

E – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Technická mechanika 1				
Typ předmětu	povinný		dopor. ročník / semestr	3/Z	
Rozsah studijního předmětu	1+1	hod. za týden	2	kreditů	2
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	zkouška		Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta					
Vyučující	Ing. Petr Šidlof, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu					
<p>Stručná anotace předmětu</p> <p>V rámci předmětu se studenti seznámí se strukturou a vlastnostmi materiálů, základy pružnosti, pevnosti a plasticity s důrazem na praktické aplikace. Přednáška umožní orientovat se v problematice, pochopit základní principy a získat přehled o možných přístupech k řešení úloh a problémů – pomocí jednoduchých výpočtů, experimentálních metod i komerčně dostupného software.</p> <p>Témata přednášek:</p> <p>Úvod k přednášce. Literatura, odborné časopisy, zdroje informací na Internetu.</p> <p>Struktura pevných látek – látky krystalické, amorfni, krystalografické soustavy.</p> <p>Tuhé roztoky.</p> <p>Dislokace, elastická a plastická deformace.</p> <p>Deformační a disperzní zpevnění kovů a slitin.</p> <p>Ocel.</p> <p>Běžné neželezné kovy a slitiny.</p> <p>Napětí a deformace, rovnice lineární teorie pružnosti.</p> <p>Elastický jednoosý tah a tlak. Vzpěr přímého prizmatického nosníku.</p> <p>Ohyb nosníku.</p> <p>Krut nosníku.</p> <p>Měření napjatosti a deformací.</p> <p>Analytické a tabulkové výpočty při namáhání jednoduchých struktur.</p> <p>Komerční software pro řešení úloh pružnosti a pevnosti.</p>					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
<p>KRATOCHVÍL, P.; LUKÁČ, P.; SPRUŠIL, B. <i>Úvod do fyziky kovů</i>. Praha: SNTL - Alfa, 1984</p> <p>PLUHAŘ, J. A KOL. <i>Fyzikální metalurgie a mezní stavy materiálu</i>. Praha: SNTL, 1987</p>					