

Vzdelávanie inžinierov v študijnom smere »Záchranárska, požiarna a bezpečnostná technika« na F BERG – TU v Košiciach

Václav Sedlatý¹

Education of mining engineers with the specialization in Rescue, fire and safety technique at the BERG Faculty of the Technical University of Košice

After the separation of Czechoslovakia, in 1993, the Mining Faculty (now BERG Faculty) of the Technical University of Košice started a teaching program with the specialization in mining rescue, fire guard and safety technique at the Detachment in Prievidza, because of all the needs and conditions related to the education of engineers in the mentioned areas. During the last 10 years, the Detachment in Prievidza has been growing in terms of number of students. From the beginning of this period to present days 75 students graduated. The full-time studies last five years and the academic years are divided into two semesters of 15 weeks each. The semesters are finished by examination sessions. The first 2 years, in principle, include basic studies in mathematics, scientific subjects and some subjects related to earth sciences. The third and fourth year are generally devoted to basic technical subjects of mining and underground works, and then to rescue, fire and safety subjects. A practical work experience has to be gained by students in a mine or fire and safety stations. The practical training term is scheduled after the third academic year. During the last two semesters the students are preparing their Master's degree thesis using a stay in the mine company or other firms to receive the necessary information and data.

Key words: University, Education, Mining, Rescue, Fire, Safety.

Úvod

Spravidla ľudskému životu v bežných situáciách nevenujeme zvýšenú pozornosť. Podstatne inak sa správame pri onemocneniach, ohrození, kalamitách a haváriách. Naša pozornosť vzrastie, pokiaľ sa nebezpečenstvo dotýka existencie spolupracovníkov, príbuzných, alebo členov našej rodiny. Väčšina matiek je dokonca za život svojich detí ochotná dať všetko-aj vlastný život.

Nie všetci si vážime život – vlastný, alebo iných-rovnako. Násilníci voči obetiam, teroristi a agresori proti ľuďom sú bezcitní. Čo rodičia ťažko »vypiplú«, vychovávajú a uvedú do života, to oni ubijú.

V protiklade k nim je zdravotnícky personál, záchranári, požiarníci a policajti. Poskytnúť niekomu prvú pomoc, zachrániť život v ohrození, je pre nich a pre každého šľachetného človeka, prirodzeným ľudským činom.

Na tomto mieste by som rád uviedol aj moje osobné vyznanie: som šťastný, že som svoj život zasvätil jednému z najkrajších povolání-výchove a odbornému vzdelávaniu, ktoré je navyše späté s prípravou vysokoškolských odborníkov, orientovaných na pomoc ľuďom v ťažkých, niekedy i život ohrozujúcich situáciách.

Začiatky a ciele odbornej výchovy ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA

November 1989 je začiatkom zmien v našej spoločnosti. Vzápätí, všetko staré je zlé, nevyhovujúce a nepotrebné. Korektnosť jednania, šľachetnosť, dobrosrdečný prístup k ľuďom, plánovanie rôznych činností sú podriadené demokracii, respektíve predstavám o demokracii. Na vedúce miesta prichádzajú stále iní ľudia, s rôznym uhlom pohľadu na tú – ktorú problematiku a tomu sú adekvátne aj ich rozhodnutia.

Zmeny sa realizujú všade. A podľa zásady »čo je nehospodárne – je nepotrebné« sa likvidujú prevádzky, závody, podniky, ba celé odvetvia. Baníctvo medzi nimi. Ľudia strácajú zamestnanie, študenti odborné uplatnenie a väčšina z nás ilúzie. Ceny za výrobky i služby sú porovnateľné so svetovými-ale zárobky a platy (väčšiny) už nie.

Mnohým sa teraz zdá nepodstatné to, že príroda niekde v podzemí niečo nahromadila a iní to neľahko sprístupnili. Podstatný je okamžitý zisk! Škoda, že koncentrácie úžitkových zložiek nie sú vyššie a priamo na povrchu! A ošial' »ekonómov« nakupovať suroviny mimo tuzemska, víťazi. Väčšina banských závodov sa navždy zatvára. A banické vzdelanie? Stáva sa nepotrebným, nie je oň záujem.

V dôsledku týchto skutočností, v snahe prispôsobiť sa danej situácii a novým požiadavkám, na vtedajšej Baníckej fakulte²⁾ Technickej univerzity v Košiciach sa navrhujú a tvoria nové študijné odbory i smery. Vedecká rada BF sa na svojom zasadnutí dňa 13.októbra 1993 jednohlasne uznáva, aby v rámci študijného odboru »Dobývanie ložísk nerastov« bol ustanovený študijný smer s pracovným názvom »POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ

¹⁾Doc.Ing.Václav Sedlatý, PhD., vedúci Detašovaného pracoviska v Prievidzi Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice

²⁾ Ďalej BF

TECHNIKA« s celoslovenskou pôsobnosťou. Na jednaní zástupcov Okresného úradu v Prievidzi³⁾ a BF TU v Košiciach⁴⁾ dňa 21.októbra 1993 sa deklaruje otvorenie tohto štúdia v Prievidzi, »kde sú vytvorené podmienky nielen pre teoretické zvládnutie štúdia, ale aj praktické predpoklady účinného aplikovania v praxi«. Vtedajší prednosta Okresného úradu v Prievidzi pán Arpád Tarnóczy vyjadruje podporné stanovisko a sľubuje všestrannú pomoc pri realizácii tohto zámeru.

Onedlho, presne 29.novembra 1993, rokuje skupina odborníkov⁵⁾ o študijnom pláne. Navrhuje odborné predmety a upresňuje názov nového študijného smeru: »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA«⁶⁾. K predloženému návrhu, na požiadanie Vedenia BF v Košiciach, sa vyjadrujú: Hornonitrianske bane, a.s., Prievidza; Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR v Bratislave; Stredná škola požiarnej ochrany MV SR v Žiline; Okresná správa Zboru požiarnej ochrany v Prievidzi (niekdajší Okresný úrad, odbor požiarnej ochrany, terajšie Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Prievidzi); Obvodná správa Zboru požiarnej ochrany v Banskej Bystrici (niekdajší Krajský úrad, odbor požiarnej ochrany, terajšie Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Banskej Bystrici);

Možno konštatovať, že všetci sa k návrhu zriadenia nového študijného smeru z hľadiska potrebnosti pre prax vyjadrujú podporne. V odpovediach sú cenné návrhy na usporiadanie a organizáciu výučby, hlavne z oblasti požiarnej ochrany.

Do stručnej rekapitulácie genézy spomínaného študijného smeru je nutné zahrnúť úvodné jednania s pracovníkmi Hlavnej správy Zboru požiarnej ochrany Ministerstva vnútra SR v Bratislave (niekdajšieho Úradu požiarnej ochrany MV SR, terajšieho Prezídia Hasičského a záchranného zboru MV SR), ktorí v rozhodujúcej miere nielen podporili zámer fakulty, ale účinnou pomocou umožnili ho aj realizovať.

S akými zámermi a pre aké ciele bolo navrhnuté otvorenie nového študijného smeru »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA«? Tu možno uviesť, že okrem vynútenej reštrukturalizácie študijného programu fakulty, prispôsobujúceho sa potrebám trhovej ekonomiky, to ovplyvnila:

1. absencia vysokoškolsky vzdelaných odborníkov záchránárskej, požiarnej a bezpečnostnej techniky na území Slovenskej republiky;
2. skutočnosť, že podobné štúdium existovalo počas bývalej Českej a Slovenskej federatívnej republiky na Vysoké škole banskej v Ostrave;
3. veľká príbuznosť obsahových náplní i činností, a tým aj vedomostí, v odboroch banská, požiarna a bezpečnostná technika;
4. širšia oblasť uplatnenia sa absolventov v rôznych funkciách: v banskej záchrannej službe, v požiarnej ochrane i v bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci;
5. možnosť študovať integrovaný smer, zlučujúci prvky banského záchránárstva, požiarnej ochrany a bezpečnosti práce, s dôrazom na legislatívnu, teoretickú i praktickú stránku výučby.

Všetky päťročné cykly študijného smeru »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA«, realizované, alebo ešte práve bežiacie na Detašovanom pracovisku v Prievidzi, sú pre školské roky 1992/93 až 2004/05 prehľadne usporiadané v nasledujúcej tabuľke 1, kde pri 5. ročníkoch je uvedený počet úspešných absolventov, respektíve pre ešte neuskutočnené cykly očakávaný počet absolventov. V školskom roku 1998/99, okrem 13 absolventov riadneho inžinierskeho štúdia, ukončil štúdium aj jeden absolvent študujúci diaľkovo.

Učebný plán

Dĺžka graduálneho inžinierskeho štúdia je po zavedení bodovo-kreditného systému, porovnateľného so zahraničnými vysokými školami, päť až osemročná. Závisí na započítavaní študijných výsledkov študenta. Vysokoškolské štúdium sa delí na dve etapy:

I. etapa inžinierskeho štúdia, ktorú tvoria prvé štyri semestre, teda prvý a druhý ročník. Štúdium môže trvať minimálne dva a maximálne tri roky.

II. etapa inžinierskeho štúdia, zahŕňajúca piaty až desiaty semester, teda tretí až piaty ročník. Je to odborné štúdium vo zvolenom odbore alebo smere, s minimálnou dĺžkou štúdia tri a maximálnou päť rokov.

Študent si vyberá študijný odbor alebo smer do 30.júna príslušného akademického roka po absolvovaní druhého semestra štúdia. Jeho zaradenie po výberovom konaní na zvolený študijný odbor je viazané na kapacitu katedry, ktorá odbornú výchovu špecialistov garantuje.

Päťročné inžinierske štúdium študijného smeru »ZPBT« na Detašovanom pracovisku v Prievidzi FBERG TU v Košiciach

³⁾ V zastúpení pánov: Arpáda TARNÓCZYHO, prednostu Okresného úradu v Prievidzi a JUDr.Lubo-
míra DOBRÍKA, zástupcu prednostu Okresného úradu v Prievidzi

⁴⁾ V zastúpení pánov: Doc.Ing.Euarda ŠTROFFEKA, CSc., prodekana BF v Košiciach a Ing.Adolfa
HUČKU, CSc., organizačného tajomníka Detašovaného pracoviska BF v Prie-
vidzi

⁵⁾ V zložení: Ing.Jozef ROMAN, CSc., Doc.Ing.Václav SEDLATÝ, PhD., Prof.Ing.František ŠIŠKA, DrSc., JUDr.Ing.Štefan ÚRADNÍČEK
a Doc.Ing.František VRABEC, CSc.

⁶⁾ Ďalej ZPBT

Tabuľka 1

ŠKOLSKÝ ROK	PÄTROČNÉ ŠTÚDIUM A JEHO SPÔSOB ABSOLVOVANIA							
	1.CYKLUS RIŠ	2.CYKLUS RIŠ	3.CYKLUS RIŠ	4.CYKLUS RIŠ	5.CYKLUS RIŠ	6.CYKLUS DIŠ	7.CYKLUS DIŠ	8.CYKLUS DIŠ
1992/1993	1.ROČNÍK							
1993/1994	2.ROČNÍK	1.ROČNÍK						
1994/1995	3.ROČNÍK	2.ROČNÍK	1.ROČNÍK					
1995/1996	4.ROČNÍK	3.ROČNÍK	2.ROČNÍK	1.ROČNÍK				
1996/1997	5.ROČNÍK 5 ZPBT 10 VOZZ	4.ROČNÍK	3.ROČNÍK	2.ROČNÍK	1.ROČNÍK			
1997/1998		5.ROČNÍK 6 ZPBT	4.ROČNÍK	3.ROČNÍK	2.ROČNÍK	1.ROČNÍK		
1998/1999			5.ROČNÍK 13+1 ZPBT	4.ROČNÍK	3.ROČNÍK	2.ROČNÍK	1.ROČNÍK	
1999/2000				5.ROČNÍK 16 ZPBT	4.ROČNÍK	3.ROČNÍK	2.ROČNÍK	
2000/2001					5.ROČNÍK 17 ZPBT	4.ROČNÍK	3.ROČNÍK	1.ROČNÍK
2001/2002						5.ROČNÍK 19 ZPBT	4.ROČNÍK	2.ROČNÍK
2002/2003							5.ROČNÍK 27 ZPBT	3.ROČNÍK
2003/2004								4.ROČNÍK
2004/2005								5.ROČNÍK 31 ZPBT

Legenda k tabuľke: DIŠ – diaľkové inžinierske štúdium
 RIŠ – riadne inžinierske štúdium
 VOZZ – študijný smer »Využitie a ochrana zemských zdrojov«
 ZPBT – študijný smer »ZÁCHRANÁRSKA POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA«

Prvé dva semestre sú pre všetkých študentov, zapísaných na Fakulte BERG TU v Košiciach, spoločné. Obsahujú prírodovedný teoretický základ (predmety: Matematika, Fyzika, Chémia, Metódy zobrazovania, Inžinierska geometria, Zem a zemské zdroje, Všeobecná geológia) podporený štúdiom informatizácie (Algoritmizácia, Počítačové praktikum, Programovacie prostriedky), humanitných vied (Filozofia, Psychológia) a anglického jazyka, s možnosťou voľby ďalších jazykov.

V treťom a štvrtom semestri spoločné štúdium pokračuje predmetmi: Matematika, Fyzika, Mechanika, Elektrotechnika, Štatistické metódy, Numericko-matematické metódy PC, Sociológia, Politológia, avšak je už doplnené odbornou profiláciou predmetmi odborného štúdia (Mechanika, Mineralógia, Petrografia, Geomechanika, Základy geodézie).

Študijný smer »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA« je včlenený do študijného odboru »Dobývanie ložísk, využitie a ochrana zemských zdrojov«. Z pohľadu »Študijného a skúškového poriadku« Fakulty BERG ⁷⁾ TU v Košiciach, sa štúdium odborných predmetov tohto smeru plne rozvíja až v II. etape inžinierskeho štúdia, to je od piateho do desiateho semestra. V súlade s názvom študijného smeru a zámerom uplatnenia absolventov tejto špecializácie v praxi, môžeme odborné štúdium pomyselne rozdeliť do piatich väčších, vzájomne prepojených celkov: základné odborné smerovanie, technologické banské disciplíny, banské záchranárstvo, požiarne ochrana a bezpečnosť práce.

Hodinové a percentuálne zastúpenie spomínaných samostatných celkov v študijnom smere »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA« tvorí obsah tabuľky 2.

Základné odborné smerovanie je tvorené predmetmi, ktoré študentovi dávajú všeobecné a spoločné vedomosti zo životného i pracovného prostredia a umožňujú mu tak komplexne chápať požiadavky na bezpečnosť práce a požiarne ochrana na povrchu i v podzemí.

Aplikácia štúdiom získaných poznatkov uvedených disciplín v praxi umožňuje neskôr absolventovi vyhľadávať, klasifikovať a odstraňovať pôsobenie rôznych rizikových faktorov (ako napríklad: plyných škodlivín, nevhodných klimatických podmienok, veľkej hlučnosti, nadmerných vibrácií, nedostatočného osvetlenia) životného i pracovného prostredia na človeka.

⁷⁾ Na návrh dekana fakulty Akademické senáty BF a TU v Košiciach schválili zmenu názvu fakulty v júli 1994

Samostatné celky odborného štúdia »ZPBT«

Tabuľka 2

ČASTI II. ETAPY INŽINIERSKEHO ŠTÚDIA	SEMESTER	RIŠ		DIŠ	
		výučb.h	percentá	výučb.h	percentá
Základné odborné smerovanie	5÷9	35	76,9	25	75,0
Technologické banké disciplíny	5÷9	34	26,2	26	26,0
Banské záchranárstvo	6÷8	13	10,0	10	10,0
Požiarna ochrana	5÷9	30	23,1	24	24,0
Bezpečnosť práce	5÷9	18	13,8	15	15,0
spolu		130	100,0	100	100,0

Štúdium **technologických bankých disciplín** umožňuje absolventovi tohto študijného smeru uplatniť sa nielen v banskej záchranej službe, ale v baníctve všeobecne. Okrem toho sú tieto disciplíny základom pre pochopenie baníckej terminológie počas výučby predmetov z bankého záchranárstva a z techniky bezpečnosti.

Banské záchranárstvo je jednou zo základných oblastí odbornej výučby. Ako súčasť bezpečnostno-záchranného systému bankého podnikania v podzemí je vhodným prepojením s problematikou ochrany pred požiarmi a bezpečnosti práce na povrchu.

Bezpečnosť práce v podzemí si, vzhľadom na obmedzenosť priestoru i úniku z ohrozeného miesta na povrch, väčšiu rizikovosť práce (neustále sa meniace pracovné, geologické a stabilné podmienky pracovísk) a zhoršenú viditeľnosť (podstatne obmedzujúcu rýchlosť a včasnú informáciu ohrozenia života), vyžadovala systematický prístup, ktorý sa odzrkadlil v tvorbe podrobných bezpečnostných predpisov. V dôsledku toho je i problematika prevencie a likvidácie rôznych podzemných bankých havárií (erupcií a výbuchov plynov, prievalov vôd a bahnín, závalov, požiarov, ohňov) teoreticky podrobne spracovaná (knížnou formou, článkami v časopisoch, príspevkami z konferencií a seminárov, služobnými poriadkami a predpismi), technicky i organizačne zabezpečená.

Keďže vysokoškolské štúdium v študijnom odbore »Dobývanie ložísk, využitie a ochrana zemských zdrojov« je na Fakulte BERG TU v Košiciach akreditované Akreditačnou komisiou Vlády SR, je vysokoškolský diplom dokladom o absolvovanej výučbe techniky bezpečnosti a bankého záchranárstva.

Diplom, priznávajúci vysokoškolský titul »inžinier«, nie je vydaný len na základe absolvovaných predmetov z bankého záchranárstva. Vysokoškolská banícka odbornosť je doplnená štúdiom, ako už bolo uvedené, základných prírodovedných predmetov v I. etape inžinierskeho štúdia (Zem a zemské zdroje, Všeobecná geológia, Mineralógia, Petrografia, Geomechanika, Základy geodézie) a ďalšími bankými technologickými disciplínami.

Ochrana pred požiarmi predstavuje súbor predmetov, organizačne včlenených do tretieho až piateho ročníka vysokoškolského štúdia.

Budúci absolventi tohto študijného smeru, v nadväznosti na spôsoby likvidácie požiarov a ohňov v podzemí, s ktorými sa oboznámili v odbore banké záchranárstvo, si v odbore protipožiarnej ochrany rozširujú svoje vedomosti z teórie horenia rôznych látok, získavajú teoretické i praktické skúsenosti potrebné pre likvidáciu požiarov na povrchu. Úvodné predmety v prevažnej miere obsahujú legislatívnu časť požiarnej ochrany.

Na základe štúdiom získaných vedomostí, overených skúškami v jednotlivých predmetoch i štátnou skúškou na záver štúdia, obdrží úspešný absolvent okrem vysokoškolského diplomu »Potvrdenie o absolvovaní výučby ochrany pred požiarmi, na vydanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti technika požiarnej ochrany a špecialistu požiarnej ochrany«, overené prezidentom Prezídia Hasičského a záchranného zboru Ministerstva vnútra Slovenskej republiky v Bratislave a dekanom Fakulty BERG TU v Košiciach.

Bezpečnosť práce tvorí poslednú ucelenú súčasť vysokoškolského štúdia smeru »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA«. Študent v nej získava základné vedomosti o legislatíve, technických a bezpečnostných požiadavkách na pracovné prostredie a priestory. Nezanedbateľnou je časť výchovy k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ako špecifický druh výchovy, zameraný na utváranie vedomého vzťahu zamestnávateľov i zamestnancov k úlohám ochrany zdravia i ďalších hodnôt pri práci.

Zvládnuté a overené znalosti predmetov z bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, sú podmienkou pre vydanie »Osvedčenia o odbornej spôsobilosti na vykonávanie činnosti bezpečnostnotechnickej služby v zmysle § 12 zákona 330/1996 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci«, v znení neskorších predpisov, ktoré je overené generálnym inšpektorom práce Národného inšpektorátu práce v Bratislave a dekanom Fakulty BERG TU v Košiciach.

Výučba predmetov z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci opäť nadväzuje a je vhodne doplnená súbormi zákonov, bezpečnostných predpisov a vyhlášok, viažucich sa aj k banskej činnosti.

Doplnková odborná prax

Učebné plány sú doplnené dvoma päťdňovými odbornými exkurziami (na záver 6. a 8. semestra), počas ktorých sa študenti zoznámia s organizáciou a činnosťou iných záchranných systémov, ako je napríklad Letecký záchranný systém Slovenskej armády a Horská služba.

Organizácia exkurzií ďalej študentom umožňuje konfrontovať štúdiom získané vedomosti v praktickom živote v rôznych záchranných i požiarnych zboroch a útvaroch. Je taktiež dobrým doplnením uplatňovania a praktickej realizácie technicko-bezpečnostných požiadaviek v našich výrobných i nevýrobných organizáciách.

Záver

Študijný plán študijného smeru »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA« zabezpečuje integrované vysokoškolské štúdium, zlučujúce prvky bezpečnosti práce, ochrany pred požiarmi a profesionálnej záchranej pomoci. Začlenenie uvedených oblastí do štúdia, vytvára pre každého absolventa dobré predpoklady uplatnenia v praxi, a to nielen v baníckom sektore, ale aj vo všetkých výrobných a nevýrobných hasičských a záchranných zboroch a aj na útvaroch bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Takto koncipované štúdium je jedinečným štúdiom v Slovenskej republike.

K posilneniu integračného prvku bezpečnosť-ochrana-záchrana by snád' bolo vhodné pre budúcnosť začleniť do štúdia legislatívnu časť banských bezpečnostných predpisov. Ale to už sme v oblasti zámerov skvalitnenia štúdia a dosiahnutia väčšej adaptability a uplatnenia v praxi.

Nakoniec, zámerne si dovoľím vysloviť poďakovanie všetkým kolegom a spolupracovníkom, ktorí akokoľvek prispeli k vytvoreniu, ustanoveniu, výučbe odborných disciplín i ku krytiu finančných nákladov tohto študijného smeru. A nedá mi, osobitne sa nepoďakovať mnohým pracovníkom z nižšie uvedených inštitúcií:

- I. Hornonitrianske bane Prievidza, akciová spoločnosť;
- II. Hlavná banská záchranná stanica, odštepný závod HBP v Prievidzi;
- III. Prezídium Hasičského a záchranného zboru MV SR v Bratislave;
- IV. Národný inšpektorát práce v Bratislave;
- V. Požiarnotechnický a expertízny ústav MV SR v Bratislave;
- VI. Stredná škola požiarnej ochrany MV SR v Žiline;
- VII. Výskumný a vzdelávací ústav bezpečnosti práce v Bratislave

za odbornú prípravu a výchovu absolventov študijného smeru »ZÁCHRANÁRSKA, POŽIARNA A BEZPEČNOSTNÁ TECHNIKA« v školských rokoch 1996/97 až 2001/02.