



Prehľad aktivít a ukazovateľov (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)

Tabuľka č. 1.b.1

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 1.1 Adaptácia metód používaných na simuláciu a modelovanie vlastností stavebných KM na ďalšie typy konštrukčných KM
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity 1.1 je rozšíriť a overiť postupy aplikovanej mechaniky používané na modelovanie mechanických a fyzikálnych vlastností stavebných materiálov na KM s kovovou prípadne poréznuou maticou, vrátane simulácie ich správania pri mechanickom a tepelnom zaťažení.
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	II/2009 - II/2011
Opis aktivity	<p>Je známe, že vlastnosti homogénnych konštrukčných materiálov sú vyčerpané a nový progres je možné dosiahnuť kombináciou vlastností viacerých materiálov návrhom viaczložkových KM. Popri tradičných KM, v ktorých jednotlivé komponenty tvoria makrocelky (makro-heterogenita), v poslednej dobe nastal prudký vývoj kontinuálne nehomogénnych materiálov, ktoré sú z mikroskopického hľadiska viaczložkové avšak vlastnosti sú dobre popísané kontinuálne sa meniacimi materiálovými koeficientami vo fenomenologickom popise (mikro-heterogenita). Ich vlastnosti sa menia podľa objemového zastúpenia jednotlivých konštituentov (funkcionálne gradientné materiály - FGM) a do popredia sa dostávajú technológie prípravy materiálov s riadenými vlastnosťami. Je zrejmé, že numerické simulácie ako aj fyzikálne modelovanie konštrukcií z FGM sú značne náročnejšie ako je tomu v prípade homogénnych konštrukčných materiálov, pretože sa jedná o riešenie okrajových a počiatočných úloh pre systémy parciálnych diferenciálnych rovníc s variabilnými koeficientami a taktiež určovanie materiálových koeficientov je komplikovanejšie. Preto je potrebné využívať skúsenosti jednotlivých výskumných tímov z oblastí technológie materiálov, určovania materiálových koeficientov a numerických simulácií. Taktiež modelovanie konštrukcií z makroskopicky nehomogénnych materiálov vrátane poréznych vyžaduje osobitné prístupy. Ďalším podstatným aspektom v moderných technológiách je vystavenie konštrukcií účinkom rôznych fyzikálnych polí. Častokrát je takáto interakcia polí zámerná, pretože sa dokážu vzbudiť nové vlastnosti látok. Z hľadiska numerických simulácií a fyzikálneho modelovania je to ďalšie skomplikovanie úlohy. To sú dôvody prečo je použitie dostupných softvérových produktov značne limitované prípadne úplne nepoužiteľné bez podstatných úprav. Nie je zriedkavosťou, že vývoj nových výpočtových metód a ich zapracovanie do nových softvérov je jedinou rozumnou alternatívou. Plánuje sa využitie licenčných softvérov, ale aj tvorba nových na základe vývoja nových výpočtových prístupov.</p> <p>V rámci tejto aktivity sa predpokladá vytvorenie vedecko-výskumného kolektívu schopného komplexne riešiť otázky súvisiace s vývojom technológií novodobých konštrukčných materiálov, fyzikálnym modelovaním a numerickými simuláciami v konštrukciách využiteľných v strojárstve a stavebníctve. Tým je determinované priame prepojenie aktivity 1.1 predovšetkým s aktivitami v špecifickom ciele 2.</p>
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011 – predložené práce</p> <p>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch: výsledkom aktivity bude 6 spoločných publikácií autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011 – predložené práce</p>

	<p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> <p>Z vecného hradiska bude mať vytvorený systém nasledujúce vlastnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bude tvorený experimentálnymi metódami a nástrojmi pre počítačové simulácie, ktoré se budú navzájom dopĺňať v návrhovom, diagnostickom, testovacom a monitorovacom procese. 2. Bude pokrývať široký rozsah testovacích a diagnostických podmienok a bude zahŕňať laboratórne metódy a aj semi-scale metódy. 3. Bude vhodný pre širokú škálu konštrukčných kompozitných materiálov vrátane materiálov nosných i obalových konštrukcií. 4. Bude použiteľný vo výskumných laboratóriách. <p>Systém bude využitý pre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovenie chemických, prenosových a mechanických vlastností KM v širokom rozsahu teplôt, vlhkostí a napätí. 2. Semi-scale testovanie poromechanického správania KM a ich viacevrstvových systémov v podmienkach blízkeho reálneho sveta. 3. Diagnostiku poromechanického porušenia materiálov a ich systémov v konštrukciách. 4. Riadené navrhovanie nových a zdokonalených KM a ich viacevrstvových systémov. <p>Potenciálne aplikačné výstupy (aj oblasť možných aplikácií): Vývoj a optimalizácia pórovitých i heterogénnych materiálov s požadovanými vlastnosťami, diagnostika, predikcia trvanlivosti, parametre, modely a softvér pre simulácie.</p> <p>Vzhľadom na to, že táto aktivita je orientovaná na metodiku riadeného návrhu a hodnotenia funkčných vlastností KM, čo predstavuje základný výskum a čiastočne priamo nadväzujúci aplikovaný výskum, má veľký potenciál k vytvoreniu základov pre ďalšie aktivity v oblasti materiálového inžinierstva, a to ako na úrovni ďalšieho aplikovaného výskumu napr. v rámci projektov 7. RP EU a APVV, tak aj priemyselého výskumu a vývoja a priamych praktických aplikácií v spolupráci s výrobcami materiálov.</p>	
<p>Výdavky na realizáciu aktivity</p>	<p>Partner 2 ÚSTARCHE SAV prispeje k realizácii aktivity 1.1 tým, že personálne náklady na Ing. Petra Matiašovského, CSc., Doc. Ing. A. Ďuricovú, CSc. a Prof. Ing. Jana Sládeka, DrSc. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na novo vytvorené funkčné miesto pre odborného pracovníka resp. postdoktoranda, s kapacitou 2000 hodín a platom 1119,97 EUR (funkčný plat vrátane odvodov) /mesiac</p> <p>Oprávnené výdavky: 13 387,69 EUR Neoprávnené výdavky: 22,66 EUR</p> <p>V rámci aktivity 1.1 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
<p>Partnerstvo (názov partnera)</p>	<p>Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity</p>	<p>%Podiel na rozpočte aktivity</p>
<p>Hlavný partner - ÚMMS</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 1 - FÚ</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 2 - ÚSTARCHE</p>	<p>uvedené vyššie</p>	<p>100%</p>
<p>Partner č. 3 - ÚM</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 4 - ÚNFP</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 5 - STU Sjf</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Spolu</p>	<p>uvedené vyššie</p>	<p>100%</p>

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 1.2 Návrh a overenie metód nedeštruktívneho testovania KM
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je adaptovanie a rozšírenie existujúcich metodík nedeštruktívneho testovania (NDT) na hodnotenie KM s kovovou príp. poréznuou maticou, najmä nedeštruktívneho hodnotenia integrity KM, identifikácie závažných porúch, homogenity rozloženia spevňujúcich fáz a ďalších kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov dôležitých pri hodnotení ich vnútornej štruktúry.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2009 - II/2011
Opis aktivity	<p>Účelom aktivity je adaptovanie, rozšírenie a skvalitnenie doterajších metód hodnotenia KM na báze kovovej alebo poréznej matrice s využitím röntgenovej počítačovej mikrotomografie. Táto metóda významným spôsobom prispeje k rozšíreniu možností centra excelentnosti v oblasti výskumu a charakterizácie nových KM. Motiváciou aktivity je skutočnosť, že v podmienkach žiadateľa a partnerov ide o novú tomografickú metódu nedeštruktívneho testovania (v ÚM SAV vyvinuté a používané tomografy sú typu NMR) a preto si kladie za cieľ vypracovať metodiky na hodnotenie vnútorných štruktúr materiálov a metodiky kalibrácie pre meranie mikrorozmerov vnútorných štruktúr. Doba trvania aktivity je plánovaná na 22 mesiacov, na realizácii aktivity sa budú podieľať pracovníci Ústavu merania SAV (partner zodpovedný za aktivitu) v súčinnosti s pracovníkmi Ústavu materiálov a mechaniky strojov SAV (žiadateľ projektu).</p> <p>V prvej fáze realizácie tejto aktivity bude spracovaná štúdia, ktorej cieľom bude komplexné zhodnotenie všetkých doteraz známych fyzikálnych nedeštruktívnych metód testovania vnútorných štruktúr materiálov s dôrazom na použitie röntgenovej mikrotomografie. Štúdia bude teoreticky hodnotiť citlivosť (kontrast) metód pri odlíšení jednotlivých zložiek kompozitných materiálov a ich kovových matic, priestorové rozlíšenie jednotlivých NDT metód, skreslenie a vznik artefaktov pri zobrazovaní, možnosti časovej optimalizácie merania a vyhodnotenia dát. Podstatnou časťou štúdie bude metodika hodnotenia vnútornej štruktúry materiálov, ktorá bude po jej dokončení slúžiť všetkým partnerom projektu na oboznámenie sa všetkých partnerov s novou metódou NDT, podmienkami merania a jej hraničnými možnosťami.</p> <p>Vzhľadom na to, že mikrotomograf sa bude okrem nedeštruktívneho testovania KM používať aj na meranie, napr. vnútorných rozmerov komplexných štruktúr, bude v rámci štúdie spracovaná aj metodika kalibrácie zariadenia pre meranie trojdimenzionálnych mikrorozmerov. Budú vyvinuté a realizované kalibračné etalóny a analyzované neistoty merania.</p> <p>Výsledky aktivity 1.2 budú využité v aktivite 2.2. Najdôležitejším výstupom aktivity bude štúdia, ktorá bude obsahovať písomne spracovanú metodiku hodnotenia vnútorných štruktúr kompozitných materiálov na báze kovovej alebo poréznej matrice s využitím röntgenovej počítačovej mikrotomografie, metodiku kalibrácie mikrotomografu na meranie vnútorných mikrorozmerov a analýzu existujúcich NDT techník pre použitie vo výskume KM.</p>
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011 – predložené práce</p> <p>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011 – predložené práce</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> <p>Vo vecnej rovine aktivita povedie k:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypracovaniu metodiky hodnotenia KM na báze kovovej alebo poréznej matrice s využitím röntgenovej počítačovej mikrotomografie - vypracovaniu metodiky merania vnútorných rozmerov a kalibrácie röntgenového

	<p>mikrotomografu</p> <ul style="list-style-type: none"> - spracovaní štúdie na komplexné zhodnotenie všetkých doteraz známych fyzikálnych nedeštruktívnych metód testovania vnútorných štruktúr materiálov - návrhu a realizácii kalibračných etalónov na kalibráciu mikrotomografu pre meranie rozmerov, analýza neistôt merania <p>Medzníky realizácie aktivity:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. spracovanie štúdie 2. usporiadanie seminára o metodikách 3. realizácia kalibračných etalónov 	
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 3 ÚM SAV prispeje k realizácii aktivity 1.2 tým, že personálne náklady na RNDr. M. Haina vykryje z vlastných prostriedkov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na 2 novo vytvorené funkčné miesta pre odborného pracovníka resp. postdoktoranda, s kapacitou 2000 hodín a platom 1119,97 EUR (funkčný plat vrátane odvodov) /mesiac</p> <p>Oprávnené výdavky: 26 820,69 EUR</p> <p>Neoprávnené výdavky: žiadne</p> <p>V rámci aktivity 1.2 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARCH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	uvedené vyššie	100%
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU Sjf	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 1.3 Návrh a overenie metód hodnotenia a optimalizácie mikroštruktúry a rozhraní KM
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je optimalizácia jestvujúcich teoretických a experimentálnych metód štruktúrnej analýzy na hodnotenie vnútornej stavby KM (s dôrazom na medzifázové rozhranie), stability štruktúry pri zmenách teploty a vonkajšieho zaťažovania alebo vplyvom vnútorných napätí (elektrónová mikroskopia, ab initio výpočty, fázová analýza, DTA, DSC a pod.)
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2009 – II/2011
Opis aktivity	<p>Súvis fyzikálnych (a aplikačných) vlastností materiálov, obzvlášť komplexných kompozitných materiálov, s ich štruktúrou pri cieleňom výskume a vývoji nových materiálov vedie k nevyhnutnosti jej poznania a stanovenia na škálach od atomárnych rozmerov až po makroskopické. Okrem samotnej štruktúry je najmä u moderných materiálov a v dôsledku technológií ich prípravy, ktoré často s výhodou využívajú termodynamické javy vedúce k metastabilným stavom, nevyhnutné poznať stabilitu vznikajúcich štruktúr a kinetiku ich vzniku, prípadne zániku a faktory ovplyvňujúce tieto javy. Pre efektívny výskum materiálov je preto potrebné optimalizovať metódy štruktúrnej a fázovej analýzy, analýzy termodynamiky a kinetiky procesov v nich prebiehajúcich a radiacích mechanizmov, ktoré ich ovplyvňujú.</p> <p>Optimalizácia uvedených metód a ich efektívne využitie záhŕňa cieleňé a simultánne využitie expertízy a doterajších poznatkov:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z prípravy a analýzy štruktúr a vlastností pomocou prvoprincípových výpočtov (za využitia existujúcich výpočtových klastrov a databáz štruktúr pripravených „ab-initio“ u partnera – FÚ SAV) - širokého komplexu experimentálnych metód štruktúrnej analýzy a sledovania fyzikálnych vlastností a ich časovo-teplotného vývoja za prítomnosti externých polí a síl

	<p>(u partnera – FÚ SAV a v ÚMMS SAV): analýza mikroštruktúry elektrónovou mikroskopiou (lokálna štruktúra, analýza štruktúr rozhraní), elektrónovou difrakciou a rtg. difrakciou, analýzou defektov, analýzou „porozity rozhraní“ na úrovni nanometrov a meraním vybraného súboru fyzikálnych veličín na reprezentatívnom súbore KM – kovové zliatiny, kompozity kov-kov a kov-polymér, atď.</p> <p>Metodicky budú počas celého obdobia (05/2009 – 02/2011) synergicky využité oba prístupy: prístup zdola (od atomárnej úrovne vrátane simulácií) nahor a prístup zhora od experimentov na fyzických systémoch nadol s využitím najnovších vysokorozlišovacích metód analýzy štruktúry. Oba prístupy sú u partnera na vysokej úrovni rozpracované a očakáva sa ich optimalizácia a zefektívnenie využívania.</p> <p>Konkrétne výstupy: získanie a zosieťovanie databáz potrebných pre pokročilú štruktúrnú analýzu (fázové diagramy rovnovážne aj nerovnovážne pomocou výpočtov, databázy štruktúr a usporiadaní, informačná výmena pomocou prostriedkov súčasných a dobudovaných IKT. Špecifický výsledok a výstup: súbor komplexných poznatkov o vybranom materiáli demonštrujúci pridanú hodnotu v dôsledku využitia optimalizovaných metód.</p>	
Výstupy (výsledky) aktivity	<p><i>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</i></p> <p>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> <p>Realizácia aktivity povedie vo vecnej rovine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - k vypísaniu novej témy doktorandského štúdia „Návrh a analýza metód cieľového riadenia štruktúry pod vplyvom vonkajších polí, síl a vedomostne založených algoritmov spracovania (overenie vhodnosti použitia termomagnetomechanických algoritmov spracovania a pod.). - k získaniu súboru komplexných poznatkov o vybranom materiáli demonštrujúcom pridanú hodnotu v dôsledku využitia optimalizovaných metód. 	
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 1 FÚ SAV prispeje k realizácii aktivity 1.3 tým, že personálne náklady na Ing. Petra Šveca, DrSc. a RNDr. Mariana Krajčího, DrSc. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na novo vytvorené funkčné miesto pre odborného pracovníka resp. postdoktoranda, s kapacitou 2000 hodín a platom 1119,97 EUR (funkčný plat vrátane odvodov) /mesiac</p> <p>Oprávnené výdavky: 13 389,81 EUR</p> <p>Neoprávnené výdavky: 20,54 EUR</p> <p>V rámci aktivity 1.3 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	uvedené vyššie	100%
Partner č. 2 - ÚSTARČH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-

Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU SjF	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

<i>Podrobný opis aktivity</i>		
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 1.4 Vytvorenie metodiky hodnotenia biokompatibility konštrukčných KM	
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je adaptácia súčasných metód hodnotenia biokompatibility materiálov na hodnotenie konštrukčných KM určených pre trvalé a dočasné implantáty, medicínske inštrumenty a protetické pomôcky.	
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	II/2009 – II/2011	
Opis aktivity	Pre všetky implantáty, vrátane kompozitných, jednou z najdôležitejších podmienok je ich kompatibilita s biologickými tkanivami. Účelom aktivity je preto adaptácia a doplnenie súčasných metód hodnotenia biokompatibility pre potreby testovania konštrukčných KM určených pre trvalé a dočasné implantáty a medicínske inštrumenty. Adaptácia metodologickej výbavy bude trvať 22 mesiacov a bude sa realizovať na ÚNPF SAV, zodpovedný riešiteľ: Oľga Pecháňová. Pre tento účel budú vyhradené laboratórne miestnosti s existujúcim prístrovným vybavením, pričom prístrojové celky budú usporiadané tak, aby ich kompletizácia zaručila dostatočne promptné, účelné a finančne dostupné testovanie biokompatibility nielen vlastných kompozitných materiálov. Realizácia adaptácie metodologickej výbavy bude potvrdená publikáciou, pričom spoluautorami budú partneri predkladaného CE. Na aktivitu priamo naväzuje Aktivita 2.5: Modernizácia laboratória CE na určovanie biokompatibility, ďalej aktivita 2.2. a 2.3.	
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 2</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 3</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> 	
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 4 ÚNPF SAV prispeje k realizácii aktivity 1.4 tým, že personálne náklady na RNDr. Oľgu Pecháňovú, DrSc., RNDr. Ivetu Bernátovú, CSc. a RNDr. Angeliku Puzserovú, PhD. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na zakúpenie testovacích súborov chemikálií pre kvapalinový scintilačný analyzátor a RT-PCR cyklér</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <p>Testovací súbor chemikálií pre kvapalinový Scintilačný analyzátor..... 2 003,75 EUR Testovací súbor chemikálií pre odskúšanie a zabehnutie RT- PCRcykléra 4 597,36 EUR</p> <hr/> <p>Spolu: 6 601,11 EUR</p> <p>Neoprávnené výdavky: žiadne</p> <p>V rámci aktivity 1.4 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-

Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARCH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	uvedené vyššie	100%
Partner č. 5 - STU SjF	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 1.5 Vytvorenie metodiky recyklácie KM s kovovou maticou
Cieľ aktivity	Cieľom je vytvorenie metodiky recyklácie kompozitných materiálov s kovovou maticou, ktorá by štandardizovala postupy vedúce k úplnému oddeleniu jednotlivých zložiek kompozitu pre následné zhodnotenie primárnych materiálov alebo ich využitie ako druhotných surovín.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 – II/2011
Opis aktivity	Účelom (funkciou) uvedenej aktivity je návrh mechanických, fyzikálnych a chemických postupov dekompozície konkrétnych materiálov pripravených ako kompozícia nosiča spevnená kovovými vláknami a plnivami, pričom sa predpokladá, že výstupom budú totálne separované zložky tvoriace kompozitu. Navrhované a realizované postupy musia byť v harmonickej jednote s ostatnými uvedenými aktivitami špecifického cieľa 1 - návrhu a overenia metód nedeštruktívneho testovania KM (NDT), návrhu a overenia metód hodnotenia a optimalizácie mikroštruktúry a rozhraní KM. Uvedené návrhy a overenia metód budú poskytovať primárny zdroj informácií pre použitie konkrétneho fyzikálneho princípu dezintegrácie kompozitu. Aktivitu bude vykonávať odborný team zložený hlavne z pracovníkov Strojnickej fakulty STU v Bratislave, pričom bude využívať pre návrh metodiky hlavne doterajšie skúsenosti, ale aj skúsenosti nadobudnuté počas výskumných prác na nových typoch kompozitov. Okrem mechanicko-fyzikálnych vlastností kompozitov a recyklovaných čistých zložiek bude v centre pozornosti tepelné zafarbenie spracovateľských procesov a vznikajúce plyny ako dôsledok ich pôsobenia pri defragmentácii, čo bude vstupnou informáciou pre hodnotenie vplyvov na zložky životného prostredia. Vstupom pre aktivitu budú vzorky materiálov pripravené pracovníkmi ÚMMS SAV tak, aby mali štandardizované zloženie a vlastnosti a ich definované modifikácie, odrážajúce reálne používané, alebo pripravené na použitie v progresívnych výrobách a technológiách. Výstupom aktivity bude metodika deklarujúca jednoznačne jednotlivé kroky a postupy dekompozície materiálov na základy výsledkov NDT KM a hodnotenia mikroštruktúry KM, pričom sa predpokladá, že uvedeným postupom sa získajú čisté stavebné zložky kompozitov určené pre opätovné použitie, resp. prepracovanie druhotných surovín za predpokladu minimalizácie dopadov na životné prostredie v pracovnej aj komunálnej sfére. Predpokladaný čas na riešenie aktivity je 22 mesiacov dislokovaných v druhej polovici trvania projektu.
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Zvýšenie počtu používateľov nových alebo inovovaných služieb a to: študentov doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu: výsledkom bude využitie aktivity 2 študentkami a 2 študentmi, čo zdokumentujú vo svojich dizertačných prácach; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch: výsledkom aktivity budú 4 spoločné publikácie autorov z viacerých pracovísk CE; kontrola 02/2011– predložené práce</p> <p>Z vecného hľadiska pôjde o komplexný balík postupov a rozhodovacích mechanizmov tvoriacich metodiku recyklácie KM s kovovou maticou. Prvou úlohou bude navrhnuť</p>

	<p>globálnu štruktúru algoritmu z hľadiska postihnúť všetkých dostupných poznatkov o výstavbe a mikroštruktúre kompozitov. Následne budú jednotlivé moduly efektívne rozpracované do konkrétnej podoby s reálnym výstupom, pričom bude možné ich vzájomné previazanie v prípade, že riešenie bude predpokladať aj alternatívne postupy s ich vyhodnotením použiteľnosti a dopadov na čistotu zložiek a dopady na životné prostredie. Transfer výstupu aktivity sa konkrétne použije v aktivite zameranej na vzdelávanie študentov a odbornej verejnosti hlavne v priemyselnom sektore, pričom hmotným výstupom budú učebné texty s obsahom, ktorý v doterajšej praxi neexistuje. Nezanedbateľným výstupom budú aj vedecko-odborné príspevky pre publikovanie, resp. možné patentové prihlášky a prihlášky priemyselných vzorov.</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> 	
<p>Výdavky na realizáciu aktivity</p>	<p>Partner 5 STU SjF prispeje k realizácii aktivity 1.5 tým, že personálne náklady na prof. Ing. M. Peciara, PhD. a doc. Ing. L. Šooša, PhD. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na novo vytvorené funkčné miesto pre odborného pracovníka resp. postdoktoranda, s kapacitou 2000 hodín a platom 1119,97 EUR (funkčný plat vrátane odvodov) /mesiac</p> <p>V rámci aktivity sa kúpi termokamera s technológiou IR fusion s meracím rozsahom do 350 °C v celkovej sume 534 000,- Sk. Kamera bude pevne zabudovaná do defragmentátora a bude snímať teplotu rezacích britov. Ako taká bude slúžiť len na základný výskum a nebude komerčne využívaná.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <p>náklady na novovytvorené miesto pre ukončeného doktoranda13 410,40 EUR termokamera17 725,55 EUR poistné pre termokameru na 18 mesiacov163,78 EUR</p> <hr/> <p>Spolu: 31 299,67 EUR</p> <p>Neoprávnené výdavky: žiadne</p> <p>V rámci aktivity 1.5 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
<p>Partnerstvo (názov partnera)</p>	<p>Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity</p>	<p>%Podiel na rozpočte aktivity</p>
<p>Hlavný partner - ÚMMS</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 1 - FÚ</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 2 - ÚSTARCH</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 3 - ÚM</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 4 - ÚNFP</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Partner č. 5 - STU SjF</p>	<p>uvedené vyššie</p>	<p>100%</p>
<p>Spolu</p>	<p>uvedené vyššie</p>	<p>100%</p>

Podrobný opis aktivity																
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 2.1 Vybudovanie informačno-komunikačnej siete medzi partnermi CE															
Cieľ aktivity	Cieľom je vytvorenie informačno-technického zariadenia na uľahčenie komunikácie medzi partnermi, spoločné zhromažďovanie, triedenie a spracovanie dát, spoločné sieťové využívanie nákladných softvérových aplikácií (MKP programy, grafické programy, vstup do platených materiálových databáz a pod.)															
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 - II/2011															
Opis aktivity	<p>Mierou efektivity vedeckej a výskumnej práce je aj úroveň a kvalita komunikácie medzi jednotlivými partnermi. Väčšina súčasných experimentálnych zariadení a všetky zariadenia navrhované na obstaranie v rámci projektu sú pripojiteľné na siete IKT. Neraz však získané výsledky predstavujú také objemy dát, že ich nie je možné posielat' medzi partnermi napr. e-mailovou komunikáciou. Navrhovaná aktivita smeruje k vybudovaniu veľkokapacitnej lokality, v ktorej by sa dali veľké objemy dát ukladať a spoločne zdieľať.</p> <p>Je potrebné zdôrazniť, že v súčasnosti sú všetci partneri projektu napojení na optickú sieť s prenosovou rýchlosťou 100 Mb. V krátkej dobe sa pripravuje jej zvýšenie na 1 Gb. Nie je preto potrebné budovať samotnú IKT sieť, ale chýba úložisko dát slúžiace pre potreby CE, kde by sa dali všetky získané výsledky v rámci spoločných aktivít ukladať a spoločne zdieľať a softvérové vybavenie, ktoré by prístup k týmto údajom ako aj ich ukladanie jednotlivým užívateľom uľahčovalo.</p>															
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet zavedených nových alebo inovovaných elektronických služieb: výsledkom aktivity bude 1 nová elektronická služba; kontrola 02/2011</p>															
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 2 ÚSTARCH SAV prispeje k realizácii aktivity 2.1 tým, že personálne náklady na Ing. Jozefa Kriváčka, CSc. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na HW, SW, poistenie a odborný personál najatý na dobudovanie a sprevádzkovanie IKT siete.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <table border="0"> <tr> <td>diskové pole s kapacitou 4,4 TB</td> <td>91 957,51 EUR</td> </tr> <tr> <td>2 servery pre file system a zdieľanie dát</td> <td>6 196,78 EUR</td> </tr> <tr> <td>licencia pre virtualizáciu zdrojov a zabezpečenie HA</td> <td>1 756,31 EUR</td> </tr> <tr> <td>odborný personál najatý na dobudovanie a sprevádzkovanie IKT siete.....</td> <td>6 627,58 EUR</td> </tr> <tr> <td>poistenie</td> <td>1 749,74 EUR</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Spolu:</td> <td>108 287,91 EUR</td> </tr> </table> <p>Neoprávnené výdavky: 183,25 EUR</p> <p>V rámci aktivity 2.1 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>		diskové pole s kapacitou 4,4 TB	91 957,51 EUR	2 servery pre file system a zdieľanie dát	6 196,78 EUR	licencia pre virtualizáciu zdrojov a zabezpečenie HA	1 756,31 EUR	odborný personál najatý na dobudovanie a sprevádzkovanie IKT siete.....	6 627,58 EUR	poistenie	1 749,74 EUR	<hr/>		Spolu:	108 287,91 EUR
diskové pole s kapacitou 4,4 TB	91 957,51 EUR															
2 servery pre file system a zdieľanie dát	6 196,78 EUR															
licencia pre virtualizáciu zdrojov a zabezpečenie HA	1 756,31 EUR															
odborný personál najatý na dobudovanie a sprevádzkovanie IKT siete.....	6 627,58 EUR															
poistenie	1 749,74 EUR															
<hr/>																
Spolu:	108 287,91 EUR															
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity														
Hlavný partner - ÚMMS	-	-														
Partner č. 1 - FÚ	-	-														
Partner č. 2 - ÚSTARCH	uvedené vyššie	100%														
Partner č. 3 - ÚM	-	-														
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-														
Partner č. 5 - STU SjF	-	-														
Spolu	uvedené vyššie	100%														

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 2.2 Vybudovanie pracoviska röntgenovej počítačovej mikrotomografie a LIBS spektroskopie
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je vybudovanie pracoviska röntgenovej počítačovej mikrotomografie a LIBS spektroskopie v rámci rozvoja metód nedeštruktívneho testovania, ktoré významne skvalitní a rozšíri možnosti centra excelentnosti v oblasti výskumu nových kompozitných materiálov pri hodnotení ich vnútornej štruktúry.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 - I/2011
Opis aktivity	<p>Účelom aktivity je rozšírenie a skvalitnenie doterajších možností nedeštruktívneho testovania materiálov. Aktivita sa opiera o skúsenosti ÚM SAV s tomografiou a ÚMMS SAV s chemickou analýzou zloženia. Cieľom aktivity je pozdvihnúť NDT na kvalitatívne novú úroveň. Výnimočnosť počítačovej mikrotomografie spočíva v schopnosti nedeštruktívnym spôsobom odhaľovať defekty submikrónovej veľkosti, čo je mimoriadne dôležité pre viacfázové KM. Naopak LIBS spektroskopia umožňuje operatívne merať chemické zloženie na rôzne veľkých plochách a v hĺbkových profiloch, čo poskytuje základný vklad do úspešnej prípravy KM ako aj do porozumenia vzťahu medzi ich štruktúrou a vlastnosťami.</p> <p>Doba trvania aktivity je plánovaná na 22 mesiacov. V prvej fáze realizácie tejto aktivity bude v súčinnosti so všetkými partnermi projektu uskutočnené aktualizované detailné vyšpecifikovanie technických parametrov zariadení - mikrotomografu a LIBS spektrometra a ich príslušenstva.</p> <p>Následne bude spracovaná štúdia o vhodnom umiestnení zariadení. LIBS spektrometer bude zakúpený v priebehu prvých 6 mesiacov a bude umiestnený v priestoroch ÚMMS SAV v jeho experimentálnej hale na Dúbravskej ceste č. 9. Počítačový mikrotomograf bude zakápaný v priebehu druhých 12 mesiacov a z kapacitných dôvodov bude v súlade s vyžadovaným stanoviskom ASFEU umiestnený v budove ÚM SAV (susedná budova). Prihliadne sa pritom na priestorové, vibračné a hlukové požiadavky, ďalej gravitačnú záťaž a elektromagnetickú kompatibilitu s inými zariadeniami v blízkosti plánovaného laboratória.</p> <p>Fyzická realizácia aktivity bude zahájená adaptáciou zvolených priestorov vybraných v štúdiu na umiestnenie zariadenia, vybudovaním klimatizácie, rekonštrukciou elektroinštalácie a doplnením štruktúrovanej kabeláže pre pripojenie IKT siete. Adaptáciu priestorov vykoná žiadateľ ÚMMS SAV na vlastné náklady.</p> <p>Dôležitou časťou aktivity bude vyškolenie kvalifikovanej obsluhy, ktorá bude zodpovedná za prevádzku zariadení.</p> <p>Ďalšiu etapu aktivity bude uvedenie získaných zariadení do skúšobnej prevádzky a dôkladné otestovanie ich funkčných vlastností.</p> <p>V záverečnej fáze realizácie aktivity po skončení skúšobnej prevádzky budú zariadenia uvedené do plnej prevádzky a budú uskutočňované série analýz a nedeštruktívnych testov KM vyvíjaných žiadateľom a partnermi v rámci riešenia projektu. Najdôležitejším výstupom aktivity bude funkčné laboratórium röntgenovej počítačovej mikrotomografie a LIBS spektroskopie, ktoré bude slúžiť na nedeštruktívne testovanie a hodnotenie vnútorných trojdimenzionálnych štruktúr a chemického zloženia KM.</p>
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> <p>Vo vecnej rovine výstupom aktivity bude</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funkčný röntgenový počítačový mikrotomograf - Funkčný optický emisný spektrometer s budením s laserovým impulzom

	Medzníky realizácie aktivity: 1. spracovanie štúdie umiestnenia zariadení z hľadiska elektromagnetickej kompatibility, hluku, vibrácií 2. adaptácia priestorov pre umiestnenie pracoviska 3. nákup a inštalácia zariadení 4. kalibrácia zariadení a spustenie skúšobnej prevádzky 5. spustenie zariadení do plnej prevádzky	
Výdavky na realizáciu aktivity	Hlavný partner ÚMMS SAV prispeje k realizácii aktivity 2.2 tým, že personálne náklady na Dr. Ing. Františka Simančíka vykryje z vlastných zdrojov. Personálne výdavky na RNDr. Miroslav Hain vykryje partner 3 ÚM SAV a personálne výdavky na RNDr. Dušana Janičkoviča vykryje partner 1 – FÚ SAV. Oprávnené výdavky: röntgenový počítačový mikrotomograf486 235,35 EUR optický emisný spektrometer s budením s laserovým impulzom 120 730,78 EUR poistné 4 110,78 EUR Spolu: 611 076,91 EUR Neoprávnené výdavky: 1 321,32 EUR V rámci aktivity sa v roku 2009 nepredpokladá príjem; v roku 2010 sa predpokladá príjem 13675,90 EUR	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	uvedené vyššie	100%
Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARCH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU Sjf	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 2.3 Modernizácia laboratória termickej analýzy a merania termofyzikálnych vlastností
Cieľ aktivity	Cieľom je zakúpenie a inštalácia zariadení na termickú analýzu a hodnotenie termofyzikálnych vlastností KM (DMA, DSC, TG)
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	II/2009 – I/2011
Opis aktivity	Existujúca infraštruktúra na termickú analýzu a meranie fyzikálnych a termofyzikálnych parametrov je na relatívne vysokej úrovni. Pozostáva však zo zariadení, ktoré sú ďaleko za svojou životnosťou (používané kalorimetre DTA a DSC boli uvedené do prevádzky začiatkom 90. rokov), čo sa prejavuje na efektívite výskumu aj na kvalite a rýchlosti získavaných výsledkov. Popri tom v infraštruktúre absentujú možnosti merania niektorých fyzikálnych a termofyzikálnych parametrov a režimov merania, ktoré sú nevyhnutné pre udržanie excelentnosti výskumu v oblasti termickej analýzy a analýzy fyzikálnych vlastností kompozitných materiálov: merania DSC od teplôt nižších ako izbové, dlhodobá stabilita a citlivosť merania izoteriem, široký rozsah a linearita zmien teplôt, dynamické merania mechanických odoziev, termogravimetrické režimy, citlivosť a stabilita merania nanopórov, atď. Tieto nedostatky pomôže prekonať nákup navrhovaných moderných zariadení pre DTA/TG, DSC, DMA a nanoporozimetriu a ich zosieťovanie pomocou IKT. Obstaranie zariadení sa uskutoční v období 05/2009 – 02/2010 predpísanou formou v súlade so Zákom č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov.

	<p>Inštalácia zariadení a ich spustenie do plnej prevádzky prebehnú v priebehu jedného mesiaca po dodávke (zariadenia sú typu table-top, nevyžadujú zásadnejšie prestavby laboratórií ani špeciálne podmienky inštalácie, ktoré by existujúce laboratóriá potrebovali dobudovať).</p> <p>Zaškolenie obsluhy (okrem zodpovedných odborných pracovníkov uvedených nižšie, ktorí sú experti pre dané metódy a merania) prebehne počas ďalších troch mesiacov, najneskôr do 05/2010. Predpokladá sa zaškolenie dodávateľom najmenej ďalších troch pracovníkov na každé zariadenie. Ďalšie zaškolenia (vedeckých pracovníkov, doktorandov, študentov a odborníkov z praxe) budú priebežne periodicky realizovať zaškolené osoby zodpovedné za prevádzku zariadenia v čase až do ukončenia projektu 02/2011.</p>												
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p><i>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</i></p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 2</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 3</i> <p>Z vecného hľadiska realizácia aktivity povedie k získaniu nových funkčných zariadení: DTA-TG, DSC, DMA, nanoporozimeter a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ku zriadeniu používateľského laboratória so štandardizovaným prístupom na zariadenia a štandardizovaným mechanizmom získavania oprávnenosti (spôsobilosti) používania. - k zosieťovaniu laboratória cez IKT projektu na prenos dát, monitorovanie stavu meraní a prístup k štruktúrnym a termodynamickým databázam. - ku zvýšeniu počtu používateľov zariadení pre termickú analýzu a meranie termofyzikálnych vlastností: predpokladá sa dvojsmenný režim používateľov a nepretržitá prevádzka zariadení pre potreby dlhodobších meraní alebo meraní s náročnejšími teplotne-časovými režimami - k vypísaniu novej témy doktorandského štúdia „Návrh a analýza metód cieľového riadenia štruktúry pod vplyvom vonkajších polí, síl a vedomostne založených algoritmov spracovania (overenie vhodnosti použitia termomagnetomechanických algoritmov spracovania a pod.). - k získaniu súboru komplexných poznatkov o vybranom materiáli demonštrujúcim pridanú hodnotu v dôsledku využitia optimalizovaných metód 												
<p>Výdavky na realizáciu aktivity</p>	<p>Partner 1 FÚ SAV prispeje k realizácii aktivity 2.3 tým, že personálne výdavky na Ing. Petra Šveca, DrSc., RNDr. Emíliu Illekovu, DrSc. a Ing. Ľudovíta Kubičára, DrSc. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>diferenciálny skenovací kalorimeter</td> <td style="text-align: right;">69 865,62 EUR</td> </tr> <tr> <td>dynamický termický analyzátor v kombinácii s termogravimetrom</td> <td style="text-align: right;">54 222,08 EUR</td> </tr> <tr> <td>dynamický mechanický analyzátor</td> <td style="text-align: right;">69 434,76 EUR</td> </tr> <tr> <td>nanoporozimeter</td> <td style="text-align: right;">43 914,59 EUR</td> </tr> <tr> <td>poistné na 18 mesiacov</td> <td style="text-align: right;">2 193,91 EUR</td> </tr> <tr> <td>Spolu:</td> <td style="text-align: right;">239 630,96 EUR</td> </tr> </table> <p>Neoprávnené výdavky: 367,56 EUR</p> <p>V rámci aktivity sa v roku 2009 nepredpokladá príjem; v roku 2010 sa predpokladá príjem 13 177,99 EUR.</p>	diferenciálny skenovací kalorimeter	69 865,62 EUR	dynamický termický analyzátor v kombinácii s termogravimetrom	54 222,08 EUR	dynamický mechanický analyzátor	69 434,76 EUR	nanoporozimeter	43 914,59 EUR	poistné na 18 mesiacov	2 193,91 EUR	Spolu:	239 630,96 EUR
diferenciálny skenovací kalorimeter	69 865,62 EUR												
dynamický termický analyzátor v kombinácii s termogravimetrom	54 222,08 EUR												
dynamický mechanický analyzátor	69 434,76 EUR												
nanoporozimeter	43 914,59 EUR												
poistné na 18 mesiacov	2 193,91 EUR												
Spolu:	239 630,96 EUR												

Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	uvedené vyššie	100%
Partner č. 2 - ÚSTARCH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU Sjf	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

<i>Podrobný opis aktivity</i>							
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 2.4 Modernizácia laboratória určovania pórovitosti materiálov.						
Cieľ aktivity	Vybudovanie špičkového laboratória na získavanie komplexných informácií o základných parametroch štruktúry materiálov, potrebných pre ďalšie analýzy a modelovanie vlastností kompozitov						
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 - I/2011						
Opis aktivity	<p>Modernizácia laboratória pre určovanie a pórovej štruktúry materiálov poskytne komplexnú metodiku hodnotenia pórovej štruktúry. Aktivita bude trvať 22 mesiacov. Aktivitu vykoná Ústav stavebníctva a architektúry SAV. Realizovaná bude na základe ponuky, hodnotenia a výberu najvhodnejších zariadení, ich kúpou inštalovaním a zaškolením príslušných pracovníkov. Komplexné parametre pórovej štruktúry materiálov budú využívané pri analýzach a modelovaní ich komplexných chemických a fyzikálnych vlastností.</p> <p>Ortuťová porozimetria (MIP) je rýchla, presná a spoľahlivá metóda určovania parametrov pórovej štruktúry materiálov a rozdelenia veľkosti pórov, používaná štandardne v mnohých oblastiach vedy a techniky.</p> <p>Sorpčná BET metóda je veľmi presná metóda charakterizácie práškových materiálov so špecifickým povrchom vyšším, ako dokáže stanoviť klasická metóda Blaine. BET metóda dokáže tiež stanoviť póry s polomerom pod 1nm (gélóve póry v cementových kompozitoch, vnútorné povrchy ílových minerálov, zeolitov a pod.). Záznam kriviek rozdelenia veľkosti pórov z metód MIP a BET poskytne komplexné informácie o charaktere pórovej štruktúry materiálov.</p> <p>Hustota a špecifický povrch patria medzi základné charakteristiky materiálov, preto investícia do nového, spoľahlivého, presného a rýchleho zariadenia je prakticky nevyhnutná v laboratóriách výskumu materiálov a stavebnej chémie. Hodnotenie otvorenej pórovitosti polotovarov je nevyhnutným krokom pri príprave kompozitných materiálov najpoužívanejšou metódou tlakovej infiltrácie matrice do pórovitého skeletu spevňujúcej fázy.</p>						
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> 						
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 2 ÚSTARCH SAV prispeje k realizácii aktivity 2.4 tým, že personálne náklady na Ing. Petra Matiašovského, CSc., RNDR. Ľubomíra Bageľa, a Ing. Ivana Janotku, CSc. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">ortuťový tlakový porozimeter.....</td> <td style="text-align: right;">45 813,07 EUR</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">analýzátor sorpcie plynov.....</td> <td style="text-align: right;">34 463,35 EUR</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">pyknometer</td> <td style="text-align: right;">19 004,55 EUR</td> </tr> </table>	ortuťový tlakový porozimeter.....	45 813,07 EUR	analýzátor sorpcie plynov.....	34 463,35 EUR	pyknometer	19 004,55 EUR
ortuťový tlakový porozimeter.....	45 813,07 EUR						
analýzátor sorpcie plynov.....	34 463,35 EUR						
pyknometer	19 004,55 EUR						

	Spolu: 99 280,97 EUR	
	Neoprávnené výdavky: 168,01 EUR	
	V rámci aktivity sa v roku 2009 nepredpokladá príjem; v roku 2010 sa predpokladá príjem 11843,59 EUR	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARACH	uvedené vyššie	100%
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU SjF	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 2.5 Modernizácia laboratória CE na určovanie biokompatibility
Cieľ aktivity	Cieľom je zakúpenie a inštalácia zariadenia na meranie radioaktivity TriCarb – Packard Liquid Scintillation Analyzer a na určovanie aktívnych proteínov a zariadenia RT-PCR cyklér vzťahujúcich sa k biokompatibilite KM.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 – I/2011
Opis aktivity	<p>Účelom aktivity je kompletizácia adaptovaného laboratória na hodnotenie biokompatibility pre potreby testovania konštrukčných KM určených pre trvalé a dočasné implantáty a medicínske inštrumenty. Kompletizácia vybavenia vyžaduje nákup prístrojov, ktoré optimálne postihnú funkciu tých proteínov a nukleových kyselín, predovšetkým DNA, ktoré môžu byť pôsobením implantátov patofyziologicky zmenené. V tomto prípade ide o analyzátor impulzov: TriCarb-Packard Liquid Scintillation Analyzer a analyzátor zmien v produkcii a množstve DNA a RNA: Real Time PCR cyklér.</p> <p>Aktivita bude trvať 22 mesiacov a bude sa realizovať na ÚNPF SAV, zodpovedný riešiteľ: Oľga Pecháňová. Nákup prístroja bude priamo nadväzovať na Aktivitu 1.4, ale aj na Aktivitu 2.4, nakoľko uvedený analyzátor TriCarb Packard bude schopný zaznamenávať rádioaktivitu popolčeka, hlavne izotop radónu. Prístroj bude umiestnený v laboratóriu vytvorenom Aktivitou 1.4. na tento účel.</p>
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 1</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy: 3</i> ▪ <i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži: 2</i> <p>Z vecného hľadiska bude priamym výstupom aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - funkčné zariadenie TriCarb-Packard Liquid Scintillation Analyzer a Real Time PCR cyklér <p>nová téma doktorandského štúdia zameraná na testovanie biokompatibility kompozitných implantátov a testovanie lekárskeho nástrojov s kompozitnými prvkami</p>
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 4 ÚNPF SAV prispeje k realizácii aktivity 2.5 tým, že personálne náklady na RNDr. Oľgu Pecháňovú, DrSc., RNDr. Ivetu Bernátovú, CSc. a RNDr. Angeliku Puzserovú, PhD. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kvapalinový scintilačný analyzátor.....81 491,07 EUR - analyzátor zmien v produkcii a množstve

	DNA a RNA 33 127,53 EUR - poisťné za 18 mesiacov 1 059,09 EUR	
	Spolu: 115 677,69 EUR	
	Neoprávnené výdavky: žiadne V rámci aktivity 2.5 sa nepredpokladá generovanie príjmov	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARICH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	uvedené vyššie	100%
Partner č. 5 - STU Sjf	-	
Spolu	uvedené vyššie	100%

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 3.1 Vytvorenie expertného web portálu venovaného problematike KM
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je vybudovanie a spustenie do prevádzky web portálu s tematikou kompozitných materiálov, ktorú rieši predkladaný projekt. Jeho súčasťou budú informácie o výskume a vývoji kompozitných materiálov a technológií ich výroby, spájania, spracovania, recyklácie, testovania vlastností, o výskumno-vývojových pracoviskách SAV, vysokých škôl a priemyselného sektora zaoberajúcich sa vývojom, výrobou, testovaním a predajom kompozitných materiálov.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2009 – I/2010
Opis aktivity	<p>Aktivita je realizovaná za účelom integrácie centra do európskeho výskumného priestoru zaoberajúceho sa činnosťami súvisiacimi s oblasťou výskumu a vývoja kompozitných materiálov. Z toho dôvodu sa zrealizuje už v počítačnom štádiu riešenia projektu – v období jún 2009 – február 2010. Za realizáciu aktivity bude zodpovedný žiadateľ. Aktivita bude realizovaná týmto postupom:</p> <p>1. Vytvorenie web portálu Žiadateľ objedná u externého dodávateľa tieto práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvorenie redakčného systému umožňujúceho správu obsahu, štruktúry a interaktívnych funkcií web portálu, • prispôbenie redakčného systému potrebám centra (vytvorenie možnosti nastavovania prístupových práv užívateľov, nastavenie voliteľných spôsobov publikovania obsahu, implementácia komponentov rozširujúcich bežné funkcie, a pod.), • vytvorenie grafického návrhu web-portálu a jeho realizácia. <p>Žiadateľ ďalej s využitím vlastných personálnych nákladov zabezpečí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvorenie štruktúry web portálu umožňujúcej nielen zverejňovať informácie o kompozitných materiáloch, ale predovšetkým optimálnym spôsobom zabezpečovať komunikáciu odbornej verejnosti s expertmi zaoberajúcimi sa ich vývojom, • nastavenie prístupových práv k redakčnému systému, na základe ktorých budú môcť jednotliví riešitelia projektu editovať texty na web-portáli, ako aj vzájomne medzi sebou počas riešenia projektu komunikovať. <p>2. Zapĺňanie databáz web portálu</p> <ul style="list-style-type: none"> • vypracovanie databázy výskumno-vývojových, vzdelávacích inštitúcií a firiem zaoberajúcich sa vývojom, výrobou a testovaním kompozitných materiálov, • vypracovanie databázy odkazov na web stránky s informáciami o kompozitných materiáloch, • vypracovanie databázy výskumných a vývojových projektov zaoberajúcich sa vývojom kompozitných materiálov, • vypracovanie databázy skúšobných laboratórií zaoberajúcich sa testovaním mechanických a fyzikálnych vlastností kompozitných materiálov, • vypracovanie databázy predajcov kompozitných materiálov.

	<p>3. Vytvorenie interaktívnych funkcií web-portálu</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvorenie expertného systému umožňujúceho odbornej verejnosti editovať na web portáli svoje dotazy na expertov podieľajúcich sa na riešení projektu, súvisiace s problematikou vývoja, použitia a testovania kompozitných materiálov, • vytvorenie systému umožňujúceho riešiteľom projektu prezentovať ponuky na transfer vyvinutých technológií výroby kompozitných materiálov do priemyselnej praxe, ako aj prezentovať voľné personálne kapacity za účelom hľadania partnerov pre riešenie nových výskumných a vývojových úloh, • vytvorenie interaktívneho systému diskusného fóra, ktorý umožní širokej odbornej verejnosti reagovať a prezentovať svoje názory na vybrané zverejnené novinky z oblasti vývoja kompozitných materiálov. <p>4. Skúšobná prevádzka web-portálu</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprístupnenie web portálu širokej odbornej a laickej verejnosti, • vyhodnocovanie štatistík o počtoch návštev web portálu, ako aj a osobách a organizáciách zaregistrovaných na web portáli, • testovanie prevádzky expertného systému. <p>Táto aktivita bude previazaná s aktivitou 2.1 – „Vybudovanie informačno-komunikačnej siete medzi partnermi CE“, ktorá bude realizovaná v rámci špecifického cieľa 2. – „Dobudovanie infraštruktúry výskumu a vývoja KM s dôrazom na IKT siete“. Riešitelia projektu budú mať možnosť po úspešnom splnení cieľov týchto dvoch aktivít efektívne medzi sebou komunikovať a záujemcom o služby informačno-komunikačnej siete, ktorí sa prihlásia prostredníctvom web portálu, budú ponúkať najvhodnejšie riešenia vývojových úloh súvisiacich s problematikou kompozitných materiálov. Hlavnými prispievateľmi informácií do web-portálu z prostredia CE budú zodpovední (resp. nimi poverení) pracovníci za jednotlivé aktivity.</p> <p>Jediným rizikom realizácie činností, na ktoré je aktivita zameraná, je nízky záujem odbornej verejnosti o využívanie web portálu. Niektoré web stránky venované problematike kompozitných materiálov, ktoré v minulosti vznikli v priemyselne vyspelých krajinách sa v dnešnej dobe tešia mimoriadne veľkej pozornosti odbornej verejnosti. Dá sa preto predpokladať, že aj web portál zameraný na pomoc organizáciám pôsobiacim na Slovensku zapojiť sa do európskeho výskumného priestoru v oblasti vývoja KM pomerne rýchlo nájde množstvo záujemcov, ktorým bude trvale poskytovať cenné informácie a pomáhať tým neustále zvyšovať konkurencieschopnosť vyvíjaných výrobkov.</p>
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</p> <p>Počet zavedených nových alebo inovovaných elektronických služieb: - výsledkom aktivity bude 1 nová elektronická služba</p> <p>Z vecného hľadiska hlavným výstupom tejto aktivity bude web portál, na ktorom budú zverejňované a trvalo udržiavané databázy s informáciami o vedecko-výskumnom potenciáli centra, o jeho aktivitách, ponukách výskumných a expertíznych činností, medzinárodnej vedecko-výskumnej spolupráci, prepojeniach na inštitúcie zaoberajúce sa vývojom kompozitných materiálov a technológiami ich výroby a spracovania. Pomocou web portálu budú cieľové skupiny komunikovať s expertmi centra a budú z neho získavať potrebné vedecko-technické poznatky, ako aj organizačno-technické a ďalšie informácie. Návštevnosť web portálu (počet prístupov) bude preto jedným z hlavných indikátorov záujmu verejnosti o služby centra, a tým aj splnenia stanovených cieľov aktivity.</p> <p>Výstup tejto aktivity bude mať preto priaznivý vplyv aj na 4. špecifický cieľ projektu: Zapojenie centra do vzdelávania a spolupráce s domácou hospodárskou sférou. Záujemci o informácie poskytované web portálom budú mať možnosť ovplyvniť výber témy vzdelávacieho seminára, ktorý centrum plánuje v rámci riešenia navrhovaného projektu zorganizovať.</p>
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Hlavný partner ÚMMS SAV prispeje k realizácii aktivity 3.1 tým, že personálne náklady na Dr. Ing. Františka Simančíka a Dr. Ing. Jaroslava Jerza DrSc. vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Aktivita si vyžiada náklady na vytvorenie internetovej stránky vrátane editačného a redakčného systému externou firmou na objednávku v prvom roku riešenia</p> <p>Oprávnené výdavky: 1 656,11 EUR</p>

	Neoprávnené výdavky: 3,58 EUR	
	V rámci aktivity 3.1 sa nepredpokladá generovanie príjmov	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	uvedené vyššie	100%
Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARACH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU SjF	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 3.2 Vytvorenie a inštitucionalizovanie spolupráce CE s významnými zahraničnými vedeckými inštitúciami
Cieľ aktivity	Cieľom je nadviazanie medzinárodnej spolupráce CE v oblasti výskumu KM s renomovanými zahraničnými vedeckými inštitúciami formou rámcových zmlúv a vytvorenie tak podmienok pre vzájomnú výmenu vedeckých pracovníkov a študentov a pre účasť v spoločných vedeckovýskumných projektoch
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 – II/2011
Opis aktivity	<p>Partneri navrhovaného centra disponujú početnými kontaktmi na národnej úrovni, viacerí sú navzájom prepojení v spoločných projektoch alebo centrách excelentnosti SAV (viď zoznam riešených projektov). Taktiež existuje vysoký počet spoluprác so špičkovými pracoviskami v zahraničí a viaceré minulé alebo bežiacie viacstranné medzinárodné projekty v rámci RP EÚ a iných schém.</p> <p>Účelom aktivity bude synergické využitie týchto aktívnych kontaktov a spoluprác s ohľadom na novú kvalitu a potenciál, ktorý prinesie združenie partnerov navrhovaného Centra a rozšírenie jeho možností spolupráce vďaka realizácii aktivít v Cieľoch 1, 2 a 4. Zvýšenie excelentnosti Centra a jeho jednotlivých partnerov a rozšírenie celkového zamerania posunie škálu záujmov a možností špičkového výskumu kompozitných materiálov. Táto bude zahŕňať oblasti od základov fyziky materiálov a atomárnej a elektrónovej štruktúry cez výskum a vývoj konkrétnych nových kompozitných materiálov a ich vlastností až po prvky a otázky biokompatibility a environmentálne aspekty spojené s prípravou, spracovaním, využitím a recykláciou. Takto sa navrhované Centrum stane výrazným a partnerom atraktívnym pre všetky špičkové zahraničné vedecké a vzdelávacie inštitúcie ako súbežne fungujúca tak aj komplementárna inštitúcia.</p> <p>Vstupmi aktivity, ktorá sa bude realizovať priebežne počas celého trvania projektu (05/2009 – 02/2011) s reálnym predpokladom vytvorenia dlhotrvajúcich vzájomne výhodných spoluprác budú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - doterajšie existujúce (alebo nedávne) partikulárne spolupráce a bežiacie projekty partnerov - neinštitucionalizované vedecké a vedecko-pedagogické kontakty členov Centra - nové kontakty vytvorené v priebehu budovania Centra. <p>Vlastná aktivita bude realizovaná:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formou propagácie a výmenných stáží / partikulárnych návštev doterajších partnerov na oboznámenie sa s dosiahnutým pokrokom Centra - formou seminárov s fyzickou účasťou zahraničných partnerov alebo formou webseminárov za využitia existujúcich prostriedkov IKT - formou krátko a strednodobých školení doktorandov a diplomantov od zahraničných partnerov s dôrazom na kvalitu vzdelania a možnosti vedeckej práce poskytované počas pobytu <p>Realizácia aktivity by mala priniesť:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dohody o vzdelávaní a školení zahraničných študentov v Centre - spoločné vedecké a vedecko-pedagogické projekty s vybranými zahraničnými

	partnermi	
Výstupy (výsledky) aktivity	<p><i>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</i></p> <p>Počet výmenných programov medzi slovenskými a svetovými výskumnými a vývojovými organizáciami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výsledkom aktivity bude podpísanie 5 dohôd medzi členmi CE a zahraničnými partnermi; kontrola 02/2011 <p>Z vecného hľadiska uzavreté dohody povedú</p> <ul style="list-style-type: none"> - k intenzívnejšej vedeckej spolupráci a spoločnej vedeckej výchove; - k spoločným publikáciami a prezentáciami so zahraničnými inštitúciami - k vytvoreniu schém pobytov na vedeckých pracoviskách zahraničných partnerov a CE - k podaniu spoločných medzinárodných projektov vo výzvach rámcových programov EÚ, ESF, ERA a pod. - k partnerskej účasti a využívaniu veľkých zariadení typu LSF. 	
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Aktivita si vyžiada náklady na 5 zahraničných pracovných ciest do krajín EU, za účelom podpísania dohôd o výmenných programoch medzi slovenskými a svetovými výskumnými a vývojovými organizáciami</p> <p>Oprávnené výdavky: 3 055,30 EUR</p> <p>Neoprávnené výdavky: 4,69 EUR</p> <p>V rámci aktivity 3.2 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	uvedené vyššie	100%
Partner č. 2 - ÚSTARCH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU SjF	-	-
Spolu	uvedené vyššie	100%

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 3.3 Účasť na priemyselnom veľtrhu HANNOVER MESSE 2010
Cieľ aktivity	Cieľom je nadviazanie medzinárodnej spolupráce CE v oblasti výskumu KM s renomovanými zahraničnými vedeckými inštitúciami formou rámcových zmlúv a vytvorenie tak podmienok pre vzájomnú výmenu vedeckých pracovníkov a študentov a pre účasť v spoločných vedeckovýskumných projektoch
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	III/2009 – III/2010
Opis aktivity	Základná myšlienka projektu súvisí s naštartovaním nových aktivít v oblasti KM, ktoré sú možné vďaka konštituovanej spolupráci partnerov. Táto vnútorná integrácia je však predpokladom pre následnú expanziu aj smerom do okolitého – predovšetkým európskeho výskumného priestoru. Predpokladom takejto expanzie je zabezpečiť informovanosť potenciálnych partnerov o existujúcich kompetenciách a dosiahnutých výsledkoch. ÚMMS SAV ako pravidelný účastník priemyselného veľtrhu v Hannoveri má skúsenosť, že prezentácia na tomto svojho druhu najvýznamnejšom svetovom fóre prináša vzácne kontakty s hospodárskou i akademickou sférou, informácie o aktuálnych potrebách svetových výrobcov a je potenciálnym miestom vzniku nových partnerstiev a spoluprác na riešení projektov. Navrhovaná aktivita preto smeruje k zabezpečeniu účasti reprezentantov CE na priemyselnom veľtrhu v Hannoveri v roku 2010, s cieľom prezentovať vlastné výsledky a získať nové impulzy pre prácu centra a jeho partnerov.
Výstupy (výsledky) aktivity	<p><i>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu:</i></p> <p>Počet projektov spoločného výskumu slovenských a svetových výskumných</p>

	a vývojových organizácií: - výsledkom aktivity bude dohoda aspoň o 1 projekte spoločného výskumu, so zahraničnými partnermi kontrola 02/2011									
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Hlavný partner ÚMMS SAV prispeje k realizácii aktivity 3.3 tým, že personálne náklady na Dr. Ing. Františka Simančíka a Dr. Ing. Jaroslava Jerza vykryje z vlastných zdrojov. Takisto partneri projektu vykryjú personálne náklady na svojich zamestnancov z vlastných zdrojov: ÚM SAV vykryje personálne náklady na RNDr. M. Haina; ÚSTARARCH SAV vykryje personálne náklady na Ing. P. Matiašovského, CSc. a STU Sjf vykryje personálne náklady na Prof. Ing. M. Peciara, PhD.</p> <p>Náklady aktivity predstavujú výdavky na zabezpečenie účasti na veľtrhu.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <table border="0"> <tr> <td>Prevoz exponátov na veľtrh</td> <td>231,70 EUR</td> </tr> <tr> <td>Diéty, ubytovanie, cestovné pre 4 ľudí</td> <td>4 981,23 EUR</td> </tr> <tr> <td>Prenájom stánku</td> <td>6 485,98 EUR</td> </tr> <tr> <td>Spolu:</td> <td>11 699,07EUR</td> </tr> </table> <p>Neoprávnené výdavky: 25,29 EUR</p> <p>V rámci aktivity 3.3 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>		Prevoz exponátov na veľtrh	231,70 EUR	Diéty, ubytovanie, cestovné pre 4 ľudí	4 981,23 EUR	Prenájom stánku	6 485,98 EUR	Spolu:	11 699,07EUR
Prevoz exponátov na veľtrh	231,70 EUR									
Diéty, ubytovanie, cestovné pre 4 ľudí	4 981,23 EUR									
Prenájom stánku	6 485,98 EUR									
Spolu:	11 699,07EUR									
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity								
Hlavný partner - ÚMMS	uvedené vyššie	100%								
Partner č. 1 - FÚ	-	-								
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	-	-								
Partner č. 3 - ÚM	-	-								
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-								
Partner č. 5 - STU Sjf	-	-								
Spolu	uvedené vyššie	100%								

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 4.1 Zakomponovanie výsledkov výskumu v oblasti KM do učebných programov STU Sjf
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zapracovanie výsledkov výskumu kompozitných materiálov do zodpovedajúcich študijných programov Strojnickej fakulty STU V Bratislave a ďalšieho vzdelávania odborníkov z priemyselnej praxe tak, aby sa získané výsledky o progresívnych kompozitoch s kovovou maticou dostali do povedomia inžinierskych pracovníkov, ako aj študentov určených pre technickú oblasť priemyselnej výroby.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2009 - I/2011
Opis aktivity	Účelom uvedenej aktivity je vytvorenie uceleného odborného textového materiálu určeného pre vzdelávanie študentov technického zamerania na materiálové inžinierstvo (ale nielen naň) a pracovníkov priemyselnej sféry, ktorí prichádzajú v rámci profesijného zaradenia do rozhodovacích mechanizmov o voľbe použiteľných materiálov pre stavbu strojov a zariadení. Predpokladom je, že odborné texty vzniknú po návrhu metodík hodnotenia KM a po prvých získaných informáciách a skúsenostiach s ich aplikáciami, t.j. v druhom roku riešenia projektu. Vstupom budú konkrétne spracované metodické postupy a algoritmy a výsledky aplikácie metodík na konkrétne KM. Metódou realizácie bude štrukturovaný text v rámci didaktických pravidiel výučbových a odborných textov so zohľadnením špecifik pre určený okruh odberateľa výsledku. Výstupom budú písomné materiály a paralelne ich elektronická verzia pre jednoduchú distribúciu určeným skupinám odberateľa. Túto formu možno považovať za prenos know-how do praxe a školenia vo firmách prispejú k rozvoju technického odborného poznania netradičného spracovania kompozitov s minimalizáciou dopadov na životné prostredie.
Výstupy (výsledky) aktivity	Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu: Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb - výskumníci iných organizácií,

	<p>ktorí využívajú poskytnutú podporu: - výsledkom aktivity budú tri semináre s problematikou KM v troch priemyselných podnikoch s celkovou účasťou 60 odborníkov, kontrola 02/2011; prezenčné listiny</p> <p>Z vecného hľadiska výstupom aktivity budú konkrétne učebné texty pre študentov alebo školiace materiály pre technický personál vo firmách. Rozsah bude prispôbený zvolenej časovej výmere a forme (kratšie dokumenty pre informatívne školenia, podrobné a rozsiahle dokumenty pre kvalitné a podrobné vzdelávanie). Indikácia správnej a efektívnej realizácie je možná podľa bežných pravidiel ukončovania prednáškovej a školiacej činnosti (skúška, zápočet, vydanie certifikátu, potvrdenia o absolvovaní a pod.). Možno predpokladať aj transfer do dokumentov z iných aktivít projektu (napr. o NDT a pod.), resp. aj do ďalších súborných materiálov inej technickej dokumentácie vo firmách hlavne so zameraním na materiálové inžinierstvo a KM.</p>	
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 5 STU Sjf prispeje k realizácii aktivity 4.1 tým, že personálne náklady na Prof. M. Peciara, PhD., Prof. Ing. Ernesta Gondára, CSc. a Doc. Ing. Ľudovíta Kollátha, PhD vykryje z vlastných zdrojov.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <p>Cestovné na výjazdy do podnikov 19,92 EUR Služby spojené s vydávaním materiálov pre študentov 5 808,94 EUR Služby spojené s vydávaním materiálov pre ďalšie vzdelávanie odborníkov z praxe 1 194,98 EUR</p> <hr/> <p>Spolu: 7 023,84 EUR</p> <p>Neoprávnené výdavky: žiadne</p> <p>V rámci aktivity 4.1 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner - ÚMMS	-	-
Partner č. 1 - FÚ	-	-
Partner č. 2 - ÚSTARICH	-	-
Partner č. 3 - ÚM	-	-
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-
Partner č. 5 - STU Sjf	uvedené vyššie	100%
Spolu	uvedené vyššie	100%

<i>Podrobný opis aktivity</i>	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita č. 4.2 Zorganizovanie vzdelávacieho seminára na tému KM pre pozvaných odborníkov z hospodárskej praxe
Cieľ aktivity	Zámerom je informovať pozvaných odborníkov z hospodárskej praxe o súčasných trendoch vývoja a používania KM s cieľom nadviazať spoluprácu CE a relevantných domácich priemyselných podnikov
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	III/2010 – I/2011
Opis aktivity	Účelom aktivity je zorganizovanie vzdelávacieho seminára (bez vložného), ktorý by cieľovej skupine vybraných odborníkov z hospodárskej praxe, vysokých škôl a pracovníkov vedy a výskumu priblížil najnovšie poznatky z oblasti výskumu a vývoja kompozitných materiálov a tiež meracích a testovacích techník na hodnotenie ich vlastností. Vzdelávacie seminár bude v oblasti meracích techník tematicky orientovaný na metódy röntgenovej počítačovej mikrotomografie hodnotenia vnútornej štruktúry, termofyzikálne metódy charakterizácie materiálov, meranie pórovitosti a optické metódy testovania materiálov. Organizácia seminára prispeje k zlepšeniu informovanosti odborníkov z hospodárskej praxe o najnovších výsledkoch vedy a výskumu v oblasti kompozitných materiálov a členom centra umožní nadviazanie a prehĺbenie spolupráce

	<p>s relevantnými priemyselnými podnikmi. Seminár bude zorganizovaný ako jednodňový, bez vložného, s plánovaným počtom 60 účastníkov. Počas seminára je naplánovaných 8 pozvaných prednášok špičkových odborníkov v oblasti výskumu kompozitných materiálov, meracích a NDT metód. Pre každého účastníka budú k dispozícii písomné materiály prednášok. Najdôležitejším výstupom aktivity bude samotný seminár, ktorého zorganizovanie napomôže rozširovaniu informácií o výsledkoch aktivít v rámci projektu a prispeje k zlepšeniu informovanosti odborníkov z hospodárskej praxe o najnovších výsledkoch vedy a výskumu v oblasti kompozitných materiálov. Členom centra umožní nadviazanie a prehĺbenie spolupráce s relevantnými priemyselnými podnikmi.</p>											
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Realizácia aktivity povedie k merateľným výsledkom najmä v nasledujúcich ukazovateľoch na úrovni projektu: Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb - výskumníci iných organizácií, ktorí využívajú poskytnutú podporu - výsledkom aktivity bude seminár s účasťou 80 odborníkov, kontrola 02/2011</p> <p>Výstupy aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zorganizovanie workshopu - Šírenie poznatkov a propagácia výsledkov aktivít projektu - <p>Medzníky realizácie aktivity:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. výber a pozvanie prednášateľov 2. usporiadanie seminára 											
Výdavky na realizáciu aktivity	<p>Partner 3 ÚM SAV prispeje k realizácii aktivity 4.2 tým, že personálne náklady na RNDr. M. Haina a RNDr. Karola Karoviča, DrSc. vykryje z vlastných prostriedkov. Personálne náklady na Ing. P. Šveca, DrSc. vykryje partner 1 FÚ SAV; personálne náklady na Dr. Ing. J. Jerza vykryje hlavný partner ÚMMS SAV.</p> <p>Oprávnené výdavky:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Cestovné pre zahraničných prednášateľov</td> <td style="text-align: right;">2 017,23 EUR</td> </tr> <tr> <td>Nájom premietacej techniky</td> <td style="text-align: right;">82,98 EUR</td> </tr> <tr> <td>Prenájom priestorov</td> <td style="text-align: right;">580,90 EUR</td> </tr> <tr> <td>Tlač zborníka a pozvánok</td> <td style="text-align: right;">1 659,70 EUR</td> </tr> <tr> <td>Spolu:</td> <td style="text-align: right;">4 340,80 EUR</td> </tr> </table> <p>Neoprávnené výdavky: žiadne</p> <p>V rámci aktivity 4.2 sa nepredpokladá generovanie príjmov</p>		Cestovné pre zahraničných prednášateľov	2 017,23 EUR	Nájom premietacej techniky	82,98 EUR	Prenájom priestorov	580,90 EUR	Tlač zborníka a pozvánok	1 659,70 EUR	Spolu:	4 340,80 EUR
Cestovné pre zahraničných prednášateľov	2 017,23 EUR											
Nájom premietacej techniky	82,98 EUR											
Prenájom priestorov	580,90 EUR											
Tlač zborníka a pozvánok	1 659,70 EUR											
Spolu:	4 340,80 EUR											
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity										
Hlavný partner - ÚMMS	-	-										
Partner č. 1 - FÚ	-	-										
Partner č. 2 - ÚSTARCH	-	-										
Partner č. 3 - ÚM	uvedené vyššie	100%										
Partner č. 4 - ÚNFP	-	-										
Partner č. 5 - STU Sjf	-	-										
Spolu	uvedené vyššie	100%										

Tabuľka č. 1.b.2 – Ukazovatele výsledku

Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	1	2011	10
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	2	2011	20
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	2	2011	20
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	1	2011	10
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	3	2011	30
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	1	2011	10
Spolu	počet	0	2008	10	2011	100
Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	1	2011	16,67
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	2	2011	33,33
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	2	2011	33,33
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	1	2011	16,67
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2011	0,00
Spolu	počet	0	2008	6	2011	100
Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	3	2011	27,27
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	2	2011	18,18
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	6	2011	54,55
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2011	0,00
Spolu	počet	0	2008	11	2011	100
Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	2	2011	11,11
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	5	2011	27,78
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	4	2011	22,22
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	2	2011	11,11
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	3	2011	16,67
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	2	2011	11,11

Spolu	počet	0	2008	18	2011	100
Počet projektov spoločného výskumu slovenských a svetových výskumných a vývojových organizácií						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	1	2011	100
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2011	0
Spolu	počet	0	2008	1	2011	100
Počet výmenných programov medzi slovenskými a svetovými výskumnými a vývojovými organizáciami						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	5	2011	100
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2011	0
Spolu	počet	0	2008	5	2011	100
Počet zavedených elektronických služieb						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	1	2011	50
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	1	2011	50
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2011	0
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2011	0
Spolu	počet	0	2008	2	2011	100
Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	2	2011	9,09
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	4	2011	18,18
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	6	2011	27,27
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	3	2011	13,64
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	4	2011	18,18
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	3	2011	13,64
Spolu	počet	0	2008	22	2011	100
Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %

Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	2	2011	10
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	4	2011	20
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	4	2011	20
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	3	2011	15
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	4	2011	20
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	3	2011	15
Spolu	počet	0	2008	20	2011	100
Počet výskumníkov iných organizácií, ktorí využívajú poskytnutú podporu						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	80	2011	57,14
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2011	0,00
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	60	2011	42,86
Spolu	počet	0	2008	140	2011	100

Tabuľka č. 1.b.3 – Ukazovatele dopadu

Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	2	2016	12,50
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	3	2016	18,75
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	4	2016	25,00
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	1	2016	6,25
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	4	2016	25,00
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	2	2016	12,50
Spolu	počet	0	2008	16	2016	100
Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	2	2016	11,11
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	4	2016	22,22
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	4	2016	22,22
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	2	2016	11,11
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	2	2016	11,11
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	4	2016	22,22
Spolu	počet	0	2008	18	2016	100
Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	3	2016	18,75
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	4	2016	25,00
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	3	2016	18,75
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	6	2016	37,50
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2016	0,00
Spolu	počet	0	2008	16	2016	100
Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	5	2016	21,74
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	7	2016	30,43
Partner č. 2 - ÚSTARARCH	počet	0	2008	5	2016	21,74
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	4	2016	17,39
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	1	2016	4,35
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	1	2016	4,35

Spolu	počet	0	2008	23	2016	100
<i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	5	2016	15,63
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	7	2016	21,88
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	6	2016	18,75
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	14	2016	43,75
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2016	0,00
Spolu	počet	0	2008	32	2016	100
<i>Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	10	2016	20,41
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	14	2016	28,57
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	12	2016	24,49
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	4	2016	8,16
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	7	2016	14,29
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	2	2016	4,08
Spolu	počet	0	2008	49	2016	100
<i>Počet výskumníkov iných organizácií, ktorí využívajú poskytnutú podporu</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	5	2016	33,33
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	5	2016	33,33
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	5	2016	33,33
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2016	0,00
Spolu	počet	0	2008	15	2016	100
<i>Počet vytvorených pracovných miest pre výskumníkov – ženy</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	1	2016	33,33
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	2	2016	66,67
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2016	0,00
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2016	0,00

Spolu	počet	0	2008	3	2016	100
Počet vytvorených pracovných miest pre výskumníkov – muži						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	1	2016	50
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	1	2016	50
Spolu	počet	0	2008	2	2016	100
Počet projektov spoločného výskumu slovenských a svetových výskumných a vývojových organizácií						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	4	2016	100
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	0	2016	0
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	0	2016	0
Spolu	počet	0	2008	4	2016	100
Počet publikácií v karentovaných časopisoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	6	2016	10
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	12	2016	20
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	12	2016	20
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	9	2016	15
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	12	2016	20
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	9	2016	15
Spolu	počet	0	2008	60	2016	100
Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých periodikách						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner - ÚMMS	počet	0	2008	6	2016	9,09
Partner č. 1 - FÚ	počet	0	2008	12	2016	18,18
Partner č. 2 - ÚSTARCH	počet	0	2008	18	2016	27,27
Partner č. 3 - ÚM	počet	0	2008	9	2016	13,64
Partner č. 4 - ÚNFP	počet	0	2008	12	2016	18,18
Partner č. 5 - STU SjF	počet	0	2008	9	2016	13,64
Spolu	počet	0	2008	66	2016	100