

Studenti díky počítačovým simulacím navrhují zařízení pro zpracování sypkých materiálů

**Nahlédnout pomocí nejmodernějších metod do nitra domíchávačů, drtiček, třídiček, ale například i chladičů pod elektrárenskými kotly, a na základě těchto poznatků navrhovat zařízení pro efektivnější zpracování či transport sypkých materiálů. Právě to se učí pod vedením odborníků z Hornicko-geologické fakulty (HGF) Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava posluchači studijního programu Procesní inženýrství v oblasti surovin, který je v tuzemsku jediný svého druhu. Zájemci se na něj mohou hlásit do konce března, nově program získal akreditaci rovněž pro kombinovanou formu navazujícího studia.**

Se sypkými materiály podle některých studií pracuje až 70 procent průmyslu. K jejich zpracování potřebují celou řadu zařízení, v nichž se upravuje velikost materiálů pro další zpracování, využití či přepravu. Ať už jde o vytěžený materiál, například kamenivo, biomasu nebo třeba sypké materiály pro farmaceutický průmysl.

„Studentům nabízíme podívat se na problematiku návrhu zařízení pro zpracování surovin sypké hmoty inovativním způsobem. Používáme k tomu metodu DEM - Discrete Element Method, která dokáže nasimulovat to, co se s materiály v zařízeních děje, a sledovat jeho vlastnosti ve změněných podmínkách. Anž bychom museli vyrábět prototyp či funkční vzorek, jsme schopni díky počítačovému modelování zjistit, jak se zařízení bude chovat a optimalizovat je,“ přiblížil hlavní zaměření studijního programu jeho garant a proděkan HGF pro rozvoj a spolupráci s průmyslem Jan Nečas.

Studenti mají možnost pracovat na špičkovém zařízení, zdejší laboratoř totiž patří mezi pět nejlépe vybavených v Evropě. Samozřejmostí je spolupráce se zahraničím a možnost vycestovat na zahraniční stáže k partnerům v Austrálii, Norsku, Německu, Itálii, Velké Británii a řadě dalších zemí.

„Jsme také v úzkém kontaktu s průmyslovými podniky. Našimi zákazníky je ČEZ, Veolia, Precheza a řada dalších drobnějších firem, které hledají efektivnější řešení pro zpracování surovin, ale například i projekční firmy. Studenti se mohou již během studia zapojit do smluvních výzkumů, bereme je do provozu a pokud mají zájem, najdou už během studia uplatnění,“ doplnil Nečas.

Absolventi se podle něj mohou uplatnit jako projektoví manažeři, technologové navrhující způsob zpracování surovin, dokáží provádět chemické a fyzikální analýzy různých typů materiálů v kontrolních a provozních laboratořích průmyslových podniků. Velmi dobře se orientují v mechanice sypkých hmot, nakládání se surovinami i související legislativě. S odborníky i laickou veřejností dokáží komunikovat za pomoci nejmodernějších informačních technologií.