



Моніторинг металургійного обладнання

Викладач: кандидат технічних наук, доцент Шевченко Ірина Артурівна

Кафедра: металургійного обладнання, 9 корпус, ауд. 30

E-mail: shevchenko_irin@meta.ua

Телефон: (061) 227-12-42

Інші засоби зв'язку: Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

Освітня програма, рівень вищої освіти:		Галузеве машинобудування Бакалавр					
Статус дисципліни:		Нормативна					
Кредити ECTS	3	Навч. рік:	2022-2023, 8-й семестр	Рік навчання	4	Тижні	16
Кількість годин	90	Кількість змістових модулів¹	4	Лекційні заняття – 18 Практичні заняття – 18 Самостійна робота – 54			
Вид контролю:		Залік					
Посилання на курс в Moodle			https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14155				
Консультації: <i>особисті – вівторок, четвер, з 11:00 до 13:00, 9-й корпус, ауд. 30</i>							

ОПИС КУРСУ

Курс має на меті сформувати у студентів комплекс знань про принципи, методи, документацію та засоби, що використовуються під час експлуатації та обслуговування машин металургійного виробництва.

Дисципліна «Моніторинг металургійного обладнання» закладає базу знань студентів з теоретичних і практичних сучасних методів відновлення та реставрації деталей, які використовуються в машинобудуванні, як засіб виховання у майбутніх інженерів навичок щодо наукових узагальнень, здатності використовувати базові знання при вирішенні задач в галузі машинобудування. Дисципліна закладає базу знань у студентів для подальшого вивчення ряду фахових дисциплін технічного та технологічного спрямування. Курс розширює кругозір студентів в області технології, розвиває здатність до проведення критичної оцінки діючих процесів, а також прищеплює навички творчого вирішення технічних завдань.

ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент зможє:

- проводити оцінку ефективності експлуатації машин та визначати її якісні показники;
- виявляти, аналізувати причини та усувати пошкодження і відмови;
- визначати залишковий ресурс деталей та вузлів

ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, плани семінарських занять, методичні рекомендації до виконання індивідуальних дослідницьких завдань та групових творчих проектів розміщені на платформі Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14155>

¹ 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS)

КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

Поточний контроль (тах 60 бали) проводиться на кожному занятті відповідно до розкладу у вигляді усного опитування, по результатах виконання лабораторної роботи тощо.

Підсумковий модульний контроль (тах 40 бали) здійснюється відповідно до модульної освітньої програми та академічного календаря у формі тестування (ПМК1- 20 балів, ПМК2 - 20 балів).

Форма підсумкового контролю – залік, який виставляється на останньому занятті на підставі сумування набраних балів під час поточного контролю знань, підсумкового модульного контролю. Сумарний рейтинговий бал за період вивчення курсу складає 100 балів.

Поточний контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
Змістовий модуль №1	Вид теоретичного завдання: опитування	Лабораторні роботи №№ 1-9	60
	Вид практичного завдання: розв'язування проблемних ситуацій тощо		
	Підсумковий тестовий контроль		40
Разом			100%

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Машиностроение. Энциклопедия в 40 томах. Том IV – 5. Машины и агрегаты металлургического производства. Пасечник Н.В. и др. Москва, «Машиностроение», 2000.
2. Ловчиновский Э.В. Эксплуатационные свойства металлургических машин. М.: «Металлургия», 1986 г., 160с.
3. Плахтин В.Д. Надежность, ремонт и монтаж металлургических машин. Учебник для ВУЗов. М.: «Металлургия», 1983 г., 415 с.
4. Жиркин Ю.В. Надежность, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт металлургических машин. Учеб., Магнитогорск: МГТУ, 2002 г., 330 с.
5. Жиркин Ю.В. Основы трения и изнашивания. (основы триботехники): Учеб. Пособие.: Магнитогорск, ГОУ ВПО «МГТУ», 2007 г., 95 с.
6. Гребеник В.М., Гордиенко А.В., Цапко В.К. Повышение надежности металлургического



- оборудования: Справочник. – М.: Металлургия, 1988. – 688 с.
7. Гаркунов Д.Н. Триботехника. М.:»Машиностроение, 1985 г., 328 с.»
 8. Ли Р.И. Технологии восстановления деталей металлургических машин и оборудования: учеб. пособие/Р.И.Ли, А.П. Жильцов – Липецк: ЛГТУ, 2007. -316 с.
 9. Епифанцев Ю.А. Смазка металлургического оборудования: Учебное пособие: ЭБ.-Новокузнецк: СибГИУ, 2008.-53 с.
 10. Ульяницкий В.Н. Техническая диагностика металлургического оборудования: Учебное пособие. - Алчевск, 2004.-188 с.
 11. Цеков В. И. Ремонт деталей металлургических машин.-2-е изд., перераб. и доп..-М: Металлургия, 1987.-320 с.

Додаткові джерела:

1. Семенов В.Я., Курганский П.М., Кузьмин В.И. Автоматизированные смазочные системы и устройства.-М.: Машиностроение, 1982.-176 с..
2. Цеков В.И. Основы восстановления деталей металлургического оборудования. М: Металлургия, 1984. - 328 с.
3. Трение, изнашивание и смазка: Справочник: В 2 кн./ Под ред. И.В. Крагельского, В.В. Алисина. М.: Машиностроение, 1978. Кн. 1- 400 с.
4. Смазочное оборудование для металлургических машин и агрегатов. Отраслевой каталог 20-90-03.-М., 1990.
5. Технические средства диагностирования. Справочник. М., «Машиностроение», 1989 г., 672 с.
6. ВНИИМЕТМАШ и металлургическое машиностроение/под общ. ред. Н.В. Пасечника;

Інформаційні ресурси:

1. Моніторинг металургійного обладнання. Сайт підтримки освітніх програм Інженерного інституту Запорізького національного університету.
URL : <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=14155>
2. Библиотека ЗДИА. URL : [http:// www.library.zgia.zp.ua](http://www.library.zgia.zp.ua)
3. <http://www.cgntb.dp.ua/library/search.html>
4. <http://www.twirpx.com/>
5. <http://library.sibsiu.ru/>
6. <http://cityread.ru/tekhnika/>
7. www.sinocrusher.ru/d1-hot-rolling-mill.html
8. www.mtomd.info

РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ²

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання занять здійснюється усно у формі співбесіди за питаннями, визначеними планом заняття. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих пропущених занять, до відпрацювання не допускаються.

Політика академічної доброчесності

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перефразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>

Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел:

Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодику JSTOR: <https://www.jstor.org/>

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та практичних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (термінологічних диктантів, контрольних робіт, іспитів) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

² Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів і т.д. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!



Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, коди доступу до сесій у Cisco Webex та ін. – регулярно розміщуються викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу tupakhina@znu.edu.ua. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021

ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р. (зіпосилання на сторінку сайту)

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених *Кодексом академічної доброчесності ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до *Положення про організацію та методик проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається *Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються *Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА. Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється *Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті*: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються *Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: *Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; *Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ*: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ. Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE): [HTTPS://MOODLE.ZNU.EDU.UA](https://moodle.znu.edu.ua)

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
 - для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович
- У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

Центр інтенсивного вивчення іноземних мов: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

Центр німецької мови, партнер Гете-інституту: <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

Школа Конфуція (вивчення китайської мови): <http://sites.znu.edu.ua/confucius>.