



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název vzdělávacího materiálu:	Měrná tepelná kapacita pevné látky
Číslo vzdělávacího materiálu:	VY_32_INOVACE_F-Ch.1.10
Autor vzdělávacího materiálu:	Mgr. Jitka Krýslová
Období, ve kterém byl vzdělávací materiál vytvořen:	2. pololetí školního roku 2012/2013
Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vzdělávací obor:	Fyzika
Vzdělávací předmět:	Cvičení z fyziky
Tematická oblast:	Laboratorní práce z fyziky
Ročník, pro který je vzdělávací materiál určen:	4. ročník vyššího gymnázia
Anotace:	Pracovní list je určen k provádění laboratorní práce na dané téma
Citace použitých zdrojů:	Vlastní zdroje
<b>Vzdělávací materiál vytvořen v rámci projektu Sportovní gymnázium - škola 21. století</b>	

**Téma laboratorní práce: Měrná tepelná kapacita pevné látky**

Jméno a třída:

Teplota a tlak:

Pomůcky:

Teoretický úvod:

Probíhá-li mezi teplejším tělesem a studenější kapalinou v kalorimetru tepelná výměna, platí kalorimetrická rovnice

$$c_1 m_1 (t_1 - t) = c_2 m_2 (t - t_2) + K(t - t_2),$$

kde  $m_1$  je hmotnost tělesa,  $m_2$  hmotnost kapaliny,  $c_1$  měrná tepelná kapacita teplejší látky,  $c_2$  měrná tepelná kapacita kapaliny,  $K$  tepelná kapacita kalorimetru,  $t_1$  počáteční teplota teplejšího tělesa,  $t_2$  počáteční teplota kapaliny a  $t$  výsledná teplota po dosažení rovnovážného stavu.

Úkol č. 1:

Navrhněte postup, který použijete při určení měrné tepelné kapacity kovu. Tepelnou kapacitu kalorimetru  $K$  použijte z předchozí laboratorní práce. Měrnou tepelnou kapacitu vody vyhledejte v tabulkách.

Úkol č. 2:

Které fyzikální veličiny budete měřit, jakým způsobem? Připravte si tabulku pro zaznamenání hodnot:

Úkol č. 3:

Měření proved'te pro dva různé kovy (např. Al, Fe, mosaz, Cu).  
Vypočtete měrné tepelné kapacity, porovnejte s hodnotami  
v tabulkách. Případný rozdíl zdůvodněte v závěru laboratorní práce.