentov môže byť prítomná v učebni, avšak bude potrebné aby časť bola prítomná Online pripojením z dôvodu nutnosti dodržať bezpečnú vzdialenosť medzi sediacimi študentami prítomnými v učebni.

Návrh technického vybavenia:

Pre zabezpečenie mobilného technického vybavenia k Online výučbe bolo navrhnuté zakúpiť:

1. Mobilná počítačová zostava:

- 2x Kamery Logitech HD Pro Webcam C920 (Logitech Brio 4K Stream) ktoré zabezpečujú obraz v rozlíšení minimálne 1920x1080 pixelov, majú automatické ostrenie a jas. Kamery budú inštalované na statívoch, smerované pred tabuľu na ktorú vyučujúci bude vykonávať zápisy, prípadne na technické zariadenia ktoré slúžia k vedeniu cvičení, a súčasne zaznamenávali maximálnu šírku a výšku snímaného obrazu.
- Počítač pre zabezpečenie plynulého chodu nahrávania prípadne streamovania: Je možné využiť notebook vo vlastníctve vyučujúceho ktorý má dostatočný výkon pre všetky potrebné aktivity, prípadne zapožičať od technika KDT Petra Janatu. Pre

zabezpečenie prenosu prostredníctvom Internetu je nutnosť mať počítač pripojený do siete cez internetový kábel (wi-fi sa neodporúča).

- Aj v tomto prípade bol doporučený bezdrôtový mikrofón RODE Wireless GO, ktorý je možné nahradiť mikrofónovou zostavou ATW-Audiotechnika.
- Digitálne ukazovátka (kliker): Logitech Wireless Presenter je možné nastaviť k prepínaniu jednotlivých kamier, prípadne k prepínaniu prezentácie, aj označovaniu častí prezentácie laserovým svetlom.
- Reprodukory: V prípade, ak sa vyžaduje kontakt so študentom, k dispozícii budú prenosné reprodukory pripojené k notebooku cez 3-pin alebo 4-pin zvukový jack 3,5mm.
- Aj v tomto prípade veľmi vhodným pomocníkom by bola dotyková obrazovka.

2. Iné mobilné zariadenia:

- Smartfón Huawei P30, ktorý slúži pre operatívne nahrávanie a zaznamenávanie udalostí v prípade potreby zmeny záznamu v učebni, prípadne, kam nie je možné inštalovať prenosnú technickú zostavu z dôvodu malých priestorov. Napríklad v laboratóriách kde je zvýšená radiácia, alebo kde sa vykonávajú merania ktorých výsledky by mohli byť ovplyvnené žiarením prenosnej výpočtovej techniky.
- Tablet I-Pad APPLE (2019) 32 GB Wi-fi slúži ako tablet aj prenosná dotyková obrazovka, prípadne k prezentácii slajdov vytvorených v PDF a aplikáciách PowerPoint, Word, Excel prostredníctvom Internetovej siete.
- Veľmi vhodným pomocníkom by bola mobilná dotyková obrazovka, inštalovaná na mobilnom alebo prenosnom statíve, ktorú by bolo možné používať ako audio-vizuálnu techniku v učebniach.

Proces nahrávania/streamovania v internetových aplikáciách:

Aj a tomto prípade, pre procesy pripojenia a streamovania je možné použiť aplikáciu OBS, ktorá je voľne šíriteľným programom a využiteľná u operačných systémov Windows, Mac OS, Apple, Linux. Vytvorením 2 scén, ktoré zaznamenávajú príslušnú kameru a používaný mikrofón, je možné použiť kamery ktoré sú k dispozícii. Postup je rovnaký, ako sa uvádza v prípade technickej miestnosti C-028 . Prípadne aplikáciu Microsoft Movie Maker.

Pravidlá používania:

- Čas a dátum prednášok je potrebné nahlásiť minimálne dva dni vopred pracovníkovi KDT p. Petrovi Janatovi mailom na adresu: peter.janata@stuba.sk a týmto postupom súčasne preveriť, či zariadenia už nie sú objednané iným vyučujúcim.
- Ak si vyučujúci vyžiada počítačovú zostavu, pracovník KDT nainštaluje zariadenia v učebni 30 minút pred začatím výuky, tak aby nenarušil vyučovanie ktoré v učebni končí. Odinštaluje po skončení prednášky. V prípade, ak vyučujúci ovláda inštaláciu, prevezme si počítačovú zostavu pred začatím výučby a odovzdá po skončení výučby.
- Ak si vyučujúci vyžiada Smartfón alebo I-Pad, je možné tieto zariadenia prevziať po dohode s pracovníkom KDT. Prípadne pracovníka KDT požiadať, aby záznam počas

prednášky vykonal, prípadne neskôr upravil a spracoval pre ďalšie využitie vyučujúceho.