



## Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	<b>Fyzikálně chemické pochody probíhající při výrobě oceli</b>		
Student:	Anna ČEJKOVÁ	Std. číslo:	E10B0014P
Oponent:	Josef Odehnal		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	<b>25</b>
Odborná úroveň práce	50	<b>50</b>
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	<b>14</b>
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	<b>9</b>

### Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předložená bakalářská práce se týká fyzikálně chemických pochodů probíhajících při výrobě oceli.


- První kapitola se věnuje právě fyzikálně chemickým procesům, které probíhají při výrobě oceli a tyto jsou správně tématicky rozděleny do podkapitol. Podkapitoly se týkají: roztoků tavenin kovů, roztoků tavenin strusek, reakcí mezi roztavenou struskou a roztaveným kovem, oduhličovací reakce, dezoxidace oceli a nechybí ani reakce mezi žáruvzdorným materiálem a roztavenými kovy.
- Druhá kapitola obsahuje rozbor jednotlivých zařízení pro primární a sekundární metalurgii oceli. Všechna zařízení v obou podkapitolách aplikují fyzikálně chemické procesy shrnuté v první kapitole. Tímto je pro čtenáře zajištěna návaznost mezi teoretickým popisem a praktickým využitím.
- Třetí kapitola se zabývá ekonomikou a dopady výroby na životní prostředí. Jsou uvedeny používané energie a jejich cena, cena jednotlivých složek vsázky a také cena elektrod (pozor v tab. 5 jsou navíc uvedeny ceny očkovačů a modifikátorů pro litiny). Dále je správně uvedeno co se děje s použitou žáruvzdornou vyzdívkou z pecních agregátů a z pánví sekundární metalurgie.
- Čtvrtá a tedy závěrečná kapitola se zabývá stručným zhodnocením a porovnáním některých pochodů sekundární metalurgie. Jen je škoda, že nejsou hodnoceny i agregáty primární metalurgie výroby oceli.

### Dotazy oponenta k práci:

1. Co způsobují nekovové vměstky v oceli, jak vznikají a jak je lze odstranit z taveniny ?
2. Jak se provádí teplotní a chemická homogenizace taveniny na rafinačním zařízení ASEA-SKF ?
3. Jaká by měla být spotřeba elektrické energie k roztavení vsázky a jejímu dohotovení na elektrické obloukové peci v režimu UHP (ultra high productivity) ?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **v ý b o m ě** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 10.6.2013

  
.....  
podpis oponenta práce