**План - графік**

**проведення студентського наукового семінару за дисципліною**

**«Новітні технології електросталеплавильного виробництва»**

**для студентів гр. МЕ04-18м**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема семінару | Дата  проведення  семінару |
| 1. | Енерготехнологічні параметри виплавки сталі в дуговій електропечі з використанням альтернативних джерел енергії. | Жовтень  2021 |
| 2. | Фізико-хімічні умови формування вспінених шлаків та ефективність їх застосування при  електроплавці сталі . | Листопад  2021 |

Список рекомендованої літератури:

1. Проектирование и оборудование электросталеплавильных и ферросплавных заводов // В.А.Гладких, М.И.Гасик, А.Н.Овчарук, Ю.С.Пройдак. Дн-ск. Системные технологии, 2004 – 736 с.

2. Журнали «Сталь», «Металлургическая и горнорудная промышленность» - 2010-2021 рр.

Керівник семінару проф. А.П.Горобець

**План - графік**

**проведення студентського наукового семінару за дисципліною**

**«Прикладна термодинаміка та кінетика процесів»**

**для студентів гр. МЕ04-18м**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема семінару | Дата  проведення  семінару |
| 1. | Термодинамічна система. Параметри стану. Характеристичні функції. | Листопад  2021 |
| 2 | Досконалі і нескінченно розбавлені розчини. Активність компонента. Параметри взаємодії. | Листопад  2021 |
| 3 | Активність кисню в розплавах Ре - С | Грудень  2021 |
| 4 | Термодинамічні умови утворення неметалевих включень в сталі | Грудень  2021 |

Список рекомендованої літератури:

1. В.А.Григорян. Теоретические основы электросталеплавильных процессов. М.: Металлургия, 1984. -256 с.
2. М.Я.Меджибожский. Основы термодинамики и кинетики сталеплавильных процессов. К-Д: Вища школа, 1986. - 280 с.
3. Н.М.Чуйко. Теория и практика электроплавки стали. К-Д: Вища школа, 1984.- 178 с.
4. В.А.Григорян. Физико-химические расчеты электросталеплавильных процессов. М.: Металлургия, 1989. - 288 с.

Керівник семінару проф. А.П.Горобець

**План - графік**

**проведення студентського наукового семінару за дисципліною**

**«Теоретичні основи і технологія електросталеплавильного виробництва»**

**для студентів гр. МЕ04-18м**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема семінару | Дата  проведення  семінару |
| 1 | Поведінка домішок при виплавці сталі в електропечі з основною футеровкою | Вересень  2021 |
| 2 | Будова і фізичні властивості кислих шлаків | Жовтень  2021 |
| 3 | Теорія і практика технології корозійностійких сталей | Листопад  2021 |
| 4 | Фізико-хімічні особливості дегазації сталі | Грудень  2021 |
| 5 | Фізико-хімічні особливості та технологія обробки металу шлаками в ковші | Лютий  2022 |
| 6 | Теорія розкислення сталі і формування неметалевих включень | Березень  2022 |
| 7 | Вивчення технологічних методів інтенсифікації періоду розплавлення легованих сталей в електропечі | Квітень  2022 |
| 8 | Конструкція і технічне оснащення сучасних високопотужних дугових електропечей четвертого покоління | Травень  2022 |

Список рекомендованої літератури:

1. В.А.Григорян. Теоретические основы электросталеплавильных процессов. М.: Металлургия, 1984. -256 с.
2. М.Я.Меджибожский. Основы термодинамики и кинетики сталеплавильных процессов. К-Д: Вища школа, 1986. - 280 с.
3. Н.М.Чуйко. Теория и практика электроплавки стали. К-Д: Вища школа, 1984.- 178 с.
4. В.А.Григорян. Физико-химические расчеты электросталеплавильных процессов. М.: Металлургия, 1989. - 288 с.

Керівник семінару проф. А.П.Горобець

**План - графік**

**проведення студентського наукового семінару за дисципліною**

**«Позапічні методи обробки електросталі і феросплавів»**

**для студентів гр. МЕ04-18**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема семінару | Дата  проведення  семінару |
| 1. | Інтенсифікація процесу десульфурації в агрегатах позапічної обробки сталі. | Вересень  2021 |
| 2 | Особливості вибору електричних режимів позапічної обробки сталі в агрегатах ківш-піч | Жовтень  2021 |
| 3 | Термодинаміка процесу видалення водню у ковшовому вакууматорі | Листопад  2021 |
| 4 | Позапічні методи обробки феросплавів | Грудень  2021 |

Список рекомендованої літератури:

1. Проектирование и оборудование электросталеплавильных цехов: Учебник/ В.А. Гладких, М.И. Гасик, А.Н. Овчарук, Ю.С. Пройдак. – Днепропетровск: Системные технологии, 2004. – 736 с.
2. Поляков О.І., Гасик М.І. Електрометалургія феросплавів, спеціальних сталей і сплавів. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – Дніпропетровськ.: Журфонд. 2009. – 116 с.
3. Металлургические мини-заводы: Монография/ Смирнов А.Н., Сафонов В.М., Дорохова Л.В., Цупрун А.Ю. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 469 с.
4. Zhadanos А.V. Rational regimes ladle treatment of wheel steel in the ladle-furnace and vacuum degassing aggregates / А.V. Zhadanos, О.N. Kukushkin, Golovko V.I. // Metallurgy 2010. New technologies and achievements: a collective monograph edited by prof. dr. hab. inz. Henrik Dyja. – Czestochowa: Czestochowa university of technology, 2010 – Monografie №5 – p. 79-98.
5. Математическое моделирование теплоэнергетических процессов в агрегате ковш-печь в условиях ОАО МЗ «Днепросталь» / Г.А. Есаулов, Ю.Н. Климчик, А.В. Жаданос, О.Н. Кукушкин, М.И. Гасик // Металлургическая и горнорудная промышленность – 2013, №5 – c. 23-27.

Керівник семінару доц. О.В. Жаданос

**План - графік**

**проведення студентського наукового семінару за дисципліною**

**«Теорія і технологія розливки феросплавів і спеціальних сталей»**

**для студентів гр. МЕ04-18**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема семінару | Дата  проведення  семінару |
| 1. | Методологія розрахунку температури розливки сталі | Листопад  2021 |
| 2 | Теплофізичні процеси під час кристалізації сталі | Грудень  2021 |
| 3. | Методологія вибору складу шлакової суміші під час розливки на МБЛЗ | Лютий  2021 |
| 4 | Технологія розливки високовуглецевого феромарганцю і феросилікомарганцю | Березень  2021 |

Список рекомендованої літератури:

1. Проектирование и оборудование электросталеплавильных цехов: Учебник/ В.А. Гладких, М.И. Гасик, А.Н. Овчарук, Ю.С. Пройдак. – Днепропетровск: Системные технологии, 2004. – 736 с.
2. С.П. Еронько, С.В. Быковских. Разливка стали: технология, оборудование. – К.: Техника, 2003. – 216 с.
3. Металлургические мини-заводы: Монография/ Смирнов А.Н., Сафонов В.М., Дорохова Л.В., Цупрун А.Ю. – Донецк: Норд-Пресс, 2005. – 469 с.
4. Качество конструкционной электростали / А.С. Сальников, С.С. Казаков, А.Н. Улитенко, В.В. Лунев. - Запорожье: Палитра, 2004. - 134 с.
5. Тепломассообменные процессы финишных операций обработки стали: справочник в 2-х книгах. Кн. 1 - Теоретические основы исследования тепломассообменных процессов ковшовой металлургии и разливки стали в изложницы / А. П. Огурцов, Ф. В. Недопекин, А. В. Гресс, И. А. Павлюченков. - Днепродзержинск: Издательство ДГТУ, 2007. - Кн. 1 - 436 с.
6. Затвердевание металлического расплава при внешних воздействиях / А. Н. Смирнов, В. Л. Пилюшенко, С. В. Момот, В. Н. Амитан. - Донецк: Издательство ВИК, 2002. - 169 с.
7. Крупный слиток. Учебное пособие / А. Н. Смирнов, С. Л. Макуров, В. М. Сафонов, А. Ю. Цупрун - Д.: Издательство «ДонТУ», - 2009. - 278 с.
8. Теория и практика непрерывного литья заготовок / Смирнов А.Н., Глазков А.Я., Пилюшенко В.Л. и др. – Донецк: ДонГТУ, ООО «Лебедь» 2000. – 364 с.

Керівник семінару доц. О.В. Жаданос

**План - графік**

**проведення студентського наукового семінару за дисципліною**

**«Моделювання технологічних процесів за фахом»**

**для студентів гр. МЕ04-17м**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | Тема семінару | Дата  проведення  семінару |
| 1. | Застосування регресійного аналізу при моделюванні електрометалургійних процесів | Лютий  2021 |
| 2 | Планування експерименту на електрометалургійних об’єктах | Лютий  2021 |
| 3. | Оптимізація процесу легування сталі | Березень  2021 |
| 4 | Застосування динамічного програмування при оптимізації енергетичних режимів роботи установки ківш-піч | Березень  2021 |

Список рекомендованої літератури:

1. Development the automated information system of ladle-furnace process to predict the content of alloying elements in bearing steel / O.V. Zhadanos, I.V. Derevyanko, Y.S Proydak, M.I. Gasik, O.I. Panchenko, A.S. Salnikov, O.V. Yakovitsky // Proceedings of the International conference on Information and Digital technologies IDT-2017, 5th to 7th July 2017 - Zilina, Slovakia, 2017 – pp. 476-483 (Scopus, WOS, IEEE Explore, ISSN: 2585-7614, **DOI:**[10.1109/DT.2017.8024335](https://doi.org/10.1109/DT.2017.8024335));
2. Situational model of technological operations for secondary metallurgy / O Zhadanos, I Derevyanko, D Chaika, O Kukushkin // Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering 2018 Vol.89, nr 1 pp 27-34 (Scopus, Index Copernicus, ISSN:1734-8412; E-ISSN:2300-892X; DOI: 10.5604/01.3001.0012.6669);
3. Жаданос О.В. Моделювання динаміки температури розплаву при позапічній обробці на установці піч-ківш / О.В. Жаданос, І.В. Дерев’янко, А.Р. Ляшенко // Вісник Донбаської державної машинобудівної академії : збірник наукових праць. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – № 1 (48). – стр. 27-32.

Керівник семінару доц. О.В. Жаданос