

**Harmonogram ćwiczeń z przedmiotu „Technologia topienia i odlewania staliwa”**  
dla I roku, semestr II, **2021/2022**, studia stacjonarne drugiego stopnia  
kierunek: Inżynieria Procesów Odlewniczych – po zmianach

Godz	Daty ćwiczeń								Wyjazd do odlewni data po uzgodnieniu z odlewnią
	ćwiczenia na Wydz. Odlewnictwa								
<b>środa</b> <b>8<sup>00</sup>-10<sup>15</sup></b>	<b>10.11</b>	<b>17.11</b>	<b>15.11</b>	<b>22.11</b>	<b>24.11</b>	<b>01.12</b>	<b>2.12</b>	<b>15.12</b>	<b>08.12</b>
	1/2 s.85	3 s. 85	4	5	8 s. 85	6 s. 85	6a	9 s.85	<b>7</b>

1. Wprowadzenie do ćwiczeń.
2. Podstawy oznaczeń stali i staliwa wg PN, PN-ISO oraz PN-EN. Oznaczenia stosowane dla stali narzędziowych. Charakterystyka wybranego gatunku staliwa stopowego z wykorzystaniem bazy materiałowej totalmateria (dostępna w BG AGH).
3. Prowadzenie wytopu staliwa wysokostopowego w piecu indukcyjnym - analiza karty wytopu (wytop przemysłowy).
4. Wytop staliwa wysokostopowego w technologii odzyskowo-tlenowej w warunkach przemysłowych analiza kolejnych etapów (ćwiczenia wyjazdowe do odlewni).
5. Technologia wytapiania staliwa w procesie łączonym piec łukowy + pieco-kadź (LF) - Analiza karty wytopu (materiały wsadowe, zastosowane odtleniacze i modyfikatory; zmiany zawartości P oraz S w czasie wytopu).
6. Wpływ składu chemicznego i obróbki cieplnej na zużycie wybranego staliwa stopowego. Test Millera.
7. Technologia wytapiania niskowęglowych stali odpornych na korozję z zastosowaniem konwertora AOD. Wyjazd do odlewni posiadającej nowoczesny konwertor. Obserwacja kolejnych etapów technologii wytapiania staliwa wysokostopowego z grupy Cr-Ni-Mo.
8. Wpływ obróbki cieplnej staliwa na temperaturę przejścia ze stanu plastycznego w stan kruchy wybranego gatunku stali.
- 9 zaliczenie