



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

## Fakulta/součást: Fakulta stavební

<b>Název předmětu:</b> Teorie požáru a výbuchu						
<b>Kód předmětu</b> (8 znaků): 102TPV			<b>Rozsah předmětu (týdenní):</b> 2 + 2			
<b>Počet přidělených kreditů:</b> 4						
<b>Typ předmětu:</b> povinný						
<b>Úroveň předmětu:</b> magisterský						
<b>Ročník studia:</b> 1						
<b>Vyučovací jazyk:</b> čeština						
<b>Semestr:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> zimní semestr		<input type="checkbox"/> letní semestr		
<b>Vyučovací metody:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> přednášky	<input checked="" type="checkbox"/> cvičení	<input type="checkbox"/> seminář	<input type="checkbox"/> laboratoře	<input type="checkbox"/> projekt
<b>Metody hodnocení:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> zápočet	<input type="checkbox"/> klasifikovaný zápočet		<input checked="" type="checkbox"/> zkouška	
<b>Klíčová slova:</b> Hoření, požár, výbuch, sdílení tepla, rozvoj kouře, experimenty, hašení						
<b>Vstupní podmínky:</b> nestanoveny						
<b>Doporučená literatura:</b> Lienhard J.H. IV, V: A Heat Transfer Textbook, Phlogiston Press Cambridge MA, USA 2003 Schroeder D.V.: Thermal Physics, Addison Wesley 2006 Kupilík V.: Konstrukce pozemních staveb 80 - Požární bezpečnost. ČVUT Praha 1998,						
<b>Garant předmětu:</b> Doc. Ing. Petr Semerák, Ph.D., Mgr. Alexej Sveshnikov, Ph.D.						
<b>Cíle předmětu:</b> Seznámení se základními pojmy rovnovážné termodynamiky, základy lineární nerovnovážné TD (zobecněné síly a toky) potřebnými k řešení rozvoje požáru. Seznámení s přenosovými jevy (přenos tepla a hmoty), Fourierovým zákonem a rovnicí vedení tepla s aplikací na procesy při hoření a hašení.						
<b>Obsah předmětu:</b> Základní pojmy a základy rovnovážné termodynamiky. Základy lineární nerovnovážné termodynamiky (zobecněné síly a toky). Aplikace na spalování a hoření při požáru. Přenosové jevy (přenos tepla a hmoty). Fourierův zákon a Fourierova rovnice vedení tepla. Modelování hoření při spalování a při požáru. Výbuch. Modelování výbuchu. Využití výpočetní techniky.						