

## **Příloha:      **Prezentace výsledků – Abstrakt příspěvku a text článků****

*Konference Aplikovaná mechanika 2010*

Přihlášený příspěvek s názvem: Inovace výuky na fakultě strojní zavedením integrovaného pracoviště CAD/CAE/CAM

Autoři: Horyl, Halama, Szweda, Plchová, Hrudičková, Poruba.

Abstrakt:

Na Fakultě strojní VŠB-TU Ostrava bylo za podpory projektu FRVŠ Ab 1965/2009 vytvořeno nové integrované pracoviště, které umožňuje studentům osvojit si metody a principy zrodu strojních součástí od jejich návrhu a 3D počítačového modelu, přes konstrukční řešení a numerickou analýzu až po vznik fyzického prototypu metodami SRP (Subtractive Rapid Prototyping). Modernizace HW vybavení počítačové učebny a aplikace moderní prezentační techniky přispěly ke zkvalitnění a vyšší efektivitě výuky řady oborů fakulty strojní. Inovativní hardwarové, síťové a softwarové řešení umožňuje přístup k databázi dat jak ve výuce, tak pro výpočty realizované na serveru, ale také pro vzdálený přístup z ostatních míst univerzity. V příspěvku je prezentován vliv inovace na výpočetní čas při řešení vybraných benchmarků s využitím MKP.

*Časopis Akademik*

Podaný článek s názvem: Nové možnosti ve výuce CAD/CAE/CAM předmětů na Fakultě strojní VŠB-TU Ostrava

Autoři: Horyl, Poruba, Halama, Szweda, Plchová, Hrudičková,

Text článku:

Prudký rozvoj technologií v posledních letech klade kromě jiného důraz na znalosti absolventů oborů technických univerzit. K osvojení si nejnovějších postupů je nutné též odpovídající vybavení učeben a laboratoří výpočetní technikou a přístrojovým vybavením.

V průběhu minulého roku byl na fakultě strojní ve spolupráci kateder mechaniky, pružnosti a pevnosti a výrobních strojů a konstruování realizován grantový projekt FRVŠ s názvem „Pracoviště pro počítačové modelování, numerické simulace a rapid prototyping“. Účelem projektu bylo dát studentům konstrukčních oborů možnost realizovat technické projekty od jejich samotného návrhu, přes výpočty a kontrolu navržených strojních součástí až po jejich samotnou fyzickou realizaci. V rámci projektu bylo pořízeno hardwarové vybavení v podobě dvanácti výkonných pracovních stanic s dvěma operačními systémy (Windows 7 a Linux), softwarové vybavení je zajištěno jak pro návrh strojních dílů a konstrukcí (produkty Autodesk) tak pro technické výpočty, především metodou konečných prvků (produkty Ansys a Marc). Z důvodu velké hardwarové náročnosti, zvláště při provádění numerických simulací byly pořízeny dva výpočetní servery, pro ukládání vzniklého velkého množství dat rovněž datové úložiště. Vybavení pracoviště frézkou pro metodu Rapid Prototyping umožňuje fyzickou realizaci navržených součástí.

Pro úspěšné zvládnutí výuky po didaktické stránce je výuková laboratoř s pracovními stanicemi vybavena interaktivní tabulí a dataprojektorem umožňující nejen promítání připravených výukových textů, ale i tvorbu videoprezentací doplněných o poznámky vyučujícího přímo z interaktivní tabule.

Všechna pořízená zařízení odpovídají nejmodernějším trendům jak po technické tak i didaktické stránce. Věříme, že vznik tohoto pracoviště přispěje k větší komplexnosti znalostí získaných na naší univerzitě a tím i dobré uplatnitelnosti absolventů.