

Medzinárodné laserové centrum

PLÁN HLAVNÝCH ÚLOH NA ROK 2014

Medzinárodné laserové centrum, 841 04 Bratislava

Tel. č./fax: 02/65421575, e-mail: ilc@ilc.sk

Základným poslaním a predmetom činnosti priamoriadenej organizácie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej len „MŠVVaŠ SR“) **Medzinárodného laserového centra** (ďalej len „MLC“) ako vedeckovýskumného a vzdelávacieho pracoviska je rozvoj progresívnych metód moderných laserových technológií a optickej laserovej diagnostiky a ich aplikácií v rôznych oblastiach a na rôznych úrovniach medzirezortnej domácej a medzinárodnej spolupráce. MLC zabezpečuje riešenie vedeckovýskumných úloh a projektov pre rôzne oblasti hospodárstva Slovenskej republiky, rekvalifikáciu odborníkov a výchovu odborníkov v graduálnom a postgraduálnom vzdelávaní v spolupráci s vysokými školami, konzultačnú a poradenskú činnosť, monitoring trhu a vývoja nových technológií v oblasti laserov a fotoniky. Manažment činností v MLC je v súlade so štatútom MLC zabezpečovaný vedením MLC, ktoré tvoria: riaditeľ, zástupca riaditeľa a vedúci oddelení. Činnosť vedenia MLC je kontrolovaná vedeckou radou MLC, ktorá zasadá dvakrát ročne.

Činnosť MLC v roku 2014 bude v súlade s **Dlhodobým zámerom štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015** aj naďalej orientovaná na zvýšenie účasti vedy a techniky na celkovom rozvoji Slovenskej republiky. V oblasti plnenia vecných priorít výskumu a vývoja sa MLC zameria najmä na tieto priority: 6.1.1. Zdravie – kvalita života, 6.1.2. Progresívne materiály a technológie, 6.1.4. Znalostné technológie s podporou informačných a komunikačných technológií a 6.1.11. Ochrana životného prostredia, a to predovšetkým formou riešenia vedeckých projektov a grantov.

MLC sa dlhodobo intenzívne zapája do mnohostrannej medzinárodnej a bilaterálnej vedeckej spolupráce, najmä v rámci európskeho výskumného priestoru. Od roku 2013 je MLC zapojené do riešenia dvoch projektov v rámci 7. rámcového programu Európskej únie, štyroch bilaterálnych projektov medzinárodnej spolupráce a aktívne sa zapája do JTI Európskej únie Photonics 21 a NanoFuture.

Z pohľadu plnenia úloh z Programového vyhlásenia vlády Slovenskej republiky na obdobie rokov 2010 – 2014 v rámci MŠVVaŠ SR sa MLC zameria predovšetkým na plnenie úloh v oblasti 4 – veda a technika, a to v úlohách 4-1.2.4. Podpora dobudovania špičkovej infraštruktúry pre najlepšie tímy a pracoviská,

4-2.1. Implementácia nástrojov na podporu transferu technológií a poznatkov,
4.3. Slovensko ako súčasť Európskeho výskumného priestoru a 4-5.2. Realizácia
podporných aktivít v oblasti popularizácie vedy a techniky v spoločnosti.

Rozpočet MLC, ako aj počet zamestnancov je na rok 2014 stanovený
MŠVVaŠ SR v rámci rozpisu záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2014
takto:

nedaňové príjmy (200) spolu	5 495 EUR
výdavky spolu	383 299 EUR
z toho:	
kapitálové výdavky (700)	25 000 EUR
bežné výdavky (600)	358 299 EUR
v tom:	
mzdy, platy, služobné príjmy a OOV (610)	222 143 EUR
poistné a príspevok do poisťovní (620)	77 639 EUR
tovary a služby (630)	58 517 EUR

Počet zamestnancov rozpočtovej organizácie: 23

V rámci rozpisu rozpočtu MLC sú plánované finančné prostriedky v kategórii kapitálových výdavkov vo výške 25 000 eur určené najmä na spolufinancovanie projektov získaných z Agentúry MŠVVaŠ SR pre štrukturálne fondy Európskej únie.

V roku 2014 budú aj naďalej z pohľadu financovania rozvoja infraštruktúry a prevádzkových nákladov laboratórií MLC zohrávať finančné prostriedky získané prostredníctvom financovaných vedeckých domácich aj zahraničných projektov, pričom výška prostriedkov získaných formou verejnej súťaže postupne narastá. Podobne ako v predchádzajúcom roku bude aj v roku 2014 výška takto získaných finančných prostriedkov podstatne vyššia ako prostriedky pridelené v rámci záväzných ukazovateľov rozpočtu.

Hlavné úlohy MLC v roku 2014 je možné definovať v týchto bodoch:

- a) aktívne rozvíjať moderné metódy laserových technológií a optickej laserovej diagnostiky
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- b) zabezpečiť plnenie cieľov vyplývajúcich z riešených domácich aj zahraničných projektov
Zodpovední: zodpovední riešitelia projektov za MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- c) pripraviť návrhy na nové projekty podľa výziev v roku 2014
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: podľa výziev v roku 2014
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- d) v spolupráci s vysokými školami sa podieľať na vzdelávacích aktivitách najmä formou vedenia individuálnych projektov a špeciálnych foriem vzdelávania
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- e) vypracovať, predložiť a zverejniť výročnú správu MLC za rok 2013
Zodpovedný: riaditeľ MLC Termín: apríl 2014
- f) na stretnutí zástupcov zadávateľa a riešiteľa uskutočniť verejný odpočet plnenia úloh kontraktu uzavretého medzi MŠVVaŠ SR a MLC na rok 2013
Zodpovedný: riaditeľ MLC Termín: podľa pokynov MŠVVaŠ SR
- g) v rámci zvyšovania kvalifikácie a rekvalifikácie odborníkov sa podieľať na organizácii vedeckých akcií – seminárov, školení a konferencií v oblasti pôsobnosti MLC
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- h) pokračovať v aktivitách v oblasti zapojenia MLC do medzinárodnej spolupráce
Zodpovední: vedúci pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- i) spolupracovať s vysokými školami, akademickými a priemyselnými inštitúciami v oblasti vedy, výskumu a inovácií
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- j) zabezpečiť konzultačnú a poradenskú činnosť v oblasti laserov a optoelektroniky
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- k) podieľať sa na tvorbe databáz a programového vybavenia v oblasti využitia laserov, laserových zariadení a technológií, optoelektroniky a optickej diagnostiky
Zodpovední: vedeckí pracovníci MLC Termín: priebežne
Kontrola: raz ročne v rámci výročnej správy MLC
- l) pripraviť návrh kontraktu medzi MŠVVaŠ SR a MLC na rok 2015 a plán hlavných úloh MLC na rok 2015
Zodpovedný: riaditeľ MLC Termín: december 2014

MLC je koordinátorom jedného a partnerom taktiež jedného projektu, ktoré boli úspešné v rámci výzvy Agentúry MŠVVaŠ SR pre štrukturálne fondy Európskej únie OPVaV-2008/4.1/02-SORO (NanoNet 2, SMART 2) a partnerom jedného projektu riešeného v rámci OPVaV-2010/4.2/06-SORO (Kompetenčné centrum inteligentných technológií – KC INTELINSYS).

MLC je členom Európskej technologickej platformy **Photonics 21** (<http://www.photonics21.org>) a v roku 2014 sa bude naďalej zapájať do jej aktivít, a to predovšetkým v oblasti rozvoja ľudských zdrojov a hľadania partnerov na prípravu návrhov projektov v rámci programu HORIZON 2020. Stále aktívnejšie sa MLC zapája do Európskej integračnej a inovačnej technologickej platformy **NANO futures** (ETIP, <http://www.nanofutures.info/about>).

Zoznam projektov riešených v MLC v roku 2014					
	Názov	Zodpovedný riešiteľ		od	do
VEGA					
1/1187/12	Štúdium nelineárneho šírenia svetla v dvojjadrových mikroštruktúrnych optických vláknach	Mgr. Ignác Bugár, PhD.	MLC	2012	2014
1/1254/12	Vytváranie nanorozmerných grafénových štruktúr	RNDr. Martin Hulman, PhD.	MLC	2012	2014
1/0907/13	Návrh, príprava a charakterizácia pokročilých štruktúr pre fotonické senzory	prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	2013	2015
2/0131/13	Metódy a systémy na meranie, zobrazovanie a hodnotenie elektrického poľa srdca pri hypertenzii a hypertrofii	MUDr. Ljuba Bachárová, DrSc., MBA	MLC	2013	2015
APVV					
APVV-0424-10	Nanoštruktúry a prvky pre integrovanú fotoniku (NanoFoto)	prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	05/2011	10/2014
APVV-0506-10	Výskum hybridných procesov zvarovania s výkonovým pevnolátkovým laserom (HYBRID)	Ing. Jaroslav Bruncko, PhD.	MLC	05/2011	10/2014
APVV-0242-11	Využitie biofotonických nanotechnológií k štúdiu mechanizmov bunkovej smrti s cieľom zvýšenia citlivosti detekcie a selektivity liečby nádorov	prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc. (A. Chorvátová)	UPJŠ	07/2012	12/2015
APVV-0134-11	Úloha hypoxie v aktivácii molekulárnych dráh asociovaných so zvýšeným kardiovaskulárnym rizikom u pacientov so spánkovým apnoe a ich ovplyvnenie liečbou	prof. MUDr. Ružena Takáčová, DrSc. (L. Bachárová)	UPJŠ	07/2012	12/2015
APVV-0262-10	Progresívne materiály, procesy a štruktúryorganické elektroniky (ORGANEL)	prof. Ing. Daniel Donoval, DrSc. (F. Uherek)	FEI STU	05/2011	10/2014

APVV-0301-10	Príprava nanodrôtov pre fotovoltaické aplikácie (GRONA)	doc. Ing. Jozef Novák, DrSc. (J. Bruncko)	EIÚ SAV	05/2011	10/2014
APVV-0302-10	Imobilizačné techniky pre prípravu biokatalyzátorov na priemyselnú produkciu prírodných aróm (MONARCHEM)	Ing. Marek Bučko, PhD. (D. Chorvát)	CHÚ SAV	05/2011	10/2014
APVV-0450-10	Pokročilé piezoelektrické MEMS senzory tlaku	Ing. Tibor Lalinský, DrSc. (M. Držík)	EIÚ SAV	05/2011	10/2014
APVV-0509-10	Štruktúry kov – oxid – kov pre nanorozmerné pamäťové bunky na báze odporového prepínania (ReSwitch)	Ing. Karol Fröhlich, DrSc. (A. Vincze)	EIÚ SAV	05/2011	10/2014
APVV-0088-12	Magnetické nanoelementy pre energeticky nezávislé pamäte a mikrovlnné aplikácie	RNDr. Vladimír Cambel, CSc. (M. Držík)	EIÚ SAV	10/2013	3/2017
DO7RP-0031-12	The Integrated Initiative of European Laser Research Infrastructures III (LASERLAB-EUROPE)	prof. Ing. František Uherek, PhD.; RNDr. Dušan Chorvát, PhD.	MLC	11/2013	2015
medzinárodné					
SK-AT-0011-12	Štúdium vlastností fotonických prvkov pomocou rôznych návrhových prostriedkov	prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	2013	2014
SK-PL-0005-12	Rozvoj nových technológií prípravy a metód charakterizácie perspektívnych elektronických a fotonických štruktúr a prvkov	prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	2013	2014
SK-PT-0015-12	Teoretické a experimentálne štúdium polymérnych vrstiev zakotvených na povrchoch ako ochrana proti adsorpcii proteínov	doc. Ing. Dušan Velič, PhD.	MLC	2013	2014
LASERLAB - EUROPE III N: 284464	The Integrated Initiative of European Laser Research Infrastructures III (LASERLAB-EUROPE)	RNDr. Dušan Chorvát, PhD.; prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	2012	2015
ESTABLIS No.: 290022	Ensuring STABiLlty in organic Solar cells (ESTABLIS)	prof. Ing. František Uherek, PhD.; Ing. Andrej Vincze, PhD.	MLC	2012	2015
GoPhoton! 619635	GoPhoton! – Photonics for everyone	RNDr. Dušan Chorvát, PhD.; prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	2014	2015
AŠFEÚ					
NanoNet 2 ITMS: 26240120018	Centrum excelentnosti pre návrh, prípravu a diagnostiku nanoštruktúr pre elektroniku a fotoniku 2	prof. Ing. František Uherek, PhD.	MLC	1/2010	6/2014

SMART II ITMS:26240120 029	Podpora dobudovania Centra excelentnosti pre Smart technológie, systémy a služby II	prof. Ing. Robert Redhammer, PhD. (F. Uherek)	FEI STU	1/2010	7/2014
KC INTELINSYS ITMS 26240220072	Kompetenčné centrum inteligentných technológií pre elektronizáciu a informatizáciu systémov a služieb	prof. Ing. Robert Redhammer, PhD. (F. Uherek)	FEI STU	9/2011	12/2014