

VZDELÁVANIE V BEZPEČNOSTNÝCH VEDÁCH – SÚČASNOSŤ A PERSPEKTÍVY

Ivana TUREKOVÁ – Jana BILČÍKOVÁ

SAFETY AND SECURITY SCIENCES EDUCATION – PRESENT AND PERSPECTIVES



Motivation - Education - Trust - Environment - Safety 2019

ABSTRAKT

Vysoké školstvo v súčasnom období prechádza významnými legislatívnymi úpravami. 1. septembra 2019 nadobudla účinnosť nová sústava študijných odborov Slovenskej republiky, v ktorej môžu vysoké školy poskytovať vysokoškolské vzdelávanie. Podľa súčasnej platnej akreditácie odbor 8.3.5 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (ďalej len BOZP) patril do výskumnej oblasti Inžinierstvo a technológie. Bol akreditovaný v 1. stupni ako jediný študijný odbor na UKF v Nitre v danej oblasti výskumu. V novej sústave je študijný odbor Bezpečnostné vedy zaradený medzi študijné odbory: súdne inžinierstvo, ochrana osôb a majetku, bezpečnostné verejno-správne služby, teória policajných vied, kriminalistika a kriminológia, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, záchranné služby a občiansku bezpečnosť. V článku je komparatívnou analýzou porovnaný existujúci stav skladby súčasných študijných predmetov odboru BOZP a predpokladaná nová skladba predmetov odboru Bezpečnostné vedy. Túto skutočnosť determinuje obsah študijného odboru, ktorý musí naplniť profil absolventa. Je zrejmé, že táto zmena si vyžiada novú profesionálnu obsadenosť tak, aby boli pokryté všetky nosné témy jadra znalostí novo kreovaného študijného odboru.

KLÚČOVÉ SLOVÁ: bezpečnosť, vzdelávanie

ABSTRACT

Nowadays higher education is undergoing significant legislative changes. On 1 September 2019, a new system of study branches of the Slovak Republic in which higher education institutions can provide higher education became effective. Under current accreditation, the field of study 8.3.5 Occupational safety and health (OSH) belonged to Engineering and Technology in the areas of research. He was accredited in the bachelor's degree as the only study field at the UKF in Nitra. In the new controlled field of study Safety and Security Sciences is included in the following fields of study: forensic engineering, protection of persons and property, public security services, police science theory, forensic science and criminology, occupational health and safety, emergency services and civil security. The article compares the current state of the composition of the current subjects of OSH and new subjects of the Safety and Security Sciences. This fact is determined by the content of the field of study, which must fulfil the graduate profile. Obviously, this change will require a new professional occupation to cover all core topics knowledge of the newly created field of study.

KEY WORDS: safety, education

Úvod

Budúci pedagogickí zamestnanci, inžinieri, architekti, zdravotnícki a administratívni zamestnanci a manažéri, tí všetci musia poznať a dodržiavať vo svojom pracovnom živote pravidlá a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP). Je dôležité si uvedomiť výzvy súvisiace s procesom začleňovania BOZP do vysokoškolského vzdelávania. Tieto výzvy zahŕňajú:

- potrebu partnerstiev s jednotlivými univerzitami, fakultami a profesormi;

- presviedčanie profesorov o dôležitosti výučby BOZP;
- vysoké existujúce požiadavky a tlaky na čas študentov;
- nedostatok vhodných materiálov na výučbu BOZP na vysokoškolskej úrovni;
- zavádzanie praktických a aktívnych metód výučby BOZP v prostredí, v ktorom dominujú teoretické metódy výučby;
- spôsob, akým osloviť triedy s vysokým počtom študentov;
- nedostatok vysokoškolských vyučujúcich so skúsenosťami v oblasti BOZP a/alebo aktívnymi a participačnými vzdelávacími zručnosťami;
- zdieľanie vzdelávacích materiálov tam, kde existuje silná tradícia ochrany informácií v kultúre duševného vlastníctva;
- dĺžka doby, ktorá je potrebná na zmeny v učebnom pláne;
- nedostatok finančných zdrojov na rozvoj a poskytovanie vzdelávania v oblasti BOZP na vysokoškolskej úrovni v porovnaní so školskou úrovňou vrátane financovania pilotných projektov;
- rozvoj nových väzieb na úrovni ministerstva tam, kde vysoké školy a iné typy škôl majú na starosti rôzne ministerstvá;
- trvalá potreba zlepšovania kultúry bezpečnosti a ochrany zdravia na vysokých školách (Kordošová & Urdzíková, 2017, EU-OSHA FACT č. 82).

Stratégia Európskej únie v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci označila vzdelávanie a kultúru prevencie ako kľúčové faktory udržiavania a zlepšovania kvality práce. Na podporu tejto stratégie Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci uverejnila správu pod názvom „Široké zavádzanie bezpečnosti a ochrany zdravia do vzdelávania: Dobrá prax v škole a v odbornom vzdelávaní“, ktorá poskytuje komplexný prehľad príkladov dobrej praxe z celej Európy a načrtáva kroky na ceste k systematickej stratégii integrácie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci (BOZP) do vzdelávania a zvyšovania kvalifikácie (EU-OSHA FACT č. 91, EU-OSHA, 2013).

Rovnako aj SR v dokumente „Stratégia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v Slovenskej republike na roky 2016 až 2020 a program jej realizácie“ sa konštatuje: „V Slovenskej republike pretrvávajú nízke právne vedomie vo vzťahu k BOZP, nevedomovanie si a neodôvodnené podceňovanie rizika poškodenia zdravia, snaha a ochota riešiť pracovné úlohy aj na úkor svojho zdravia a neochota preventívnymi opatreniami predchádzať jeho poškodeniu. Preto je potrebné aktívne podporiť výchovu a vzdelávanie v oblasti BOZP, osobitne v spolupráci s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej len „MŠVVŠ SR“) na školách všetkých stupňov tak, aby boli previazané s aktuálnou praxou a aby ich absolventi, ako budúci zamestnanci alebo špecialisti pre BOZP, boli odborne pripravení pre potreby zamestnávateľov“ (Uznesenie vlády SR č. 468/2016 Z. z. MPSVR: Stratégia BOZP).

Hoci dôležitosť vzdelávania v oblasti BOZP je súčasťou mnohých stratégií v súčasnosti ich systematické a reálne napĺňanie je veľakrát diskutabilné (Tureková, 2019).

1 Vzdelávanie BOZP v Českej republike

Na českých univerzitách sa odbor BOZP uskutočňuje na týchto vysokých školách:

- Vysoká škola Karla Engliša, a. s. v Brne (VŠKE, a. s.) v spolupráci s Výskumným ústavom bezpečnosti práce, v.v.i., v rámci bakalárskeho študijného odboru Management v podnikaní začala výučbu v špecializácii zameranej na BOZP. Odborná časť štúdia je cielene smerovaná na získanie teoretických vedomostí i praktických zručností v oblasti manažmentu BOZP v malých a stredných podnikoch, prevencie rizík vznikajúcich pri pracovných činnostiach, aplikovanú ergonómiu, základy požiarnej ochrany a bezpečnosť technických zariadení.
- Vysoká škola banícka, Technická univerzita Ostrava, Fakulta bezpečnostného inžinierstva ponúka štúdiom v bakalárskom študijnom programe Požiarne ochrana a priemyselná bezpečnosť, ktorý pokrýva širokú oblasť bezpečnosti a požiarnej ochrany. Po absolvovaní niektorého z ponúkaných bakalárskych študijných odborov je priamo na Fakulte

bezpečnostného inžinierstva možné pokračovať v nadväzujúcom magisterskom študijnom programe Požiarina ochrana a priemyselná bezpečnosť, v ktorom sú v súčasnosti akreditované študijné odbory Bezpečnostné inžinierstvo, Bezpečnostné plánovanie a Technika požiarnej ochrany a bezpečnosti priemyslu (Hrubá, 2011).

BOZP na niektorých českých vysokých školách napríklad VUT Brno, Fakulta stavebná má BOZP zaradenú ako súčasť niektorých odborov a predmetov. Na Univerzite Tomáše Bati v Zlíne sa konkrétne bezpečnosť práce nevyučuje, avšak súčasťou študijného programu Procesné inžinierstvo je študijný odbor Ovládanie rizík, ktorý vychováva odborníkov v oblasti analýzy a riadenia rizík s uplatnením v priemysle, poľnohospodárstve a verejnej správe.

Na Univerzite v Hradci Králové v bakalárskom odbore Bezpečnosť práce v nevýrobnej sfére sú pripravovaní vysokoškolsky vzdelaní odborníci v oblasti bezpečnosti práce hlavne so zameraním na nevýrobnú, ale i výrobnú sféru (úrady, školy, pracoviská so zvýšenými bezpečnostnými rizikami, činnosť v oblasti priemyslu, poľnohospodárstva apod.).

2 Vzdelávanie v BOZP v Slovenskej republike

Vzdelávanie v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na vysokých školách v SR sa stalo aktuálnym koncom 80-tych a začiatkom 90-tych rokov minulého storočia. Priekopníkom, ktorý začal rozvíjať tento smer v prostredí vysokoškolského vzdelávania - na Strojníckej fakulte TU v Košiciach, po príklade nemeckých vysokých škôl, bol profesor Juraj Sinay. V súčasnosti je odbor BOZP akreditovaný na dvoch vysokých školách:

- Materiálovotechnologická fakulta Trnava, Slovenská vysoká škola technická (MTF STU v Trnave) a
- Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre (PF UKF v Nitre).

V tabuľke 1 sú uvedené študijné programy, ktoré sú v súčasnosti platné na daných univerzitách (www.portalvs.sk).

Tabuľka 1 Názvy akreditovaných študijných programov v odbore BOZP v roku 2017 v SR

Fakulta	Bakalársky stupeň		Inžiniersky stupeň		PhD. stupeň	
	Denná forma	Externá forma	Denná forma	Externá forma	Denná forma	Externá forma
MTF STU v Trnave	Integrovaná bezpečnosť*	-	Integrovaná bezpečnosť*	-	Integrovaná bezpečnosť**	Integrovaná bezpečnosť**
PF UKF v Nitre	BOZP	BOZP	-	-	-	-

Poznámky:

* na portáli vysokých škôl je dvakrát uvedená denná forma Integrovaná bezpečnosť na bakalárskom aj magisterskom štúdiu, pretože je možnosť dennej formy absolvovať jednak prezenčnou kombinovanou metódou, externá forma štúdia nie je v ponuke;

** študijný program Integrovaná bezpečnosť na doktorandskom štúdiu je akreditovaný aj v anglickom jazyku.

Študijný odbor predstavuje oblasť poznania, ktorá môže byť predmetom vysokoškolského vzdelávania v niektorom z jeho troch stupňov. Vymedzuje sa obsahom, ktorý charakterizujú najmä oblasti a rozsah vedomostí, zručností a kompetencií, ktoré profilujú absolventa. Obsah študijného odboru BOZP – „opis študijného odboru BOZP“ bol aktualizovaný 24. 02. 2017. Tabuľka 2

porovnáva opisy študijného odboru BOZP pre 1. stupeň na akreditovaných univerzitách s portálom vysokých škôl.

Tabuľka 2 Porovnanie opisov študijných odborov BOZP 1. stupeň (bakalár) podľa portálu VŠ a na akreditovaných univerzitách (MŠVVaŠ SR: ŠO BOZP)

	Opis prvého stupňa BOZP
Portál VŠ od 24. 02. 2017	Absolventi odboru BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI (1.stupeň), dokážu analyzovať problémy a možnosti, ktoré sa otvárajú v rôznych oblastiach priemyslu, navrhovať, implementovať a riadiť systémy BOZP, majú schopnosť a zručnosť integrovať ho do ďalších systémov (napr. environmentálnych, manažmentu kvality a pod.) resp. včleniť doň iné systémy (bezpečnostný systém riadenia prevencie závažných priemyselných havárií). Vyžaduje to znalosti o podnikaní, základy zo súdneho a expertízneho inžinierstva, o organizácii a manažmente.
MTF STU v Trnave	Absolvent získa vedomosti a zručnosti z technických a technologických vied so zameraním na zaistenie bezpečnosti v oblasti výrobných technológií, pracovného prostredia a bezpečnosti nakladania s nebezpečnými látkami a predmetmi. Absolvent je kvalifikovaný pre analýzu problémov v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, je schopný navrhovať, implementovať a spravovať systém a schopný aplikovať vedomosti do iných systémov manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Absolvent je schopný analyzovať riziká a navrhnúť vhodné preventívne bezpečnostné opatrenia pre prijateľnú bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Absolvent môže pracovať v priemysle a službách, v oblasti inšpekcie práce, v príslušných profesiách v štátnej resp. verejnej správe a pri spracovaní dokumentov pre oblasť bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v jednotlivých organizáciách. Absolvent bude užitočný v procese vytvárania bezpečnosti a zdravého pracovného a životného prostredia v produktívnej a tiež v neproduktívnej oblasti.
PF UKF v Nitre	Absolvent dokáže analyzovať problémy a možnosti, ktoré sa otvárajú v rôznych oblastiach bezpečnosti práce, navrhovať a implementovať systémy BOZP, má schopnosť integrovať ich do ďalších systémov (napr. environmentálnych, manažmentu kvality a pod.) resp. včleniť do nich iné systémy. Je zorientovaný v manažérstve rizík v komplexnom systéme človek – stroj – prostredie a vie voliť a aplikovať vhodné metódy analýzy rizík v jednotlivých podsystemoch. Vyžaduje si to znalosti o podnikaní, organizácii a manažmente.

Uvedeným študijným odborom skončila platnosť 31. 08. 2019. Od 1. septembra 2019 je účinná nová sústava študijných odborov Slovenskej republiky, v ktorej môžu vysoké školy Slovenskej republiky poskytovať vysokoškolského vzdelávanie.

2.1 Nová sústava študijných odborov SR

BOZP v poslednej akreditácii patrilo pod oblasť výskumu č. 17 Inžinierstvo a technológie, hodnotených v rámci komplexnej akreditácie a im zodpovedajúcich študijných odborov (<https://www.minedu.sk/data/att/1570.pdf>).

V oblasti výskumu č. 17 boli rovnako zaradené študijné odbory, uvedené v tabuľke 3.

Treba podotknúť, že predtým „príbuzné študijné odbory“ boli zaradené do oblasti výskumu č. 23 bezpečnostné služby (tabuľka 3).

Tabuľka 3 Porovnanie opisov študijných odborov BOZP 1. stupeň (bakalár) podľa portálu VŠ a na akreditovaných univerzitách

Oblasť výskumu č. 17 Inžinierstvo a technológie		Oblasť výskumu č. 2 Bezpečnostné služby (vedy)	
5.2.42.	drevárstvo	8.3.1.	ochrana osôb a majetku
5.2.47.	technológie spracovania dreva	8.3.2.	bezpečnostné verejno-správne služby
5.2.44.	štruktúra a vlastnosti dreva	8.3.3.	teória policajných vied
5.2.45.	konštrukcie a procesy výroby drevárskych výrobkov	8.3.4.	kriminológia a kriminalistika
5.2.55.	metrológia	8.3.6.	záchranné služby
5.2.56.	bezpečnosť technických systémov	8.3.7.	občianska bezpečnosť
5.2.58.	súdne inžinierstvo	8.4.1.	manažment vojenských systémov
8.3.5.	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	8.4.2.	ekonomika a manažment obranných zdrojov
8.5.1.	logistika	8.4.3.	výzbroj a technika ozbrojených síl
		8.4.4.	národná a medzinárodná bezpečnosť
		8.4.5.	operačné a bojové použitie ozbrojených síl
		8.4.6.	vojenské spojovacie a informačné systémy
		8.4.7.	vojenská logistika

Vyhláška MŠVVaŠ č. 244/2019 Z. z. o sústave študijných odborov SR nadobudla účinnosť dňom 01. 09. 2019. V štruktúre novej sústavy študijných odborov nastala zásadná zmena - zaradenie navrhovaných študijných odborov do oblastí výskumu a vývoja podľa Frascati manuálu 2015. Tento manuál na rozdiel od predchádzajúcich vydaní kladie väčší dôraz na spoločenské a humanitné vedy a umenie. Nemenia sa definície ani zaužívané konvencie, ale väčšia pozornosť je zameraná na stanovenie hraníc, ktoré definujú, čo je a čo nie je výskum a experimentálny vývoj (VaV, *angl. Research and Development* skratka R&D).

V manuáli nachádzame presnú definíciu: *Výskum a experimentálny vývoj sú tvorené kreatívnou/tvorivou a systematickou prácou, vykonávanou za účelom zvýšenia úrovne vedomostí – vrátane poznatkov ľudstva, kultúry a spoločnosti – a k navrhnutiu nových spôsobov aplikácie dostupných poznatkov*“ (Frascati manuál, 2015).

Manuál obsahuje príklady čo je VaV a čo tam jednoznačne nepatrí.

Vo Frascati manuáli 2015 tiež nachádzame 5 hodnotiacich kritérií činností pre zaradenie do oblasti VaV. Každá takáto činnosť musí:

- obsahovať prvok novosti,
- byť kreatívna/tvorivá,
- obsahovať prvok neistoty,
- byť systematická,
- byť prevoliteľné a/alebo reprodukovateľná.

Špeciálne pre prípade služieb sú definované ešte doplnkové kritériá pre identifikáciu VaV:

- prepojenie s verejnými výskumnými laboratóriami,
- zapojenie pracovníkov s doktorandskými titulmi alebo doktorandov,
- zverejňovanie výsledkov výskumu vo vedeckých časopisoch, poriadanie vedeckých konferencií alebo zapojenie sa do vedeckých reportov.

Boli zverejnené aj ďalšie dokumenty použiteľné k transformácii prechodu vysokých škôl na nový systém definovania sústavy študijných odborov. V roku 2017 bola vydaná hodnotiacia tabuľka OECD pre vedu, technológiu a priemysel (STI) s približne 200 ukazovateľmi, ktorá ukazuje, ako digitálna transformácia ovplyvňuje vedu, inovácie, hospodárstvo a spôsob, akým ľudia pracujú a žijú. Jeho cieľom bolo pomôcť vládam navrhnuť účinnejšie vedecké, inovačné a priemyselné politiky v rýchlo sa meniacom digitálnom veku (OECD, 2017). Ďalšie údaje a analýzy možno nájsť v Programe OECD pre vedu, techniku a inovácie (OECD, 2018) a Meranie digitálnej transformácie: cestovná mapa do budúcnosti (OECD, 2019).

Predovšetkým manuál slúžil ako podklad pre Prílohu MŠVVaŠ č. 244/2019 Z. z. o sústave študijných odborov SR. V Prílohe je zoznam 48 študijných odborov, v ktorých môžu vysoké školy v SR poskytovať vysokoškolské vzdelávanie. BOZP bolo zaradené do študijného odboru č. 2 Bezpečnostné vedy.

2.2 Komparatívna analýza študijného odboru BOZP

Podľa novej vyhlášky študijným odborom „bezpečnostné vedy“ sa nahrádzajú študijné odbory:

- 5.2.58. súdne inžinierstvo
- 8.3.1. ochrana osôb a majetku
- 8.3.2. bezpečnostné verejno-správne služby
- 8.3.3. teória policajných vied
- 8.3.4. kriminalistika a kriminológia
- 8.3.5. bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
- 8.3.6. záchranné služby
- 8.3.7. občianska bezpečnosť (Vyhláška 244/2018 Z.z.).

Nosné témy jadra znalostí študijného odboru bezpečnostné vedy sú definované:

„Študijný odbor zahŕňa znalosti umožňujúce komplexné posudzovanie, projektovanie a riadenie rizík a hrozieb pre bezpečnosť osôb, materiálnych, ako aj nemateriálnych hodnôt a životného prostredia, technologických rizík, priemyselnej bezpečnosti a uskutočňovanie preventívnych opatrení a efektívne a účinné riešenie protispoločenskej a trestnej činnosti, vzniknutých bezpečnostných incidentov, mimoriadnych udalostí a krízových situácií. Medzi nosné témy jadra znalostí študijného odboru patria ochrana osôb, majetku a informácií, bezpečnostný manažment, projektový manažment, občianska bezpečnosť a civilná ochrana, manažment rizík a krízový manažment, záchranné služby, súdne inžinierstvo, teória policajných vied, kriminalistika a kriminológia, bezpečnostné verejno-správne služby, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, ochrana pred požiarimi, technologická bezpečnosť. Nosné témy jadra študijného odboru zahŕňajú znalosti z relevantných právnych oblastí, najmä z oblastí trestného, policajného a správneho práva.“

Nosné témy jadra znalostí študijného odboru podľa dobiehajúcej akreditácie sa rozdeľujú na jednotlivé stupne vysokoškolského štúdia a sú viazané rozdelené do jednotlivých rokov štúdia podľa tabuľky 4.

Tabuľka 4: Nosné témy jadra znalostí odboru BOZP podľa súčasného opisu

Rok/stupeň štúdia	Predmety nosného jadra znalostí	Ďalšie témy jadra znalostí odboru	rozsah kreditov ECTS
1./1.	Bezpečnosť technických systémov, Manažment rizika, Inžinierstvo kvality produkcie, Súdne inžinierstvo, Aplikovaná matematika, Aplikovaná fyzika, Inžinierstvo pracovného prostredia,	Teória údržby a opráv, CA metódy navrhovania konštrukcií, Základy komunikácie,	3/5
2./1.	Totálny manažment kvality, Projektovanie systémov riadenia kvality, environmentalistiky a BOZP, Metódy analýzy rizika, Chemické procesy, Semestrálny projekt – prípadová štúdia kauzálnej závislosti vzniku rizika,		3/5
3./1.	Ergonómia, Informačné techniky pri analýze rizik, Ekonomika podniku, Nebezpečné látky, Ochrana pred výbuchom a požiarom, Diagnostika, Záverečná práca – štátna skúška,		3/5
1./2.	Princípy konštrukcie a projektovania bezpečných technických systémov, Experimentálne metódy a metódy technickej diagnostiky, Aplikovaná matematika - matematická štatistika a teória pravdepodobnosti, Teória výbuchov a požiaru, Teória údržby a opráv II, Metódy riadenia rizika, Vybrané kapitoly z práva, poisťovníctvo, Environmentálne inžinierstvo, Rétorika a komunikácia, Ergonómia II., Prevenca priemyselných havárií (Technologické a prírodné havárie), Semestrálne projekty, Diplomový projekt,	Marketing, Informačné technológie a techniky, Základy súdneho a expertízneho inžinierstva, CA - techniky v rámci systémov riadenia rizika, Personálny management, Ekonomika podniku, Logistika a materiálové toky, Základy komunikácie, Vybrané kapitoly zo širšieho základu, Jazyky, Bezpečnostná informatika,	3/5
2./2.	Hygiena práce IT v systémoch riadenia rizika Bezpečnosť technických systémov II TQM a TPM, Ekonomika BOZP, Integrované systémy riadenia KEB (QES), Vybrané kapitoly z riadenia BOZP v podmienkach chemického a energetického priemyslu, Semestrálne projekty, Diplomový projekt.	Materiálové inžinierstvo, Požiarne inžinierstvo, Protipožiarna bezpečnosť stavieb, Priemyselná toxikológia.	3/5

Ak porovnáme predmety, ktoré tvoria nosné jadro znalostí BOZP „podľa starej akreditácie“ zistíme, že tieto predmety sú zaradené do novo kreovaných študijných odborov, ktoré nevykazujú kompatibilitu s existujúcim stavom, napríklad pre náš akreditovaný bakalársky stupeň:

- Bezpečnosť technických systémov – nachádza sa v odbore 36. Strojárstvo a veľmi okrajovo sa dotýka odboru 2 Bezpečnostné vedy,
- Inžinierstvo kvality produkcie – nachádza sa v odbore 36. Strojárstvo a nie je definovaný v nosnom jadre znalostí,
- Inžinierstvo pracovného prostredia – prioritne je zahrnutý v odbore 43. Verejné zdravotníctvo, ale je čiastočný prienik aj s odborom 2 Bezpečnostné vedy,
- Totálny manažment kvality – nachádza sa v odbore 36. Strojárstvo a nie je definovaný v nosnom jadre znalostí,
- Chemické procesy - prioritne je zahrnutý v odbore 16. Chemické inžinierstvo a technológie, ale je čiastočný prienik aj s odborom 2 Bezpečnostné vedy,
- Ekonomika - nachádza sa v odbore 5 Doprava a veľmi okrajovo sa dotýka odboru 2 Bezpečnostné vedy,
- Diagnostika – nachádza sa v odbore 36. Strojárstvo a nie je definovaný v nosnom jadre znalostí.

Naopak, bude potrebné rozšíriť nosné jadro znalostí BOZP minimálne o súvisiace predmety, ktoré sú nosné napríklad pre odbor Ochrana osôb a majetku a Občianska bezpečnosť, nakoľko predmety ako Súdne inžinierstvo a Záchranne služby už v súčasnosti pokrývajú nosné jadro znalostí.

Záver

Na základe analýzy porovnania súčasných akreditovaných študijných programov BOZP je veľká pravdepodobnosť, že dôjde k reštrukturalizácii v skladbe predmetov študijného programu, ale môže priniesť aj organizačné a personálne zmeny v zabezpečení predmetov odborníkmi z praxe v danej oblasti.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- EU-OSHA FACT č. 82 BOZP v školských osnovách – činnosti členských štátov. Zhrnutie správy. [online]. ISBN 1725-7085. [cit. 2019-09-10] Dostupné na internete: <https://osha.europa.eu/sk/tools-and-publications/publications/factsheets/82/>
- EU-OSHA FACT č. 91 Výzvy a príležitosti pre začlenenie BOZP do vysokoškolského vzdelávania – zhrnutie správy. [online]. [cit. 2019-09-10] Dostupné na internete <https://osha.europa.eu/sk/tools-and-publications/publications/factsheets/91/view/>
- EU-OSHA, 2013. Occupational safety and health and education: a whole school approach, European Agency for Safety and Health at Work's Topic Centre OSH, Luxembourg 2013, ISBN: 978-92-9240-029-3 doi: 10.2802/51709
- OECD (2015), *Frascati Manuál 2015*: Pokyny pre zhromažďovanie a vykazovanie údajov o výskume a experimentálnom vývoji. [online]. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, [cit. 2019-09-29] Dostupné na internete: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239015-en>
- HRUBÁ, K. 2011. *Bezpečnosť práce na vysokých školách* [online]. [cit. 2019-09-16] Dostupné na internete: <https://www.bozpinfo.cz/bezpecnost-prace-na-vysokych-skolach>
- KORDOŠOVÁ, M., URDZÍKOVÁ, J. 2017. *Komparatívna analýza systému výchovy a vzdelávania k BOZP v školskom vzdelávaní vo vybraných krajinách EÚ*. [online]. Bratislava, 2017. [cit.2019-09-29] Dostupné na internete: https://www.ceit.sk/IVPR/images/IVPR/vyskum/2017/Kordosova/komparativna_analyza_systemu_vychovy_a_vzdelavania_2017.pdf
- MPSVR SR: Stratégia BOZP. [online]. [cit. 2019-09-10] Dostupné na internete: <https://www.employment.gov.sk/sk/praca-zamestnanost/bezpecnost-ochrana-zdravia-pri-praci/>

- MŠ SR: Zoznam oblasti výskumu hodnotených v rámci komplexnej akreditácie a im zodpovedajúcich študijných odborov vydaná MŠ SR z 28. februára 2006 v znení rozhodnutí MŠ SR č. CD-2007-5221/10412-1:071 z 19.3.2007 a CD-2007-10696/22154-1:071 z 5.6.2007, č. CD-2008-22373/47400-1:071 z 11.2.2009, CD-2009-20584/5530-1:sekr. z 30.3.2009. [online]. [cit. 2019-09-16] Dostupné na internete <https://www.minedu.sk/data/att/1570.pdf>
- MŠVVaŠ SR: ŠO BOZP. [online]. Dostupné na internete: <https://www.portalvs.sk/sk/studijne-odbory/zobrazit/80305> [cit. 2019-09-16]
- OECD (2017), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation*. [online]. OECD Publishing, Paris. [cit. 2019-09-29] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/9789264268821-en>.
- OECD (2018), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption*. [online]. OECD Publishing, Paris. [cit. 2019-09-29] Dostupné na internete: https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2018-en
- OECD (2019), *Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future*. [online]. OECD Publishing, Paris. [cit. 2019-09-29] Dostupné na internete: <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>
- TUREKOVÁ, I. 2019. Analýza povedomia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vo výchovno-vzdelávacom procese. In: *Inovatívne trendy v odborových didaktikách : prepojenie teórie a praxe výučbových stratégií kritického a tvorivého myslenia*. 1. vyd. – Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa UKF, 2019. ISBN 978-80-558-1408-7, s. 217-225.
- Vyhláška MŠVVaŠ SR č. 244/2019 o sústave študijných odborov Slovenskej republiky.

ADRESY AUTORIEK

doc. Ing. Ivana Tureková, PhD.

Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Dražovská 4, 949 74 Nitra, Slovenská republika

Tel.:+421 37 6408 275

e-mail: iturekova@ukf.sk

Ing. Jana Bilčíková

Pedagogická fakulta, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Dražovská 4, 949 74 Nitra, Slovenská republika

Tel.:+421 37 6408 334

e-mail: jana.bilcikova@ukf.sk

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.