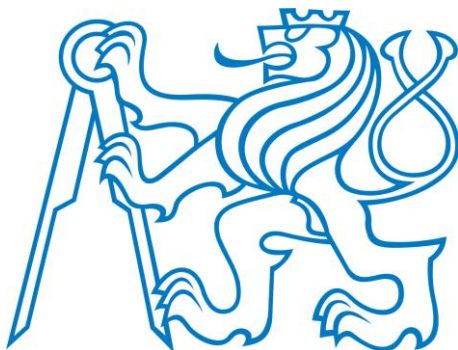


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**



**Aktualizace  
Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké,  
výzkumné, vývojové a inovační, umělecké  
a další tvůrčí činnosti ČVUT v Praze  
pro rok 2012**

**Praha, říjen 2011**

## Preambule

*ČVUT v Praze přistupuje k aktualizaci Dlouhodobého záměru jednak s ohledem na naplňování strategických cílů ČVUT a současně s ohledem na podporu financování rozvoje podle zásad tvorby rozvojových programů VVŠ stanovených Ministerstvem školství, které představuje určitou změnu oproti dosavadní praxi. Vychází se z modelu, jenž **nahrazuje decentralizované rozvojové programy tzv. „Institucionálním rozvojovým plánem“**, vázaným na nově zavedenou soustavu ukazatelů výkonu.*

*ČVUT pro své dílčí projekty v rámci jednotlivých pilířů „Aktualizovaného dlouhodobého záměru (ADZ) ČVUT, jak je uvedeno níže, zvolilo relevantní soubor kvantitativních a kvalitativních ukazatelů výkonu a ve svém Institucionálním rozvojovém plánu stanovilo cílové hodnoty těchto ukazatelů pro rok 2012 v kontextu svého ADZ a Strategie ČVUT.*

*Konkrétní cíle a opatření jsou dále strukturovány v souladu s prioritními oblastmi Dlouhodobého záměru MŠMT, kterými jsou **Kvalita a relevance, Otevřenost a Efektivita a financování.***

## 1. Úvod

### Vize

*ČVUT v Praze posílí své postavení významné a vyhledávané výzkumné univerzity v evropském vzdělávacím prostoru s náročným a vlídným přístupem ke studentům. V oblasti vzdělávání a vědy chce ČVUT být i nadále důstojným partnerem předním pracovištím v Evropě i ve světě, přičemž bude usilovat o prohloubení vztahu s Akademií věd ČR. Aktualizací a modernizací výuky zaměřené na tvůrčí inženýrské schopnosti chce universita i nadále vytvářet atraktivní studijní programy. V oblasti výzkumu a inovací chce udržet a posílit své postavení na čele spolupráce s průmyslem a veřejnou správou a vytvářet podmínky pro růst inovačního potenciálu, uměleckou a další tvůrčí činnost, transfer technologií a znalostí pro společnost. Zvýšení konkurenceschopnosti vidí ČVUT v prohloubení užší spolupráce s vybranými vysokými školami, zejména pražskými, a to až na úroveň integrace. ČVUT bude vytvářet odpovědné vědomí o nutnosti podpory technického vzdělávání a vědy a výzkumu v technických oborech.*

### 1.1 Priority

- ČVUT bude i nadále vycházet z osvědčené struktury oborově orientovaných fakult, vzájemně propojených odpovědností za společný rozvoj univerzity a za růst kredibility celé školy. Vzájemná integrita bude podpořena efektivním informačním systémem, který fakultám usnadňuje vzájemnou komunikaci i komunikaci s rektorátem v jednotných formátech agend a dokumentů.
- ČVUT bude posilovat životaschopnost vědeckých týmů, růst jejich kompetencí a respekt v ČR i zahraničí.

- ČVUT bude i nadále spolupracovat a pěstovat úzké styky s předními evropskými a světovými univerzitami a výzkumnými pracovišti.
- ČVUT bude uznávat vzájemně prospěšné smluvní vztahy s výzkumnými pracovišti v průmyslu a s pracovišti Akademie věd ČR.
- ČVUT bude svou expertní činností spolehlivým a uznávaným partnerem institucím veřejné zprávy.
- ČVUT zařadí mezi priority dotváření univerzitního kampusu s bohatými vzdělávacími, výzkumnými i společenskými činnostmi, s vlídným a tvořivým prostředím, atraktivním pro tvořivou mladou generaci i pro celoživotní vzdělávání.

## 1.2 Struktura Institucionálního rozvojového plánu

Přílohou k Aktualizaci Dlouhodobého záměru ČVUT pro rok 2012 je Institucionální rozvojový plán ČVUT pro rok 2012 s názvem „**Zvýšení atraktivity a otevřenosti studijních programů na ČVUT.**“ Institucionální rozvojový plán ČVUT je tvořen 3 pilíři, které obsahují dílčí rozvojové oblasti:

- 1. pilíř: Kvalita a relevance ČVUT v domácím i mezinárodním prostředí**
  - Procesní řízení školy
  - Jednotné prostředí studijních agend
  - Propagace studia technických a přírodovědných disciplín
  - Odpovědnost za zaměstnanost absolventů, spolupráce s praxí
- 2. pilíř: Kvalita a atraktivita experimentální výuky a organizace využívání prostor ČVUT**
  - Posílení přístrojového vybavení fakult a součástí
  - Podpora sdílení prostor a společných laboratoří
- 3. pilíř: Otevřenost studijních programů (Open Access) a horizontální prostupnost v rámci ČVUT, zahraniční spolupráce**
  - Rozvoj mezinárodní spolupráce
  - Anglické a české přednášky prezentace a kvalifikační práce na webu (Open Access)

Pilíře Institucionálního rozvojového plánu ČVUT vycházejí z následující Aktualizace Dlouhodobého záměru ČVUT pro rok 2012, jehož cíle jsou strukturovány v souladu s prioritními oblastmi Dlouhodobého záměru MŠMT na období 2011 – 2015. Tyto prioritní oblasti jsou

- Kvalita a relevance
- Otevřenost
- Efektivita a financování.

Oblast **kvality a relevance** má svou aktuální odezvu jak v prvním, tak i ve druhém pilíři Institucionálního rozvojového plánu ČVUT (IRP). Oblast **otevřenosti** je promítnuta do pilíře třetího. Oblast efektivity a financování je zohledněna ve všech třech pilířích IRP, především však v pilíři prvním, kde právě kvalita a relevance úzce souvisí s efektivitou a financováním, viz například první dva dílčí okruhy věnované procesnímu řízení školy a sjednocení studijních agend v rámci systémových úprav informačního systému ČVUT.

## **2. Kvalita a relevance studijních programů a vědecko-výzkumné činnosti**

### **2.1 Kvalitní řízení hlavních procesů na úrovni celé školy**

- ČVUT posílí při respektování principů demokracie na vysokých školách a jejich orgánech kvalitu a odpovědnost administrativního aparátu a zejména jeho vedoucích pracovníků. Jako účinnou podporu využije koncept procesního řízení uplatněný jak ve prospěch kvality výuky, tak i v oblasti výzkumu a v administrativě.
- ČVUT bude průběžně rozvíjet a zkvalitňovat jednotlivé komponenty informačního řídicího systému jako základu moderního řízení.
- ČVUT chce v oblasti základních priorit dosáhnout shodu na všech úrovních školy.
- Větší integritu školy a možnosti sdílení studijních programů a předmětů chce ČVUT dosáhnout tvorbou jednotného prostředí studijních agend

### **2.2. Získávání kvalitních uchazečů o studium**

- Operativní marketingový průzkum zájmu o studium na ČVUT v Praze, Středočeském kraji a v celé ČR.
- Propagace studia technických a přírodovědných disciplín
- Odpovídající informovaností o magisterském studiu na ČVUT získat kvalitní uchazeče mezi absolventy bakalářského studia nejen z ČVUT, ale i z jiných domácích a zahraničních vysokých škol, čemuž by prospěla určitá regulace ve prospěch technických oborů ze strany MŠMT ČR.

### **2.3. Kvalita a atraktivita studijních programů**

- Prioritou je na ČVUT kvalita. Proto bude i nadále ČVUT prohlubovat systém hodnocení kvality vzdělávací činnosti, který bude reflektovat výsledky sebehodnocení subjektů kontroly, objektivní výsledky kontrolních anonymních anket a periodická hodnocení stálých kontrolních orgánů. Výsledkem budou opatření pro dosažení kvality vzdělávací činnosti v konkrétním časovém horizontu. Součástí systému hodnocení kvality je i vnější hodnocení školy, které musí vycházet ze zavedeného systému evaluace prováděné např. mezinárodní asociací EUA a ze základních požadavků kladených na akreditaci studijních programů. Výsledky evaluace a podmínky akreditace jsou dílčími vstupy pro stanovování dalších cílů a priorit školy.
- Důsledná podpora jednotných formátů studijních agend vedoucí k větší prostupnosti studia na úrovni jak bakalářských, tak magisterských programů.
- Systematická podpora životaschopnosti nových fakult, vysokoškolských ústavů a pracovišť.
- Realizovat vybrané části akreditovaných studijních programů v cizím jazyce (anglickém popř. jiném) a tím zlepšit podmínky pro úspěšnou účast ČVUT v mezinárodních grantových soutěžích a výzkumných spolupracích.
- Posílit atraktivitu studia kvalitním přístrojovým vybavením

## 2.4. Výzkum, vývoj a inovace

- Podpořit činnosti v oblasti excelence univerzity jako celku; díky synergii několika fakult (např.: vzdělávání pro výstavbu a provoz jaderných a fúzních technologií, tvorba koncepce měst a krajiny, ekologicky udržitelné bydlení a doprava apod.) a v rámci těchto globálních excelencí budovat na univerzitě vzdělávací infrastrukturu pro celou ČR nebo širší region. Podporovat fakulty jako nositele vědecko-výzkumné činnosti, podporovat výzkumné skupiny na fakultách, aktivní zapojení studentů všech programů do výzkumu a spolupráci výzkumníků napříč ČVUT. Podporovat všechna opatření pro udržení činnosti center excelence a vytvoření dalších tam, kde existují pro excelenci podmínky a nedochází k duplikaci činností. Centra excelence jsou pilíři vědeckého výstupu univerzity. Zapojovat talentované studenty, především doktorandy do vědeckovýzkumné činnosti a v případě doktorandů i do výuky a tím zajistit účinnější získávání zkušeností.
- Posilování infrastruktury výzkumných pracovišť pro zkvalitňování v oblasti jak navazujícího magisterského, tak zejména doktorského studia. V tomto smyslu se jeví jako potřebné i pro účely doktorského studia a pro výzkumnou práci doktorandů využít a podpořit kapacity získané v projektech Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, tj. technologie pořízené v rámci Centra vozidel udržitelné mobility, projektu Infrastruktura pro biomedicínské inženýrství – BIODOS a Univerzitního centra energeticky efektivních budov, jakož i investice do výstavby Českého institutu informatiky a kybernetiky – centra excelence A. Svobody a dalších center.
- ČVUT bude směřovat prostředky na výzkum na pracoviště a též přímo na autory významně hodnocených chráněných technických řešení, aby mohli pokračovat v řešení a jejich vědecký potenciál byl využit ve prospěch ČVUT.
- Využívat mezinárodních vědeckých programů k posilování role ČVUT ve vědeckém světě ve všech oblastech, ve kterých je výzkum na ČVUT excelentní či na světově srovnatelné úrovni. Tyto oblasti identifikovat a cíleně podporovat z vlastních zdrojů i ze zdrojů MŠMT ČR.
- Dále rozvíjet mezinárodní spolupráci ČVUT v Praze v rámci výzkumných projektů a grantů v rámci EU i s dalšími zeměmi. Podporovat zapojení týmů do těchto projektů.
- Dosáhnout účinné spolupráce s předními domácími i zahraničními univerzitami a výzkumnými organizacemi, zejména s Akademií věd ČR.
- Zvláštní pozornost věnovat spolupráci s významnými evropskými i světovými výzkumnými centry a agenturami jako je např. CERN, IAEA, ESA, JRC EU a další.
- Podpořit účast v programech 7. a 8. Rámcového programu ze strany rektorátu i fakult.
- Akcentovat význam účasti pracovišť i jednotlivých pracovníků v mezinárodních vědeckých programech a kvalitu jejich výzkumných výsledků při hodnocení jejich činnosti v rámci habilitačních a jmenovacích řízení a při hodnocení pracovišť a týmů.
- Usilovat o členství ČVUT ve vznikajícím prestižním European Institute of Technology (EIT), který tvoří jádro vazeb mezi vzděláváním, výzkumem a inovacemi v EU.
- Prostřednictvím systémových opatření dosáhnout výrazného zvýšení mezinárodní spolupráce na jednotlivých pracovištích ČVUT v Praze. Zvýšit zapojení akademických a mladých akademických pracovníků i doktorandů a studentů magisterského studia. Mezi systémová opatření budou patřit:
  - » využití Centra pro přípravu projektů R ČVUT,

- » vytvoření účelových fondů pro podporu mezinárodní spolupráce,
- » oceňování jednotlivců a týmů dosahujících v mezinárodní spolupráci výborných výsledků,

### **3. Otevřenost – spolupráce uvnitř university i posílení vztahů s tuzemskými i zahraničními partnery**

#### **3. 1 Posílení horizontální spolupráce a posílení integrity školy**

- Vytváření a realizace společných mezioborových a mezifakultních studijních programů a oborů, založených na horizontální spolupráci a prostupnosti.
- Spolupráce při řešení společných mezifakultních a meziústavních výzkumných projektů, společná účast na mezinárodních a externích výzkumných projektech a grantech.
- Podpora výzkumné činnosti v rámci stávajících výzkumných center.
- Podpora center vytvářených s podporou projektů v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace, tj. – Centrum vozidel pro udržitelnou mobilitu, Infrastruktura pro biomedicínské inženýrství – BOKOS a Univerzitní centrum energeticky efektivních budov. Tvorba projektů nových center.
- Spolupráce příslušných součástí ČVUT v Praze při návrhu a následném zahájení činnosti nových mezioborových výzkumných a vzdělávacích pracovišť a výzkumných center.
- Kvalitní podpůrná činnost a služby účelových a celoškolských pracovišť.
- Rozvoj a podpora informačních a poradenských služeb (studijní, psychologické, sociálně-právní, kariéerní apod.), poradenství pro uchazeče o studium, studenty, a veřejnost s cílem získat zájemce o studium, snížit studijní neúspěšnost a přispět k lepšímu uplatnění absolventů na trhu práce.
- Zajištění a centralizace služeb pro studenty se specifickými potřebami s přihlédnutím na nový Metodický pokyn MŠMT pro financování zvýšených nákladů na studium studentů se specifickými potřebami vyplývajícími ze zdravotního postižení.

#### **3. 2. Posílení vztahů s průmyslem**

- Podporovat spolupráci s průmyslem a úzké propojení základního a aplikovaného výzkumu.
- Podporovat urychlený transfer výsledků výzkumu do praxe a inovačního procesu.
- Podpora Technologického inovačního centra ČVUT v Praze (TIC), který by měl vytvořit systém účinného marketingu pro získávání zakázek pro inovační výzkum a pro uplatnění výsledků výzkumu realizovaného na ČVUT v Praze.
- Spolupracovat s průmyslem a účastnit se činnosti technologických platforem představujících důležitý nástroj pro získávání podpory výzkumných týmů ze strany průmyslu i státních orgánů.

#### **3. 3. Zahraniční spolupráce**

- Prohloubení stávajících kontaktů s partnerskými školami v novém integrovaném programu mobility EU společnou účastí na výzkumných programech a realizací výzkumných projektů.

- Navyšování počtu zahraničních studentů studujících na ČVUT v Praze.
- Příprava a uskutečňování studijních programů, které vedou k dvojitému diplomu, zejména v rámci evropského sdružení T.I.M.E.
- Příprava a uskutečňování studijních programů, které vedou ke společnému diplomu, a to jak v rámci EU, tak v rámci programu Erasmus Mundus, ATLANTIS a v rámci dvoustranných smluv.
- Finanční podpora dlouhodobých pobytů studentů v zahraničí, získaná zejména z rozvojových programů MŠMT ČR a vzdělávacích programů EU.
- Podpora individuální mobility doktorandů a mladých vědeckých pracovníků v rámci výzkumných projektů EU.
- Získávat nové uchazeče z EU a z celého světa pro studia v magisterských nebo doktorských studijních programech.
- Přijmout odpovídající opatření z hlediska získávání studentů ze zemí na východ od ČR, především ze Slovenska, ze zemí bývalého Sovětského svazu, Číny, Vietnamu, Indie, Indonésie, Thajska a dalších.
- Zvláštní pozornost věnovat získávání studentů se Střední a Jižní Ameriky.
- Prohloubit informovanost o programech, stipendiích a podmínkách studia zahraničních magistrů a doktorandů na ČVUT v Praze.
- V rámci možností rozšířit stipendijní podporu zahraničním studentům v magisterských a doktorských studijních programech. Zvýšit efektivitu nabídky studijních programů, pro přicházející studenty zjednodušit způsob přijímání.
- Dle možností získávat studenty z tradičních partnerských zemí pro studium v českých studijních programech po placené jazykové přípravě v rámci celoživotního vzdělávání. Vytvářet podmínky pro získávání studentů pro studium v českých studijních programech s nabídkou stipendií na pokrytí části nákladů.
- Soustřeďovat pozornost ČVUT na krátkodobé i dlouhodobé pobyty zahraničních akademických pracovníků, podmínky jejich působení a výsledky jejich činnosti.
- Dosáhnout vysoké informovanosti zahraničních studentů o možnostech studia a o studijních programech na ČVUT prostřednictvím kvalitních a aktuálních webových stránek, informačních materiálů a intenzivních kontaktů a spolupráce se zahraničními univerzitami.
- Dosáhnout významného rozšíření meziuniverzitní spolupráce při realizaci studijních programů (společné a dvojité diplomy).

## **4. Efektivita a financování**

### **4.1 Zvýšení efektivity řízení**

Základním předpokladem pro zvýšení efektivity je kvalitní informační systém ČVUT. V roce 2012 budou zásadním způsobem vytvořeny podmínky pro procesní řízení školy a pro sjednocení studijních agend. Modely procesního řízení budou zpracovány jak pro úroveň fakult, tak pro celou univerzitu. Pro tuto naši snahu žádáme o podporu v rámci shora uvedeného Institucionálního rozvojového projektu ČVUT, jehož podrobné znění je uvedeno v přílohách 1 a 2 k této Aktualizaci Dlouhodobého záměru ČVUT pro rok 2012. Kromě činností v rámci IRP budou sledovány další cíle:

- ČVUT vytvoří systém průběžného zvyšování manažerské kvalifikace vrcholových představitelů univerzity, fakult a ostatních součástí ČVUT a všech vedoucích pracovníků.
- ČVUT bude pravidelně hodnotit mechanismy řízení z hlediska realizace strategických záměrů a priorit, požadavků vysoké hospodárnosti a schopnosti získávání druhotných finančních zdrojů.
- ČVUT posílí význam kontrolního finančního systému a interního auditu pro efektivní řízení univerzity a jejích součástí.

## 4. 2 Lidské zdroje

- Využít zahraničních kontaktů k prohloubení znalostí vedoucích akademických pracovníků zejména v oblasti řízení lidských zdrojů.
- Vytvořit infrastrukturu internacionalizace ČVUT, která odpovídá předním evropským univerzitám a umožnit administrativním pracovníkům pobyt na odpovídajících pracovištích zahraničních univerzit.
- Vzdělávání neakademických zaměstnanců ČVUT v Praze.

## 4. 3 Infrastruktura a informační podpora

- Transformace současného studijního informačního systému na jednotný plně funkční celouniverzitní systém podporující výuku napříč fakultami a umožňující efektivní evidenci všech studijních a administrativních údajů v souladu s požadavky Evropské komise.
- Rozvoj a stabilizace programového vybavení zajišťujícího administrativní chod univerzity a dokončení jeho integrace v nejvíce provázaných oblastech. Zvýšení efektivity a operability přenosu dat mezi jednotlivými komponentami informačního systému (IS) při zachování interní stability dílčích částí IS.
- Vytváření technologického zázemí pro využívání moderních informačních a multimediálních technologií.
- Stanovení optimálního a udržitelného modelu financování chodu a rozvoje IS a infrastruktury univerzity s ohledem na financování vlastních hlavních činností.
- Rozvoj informační infrastruktury pro zajištění podmínek k využívání kapacit a zdrojů IT pomocí vysokorychlostní počítačové sítě.
- Vytvoření podmínek pro optimalizaci provozu budov a jeho organizačního uspořádání s cílem vykonávat tyto služby efektivně, trvale a rutinně s uplatněním současných nástrojů řízení a kontroly procesů.
- Budovat a provozovat Digitální knihovnu ČVUT jako institucionální repozitář.
- Vytvářet podporu pro rozvíjení informační gramotnosti studentů a spolupracovat na utváření jejich klíčových kompetencí pro studium, budoucí profesi a celoživotní učení.
- Vytvářet infrastrukturu podpory pro hodnocení výsledků činnosti akademických pracovníků univerzity v oblasti výzkumu a vývoje.
- Připravovat a implementovat jednotné služby v rámci vysokoškolského areálu Dejvice.

## 4. 4 Řízení kvality



- ČVUT definuje a hodnotí jak v rámci celé školy, tak na fakultách kvalitu probíhajících procesů výuky a jejich efektivitu. Procesy dělí na procesy hlavní – vzdělávací a výzkumná činnost a procesy podpůrné – administrativa a materiálová a procesní podpora.
- Při hodnocení hlavních procesů i kvality podpory bude intenzivněji využíván Manažerský informační systém (MIS), který umožňuje průběžně sledovat efektivitu procesů.
- Účinné využívání vnitřního auditu, aktivní kontrolní práce Akademického senátu ČVUT i akademických senátů fakult k vnitřnímu hodnocení školy.
- Prohloubení efektivního systému hodnocení kvality vzdělávací a výzkumné činnosti, respektujícího strategii hodnocení výstupů činností.
- Sledování odezvy průmyslu na kvalitu přípravy absolventů.
- Provádění pravidelných auditů a kontrol zajišťujících kvalitu služeb, činností a hospodaření ČVUT.
- Využívání poznatků hodnocení kvality z národních projektů (např. projektu CSVŠ „Hodnocení kvality vysokých škol“) i mezinárodních doporučení, zejména Evropské komise a významných evropských institucí (např. EUA, ENQA, EURASHE, ESIB).
- Výrazné zapojení studentů do zaváděných systémů hodnocení kvality.

#### **4.5 Řízení nákladů a hospodárnosti**

- Přijmout veškerá systémová opatření, která zajistí hospodárnost a efektivnost využívání získaných finančních prostředků. V rámci tohoto cíle bude nutné přejít na procesní model řízení a model „Full Cost“ pro kalkulaci nákladů.
- Sdílením prostorových kapacit pro potřeby výuky a výzkumu dosáhnout maximální efektivity ve využívání finančních prostředků.
- Operativností, aktivním přístupem pracovišť, ústavů a součástí ČVUT a realizací účinných mechanismů dosáhnout v období do roku 2015 dvou- až trojnásobného nárůstu druhotných finančních zdrojů.

Součástí uvedených cílů je rovněž:

- Analytické zpracování modelů rozpisu dotací podle kritérií vztažených ke vzdělávací činnosti (která jsou dosud převážně závislá na počtech studentů) a kritérií odvozených od výkonů ve vědě a vývoji.
- Zavedení podílu kvalitativních motivačních kritérií do pravidel normativního rozpisu místo plného užívání kvantitativních kritérií.
- Vyhodnocování nezbytnosti pořízení investice.
- Analýzy nákladovosti provozování pořízených investic.
- Vyhodnocení úspor a přínosu investice žadatelem.

#### **5. Rozvoj infrastruktury ČVUT – aktualizace pro rok 2012**

Pro strategický plán investičního rozvoje infrastruktury ČVUT pro období 2012 jsou východiskem tyto priority:

- Optimalizace využití stávajících prostor v objektech tak, aby je bylo možné v maximální možné míře využít jako prostory sloužící pro výukovou a výzkumně vývojovou činnost.
- Modernizace stávajících výukových prostor a objektů na úroveň odpovídající potřebám moderního vysokoškolského vzdělávání. Jedná se zejména o rekonstrukce stávajících poslucháren a laboratoří a modernizaci přístrojového vybavení.
- Snížení provozní energetické náročnosti objektů na základě výsledků zpracovaných energetických auditů a doporučení studie „Celková optimalizace řízení energetiky objektů ČVUT“.
- Zajištění odpovídající infrastruktury pro výzkumně vývojovou činnost zejména s využitím jednotlivých prioritních operačních programů EU.
- Příprava a realizace výstavby výukových, výzkumných, vývojových, ubytovacích a společenských prostorových kapacit např. s využitím principu metodiky financování Public Private Partnership (PPP).

*Aktualizace Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti ČVUT v Praze pro rok 2012 a Institucionální rozvojový plán ČVUT pro rok 2012 byly projednány dne 27. 9. 2011 ve Vědecké radě ČVUT v Praze.*

*Akademický senát ČVUT v Praze schválil Aktualizaci Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti ČVUT v Praze pro rok 2012 a souhlasně projednal Institucionální rozvojový plán ČVUT pro rok 2012 dne 19. 10. 2011.*

*prof. Ing. Václav Havlíček, CSc.,  
rektor*

České vysoké učení technické v Praze



**INSTITUCIONÁLNÍ ROZVOJOVÝ PLÁN  
pro rok 2012**

***„Zvýšení atraktivity a otevřenosti studijních programů,  
výzkumu a efektivity na ČVUT“***

**Praha, říjen 2011**

## Úvod

Institucionální rozvojový plán ČVUT (IRP) vychází z Dlouhodobého rozvojového záměru ČVUT a jeho aktualizace pro rok 2012. Východiskem ke tvorbě IRP je také dlouhodobá strategie ČVUT. Do plánovaných aktivit byly zařazeny činnosti na základě návrhu fakult a součástí, přičemž při výběru dílčích projektů byl brán zřetel na výsledky SWOT analýzy, která předcházela tvorbě aktuálních strategických dokumentů.

Dílčí záměry IRP vycházejí ze základních priorit stanovených MŠMT. Při návrhu aktivit v IRP vychází ČVUT především z celoškolských potřeb, podporujících integritu a spolupráci uvnitř školy. Institucionálním plánem chceme podpořit větší efektivitu a využitelnost informačního systému ČVUT, vybudování laboratoří a jejich vybavení pro mezifakultní projekty a projekty sdílející společnou infrastrukturu školy a také větší otevřenost a spolupráci s partnery školy.

Institucionální rozvojový plán je vybudován na třech pilířích:

- 1. pilíř – Kvalita a relevance ČVUT v domácím i mezinárodním prostředí**
  - a) *Procesní řízení školy*
  - b) *Jednotné prostředí studijních agend*
  - c) *Propagace studia technických a přírodovědných disciplín*
  - d) *Odpovědnost za zaměstnanost absolventů, spolupráce s praxí*
  
- 2. pilíř – Kvalita a atraktivita experimentální výuky a organizace využívání prostor ČVUT**
  - a) *Posílení přístrojového vybavení fakult a součástí*
  - b) *Podpora sdílení prostor a společných laboratoří*
  
- 3. pilíř - Otevřenost studijních programů (Open Access) a horizontální prostupnost v rámci ČVUT**
  - a) *Rozvoj mezinárodní spolupráce*
  - b) *Anglické a české přednášky, prezentace a kvalifikační práce na webu (Open Access)*

**Celková alokace prostředků na naplnění jednotlivých aktivit Institucionálního plánu ČVUT v Praze na rok 2012 je 67 016 tis. Kč, z toho kapitálové prostředky jsou 25 667 tis. Kč a běžné prostředky jsou 41 349 tis. Kč.**

## **1. pilíř: Kvalita a relevance ČVUT v domácím i mezinárodním prostředí**

**Alokace: 19 355 tis. Kč (kapitálové prostředky 2 200 tis. Kč, běžné prostředky 17 155 tis. Kč)**

### **a) Procesní řízení školy**

**Alokace: 12 450 tis. Kč**

#### **Procesní řízení školy**

Hlavním cílem aktivity je jasně a transparentně popsat univerzitní procesy. Takto vytvořený a popsáný model je základem pro transparentní a efektivní fungování jednotlivých částí i univerzity jako celku. V modelech To-Be již budou implementovány požadavky na hodnocení a kvalitu jednotlivých procesů. Vzhledem k získaným zkušenostem s tvorbou modelů na univerzitě je klíčové vytvořit základní katalog procesů odvozený od kompetenčního modelu zavedeného na ČVUT. Po zpracování katalogu procesů bude pokračovat projekt realizací jednotlivých položek katalogu s kompletním zpracováním procesů a návazností.

**Indikátor: Zavedení administrativních procesů v souladu s To-Be modelem včetně kvalitativních parametrů**

**Předpoklad plnění: 2012 – 25 %, 2015 – 100%**

#### **Rozvoj procesního řízení fakult**

Zatímco se předchozí aktivity soustřeďují na celoškolské procesy v této části je cílem navrhnout nové procesní diagramy fakultních agend a implementovat je do IS. Za účelem dokončení mapy procesů budou validovány rozpracované procesy nejen z ohledu oddělení děkanátu, ale také z pohledu ostatních pracovišť. Mapování podpůrných procesů bude doplněno o vybrané procesy řídicí. Následně budou navrženy úpravy současné řídicí dokumentace, aby v ní byla zakotvena úloha procesního řízení, vytvořen návrh metodiky pro členění fakultní dokumentace a pravidla pro nakládání s jednotlivými kategoriemi dokumentace.

**Indikátor: Počet podpořených fakultních procesů**

**Předpoklad plnění: 2012 – 8 procesů, 2015 - 20 procesů**

#### **Vícevrstvý model organizační struktury v informačním systému (IS) ČVUT**

Cílem je vytvořit metodiku pro zavádění organizačních jednotek do organizačních řádů fakult a součástí a IS ČVUT. V rámci řešení budou upravovány subsystemy na vícevrstvou strukturu podle organizačních řádů.

**Indikátor: Upravené subsystemy na vícevrstvou organizační strukturu a podle organizačních řádů**

**Předpoklad plnění: Počet systémů neumožňujících zavedení vícevrstvé struktury 2012 – 0, počet systémů se zavedenou vícevrstvou strukturou 2012 - 8, 2015 - 12**

### **Elektronické zadávání veřejných zakázek (VZ)**

V rámci aktivity bude vytvořena komplexní podpora dynamického nákupního systému a elektronických aukcí včetně interního objednávkového systému. Přínosem aktivity bude napojení a využití všech dostupných zdrojů v rámci IS univerzity bez zavádění dalších duplicit, možnost maximálního krácení lhůt v zadávacím řízení, úspora vynakládaných finančních prostředků VVŠ snížením cen nakupovaných komodit, snížení nákladů spojených s procesem zadávání, přehled zadavatele o VZ v rámci organizace, včetně možnosti lépe provádět výdajové analýzy a možnost optimalizovat nákup, zjednodušený přístup ÚOHS k zrealizovaným tendrům v rámci provádění dohledové činnosti a uchovávání dokumentů v rámci IS univerzity.

#### **Indikátor: Transparentní rozdělování zakázek**

**Předpoklad plnění:** Počet elektronicky zadávaných výběrových řízení podle finančního objemu: 2012 - 10, 2015 – 50; počet interních poptávkových procesů v systému: 2012 – 5, 2015 - 50

### **Procesní řízení v přípravě projektů**

Aktivita je zaměřena na procesní podporu všech součástí ČVUT pro OP EU, především sledování aktuálních výzev, analýza vhodnosti výzev pro ČVUT, poskytování informací o výzvách pro všechny součásti ČVUT, podpora individuálních žadatelů při tvorbě konkrétních projektů, koordinace projektů napříč ČVUT, komunikace s implementačními orgány.

#### **Indikátor: Počet řádných informací o vyhlášených výzvách a počet podpor žadatelům a řešitelům projektů**

**Předpoklad plnění:** Počet včasných a řádných informací o vyhlášených výzvách: 2012 – 100 %, 2015 – 100%; počet podpor žadatelům a řešitelům projektů: 2012 – 12, 2015 - 15

### **Správa přístupů, kompetencí a odpovědností - napojení systémů a řízení rolí**

Po zavedení systému řízení přístupů je pro využití jeho potenciálu nutné v této aktivitě převést řízení uživatelských práv v cílových subsystémech pod nástroje „Identity management“ - IdM. Postupným převáděním řízení subsystémů pod IdM bude dosaženo strategického cíle zvýšení bezpečnosti při řízení práv v IS ČVUT.

#### **Indikátor: Počet systémů s jednotným řízením práv IdM (přímé technologické řízení, řízení práv)**

**Předpoklad plnění:** Přímé technologické řízení: 2012 – 5, 2015 – 20; řízení práv: 2012 – 8, 2015 - 30

### **Vyřešení ochrany osobních údajů u zveřejňovaných kontaktních údajů**

Cílem aktivity je stanovení pravidel pro zveřejňování kontaktních údajů pro všechny provozovatele subsystémů IS ČVUT. Kompletní revize a úprava současného stavu těchto subsystémů zvýší šanci na úspěch při případném správním řízení nebo žalobě.

#### **Indikátor: Počet systémů v rozporu s principy ochrany osobních údajů**

**Předpoklad plnění:** Počet systémů v rozporu s principy ochrany osobních práv: 2012 – 0 (VIC), 10 (ČVUT), 2015 – 0 (ČVUT)

### **Jednotný model pro proces kalkulace režijních nákladů na bázi „Full Cost“**

Cílem aktivity je vytvořit efektivní nástroj pro finanční řízení univerzity v podobě optimalizace režijních nákladů (metoda Full Cost). Vytvořená metodika bude sloužit ke stanovení podílů režijních nákladů v rámci součástí univerzity i v rámci připravovaných a realizovaných projektů financovaných z národních či evropských programů.

**Indikátor: Realizovaný driver podpořený aplikacemi IS a počet projektů v systému**

**Předpoklad plnění:** Projekty zavedených v systému Full Cost: 2012 – 10 %, 2015 – 100 %

### **Procesní řízení informačních toků fakult**

Modelování procesů, zodpovědností, dokumentů, zapojování lidí a elektronizace hlavních procesů v rámci informačního systému FD ČVUT.

**Indikátor: Počet namodelovaných procesů v IS**

**Předpoklad plnění:** Počet namodelovaných procesů: 2012 – 12, 2015 - 20

## **b) Jednotné prostředí studijních agend**

**Alokace: 3 120 tis. Kč**

### **Jednotná platforma pro podporu výuky a horizontální prostupnost studia**

Aktivita směřuje ke sjednocení podpory výuky na ČVUT v oblasti informačních systémů. Hlavním cílem je systematizovat přístup k jednotlivým předmětům, studentům a vyučujícím napříč univerzitou a sjednotit veškerá data tak, aby bylo umožněno porovnávání mezi jednotlivými fakultami i katedrami. Aktivita se soustředí na vytvoření jednotné a stabilní základny s metodicky jasně definovanými postupy, na jejichž základě se bude provádět měření a hodnocení dosažených výsledků. V rámci aktivity bude vytvořena jednotná platforma pro podporu výuky a horizontální prostupnost studia jako je příprava rozvrhů, elektronická identifikace studenta, katalog předmětů, zabezpečení hlavních dokumentů a rozhodnutí.

**Indikátor: Zavedení základního modulu pro podporu výuky na úrovni univerzity s fakultní optimalizací a integrací do IS ČVUT**

**Předpoklad plnění:** Příprava rozvrhů: 2012 – 1, 2015 -5, elektronická identifikace studenta: 2012 -30 %, 2015 – 100 %; nesystémové varianty existujících předmětů: 2012 – 14 %, 2015 – 3 %; zabezpečení hlavních dokumentů hologramy (počet typů): 2012 – 3, 2015 – 10; zavedení systému podpory na FD (funkční portál): 2012 – 100 %.

### **Jednotná rozhraní pro sdílení fakultních dat (webapi)**

Aktivita směřuje na vytvoření jednotného rozhraní pro sdílení fakultních dat (webapi) s cílem zabezpečit fakultní data a podpořit horizontální prostupnost na ČVUT.

**Indikátor: Počet aplikací využívajících vytvořené rozhraní**

**Předpoklad plnění:** Počet aplikací: 2012 – 4, 2015 - 10



### c) Propagace studia technických a přírodovědných disciplín

**Alokace: 1 535 tis. Kč**

#### **Zvýšení atraktivitu studia na technických a přírodovědných školách**

V rámci této aktivity budou připravovány a využívány nástroje ke Zvýšení atraktivitu a kvality studia na technických fakultách prostředky připravovaného nového zákona o VŠ, bude rozšířena propagace studia technických a přírodovědných disciplín v regionech (s možností využití pro praktickou výuku studentů ČVUT v průmyslových podnicích či přednášky odborníků z průmyslu), bude zintenzivněna propagace studia náročných fyzikálních a matematických oborů. K propagačním akcím budou využívány např. dopravní simulátory vyvíjené na FD a organizována tradiční akce StreTech 2012.

**Indikátor: Počet realizovaných propagačních akcí, počet spolupracujících regionálních partnerů, počet studentů a středních škol, které se zúčastní propagačních akcí**

**Předpoklad plnění:** Počet propagačních akcí: 2012 – 3, 2015 – 6; počet spolupracujících regionálních partnerů: 2012 – 5, 2015 – 7; počet oslovených studentů-bakalářů: 2012 – 30, 2015 – 40; počet oslovených středoškoláků: 2012 – 80, 2015 – 150; počet prezentací vozidlových simulátorů: 2012 – 2, 2015 – 2; počet středních škol na akci StreTech: 2012 - 45, 2015 - 50

#### **Nová strategie PR na FIT a na fakultách ČVUT**

Cílem aktivity je vytvoření nové koncepce PR, nástrojů pro efektivní komunikaci se zahraničními studenty a studenty středních škol a tomu odpovídající úpravy webu FIT.

**Indikátor: Počet přístupů na nové sekce fakultního webu a počet e-mailů zájemců o studium.**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 2 000, 2015 – 18 000

### d) Odpovědnost za zaměstnanost absolventů, spolupráce s praxí

**Alokace: 2 250 tis. Kč**

#### **Absolventi a praxe**

Aktivita je zaměřena na spolupráci s praxí při umísťování absolventů (FSv) a sledování zaměstnanosti absolventů ČVUT ve vybraných regionech (FEL).

**Indikátor: Počet absolventů cíleně umístěných u spolupracujících podniků a počet spolupracujících regionálních partnerů**

**Předpoklad plnění:** Počet absolventů: 2012 – 20, 2015 – 55; počet spolupracujících regionálních partnerů: 2012 – 5, 2015 - 7

#### **Průmyslový design- zvýšení prestiže studia designu na ČVUT**

Aktivita přispěje ke zvýšení konkurenceschopnosti absolventů oboru na trhu práce. V rámci aktivity bude podpořena účast studentů na přehlídce současného českého designu v rámci akcí Designblok 2012 a Workshop a jejich setkání s významnými osobnostmi oboru Průmyslový design.

**Indikátor: Zapojení odborníků z praxe do výuky a účast na jednotlivých akcích o designu**

**Předpoklad plnění:** zvýšení účasti odborníků z praxe: 2012 – o 10%, 2015 – o 15 %; zvýšení počtu zúčastněných studentů na výstavách: 2012 – na 5 %, 2015 – na 8 %, zvýšení počtu studentů na workshopu: 2012 – na 30 %, 2015 – na 40 %

**Rozšiřování spolupráce fakult a součástí ČVUT s praxí**

V rámci aktivity bude posilováno zapojení pracovišť ČVUT do národní sítě subjektů pro spolupráci s praxí za účelem sdílení zkušeností, vytváření společných metodik, apod. ve spolupráci a komunikaci s praxí. Budou provedeny kroky k vytvoření celoškolského spolku absolventů, který by inicioval komunikaci s absolventy a podporoval navazování spolupráce s průmyslem včetně sponzoringových aktivit.

**Indikátor: Počet navázaných aktivních partnerství a založení spolku absolventů**

**Předpoklad plnění:** počet navázaných aktivních partnerství: 2012 – 5, 2015 – 12; počet členů spolku absolventů: 2012 – 1 600, 2015 – 5 000

**Modul fakultního informačního systému pro spolupráci studentů s průmyslem (FIT)**

Cílem aktivity je návrh a implementace modulu IS (FIT) pro spolupráci s průmyslem, který efektivněji sdílí informací s průmyslovými partnery a účinnou spoluprací ze strany univerzity. Aktivita vytvoří platformu pro komunikaci s absolventy. Modul bude využitelný i pro další fakulty ČVUT.

**Indikátor: Počet registrovaných průmyslových partnerů a aktivních účtů absolventů**

**Předpoklad plnění:** Počet registrovaných průmyslových partnerů: 2012 – 10, 2015 – 100; počet aktivních účtů absolventů: 2012 - 80, 2015 - 500

## **2. pilíř: Kvalita a atraktivita experimentální výuky a organizace - využívání prostor ČVUT**

**Alokace: 33 362 tis. Kč (kapitálové prostředky 23 467 tis. Kč, běžné prostředky 9 895 tis. Kč)**

### **a) Posílení přístrojového vybavení fakult a součástí**

**Alokace: 30 962 tis. Kč**

#### **Rozvoj přístrojového vybavení laboratoří pro experimentální činnost studentů FSV a spolupracujících fakult**

V rámci aktivity bude podporován rozvoj moderního přístrojového vybavení laboratoří. Bude modernizován řídicí systém laboratoře pro statické a dynamické zkoušky stavebních konstrukcí a materiálů. Jedná se o podstatné rozšíření možností výuky experimentálních metod, zejména umožnění praktické výuky studentů formou spoluúčasti na přípravě, realizaci a vyhodnocování experimentálních a diagnostických měření v laboratoři.

**Indikátor: Počet provedených zkoušek v modernizované laboratoři; počet studentů, kteří projdou výukou v laboratoři; počet projektů, realizovaných v laboratoři**

**Předpoklad plnění:** Počet provedených zkoušek: 2012 – 12, 2015 – 35; počet studentů: 2012 – 200/rok, 2015 - 1 200/rok; uskutečněné projekty: 2012 – 2, 2015 - 6

#### **Rozvoj metod nedestruktivních zkoušek (NDT) materiálů a konstrukcí na ČVUT v Praze**

Cílem aktivity je vytvoření moderně vybavených pracovišť v oblasti nedestruktivního zkoušení. V rámci aktivity bude vybudováno pracoviště pro infračervenou termografii (FS) a magnetickou metodu práškovou (FD) včetně přípravy vzorových úloh.

**Indikátor: Počet nově pořízených NDT metod včetně vzorových úloh, s nimiž se studenti seznámí ve výuce**

**Předpoklad plnění:** Počet pořízených NDT metod: 2012 – 3 (FS), 4 (FD), 2015 – 4 (FS), 5 (FD)

#### **Zlepšení technologického zázemí a posílení přístrojového vybavení školy v oblasti elektronických výukových systémů**

V rámci aktivity budou modernizovány vybrané klíčové servery především pro podporu bezdrátových fakultních sítí WiFi a pro podporu výuky. Dojde k doplnění bezdrátové sítě WiFi tak, aby byly plně pokryty všechny významné prostory fakult (FS). Budou inovovány vybrané počítačové učebny pro výuku s využitím systémů CAD a výpočetně náročných aplikací, zvláště z oblasti MPK, CAD apod.

**Indikátor: Kvalita síťového a serverového zázemí FS, počet přístupových bodů v síti WiFi a průměrné stáří počítačů v učebnách**

**Předpoklad plnění:** Počet přístupových bodů v síti WiFi: 2012 - 68, 2015 – 75; průměrné stáří počítačů v učebnách (roky): 2012 - 4,9, 2015 – 4,4

### **Moderní technologie napájení serveroven**

Řešení aktivity zajistí díky instalaci dieselagregátu bezvýpadkové napájení serveroven.

**Indikátor: Počet výpadků napájení**

**Předpoklad plnění:** Výpadky napájení: 2012 - 0

### **Modernizace pracoviště povrchových úprav Laboratoře kontroly PÚ na ČVUT**

Aktivita je zaměřena na modernizaci stávajícího přístrojového vybavení, rozšíření možností laboratoře a zařízení použitelného pro výuku na FS, FS, FA a CŽV. Dojde k efektivnějšímu využívání existujících zařízení a širší uplatnění ve výuce s průmyslovou praxí, zvýšení oblasti obecných způsobilostí a tzv. soft skills dovedností absolventů.

**Indikátor: Počet studentů, kteří se seznámili v modernizované laboratoři s novými metodami kontroly v oblasti povrchových úprav**

**Předpoklad plnění:** Počet studentů seznámených s metodami kontroly: 2012 – ca 625

### **Modernizace a zefektivnění robotického pracoviště mezifakultní Laboratoře výuky svářečských technologií ČVUT**

Aktivita podpoří modernizaci stávajícího přístrojového vybavení Laboratoře výuky svářečských technologií, která zefektivní její využití a umožní výuku specifických vlastností a moderních perspektivních metod spojování materiálu. Budou zavedené nové perspektivní technologie spojování materiálů do praktické laboratorní výuky. Do praktické výuky v laboratoři budou zapojeni studenti ostatních fakult ČVUT.

**Indikátor: Doplnění výuky na daném zařízení o další metody svařování (FCAW, CMT, MIG pájení v ruční i robotizované podobě), počet připravených úloh a cvičení a příprava výuky v akreditovaných programech FSV, FEL, FD**

**Předpoklad plnění:** Zefektivnění využití stávajícího zařízení; počet připravených úloh: 2012 – 2, 2015 – 10; výuka v akreditovaných programech FS, FSv, FEL a FD

### **Posílení přístrojového vybavení laboratoře multimediální techniky**

Aktivita je zaměřena na modernizaci a rozšíření laboratoří multimediální techniky technickými prostředky pro snímání a reprodukci stereoskopických obrazových signálů a obrazových signálů s vysokým dynamickým rozsahem. Multimediální laboratoř je určena pro výuku studentů bakalářské i magisterské etapy v rámci oboru Multimediální technika s důrazem na potenciální uplatnění získaných znalostí a dovedností v technické praxi. Modernizace přístrojového vybavení bude doprovázena zveřejněním souvisejících anglických a českých přednášek na webu.

**Indikátor: Zefektivnění komunikace a ztraktivnění nabídky; společné projekty, spolupráce; vytváření sítě mezinárodních partnerů; efektivní zapojení odborníků a počet obhájených závěrečných prací studentů v oboru Multimediální technika v akademickém roce.**

**Předpoklad plnění:** Počet obhájených prací studentů v oboru: 2012 – 12, 2015 – 14

### **Rozvoj přístrojového vybavení laboratoře rádiových vysílačů a přijímačů pro vysílání, příjem a měření v přenosovém systému digitální televize 2. generace**

V rámci aktivity bude laboratoř doplněna systémem umožňující vysílání, příjem a měření v přenosovém systému digitální televize 2. Generace, které přinese značné

navýšení možností laboratoře. Budou vytvořeny nové úlohy pro studenty bakalářského studia několika programů a oborů. Pracoviště poskytne nová témata pro projektové a závěrečné předměty bakalářského a inženýrského studia. Pracoviště nabídne spolupráci jiným VŠ a dalším subjektům.

**Indikátor:** Vytvoření přenosového systému digitální televize; příprava laboratorních úloh na systémech digitální televize a témat pro projektové a závěrečné práce na systémech digitální televize

**Předpoklad plnění:** Počet laboratorních úloh: 2012 - 8, 2015 – 12, počet témat pro závěrečné práce: 2012 - 3, 2015 - 3

### **Inovace a rozšíření laboratoří řídicí techniky**

Cílem aktivity je inovace HW a SW vybavení v laboratoři základů řízení, vybudování modelu pro polohové řízení a nasazení pokročilých algoritmů řízení na průmyslových polohových regulátorech. Model bude také zařazen do vzdálené laboratoře Lablink. Průmyslové PC díky svému výkonu a HW vybavení pro připojení k systému polohového řízení umožní používat pokročilé regulační algoritmy, které vyžadují větší výpočetní výkon. Laboratoř je využívána především studenty bakalářského studia a studenty v rámci bakalářských a diplomových prací.

**Indikátor:** Vybavená laboratoř základů řízení novými PC, novým modelem, realizovaný model polohového řízení s technologiemi ProfiDrive a Profinet; server vzdálené laboratoře připravený pro práci cca 20 studentů současně

**Předpoklad plnění:** Zvýšení počtu studentů, využívajících laboratoř: 2012 – 200 (2. ročník), 100 (3. ročník) a 20 (1. ročník magisterského studia)

### **Společné laboratoře radiových a optických komunikací a harmonizace jejich využití**

V rámci aktivity bude posílené přístrojové vybavení a jeho společné sdílení v oblasti komunikací. Dojde k doplnění přístrojového vybavení na celou šíři elektromagnetického spektra, bude zařízeno karuselové uspořádání uzamykatelných pracovišť s vyřešením sdílené zodpovědnosti za vybavení.

**Indikátor:** Spektrum úloh podle typu a počet úloh, které zahrnují celý vývojový cyklus

**Předpoklad plnění:** 2012 – nárůst úloh zahrnujících celý vývojový cyklus o 5 %

### **Rozvoj experimentálních pracovišť a laboratoří FJFI.**

Cílem aktivity je doplnit studentské laboratoře a praktika moderními přístroji a dalším vybavením. Pracovišť bude zahrnovat modernizaci laserového zdroje pro pokročilé praktikum laserové techniky (KFE), doplnění praktika instrumentálních metod o stolní rentgenový difraktometr pro mikrostrukturální analýzu MINIFLEX II (KJCH), úložiště pro ukládání a sdílení dat pro studentské počítačové laboratoře (KM), ionizační komory a fantomy pro studentské laboratoře dozimetrie ve fotonové a protonové terapii (KDAIZ).

**Indikátor:** Počet studentů seznámených s experimentálními metodikami v modernizovaných přístrojových a počítačových laboratořích

**Předpoklad plnění:** 2012 – 50 studentů, 2015 – 100 studentů

### **Detektory pro Laboratoře řízení a modelování dopravy**

V rámci aktivity bude Laboratoř doplněna sadou dopravních detektorů pracujících na základě fyzikálního principu a druhu sledovaných dopravních veličin, které budou instalovány a uvedeny do provozu v laboratoři. Zařízení je využíváno pro výuku předmětů dopravní telematiky a je k dispozici rovněž všem studentům ČVUT, kteří se mohou seznámit se stávajícími systémy používanými v praxi.

**Indikátor: Počet předmětů, které využívají nově instalované detekční zařízení**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 2 předměty, 2015 – 3 předměty

### **Monitorování pohledu lidského operátora - Eyetracking**

Cílem aktivity je rozšířit vybavení laboratoří, sloužících pro experimentální činnost v oblasti HMI (Human Machine Interface) pro pedagogickou činnost. Pomocí systémů pro simulaci pohybových vjemů lze realizovat specifické experimenty a ve spojení s měřicí technikou a softwarovým vybavením získat důležité a ojedinělé informace o chování lidského operátora v interakci s umělým systémem. Toto zařízení bude významnou učební pomůckou pro některé předměty a projekty vyučované ústavem. Předpokládáme využívání laboratoře (včetně možných úprav řídicích algoritmů pro daný konkrétní účel) studenty projektů zaměřených na HMI, virtuální realitu, konstrukci a testování vozidel a řídicí systémy.

**Indikátor: Počet předmětů využívajících nové zařízení**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 2 předměty, 2015 – 2 předměty

### **Počítačová laboratoř pro animace a vizualizace**

Cílem aktivity je vytvoření počítačové laboratoře (20 PC), která umožní používání výkonných SW pro tvorbu 3D vizualizace, modelování, animace, rendering, textury a tvorbu 3D scén.

**Indikátor: Počet nově pořízených a zprovozněných pracovních stanic**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 20, 2015 - 20

### **Zřízení laboratoře CRM**

Aktivita předpokládá pořízení letového simulátoru, který bude prezentovat vícepilotní a vícemotorový letoun. Základním cílem je využití simulátoru k výzkumu v oborů Crew Resource Management a Multi Crew Cooperation. Simulátor rovněž umožní prohloubit spolupráci s organizacemi, které se zabývají výzkumem problematiky CRM a MCC a rozšířit vlastní výstupy vědecké činnosti v této oblasti.

**Indikátor: Postavení letového simulátoru s dvoupilotním kokpitem, diplomové a disertační práce v oblasti CRM a MCC**

**Předpoklad plnění:** Postavení simulátoru: 2012 – 30 %, 2015 – 100 %; počet diplomových prací: 2012 – 1, 2015 - 3

### **Posílení dostupnosti a spolehlivosti síťových služeb**

Aktivita je zaměřena na zlepšení kapacity, propustnosti a především spolehlivosti datových úložišť s cílem minimalizovat narušení výuky nebo administrativních činností nedostupností datových zdrojů. Cíl aktivity bude zajištěn instalací dvou

redundantních iSCSI polí s cache pamětí 4GB o celkové kapacitě až 32 TB včetně záložních napájecích zdrojů s využitím pro základní síťové služby.

**Indikátor: Kapacita (Tb)/propustnost (Gbps)/dostupnost (%) datového zdroje**

**Předpoklad plnění: 2012 – 16/10/99,5, 2015 – 32/10/99,8**

### **Zajištění SW podpory výuky předmětů v oblasti modelování a simulací a tvorby kvalifikačních prací studentů na FBMI ČVUT**

Cílem aktivity je zajistit potřebné zázemí z hlediska SW produktů pro výuku předmětů z oblasti modelování a simulací a to s důrazem na interdisciplinární problematiku biomedicínského inženýrství ve všech studijních programech fakulty a zajištění zázemí pro tvorbu kvalifikačních prací studentů. Doplnkovým efektem aktivity pak bude další využití přístrojového vybavení v rámci simulovaného pracoviště JIP a laboratoře patientské simulace napříč studijními bakalářskými a magisterskými obory fakulty.

**Indikátor: Počet předmětů podpořených SW vybavením a počet studentů v předmětech se SW vybavením**

**Předpoklad plnění:** Počet předmětů: 2012 – 10, 2015 – 20; počet studentů: 2012-200, 2015 - 450

### **Posílení přístrojového vybavení fakult a součástí**

Cílem aktivity je optimalizovat využití výukových prostor, zvyšování kvality a atraktivity výuky a zvyšování bezpečnosti a ochrany zdraví při TV.

**Indikátor: Zefektivnění využití stávajících prostor pro tělesnou přípravu studentů ČVUT, zvýšení atraktivnosti a konkurenceschopnosti nabízených výukových předmětů a uplatnění nových metod rozvoje fyzické připravenosti studentů.**

**Předpoklad plnění:** Uplatnění nových metod: 2012 – 20 studentů v hod, 2015 - 25 studentů v hod

### **Rozvoj Centrální detektorové a analytické laboratoře ČVUT**

Cílem aktivity je zatraktivnit experimentální práce studentů v Centrální detektorové a analytické laboratoři. V ÚTEF se laboratoř dlouhodobě buduje pro potřeby experimentální činnosti studentů v rámci mezinárodních projektů. Řešení aktivity umožní posílit přístrojové vybavení laboratoře a zvýšit atraktivitu zapojení studentů do výzkumné činnosti.

**Indikátor: Počet studentů využívajících moderní experimentální zařízení laboratoře**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 6 studentů, 2015 – 15 studentů

### **Modernizace připojení Masarykovy koleje**

Cílem aktivity je vybudovat nový optický spoje mezi Masarykovou kolejí a Fakultou stavební. Pro vybudování spoje je nutné vybudovat novou kabelovou trasu mezi uvedenými objekty.

**Indikátor: Vybudovaný optický spoj**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 1 vybudovaný optický spoj

### **Rozvoj celoškolských multilicencí**

V rámci aktivity bude zajištěn nákup a instalace softwarů požívaných na dvou a více fakultách do celoškolských licencí. Bude vyřešena multilicence pro programy Ansys, GIS a LabView. Tyto programy se využívají ve výuce na FSv, FS, FEL, FJFI, FBMI, FD a FIT. Multilicence budou vyřešené po stránce administrativní a bude vyřešen transparentní přístup k licencím v datové síti ČVUT.

**Indikátor: Snížení finančních nákladů na nákup individuálních multilicencí**

**Předpoklad plnění:** 2012 – snížení nákladů na nákup o 20 %, 2015 – snížení nákladů na nákup o 25 %

### **Podpora sdílení prostor a společných laboratoří**

Cílem aktivity je inovace a dovybavení počítačové laboratoře, které slouží pro studenty všech studijních oborů FA. Bude zakoupeno cca 25 PC sestav a bude dovybavené tiskové centrum novým plottrem a řezačkou.

**Indikátor: Zvýšení efektivity práce studentů v laboratoři a zlepšení využití tiskového centra**

**Předpoklad plnění:** Zvýšení obsazenosti počítačových stanic a tiskového centra: 2012 – o 10 %, 2015 - o 15 %

## **b) Podpora sdílení prostor a společných laboratoří**

**Alokace: 2 400 tis. Kč**

### **Podpora laboratoře vozidlových simulátorů**

Cílem této aktivity je podpora rozvoje nových technologií simulátorů. Aktivita podpoří rozvoj experimentální činnosti na vozidlových simulátorech a to v rámci studentských a výzkumných.

**Indikátor: Zvýšení efektivity a využitelnosti laboratoře vozidlových simulátorů a navýšení počtu studentů, pracujících v laboratoři**

**Předpoklad plnění:** Počet studentů: 2012 – 3, 2015 - 6

### **Efektivní správa budov - Facility Management**

Aktivita směřuje k zavedení Facility Management jako strategického nástroje řízení, s jehož pomocí ČVUT bude optimalizovat strukturu nevýrobních nákladů a odpovídající kvalitu a užitek jednotlivých procesů. Důraz je kladen na řízení, kompetenci, odpovědnost, kvalitu a záruky za poskytované služby. Přínosy projektu lze definovat v oblastech redukce provozních nákladů, snížení prostorových nároků, strategickém přehledu pro plánování, zpřesnění účetnictví a inventarizace, v rozdělení nájemného a odpisů a optimalizaci prostředků.

**Indikátor: Počet podporovaných činností podle normy pro FM a snížení finančních nákladů na správu budov**

**Předpoklad plnění:** Počet podporovaných činností: 2012 – 5, 2015 – 10; snížení finančních nákladů na správu budov: 2012 – 1 %, 2015 – 5 %



### **3. pilíř: Otevřenost studijních programů (Open Access) a horizontální prostupnost v rámci ČVUT, zahraniční spolupráce**

**Alokace: 14 249 tis. Kč (kapitálové prostředky 0 tis. Kč, běžné prostředky 14 249 tis. Kč)**

#### **a) Rozvoj mezinárodní spolupráce**

**Alokace: 11 999 tis. Kč**

##### **Mobilita studentů**

Cílem aktivity je podpořit mobilitu a zvýšit počet studentů ČVUT vyjíždějících do zahraničí na studijní pobyty, letní školy a kurzy. Dalším cílem je i příprava projektů zaměřených na mobilitu studentů

**Indikátor: Počet studentů ČVUT vyjíždějících do zahraničí a počet realizovaných projektů**

**Předpoklad plnění:** Zvýšení počtu vyjíždějících studentů: 2012 - 850 měsícostudentů, 2015 – 950 měsícostudentů; účast na letních školách, kurzech: 2012 – 35 studentů, 2015 – 50 studentů; projekty zaměřené na mobilitu studentů: 2012 – 3, 2015 - 15

##### **Rozšíření studijního programu**

Cílem aktivity je rozšíření studijního magisterského programu Master in Automotive Engineering, který vznikl v roce 2005 spoluprací ČVUT a ENSIETA (Francie) a HAN (Nizozemí). Program je nyní akreditován ve všech partnerských zemích. Cílem partnerských škol je podat úspěšnou žádost do programu Erasmus Mundus, což dále zvýší atraktivitu studia a umožní poskytovat stipendia studentům ze třetích zemí.

**Indikátor: Zvýšení atraktivity programu Master in Automotive Engineering a počet došlých přihlášek a studentů v programu.**

**Předpoklad plnění:** Počet došlých přihlášek/počet studentů v 1. roce: 2012 – 45/15, 2015 – 65/21

##### **Rozvoj mezinárodní spolupráce**

Cílem aktivity je podpořit pobyt zahraničních pedagogů a vytváření mezinárodního prostředí na ČVUT. V rámci aktivity se uskuteční přednášková série (na FJFI), nabízená pro studenty posledních ročníků magisterského studia a studenty doktorského studia. Přednášející budou renomovaní zahraniční odborníci z oblasti fyziky a jaderných oborů pracující hlavně v základním výzkumu. Na FA budou aktivity zaměřené na problematiku integrace národnostních menšin do společnosti; v rámci spolupráce s TU Lyon se uskuteční workshop studentů s cílem analýzy principů tzv. volného plánu a jejich následné aplikace ve vlastním návrhu (studie domu). Aktivita podpoří rovněž programově orientované výjezdy studentů a akademických pracovníků, bilaterální spolupráci v rámci sítě excelence PEGASUS a propagaci výsledků vědeckovýzkumné činnosti v mezinárodním měřítku.

**Indikátor: Počet studentů, kteří se zúčastní specializovaných přednášek, počet studentů vyjíždějících do zahraničí, počet společných projektů**

**Předpoklad plnění:** Počet studentů zúčastněných na speciálních přednáškách: 2012 – 25, 2015 – 50 (FJFI); společné práce studentů: 2012 – zvýšení o 10 %, 2015 – zvýšení o 20 % (FA); spolupráce se zahraničními pedagogy: 2012 zvýšení o 5 %, 2015 – zvýšení o 8 % (FA); zvýšení počtu přijíždějících a vyjíždějících studentů a ak. pracovníků: 2012 – 33, 2015 -40 (FEL); společné projekty: 2012 – 3, 2015 – 7 (FEL), síť mezinárodních partnerů: 2012 – 27, 2015 -33 (FEL)

#### **Účast zahraničních pedagogů ve výuce na FA ČVUT v Praze**

Cílem aktivity je rozvoj mezinárodní spolupráce a posílení networks. V rámci aktivity budou studenti ČVUT i širší odborná veřejnost systematicky seznamováni s prací zahraničních pedagogů formou série přednášek. Budou posilovány oboustranné vztahy s univerzitami ChUT Goeteborg, TU Delft, TU Wien, TU Graz a ENSAPLV Paříž.

**Indikátor: Zkvalitnění mezinárodního prostředí na FA ČVUT**

**Předpoklad plnění:** Zvýšení proškolenosti studentů: 2012 - o 20 %, 20145 – o 30 %

#### **Rozvoj mezinárodní spolupráce v rámci členství ČVUT v síti excelence technických univerzit EU PEGASUS Network**

Aktivita podporuje aktivní účast studentů ČVUT na vědeckých studentských konferencích pořádaných každoročně sítí excelence PEGASUS. Současně jsou podporovány odborné stáže a výměna studentů a pedagogů se zaměřením na zvyšování kvality výuky a vědeckovýzkumné práce. V rámci aktivity bude podpořená účast reprezentantů ČVUT v orgánech PEGASUS na pracovních zasedáních a v práci v odborných komisích.

**Indikátor: Počet vyjíždějících a přijíždějících studentů a akademických pracovníků**

**Předpoklad plnění:** Zvýšení počtu vyjíždějících a přijíždějících studentů a pracovníků: 2012 – o 20 %, 2015 – o 10 %

#### **Propagace studia na ČVUT v zahraničí**

Aktivita je zaměřena na propagaci studijních programů a oborů vyučovaných ČVUT, především v Rusku, Tatarstánu, Jižní Koreji, Indii a Číně.

**Indikátor: Aktivity a projekty vedoucí ke zvýšení počtu samoplátců (veletrhy, propagace, jednání) a zvýšení počtu studentů-samoplátců**

**Předpoklad plnění:** Zvýšení počtu samoplátců na ČVUT: 2012 – 150, 2015 – 500 samoplátců

#### **Vzdělávací kurzy a summer camp pro zahraniční studenty na ČVUT**

V rámci aktivity budou ve spolupráci se studentským klubem (ISC ČVUT) zorganizovány vzdělávací kurzy pro zahraniční studenty, kteří studují na ČVUT. Pro zahraniční studenty bude zorganizován letní tábor.

**Indikátor: Prostředky vedoucí ke zvýšení počtu zahraničních studentů na ČVUT**

**Předpoklad plnění:** Zvýšení počtu zahraničních studentů na ČVUT: 2012 – 1 800 studentů, 2015 – nad 1900 studentů

### **Zvýšení počtu strategických partnerů v mezinárodním vzdělávacím prostoru**

V rámci aktivity bude podporováno uzavírání dohod s novými strategickými partnery ČVUT z řad prestižních univerzit. Cílem je uzavírat nové dohody s univerzitami, umístěnými mezi prvními 400 univerzitami světových žebříčků).

**Indikátor: Vytváření sítě mezinárodních partnerů a zvýšení počtu uzavřených dohod o spolupráci**

**Předpoklad plnění:** Uzavřené dohody se světovými univerzitami: 2012 – 3 nové dohody, 2015 – každoročně 3 nové dohody

### **Podpora mobility zahraničních akademických pracovníků**

Cílem aktivity je zvýšit počet zahraničních akademických pracovníků přijíždějících k přednáškovým pobytům na ČVUT na základě potřeb jednotlivých fakult univerzity.

**Indikátor: Zvýšení počtu přijíždějících zahraničních akademických pracovníků**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 6 – 8 zahraničních pracovníků, 2015 – ročně 10 – 15 zahraničních pracovníků

### **Rozvoj mezinárodní spolupráce fakult (FIT)**

V rámci aktivity bude podporován rozvoj mezinárodní spolupráce fakulty, účast zahraničních odborníků v programu Informatika na FIT ČVUT, krátké zahraniční vzdělávací stáže pro akademické pracovníky FIT a příprava double degree s vybranými univerzitami.

**Indikátor: počet zahraničních přednášejících v programu Informatika, počet zahraničních stáží**

**Předpoklad plnění:** Počet zahraničních profesorů v programu Informatika: 2012 – 3, 2015 – 8; počet zahraničních stáží: 2012 – 2, 2015 - 6

## **b) Anglické a české přednášky, prezentace a kvalifikační práce na webu (Open Access)**

**Alokace: 2 250 tis. Kč**

### **Příprava výukových Open Access modulů pro studenty a učitele ČVUT**

Cílem aktivity je podpořit vytváření výukových modulů zaměřených na průřezová témata, která se dotýkají každodenního studia na ČVUT. Je to např. např. příprava studentů k mezinárodní spolupráci, didaktická řešení výuky technických předmětů, práce s elektronickými zdroji, apod.

**Indikátor: Zvýšení informovanosti učitelů/studentů o vybraných tématech příprava výukových modulů pro Open Access**

**Předpoklad plnění:** 2012 – 5 výukových programů pro Open Access

### **Budování Digitální knihovny ČVUT - institucionálního repozitáře**

Cílem aktivity je podporovat otevřený přístup k vědeckým informacím na ČVUT (podpora mezifakultní a meziuniverzitní spolupráce), naplňování repozitáře

závěrečnými pracemi (kvalifikační a disertační práce) a metadaty publikací a vkládání plných textů (přednášky, prezentace, české i anglické učební texty a výsledky vědy (články, statě). Dále bude implementován statistický modul ke sledování a vyhodnocování repozitáře (Google Analytics), provedena registrace ve specializovaných registrech a indexech pro podporu otevřeného přístupu (OpenDOAR, ROAR) a dojde k propojení se specializovanými mezinárodními vyhledávacími (DRIVER, BASE).

**Indikátor: Webometrické ukazatele, podklady a umístění v THES-QS World University Rankings, rozšíření otevřeného přístupu ke znalostem a zvýšení zájmu o institucionální repozitář ČVUT**

**Předpoklad plnění:** 2012 – zlepšení umístění ČVUT v různých hodnoceních univerzit o 3 – 5 míst; OA repozitář - zvýšení vyhledávanosti výsledků ČVUT o 10 %, zapojení repozitáře ČVUT do mezinárodních struktur

### **Kvalifikační a disertační práce na webu - prostor sdílení znalostí**

V rámci aktivity dojde ke zvýšení informační podpory habilitačních a jmenovacích řízení, a to jak pro příslušné komise a vědecké rady, tak i pro habilitanty/uchazeče o jmenovací řízení. Bude vytvořena HW i SW podpora pro sdílení znalostí - formuláře a online přístup k materiálům.

**Indikátor: Online přístup ke kvalifikačním pracím a kvantifikovaným kritériím, vytvoření elektronických formulářů pro přípravu habilitačních a jmenovacích spisů a zajištění automatického exportu podkladů z IS ČVUT**

**Předpoklad plnění:** 2012 - online dostupnost kvalifikačních prací pro VR, vytvoření formulářů pro kvantifikovaná kritéria

### **Otevřená fakulta**

Aktivita podporuje vznik webového prostoru, mapujícího studijní obory a jednotlivé předměty až na úroveň vybraných přednášek, prezentací a dalších studijních materiálů. Cílem je seznámit různé cílové skupiny (studenty středních škol, odbornou veřejnost, zahraniční studenty) se studiem na FIT.

**Indikátor: Počet zveřejněných přednášek a prezentací, počet přístupů**

**Předpoklad plnění:** Počet zveřejněných přednášek a prezentací: 2012 – 50, 2015 – 120; počet přístupů: 2012 – 1 000, 2015 – 10 000

### **Software pro e-learning**

Cílem aktivity je pořízení SW pro vytváření interaktivních přednášek a prezentací a jeho školení. Jedná se o pořízení SW (Adobe eLearning Suite) pro vytváření interaktivního učebního textu pro předměty na FD. Zároveň bude pro zaměstnance uspořádáno školení práce s tímto SW.

**Indikátor: Počet pořízených licencí**

**Předpoklad plnění:** Počet licencí 2012 – 4, 2015 -4