

Záverečná karta projektu

Názov projektu Evidenčné číslo projektu **LPP-0242-09**

Spoznajme Bioniku –Technické inovácie inšpirované prírodou

Zodpovedný riešiteľ **Prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.**

Príjemca **Žilinská univerzita v Žiline**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Žilinská univerzita v Žiline, Strojnícka fakulta
2. Jeseniova lekárska fakulta UK v Martine
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Konstantová, V. - Pojlak S. – Bezák, J. Základy bioniky, Atlas vybraných bionických princípov, Žilinská univerzita v Žiline, vydavateľstvo EDIS, 2012-2013, 53 strán, CD-rom, ISBN 978-80-554-0659-6.
2. Konstantová, V. – Kováčik, M. – Medvecký, Š.: In: Produktivita a Inovácie., ročník 11, č. 04/2010, s. 6-8, SLCP, Žilina, ISSN 1335-5961.
3. Bašťovanský, R. - Poljak, S. - Leitman, M. :Tensile Strength Testing of Biologic Material / In: 53. International Conference of Machine Design Department: 12.-14.09.2012, Mikulov Česká republika: zborník referátov. Brno University of Technology, Institute of Machine and Industrial Design, Brno 2012 - ISBN 978-80-214-4533-8, s. 39-44.
4. Konstantová, V. - Škorík, V. - Poljak, S.: Topography of Butterfly Wing Scanned by AFM /

In: 53. International Conference of Machine Design Department: 12.-14.09.2012, Mikulov Česká republika: zborník referátov. Brno University of Technology, Institute of Machine and Industrial Design, Brno 2012 - ISBN 978-80-214-4533-8, s. 303-309.

5. Berezina, S. – Škorík, V. a kol.: Microstructure of Composites [CE-TZP] – [Al₂O₃] Modified by Yb +3 and Ca +2. poster IN: NANOCON 2012 - 4. ročník medzinárodnej konferencie, 23.-25.10.2012. Hotel Voronež I Brno Česká republika. Pozn. Príspevok bude publikovaný v Thomson Reuters database.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledky vytvorené v rámci riešenia projektu "Spoznajm bioniku - Technické inovácie inšpirované prírodou" ako sú odborné publikácie, databáza bionických princípov, prednášky a iné dokumenty vo forme brožúr a prezentácií, krátky 3D animovaný film - voľne dostupné na www.bionika.uniza.sk je možné uplatniť predovšetkým vo vzdelávacom procese na všetkých stupňoch vzdelávania pre študentov základných až vysokých škôl zameraných na technické vedy a . Voľne prístupná databáza bionických princípov v slovenskom jazyku môže nájsť uplatnenie hlavne v hospodárskej praxi u slovenských firiem, v ktorých sa zavádzajú inovačné systémy v súčasnosti potrebné pre zabezpečenie konkurencieschopnosti slovenských firiem a samotného Slovenska nielen v EÚ ale aj voči ostatným štátom.

Výsledky riešenia projektu boli uplatnené pri vzdelávaní študentov z nasledujúcich škôl : Stredná priemyselná škola v Martine, Spojená škola – Stredná priemyselná škola a Obchodná akadémia v Kysuckom Novom Meste, Súkromným gymnáziom v Žiline, Žilinská univerzita v Žiline, Jesseniova lekárska fakulta UK v Martine, ZŠ Strečno pri Žiline, ZŠ Jahodníka Martin.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Výsledky riešenia projektu boli stavané tak aby boli naplnené stanovené ciele projektu, sprístupnenie interdisciplinárneho vedného odboru Bioniky širokej verejnosti, zvýšenie dostupnosti, kvality a obsahu informácií v danom vednom odbore, podpora tvorivého potenciálu a myslenia študentov a pracovníkov na stredných a vysokých školách, zvýšenie záujmu širokej verejnosti o inovácie inšpirované prírodou, podpora spolupráce medzi pracovníkmi z rôznych vedných odborov a vytvorenie materiálov, www stránky a elektronickej databázy. Boli vytvorené odborné ako aj populárne články, odborné dokumenty a 3D animovaný film, vytvorená bola aj web stránka ktorá sa osvedčila ako najúčinnjší prvok pre popularizáciu odboru Bionika. Voľne dostupné materiály na tejto stránke sú vhodným materiálom hlavne pre študentov predmetu Bionika denného inžinierskeho štúdia na ŽU v Žiline v odbore Dopravné stroje a zariadenia v zameraní Konštruovanie strojov a zariadení ako aj pre študentov stredných odborných technických škôl a to nielen v Žilinskom regióne ale na celom Slovensku. V súčasnosti sme dostali už dve požiadavky na odborné prednášky na stredné školy mimo Žilinského regiónu - dopad bude uvedený v ďalšej monitorovacej správe projektu za rok 2013. Výsledky riešenia projektu sú vhodné na ďalšie využitie v nasledujúcich rokoch a ich prípravou sme získali veľmi dobrý prehľad a materiály nielen na popularizáciu Bioniky, ale hlavne na vzdelávanie v tomto odbore na nasledujúce obdobie.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The results of the project were built so that they met the objectives of the project, making interdisciplinary science of Biomimicry general public, increasing the availability, quality and content of information in the scientific field, supporting creativity and thinking of students and staff at colleges and universities, increase the interest of the general public on innovation inspired by nature, to promote cooperation between staff of different disciplines and the creation of materials, websites and electronic databases. They were created by scientific and popular articles, technical documents and 3D animated film, was also created web page that

has proved to be the most effective element for the popularization of the Biomimicry. Free available materials on this site are suitable material, especially for students enrolled full-time Biomimicry Engineering studies at the University of Žilina in the field of Transport Machinery in Focus the Construction of Machinery and Equipment as well as for students of secondary vocational and technical schools not only in the Žilina region but in the whole Slovakia. Currently, we have received two requests for expert lectures to high schools outside the Žilina region - the impact will be given in the next monitoring report for this project in 2013. The results of the project are suitable for further use in the coming years and the preparation we received a very good view not only for publicity materials of Biomimicry, but mainly for training in this field in the following time.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

Prof. Ing. Štefan Medvecký, PhD.

V Žiline 28.03.2013

Štatutárny zástupca príjemcu

prof. Ing. Tatiana Čorejová, PhD.

V Žiline 28.03.2013

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu