



## SPRÁVA O MONITOROVANÍ A HODNOTENÍ ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU POČÍTAČOVÉ INŽINIERSTVO ZA AKADEMICKÝ ROK 2021/2022

### Časť A: Identifikácia

Názov fakulty/ústavu	Fakulta riadenia a informatiky
Názov študijného odboru	informatika
Názov študijného programu	počítačové inžinierstvo
Stupeň štúdia	druhý
Garant študijného programu	prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD.

### Časť B: Prepojenie výstupov vzdelávania študijného programu výstupmi vzdelávania jednotlivých predmetov

P. č. výstupu programu	Výstupy vzdelávania programu	Názov profilových predmetov, ktoré naplnia výstup vzdelávania programu
1.	[VV 1] Absolvent dokáže analyzovať požiadavky a identifikovať problémy vznikajúce pri návrhu a implementovaní počítačových systémov.	Číslkové spracovanie signálov 1, Úvod do teórie diskretných systémov, Technické prostriedky riadiacich a informačných systémov, Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov, Prepojené vstavané systémy, Návrh zákaznických integrovaných obvodov, Prenos dát, Číslkové spracovanie signálov 2, Komunikačné technológie, Pokročilé objektové technológie, Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, Kryptografia a bezpečnosť, Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca
2.	[VV 2] Absolvent je schopný hodnotiť, vyberať a používať vhodné metódy, materiály a moderné informatické nástroje na komplexné inžinierske činnosti.	Číslkové spracovanie signálov 1, Úvod do teórie diskretných systémov, Technické prostriedky riadiacich a informačných systémov, Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov, Prepojené vstavané systémy, Návrh zákaznických integrovaných obvodov, Prenos dát, Číslkové spracovanie signálov 2, Komunikačné technológie, Pokročilé objektové technológie, Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, Kryptografia a bezpečnosť, Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca
3.	[VV 3] Absolvent vie vyvíjať hardvérové riešenie a navrhnuť a implementovať softvérové riešenie.	Číslkové spracovanie signálov 1, Úvod do teórie diskretných systémov, Technické prostriedky riadiacich a informačných systémov, Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov, Prepojené vstavané systémy, Návrh zákaznických integrovaných obvodov, Prenos dát, Číslkové spracovanie signálov 2, Komunikačné technológie, Pokročilé objektové technológie, Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, Kryptografia a bezpečnosť, Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca



4.	<i>[VV 4] Absolvent vie identifikovať a vyhodnotiť neefektívnosť a bezpečnostné riziká počítačového systému a navrhnúť jeho optimálnu funkcionálnu a správanie.</i>	<i>Číslkové spracovanie signálov 1, Úvod do teórie diskretných systémov, Technické prostriedky riadiacich a informačných systémov, Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov, Prepojené vstavané systémy, Návrh zákaznických integrovaných obvodov, Prenos dát, Číslkové spracovanie signálov 2, Komunikačné technológie, Pokročilé objektové technológie, Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, Kryptografia a bezpečnosť, Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca</i>
5.	<i>[VV 5] Absolvent vie metodicky skúmať zložité problémy vrátane prieskumu literatúry, navrhovania a vykonávania experimentov, analýzy a interpretácie experimentálnych údajov a syntézy informácií s cieľom vyvodiť platné závery.</i>	<i>Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov, Prepojené vstavané systémy, Návrh zákaznických integrovaných obvodov, Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca</i>
6.	<i>[VV 6] Absolvent vie nachádzať vlastné, netradičné riešenia problémov.</i>	<i>Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov, Prepojené vstavané systémy, Návrh zákaznických integrovaných obvodov, Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca</i>
7.	<i>[VV 7] Absolvent je schopný efektívne pracovať ako jednotlivec alebo člen tímu v mnohostranných a/alebo multidisciplinárnych podmienkach.</i>	<i>Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca, Prax</i>
8.	<i>[VV 8] Absolvent je schopný viesť tím a riadiť projekty.</i>	<i>Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca, Prax</i>
9.	<i>[VV 9] Absolvent je schopný komunikovať ústne aj písomne o komplexných inžinierskych činnostiach so zákazníkmi, s odbornou aj laickou verejnosťou, napríklad napísať správu a projektovú dokumentáciu, prezentovať výsledky svojej práce a dávať a prijímať jasné pokyny.</i>	<i>Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3, Diplomová práca, Prax</i>



### Časť C: Hodnotenie kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov v rámci študijného programu

#### C1: kvalitatívne ukazovatele

Číslo ukazovateľa	Názov ukazovateľa	Očakávaná hodnota	Zistená hodnota	Rozdiel	Príčiny nedosiahnutia očakávaných hodnôt a opatrenia na ich odstránenie
U <sub>VZDEL11</sub>	Miera prevencie akademických podvodov	-	88,89 %	-	Dotazníky vyplnili len traja študenti, preto hodnotu ukazovateľa nepovažujeme za reprezentatívnu.
U <sub>sci17</sub>	Miera spokojnosti s prípravou a priebehom stáže/praxe	-	87,50 %	-	Dotazníky vyplnili len traja študenti, preto hodnotu ukazovateľa nepovažujeme za reprezentatívnu.
U <sub>sci20</sub>	Miera spokojnosti študentov končiacich ročníkov s kvalitou študijného programu	-	83,12 %	-	Dotazníky vyplnili len traja študenti, preto hodnotu ukazovateľa nepovažujeme za reprezentatívnu.
U <sub>sci21</sub>	Miera previazanosti a dopadov vzdelávania	-	77,78 %	-	Dotazníky vyplnili len traja študenti, preto hodnotu ukazovateľa nepovažujeme za reprezentatívnu.
U <sub>vystup 2</sub>	Miera pripravenosti absolventov UNIZA pre prax z hľadiska kompetentností	-	56,63 %	-	Očakávania zamestnávateľov nedosahujeme v týchto oblastiach: jazykové zručnosti, zručnosť pracovať s informáciami, schopnosť identifikovať a riešiť problémy, schopnosť tímovej práce, aktívny prístup, zručnosť komunikovať s ľuďmi a niešť zodpovednosť. Ďalej absolventi v dotazníkoch uviedli potrebu aktualizovať obsah predmetov podľa súčasného stavu technológií a požiadaviek praxe, zaviesť predmet orientovaný na spracovanie informácií (data analysis) a umožniť štúdium ekonomicky zameraných predmetov. Viaceré z týchto požiadaviek sa už premietli do študijného plánu v rámci novej akreditácie. Jazykové vzdelávanie je posilnené zavedením povinného predmetu Anglický jazyk Ing. 1 v 1. ročníku. Boli zavedené povinne voliteľné predmety Aplikácie metód učiacich sa systémov, Programovanie vstavaných systémov a Aplikácie mikroprocesorov implementovaných do FPGA obvodov, ktoré súvisia so vznikom nových technológií v priemyselnej praxi a odrážajú definovaný profil absolventa. Aby sme zlepšili pripravenosť študentov na tímovú prácu a komunikáciu, v každom predmete zvažíme možnosť využitia kooperatívnych foriem výučby.



Číslo ukazovateľa	Názov ukazovateľa	Opatrenia na zlepšenie
U <sub>scl</sub> 10	Miera spokojnosti študentov s výučbou predmetu	Do prieskumu sa zapojil nízky počet študentov. Jediným predmetom s relevantným údajom je 5IL210 Anglický jazyk 1 – 96,90 %.

## C2: kvantitatívne ukazovatele

Číslo ukazovateľa	Názov ukazovateľa	Očakávaná hodnota	Zistená hodnota	Rozdiel	Príčiny nedosiahnutia očakávanej hodnoty a opatrenia na ich odstránenie
U <sub>scl</sub> 3.1	Podiel študentov, ktorí sa zapojili do hodnotenia kvality študijných predmetov z celkového počtu študentov zapísaných na daný program	-	9,38 %	-	Súčasná forma dotazníka je príliš rozsiahla, navrhujeme jednoduchšiu verziu. Pred koncom semestra osloví každý učiteľ študentov s požiadavkou na vyplnenie dotazníka.
U <sub>scl</sub> 3.2	Podiel končiacich študentov, ktorí sa zapojili do hodnotenia kvality študijného programu z celkového počtu študentov zapísaných na daný program (z údajov v e-vzdelávaní)	-	15,00 %	-	Aktívna propagácia dotazníka.
Číslo ukazovateľa	Názov ukazovateľa	Očakávaná hodnota	Zistená hodnota	Rozdiel	Príčiny nedosiahnutia očakávanej hodnoty a opatrenia na ich odstránenie
U <sub>výstup</sub> 1	Miera uplatniteľnosti absolventov študijného programu	-	92,30 %	-	Miera uplatniteľnosti je dostatočná.

## Časť C: Zhodnotenie plnenia opatrení v rámci monitorovania a hodnotenia študijného programu za predchádzajúci akademický rok

Číslo ukazovateľa	Úroveň splnenia opatrenia <sup>1</sup>	Komentár

<sup>1</sup> Vyberte jednu z možností úrovne plnenia – splnené, čiastočne splnené, nesplnené



#### Časť D: Zhodnotenie slabých a silných stránok študijného programu

Silné stránky študijného programu	Slabé stránky študijného programu
<ul style="list-style-type: none"><li>Vysoko pozitívne hodnotenie projektovej výučby študentmi</li><li>Úroveň kompetentností získaná počas štúdia dosahuje úroveň očakávanú v zamestnaní v týchto oblastiach: odborné teoretické a metodologické znalosti, matematické a počítačové zručnosti, právne a ekonomické spôsobilosti, prezentačné zručnosti, schopnosť samostatne sa rozhodovať a zvládať záťažové situácie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Z dotazníkov vyplnených absolventmi programu vyplynulo, že najväčšie negatívne rozdiely medzi získanými a očakávanými kompetenciami sú v oblastiach: zručnosť pracovať s informáciami, schopnosť identifikovať a riešiť problémy, schopnosť tímovej práce, aktívny prístup, zručnosť komunikovať s ľuďmi a niesť zodpovednosť.</li><li>Nízky počet odpovedí v rámci spätnej väzby</li></ul>

Dátum:	30.11.2022
Garant študijného programu:	prof. Ing. Ľudmila Jánošíková, PhD.
Podpis:	

Prerokované a schválené Radou študijného programu dňa: 8.12.2022