



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  
**Fakulta/součást: Fakulta stavební**

<b>Název předmětu:</b> Riziková analýza geotechnických staveb						
<b>Kód předmětu (8 znaků):</b> 135RAGS			<b>Rozsah předmětu (týdenní):</b> 2 + 0			
<b>Počet přidělených kreditů:</b> 2						
<b>Typ předmětu:</b> povinně volitelný						
<b>Úroveň předmětu:</b> magisterský						
<b>Ročník studia:</b> 2						
<b>Vyučovací jazyk:</b> čeština						
<b>Semestr:</b>		<input type="checkbox"/> zimní semestr		<input checked="" type="checkbox"/> letní semestr		
<b>Vyučovací metody:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> přednášky	<input type="checkbox"/> cvičení	<input type="checkbox"/> seminář	<input type="checkbox"/> laboratoře	<input type="checkbox"/> projekt
<b>Metody hodnocení:</b>		<input type="checkbox"/> zápočet	<input checked="" type="checkbox"/> klasifikovaný zápočet		<input type="checkbox"/> zkouška	
<b>Klíčová slova:</b> skalární součin, vektorový součin, analytická geometrie, lineární algebra, diferenciální počet jedné proměnné						
<b>Vstupní podmínky:</b> nestanoveny						
<b>Doporučená literatura:</b> Pruška J.: Geomechanika 20 (Mechanika hornin), ČVUT Praha, 2003 Hoek, E., Kaiser, P.K. and Bawden. W.F. 1995. Support of underground excavations in hard rock. Rotterdam: Balkema Jaeger, C. 1972. Rock Mechanics and Engineering . Cambridge: at the University Press						
<b>Garant předmětu:</b> Jan Pruška, Doc. Dr. Ing.						
<b>Cíle předmětu:</b> V rámci ohodnocení rizik spojených s budováním geotechnických děl je předmět zaměřen na dvě oblasti: 1)- podzemní stavby, 2)- hráze a ochranné bariéry, , kde se student naučí provedení posouzení rizik spojených se stavební činností, náklady na stavbu a ekologických aspektů.						
<b>Obsah předmětu:</b> Úvodem jsou definovány geologické a geotechnické parametry (měřením in-situ a laboratorně). Dále je vyloženo pravděpodobnostní vyjádření vstupních parametrů pro návrh díla a s použitím Fuzzy logiky (GSI Fuzzy na základě Mamdaniho teorie a Index Q využívající Fuzzy aritmetiku). Na příkladech bude ukázán přístup použití simulace Monte Carlo a LHS. Shrnutí , aplikaci je na ukázce posouzení rizik spojených se stavbou Alpských bázových tunelů.						