

Prof. Ing. Iva Nová, CSc.
Fakulta strojní
Technická univerzita v Liberci
Studentská 1402/2
461 17 Liberec 1

**Oponentský posudok na vymenovanie za profesora
doc. Ing. Marcelu Pokusovou, CSc.,
(nar. 27.3. 1964 v Rožumberoku)
v obore *Strojarske technologie a materiály***

Paní doc. Ing. Marcelu Pokusovou, CSc. znám již od 90. let minulého století. Od té doby se seznamuji s její vedecko-pulikační činností a nebo potkáváme na odborných konferencích.

Jsem velmi potěšena, že paní doc. Pokusová hned po vystudování „Fakulty riadenia na VŠE Bratislava“ v roce 1986, se začala zajímat o strojírenství. V roce 1987 již studovala Strojársko-technologickou fakultu SVŠT Trnava. V roce 1995 na této škole, dnes STU Trnava, Materiálovo technologické fakulte získala vědeckou hodnost CSc. (candidatus scientiarum), v oboru 27 03 9 Strojárska technológia. V roce 2002 se na STU Trnava, na Materiálovo technologické fakulte habilitovala na docentku v obore „Technológie strojárskiej výroby“.

V rámci svého působení ve strojírenské praxi absolvovala několik studijních pobytů v oblasti slévárenství a svařování. Doc. Pokusová postupně nabývala odborné zkušenosti v oblasti slévárenství, vykonávala řadu odborných a vědeckých funkcí a po dosažení titulu docent i vedecko-pedagogickou odbornost.

V roce 2008 až 2010 vykonávala funkci „riaditeľky odboru odpadového hospodárstva a generálneho riaditeľa sekcie kvality životného prostredia – Ministerstvo životného prostredia SR“. V letech 2011 až 2015 byla výzkumným pracovníkem na „Ústave výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality, oddelenie kvality v strojárskych podnikoch, Strojnícka fakulta STU v Bratislave“. Od roku 2015 vykonává funkci „zástupca vedúceho ústavu pre vedu a výskum, ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality, Strojnícka fakulta STU v Bratislave“.

Hodnocení pedagogické činnosti

Pedagogické činnosti se doc. Pokusová začala věnovat na MtS STU v Trnavě již v letech 1991 kde zastávala funkci výzkumného pracovníka a současně začala vést přednášky a cvičení z předmětu „Technológia zlievarenstva“, také vedla nebo konzultovala diplomové práce. V roce 1996 se na této škole již velmi aktivně zapojila do pedagogického procesu, zavedla a zabezpečovala výuku nového předmětu: „Využívanie výpočtovej techniky v zlievarenstve“. V období 1996 až 2008 se podílela na koncepci předmětů pro úspěšnou akreditaci studijního programu „Umelecké a priemyslové zlievarenstvo“. V této souvislosti byly do výuky zavedeny další předměty („Tepelné spracovanie odliatkov“, „Technologickosť odliatkov“, Apretúra umeleckých

odliatkov“, atd.) u kterých vypracovala osnovy a obsahovou náplň přednášek a cvičení. Tyto předměty také vyučovala.

Zkušenosti získané působením na „Ministerstve životného prostredia“ SR v letech 2008-2010 uplatnila při tvorbě učební osnovy předmětu „Environmentálne manažérstvo“ v rámci studijního programu „Environmentálna výrobná technika“. V roce 2016 se podílela na tvorbě úspěšně akreditovaného studijního programu „Meranie a manažérstvo kvality v strojárstve“ a koordinovala tvorbu nového studijního programu „Výrobné systémy a manažérstvo kvality“, který byl také úspěšně akreditovaný. V souvislosti s jejich zavedením byly vypracovány nové předměty („Systémy manažérstva kvality“, „Metódy manažérstva kvality strojárскеj výroby“, atd.).

Doc. Pokusová v rámci pedagogického působení vyučovala 17 předmětů ve slovenském jazyce a 6 předmětů v anglickém jazyce. Vyučovala tyto předměty:

1996-2002 (SjF, STU, externí vyučující) „Náuka o materiáli“, „Základy strojárskych technológií“ – Casting, Technológia zvarania a zlievania – Casting.

1996-2005 (MtF STU) „Technológia zlievarenstva“, „Technológia spracovania kovových práškových materiálov“, Využívanie výpočtovej techniky v zlievarenstve“. „prognózy a zahraničné trendy rozvoja zlievarenskej výroby“.

2006–2007 (MtF STU) „technológia výroby materiálov“. Technológia zlievarenstva“. Apretúra umeleckých odliatkov“. Nekonvenčné metalurgické procesy“.

2007-2008 (MtS STU) „technológia výroby materiálov“. Technológia zlievania“. Apretúra umeleckých odliatkov“. Nekonvenčné metalurgické procesy“. „Špeciálne technológie výroby umeleckých odliatkov“. „Technologickosť odliatkov“.

2012-2015 (SjF STU) „Metódy zlepšovania kvality“.

2015-2016 (SjF STU) „Metódy plánovania a zlepšovania kvality“. „Environmentálne manažérstvo“. „Lakovacie procesy a zariadenia“.

2016-2017 (SjF STU) „Metódy plánovania a zlepšovania kvality“. „Environmentálne manažérstvo“. „Lakovacie procesy a zariadenia“.

2017-2018 (SjF STU) „Environmentálne manažérstvo“. „Lakovacie procesy a zariadenia“. Systémy manažérstva kvality“. „Základy manažmentu“.

V letech 2002-2007 byla členkou komise pro státní závěrečné zkoušky pro inženýrské a bakalářské studium na MtF STU. Od roku 2011 je členkou pro státní závěrečné zkoušky pro inženýrské a bakalářské studium na SjF STU. Současně na této fakultě vykonává funkci předsedkyně komise pro státní bakalářské, inženýrské zkoušky a pro doktorské studium (2015-2019). Dále v letech 2005–2010 vykonávala funkci tajemnice a členky odborové komise pro doktorské studium v oboru „Strojárske technológie a materiály“ na STU v Bratislave. Současně v tomto období byla členkou komise pro doktorské studium v oboru „Strojárske technológie a materiály“ na ŽU v Žilině. Od roku 2016 je členkou odborové komise doktorského studia pro obor „Strojárske technológie a materiály“ na STU v Bratislave a členkou fakultní odborové komise pro obor „Hutníctvo“ na „Fakulte materiálov, metalurgie a recyklácie – TU v Košiciach“.

Doc. Pokusová se dále zúčastnila 6 přednáškových pobytů na partnerských univerzitách v ČR, Rumunsku, Bulharsku, Rakousku, Taiwanu. Zde získala nové poznatky v oblasti „zlievarenstva a manažerstva“

Dále byla vedoucí nebo konzultantkou 35 diplomových a 21 bakalářských prací. Pod jejím vedením úspěšně ukončili studium dva doktorandi (Ing. Igor. Berta, PhD., 2010, Ing. Pavol Tehlár, PhD., 2010). V současné době vede 1 doktoranda.

Doc. Pokusová se také podílela na rozvoji a inovaci laboratoří. V letech 2004-2007 byla iniciátorkou pro získání slévárenského simulačního programu WinCast. Dále se podílela na inovaci elektromagnetické laboratoře a zavedení prototypu horizontálního elektromagnetického krystalizátoru a vysokofrekvenčního generátoru pro tavení kovových materiálů. Po nástupu na SJF STU v roce 2011 se podílela na rozvoji laboratoře, aplikaci metody Rapid prototyping a laboratoře pro výrobu voskových modelů pro přesné lití.

Doc. Pokusová je spoluautorkou 1 skript a 1 učebních textů.

K hodnocení pedagogické činnosti doc. Pokusové je nutno konstatovat, že její činnost je velmi rozsáhlá, vyučovala celou řadu nejrůznějších předmětů na které se musela pečlivě připravovat. Na druhé straně, jak říká latinské přísloví **docendo discimus** (sami se učíme).

Hodnocení vědecko-výzkumné činnosti

Vědecko-výzkumná činnost doc. Pokusové je až nezvykle velmi rozsáhlá, obecně se zabývala širokou oblastí nejrůznějších publikací. Avšak její výzkum lze rozdělit do třech oblastí:

- 1) *Výzkum ovlivňování procesu tuhnutí technických kovových materiálů za pomoci elektromagnetických metod, dále elektromagnetickému zpracování tavenin kovů v interakci s technologiemi nekonvenčního metalurgického zpracování.*
- 2) *Výzkum a vývoj v oblasti základních slévárenských technologií a metod zpracování nejrůznějších slévárenských slitin.*
- 3) *Výzkum environmentální techniky.*

Vědecko-výzkumné začátky doc. Pokusové byly na SVŠT se sídlem v Trnavě, kde se po dobu 22 let věnovala především výzkumu elektromagnetickému zpracování tavenin kovů v interakci s technologiemi nekonvenčního metalurgického zpracování. V rámci tohto výzkumu byly vytvořeny „2 úžitkové vzory, 1 udelený patent, 3 zverejnené patentové přihlášky z toho 1 európska“.

Dalším mezníkem v její vědecko-pedagogické činnosti je působení na „Strojnícke fakulte na STU v Bratislave“, od roku 2011, „Ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality“. Zde vědecko výzkumná činnost doc. Pokusové zasahuje do oblasti životního prostředí a recyklace materiálů.

Doc. Pokusová je spoluautorkou 1 publikace v ISIJ International, IF: **0.672** autorkou **1** publikace ISIJ International, IF: **0.96**. Dále je autorkou **1** kapitoly v zahraniční monografii in Aluminium Alloys – Recent Trends in Processing. Je autorkou

1 monografie „Elektromagnetické spracovanie hliníkových zliatin“. Dále je autorkou nebo spoluautorkou 6 autorských osvědčení. Je autorkou a spoluautorkou 3 publikací WoS / Scopus, je autorkou 5 příspěvků a spoluautorkou 9 příspěvků v zahraničních časopisech. Dále je autorkou a nebo spoluautorkou 24 publikací v domácích časopisech. Je autorkou nebo spoluautorkou 36 příspěvků zahraničních sborníků. Je autorkou nebo spoluautorkou 51 příspěvků v domácích sbornících. Její práce byly 21 citovány v časopisech evidovaných v databázích WOS/Scopus.

V rámci vědecko-výzkumné činnosti doc. Pokusová byla hlavní řešitelkou 5 nebo spoluřešitelkou 18 projektů a 1 zástupkyní hlavního řešitel 1 pedagogického projektu. V současné době je řešitelkou mezioborového projektu „Nástroje na zhutňovanie biomasy odlievané z progresívnych oteruvzdorných liatin“. Doc. Pokusová se podílela na realizaci 9 projektů.

Dále vypracovala 3 posudky na disertační práce, 4 recenze učebnic, 7 posudků příspěvků (Archives of Foundry Engineering, Journal of casting and Materials Engineering).

V rámci vědecké činnosti získala 5 mezinárodních ocenění (členství v ISIJ, Japonsko, CIATF Haag, CIATF Peking, asociace HYDROMAG, vyzvaná kapitola v monografii Aluminium Alloys, Rieka).

V oblasti vědecko-výzkumné doc. Pokusová docílila značných vědeckých úspěchů, ke kterým přispělo dlouhodobé řešení velmi aktuální problematiky „*Výzkum ovlivňování procesu tuhnutí technických kovových materiálů za pomoci elektromagnetických metod*“. Její publikované výsledky z této oblasti byly také mnohokrát citovány. Velmi významné jsou také její další publikace z oblasti odlévání slitin hliníku, ocelí a litin.

Závěrečné zhodnocení pedagogické a vědecké činnosti

Též s ohledem i na vyhlášku MŠ SR „o habilitácii docentov a vymenúvaní profesorov č. 6/2005 z 8. decembra 2004, v znení vyhlášky č. 457/2012 z 21. decembra 2012“ mohu konstatovat na základě výše uvedených skutečností a jako oponentka pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti, že *doc. Ing. Marcela Pokusová, CSc.* je oprávněnou kandidátkou na jmenování profesorkou pro obor: „*Strojarske technológie a materiály*“. Vyplývá to z výše uvedených skutečností. Doc. Ing. Marcela Pokusová, CSc. prokázala velmi dobrou způsobilost, a to jak autorstvím a spoluautorstvím řady prací vycházejících z vlastních původních výsledků, jejich presentací na mezinárodní, národní úrovni a pozitivní ohlasy s uznáním těchto prací i v časopisech s IF. O její vědecké způsobilosti svědčí i úspěšná řešení grantových projektů a udělení patentů a autorských osvědčení. Svou pedagogickou činností, doplněnou monografií, skripty a učebními texty, vychováním dvou úspěšných doktorů, vedením diplomových a bakalářských prací přednáškami v bakalářském, magisterském a doktorském studiu ve slovenském a anglickém jazyce, zavedením nebo modernizací laboratoří a nových učebních předmětů, kvalitní přípravou diplomantů a doktorandů a tvorbou učebních textů prokázala doc. Pokusová vysokou pedagogickou způsobilost. Dále prokazuje mimořádné vědecké

a pedagogické schopnosti, které jsou též zdůrazněny a posíleny výbornými komunikačními schopnostmi v anglickém jazyce. Tyto schopnosti také velmi rozšířily její publikační činnost v zahraničních časopisech. ***Doporučuji, aby doc. Ing. Marcela Pokusová, CSc. byla jmenovaná profesorkou v oboru „ Strojárske technológie a materiály“.***

V Liberci 24.1. 2018

prof. Ing. Iva Nová, CSc.