

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ю.М. ПОТЕБНІ
ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інженерного навчально-наукового інституту ім. Ю.М. Потєбні

ЗНУ

Н. Г. Метеленко

« _____ » 2025

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КАЛІБРОВКА ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ

підготовки бакалавр

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма Обробка металів тиском
спеціальності 136 Металургія
галузі знань 13 Механічна інженерія

ВИКЛАДАЧ : Белоконь Ю.О. д.т.н., професор, завідувач кафедри металургійних технологій, екології та техногенної безпеки

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри металургійних
технологій, екології та техногенної безпеки

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

Протокол № 7 від "17" 01 2025 р.

Завідувач кафедри МТЕТБ

Ю.О. Белоконь

Ю.В. Бондаренко

2025 рік

Зв'язок з викладачем (викладачами): кандидат технічних наук, доцент Белоконь Юрій Олександрович

E-mail: belokon.zp@gmail.com

Телефон: (096) 1129554

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

Кафедра: обробки металів тиском, 11 корпус ІННІ, ауд. Л222

1. Опис навчальної дисципліни

***Метою** вивчення навчальної дисципліни «Калібровка прокатних валків» є отримання знання та набуття навичок з обробки металів тиском в галузі розробки способів та обладнання для виготовлення блюмів, заготовок і сортових профілів методами ОМТ, що включають в себе декілька процесів (операцій) в одному осередку деформації або комбінацію їх зі зміною напрямку переміщення металу.*

***Завдання** вивчення дисципліни «Калібровка прокатних валків» – ознайомити студентів з основними методами виготовлення блюмів, заготовок і сортових профілів, застосовувати отримані знання, уміння і навички для створення режимів деформації, які забезпечать зменшення нерівномірності розподілу технологічних параметрів по ширині і довжині розкату та підвищення якості продукції, набутти вмінь застосування обладнання та усвідомити шляхи вдосконалення виробництва продукції, отриманої методами сортової прокатки.*

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
1	2	3
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	4 -й	4 -й
Кількість кредитів ECTS	6	6
Кількість годин	180	180
Лекційні заняття	32 год.	8 год.
Семінарські / Практичні / Лабораторні заняття	32 год.	8 год.
Самостійна робота	86 год.	134 год.
Консультації	<i>особисті – четвер, з 11:00 до 13:00, 11 корпус ІННІ, ауд. Л222; або за домовленістю, чи електронною поштою</i>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	екзамен	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=10029	



2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
1	2	3
<p>К03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>К16. Здатність застосовувати системний підхід до вирішення проблем металургії.</p> <p>К19. Здатність застосовувати і інтегрувати знання на основі розуміння інших інженерних спеціальностей.</p> <p>К20. Здатність застосовувати наукові і інженерні методи, а також комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення типових та комплексних завдань металургії за процесами обробки металів тиском, у тому числі в умовах невизначеності.</p> <p>К23. Усвідомлення контекстів, в яких можуть бути застосовані знання металургії (наприклад, управління процесами та обладнанням, менеджмент, розробка технології тощо).</p> <p>К26. Здатність працювати з технічною невизначеністю.</p> <p>К29. Здатність забезпечувати якість продукції.</p> <p>К30. Усвідомлення комерційного та економічного контекстів</p>	<p>Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемноорієнтоване навчання. Стиль навчання – активний, що дає можливість здобувачу першого (бакалаврського) рівня вищої освіти обирати предмети. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота відбуваються з урахуванням матеріалу, представленому у монографіях, підручниках, навчальних посібниках, конспектах лекцій, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра за обраним напрямом дослідження.</p> <p>Для здобувачів денної форми може бути організована дуальна форма здобуття освіти, що передбачає навчання на робочому місці на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації обсягом від 25 відсотків до 60 відсотків загального обсягу освітньої програми на основі договору та індивідуального плану навчання. Навчання на</p>	<p>Накопичувальна бально-рейтингова система. Результати екзаменів визначаються за 100-бальною шкалою, шкалою ЄКТС і національною шкалою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), заліку – за 100-бальною шкалою, шкалою ЄКТС та національною шкалою («зараховано», «незараховано»)</p> <p>Система оцінювання знань по дисциплінам освітньої програми складається з поточного і підсумкового видів контролю.</p> <p><i>Поточний контроль</i> знань проводиться у формі письмової роботи (тестування), виступів на семінарах (практичних заняттях) та підготовки звітів у формі презентації, проєктна робота, практичних та лабораторних звітів.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань проводиться у вигляді екзамену або заліку в усній або письмовій формі, захисту курсових робіт, захисту звітів з практики, підготовка та захист кваліфікаційної роботи бакалавра. Здобувач першого (бакалаврського) рівня вважається допущеним до підсумкового контролю з дисциплін освітньо-професійної програми, якщо виконав всі види робіт, передбачені робочою</p>

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



<p>діяльності; здатність ідентифікувати фактори, що впливають на витрати в планах і проєктах з обробки металів тиском, та керувати ними; здатність застосовувати методи управління, адекватні поставленим цілям та завданням.</p> <p>К34. Здатність застосовувати кращі світові практики, стандарти діяльності у обробці металів тиском.</p> <p>К39. Здатність оцінювати, розраховувати та обирати сучасні процеси пластичної деформації.</p> <p>ПР02. Знання і розуміння інженерних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів програми, у тому числі достатня обізнаність в їх останніх досягненнях.</p> <p>ПР03. Передові знання принаймні за однією зі спеціалізацій в металургії.</p> <p>ПР10. Розуміння особливостей матеріалів, що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР13. Вміння застосовувати стандарти інженерної діяльності відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПР22. Навички прийняття рішень в нестандартних ситуаціях, зокрема, рішень,</p>	<p>робочому місці передбачає виконання посадових обов'язків відповідно до трудового договору.</p>	<p>навчальною програмою з цієї дисципліни.</p>
---	---	--



<p>спрямованих на усунення або запобігання виникненню несприятливого (кризового, аварійного) стану металургійного обладнання.</p> <p>ПР24. Розуміння кращих світових практик і стандартів діяльності та навички застосовувати їх у металургійній галузі України.</p> <p>ПР27. Вміння виявляти, формулювати і обирати сучасні процеси обробки металів тиском.</p>		
--	--	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основні положення калібровки прокатних валків

Аналіз систем калібрувань валків. Розрахунок геометричних параметрів. Вимоги до калібрування валків.

Змістовий модуль 2. Елементи калібру

Елементи калібрів. Призначення, форми і типи калібрів.

Змістовий модуль 3. Теорія прокатки у калібрах

Геометричні параметри деформації в простих калібрах. Площа контакту розкату з валками. Аналіз методів визначення середнього обтиснення в калібрах простої форми. Нейтральна лінія калібру.

Змістовий модуль 4. Форма двохвалкових калібрів

Розташування калібрів у валках. Розширення металу в калібрах.

Змістовий модуль 5. Параметри двохвалкових калібрів

Розрахунок розширення розкату у гладких валках. Розширення металу при прокатуванні різних марок сталей.

Змістовий модуль 6. Розширення металу при прокатуванні в калібрах

Формули для розрахунку розширення в калібрах. Розрахунок розширення в калібрах за



експериментальними даними. Розрахунок розмірів калібрів з урахуванням розширення та їх форми. Визначення максимальних кутів захвату і обтиснень.

Змістовий модуль 7. Калібровка валків блюмінга

Коефіцієнт тертя при гарячому прокатуванні сталі. Коефіцієнт тертя при захваті металу валками (промислові дані). Вплив форми калібру на умови захвату розкату валками стана. Визначення обтиснення валками, що допускається.

Змістовий модуль 8 Калібровка валків для прокатки простих сортових профілей

Характеристика калібрувань валків прокатних станів. Калібрування валків блюмінга. Калібрування валків заготовочних станів. Основні принципи калібрування валків для прокатки рейок. Технологія прокатки-розділення в чорновій групі неперервного дотяного стана. Нові технології виробництва рейок.

Змістовий модуль 9. Калібровка валків для прокатки фасонних профілей

Основні положення калібрування балочних профілів. Калібрування валків для прокатування сортових профілів. Приклади розрахунків калібрувань валків для прокатки простих профілів. Метод розрахунку режиму деформації металу (калібрування валків) на блюмінгу.

Змістовий модуль 10. Розрахунок енергосилових параметрів прокатки

Калібрування валків неперервно-заготовочного стана (нзс). Побудова калібрів. Методика розрахунку калібрування валків для прокатки круглого профілю на неперервному стані. Особливості деформації металу в рейкових і балкових калібрах.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	2	3	4	5
Лекція 1	Основні положення калібровки прокатних валків	4		Тиждень 1-2
Лабораторна робота 1	Дослідження розширення металу під час прокатки	4		Тиждень 1
Практична робота 1	Розрахунок режимів обтиснень при прокатуванні на блюмінгу (калібр 1, проходи 1-6)	2		Тиждень 2
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 1, підготовка до виконання та захисту ЛР1 та ПР1	9	16	Тиждень 1-2
Лекція 2	Елементи калібру	4		Тиждень 3
Лабораторна робота 2	Дослідження процесу плющення	4		Тиждень 3

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



Лекція 3	Теорія прокатки у калібрах	2	2	<i>Тиждень 4</i>
Практична робота 2	Розрахунок режимів обтиснень при прокатуванні на блюмінгу (калібр 2, проходи 7-10)	2		<i>Тиждень 4</i>
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 2 і ЗМ 3, підготовка до виконання та захисту ЛР2 та ПР2	9	16	<i>Тиждень 3-4</i>
Лекція 4	Форма двохвалкових калібрів	2		<i>Тиждень 5</i>
Лабораторна робота 3	Прокатування в повздовжньому і в поперечному напрямках	4	2	<i>Тиждень 5</i>
Лекція 5	Параметри двохвалкових калібрів	2		<i>Тиждень 6</i>
Практична робота 3	Розрахунок режимів обтиснень при прокатуванні на блюмінгу (калібр 3, проходи 11-12)	2		<i>Тиждень 6</i>
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 4 і ЗМ 5, підготовка до виконання та захисту ЛР3 та ПР3	9	16	<i>Тиждень 5-6</i>
Лекція 6	Розширення металу при прокатуванні в калібрах	4	2	<i>Тиждень 7-8</i>
Лабораторна робота 4	Калібрування і прокатування квадратної заготовки в системі діагональних калібрів	2		<i>Тиждень 7</i>
Практична робота 4	Розрахунок режимів обтиснень при прокатуванні на блюмінгу (калібр 4, прохід 13)	2	2	<i>Тиждень 8</i>
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 6, підготовка до виконання та захисту ЛР4 та ПР4	9	16	<i>Тиждень 7-8</i>
Лекція 7	Калібровка валків блюмінга	4		<i>Тиждень 9-10</i>
Лабораторна робота 5	Валки і валкова арматура	2	2	<i>Тиждень 9</i>
Практична робота 5	Розрахунок швидкісного режиму при прокатуванні заготовки на неперервно-заготовочному стані	2		<i>Тиждень 10</i>
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 7, підготовка до виконання та захисту ЛР5 та ПР5	9	16	<i>Тиждень 9-10</i>
Лекція 8	Калібровка валків для прокатки простих сортових профілей	2	2	<i>Тиждень 11</i>
Практична робота 6	Розрахунок поля допусків при виробництві сортових профілей	2		<i>Тиждень 11</i>
Лекція 9	Калібровка валків для прокатки фасонних профілей	4		<i>Тиждень 12</i>
Практична робота 7	Розрахунок режиму обтиснення і калібровки валків при прокатуванні штабової сталі	2		<i>Тиждень 12</i>
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 8 і ЗМ 9, підготовка до виконання та захисту ПР6 та ПР7	9	16	<i>Тиждень 11-12</i>
Лекція 10	Розрахунок енергосилових параметрів прокатки	4	2	<i>Тиждень 13-14</i>

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



Практична робота 8	Калібрування валків при прокатуванні шестигранної сталі	2	2	Тиждень 14
Самостійна робота	Опрацювання теоретичного матеріалу ЗМ 10, підготовка до виконання та захисту ПР8	9	16	Тиждень 13-14
Самостійна робота	Підготовка до екзамену	23	22	Тиждень 1-14
Екзамен	Підсумковий іспит за ЗМ1-10	30	30	За розкладом сесії
Разом		180	180	

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Практична робота №1	Індивідуальне практичне завдання	Перевірка рівня теоретичних і практичних навичок.	Кожне із завдань ПР1-8 та ЛР1-5 оцінюється комплексно максимально у 3 та 6 балів відповідно: – незадовільний рівень – 0 балів (<i>не зараховано</i>); – достатній рівень (60% - 100% від максимального балу) – 2, 3 бали за ПР та 4,5, 6 балів за ЛР (<i>зараховано</i>).	5
Лабораторна робота №1	Індивідуальне практичне завдання			4
Практична робота №2	Індивідуальне практичне завдання			5
Лабораторна робота №2	Індивідуальне практичне завдання			4
Практична робота №3	Індивідуальне практичне завдання			5
Лабораторна робота №3	Індивідуальне практичне завдання			4
Практична робота №4	Індивідуальне практичне завдання			5
Лабораторна робота №4	Індивідуальне практичне завдання			4
Практична робота №5	Індивідуальне практичне завдання			5
Лабораторна робота №5	Індивідуальне практичне завдання			4
Практична робота №6	Індивідуальне практичне завдання			5
Практична робота №7	Індивідуальне практичне завдання			5

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



Практична робота №8	Індивідуальне практичне завдання			5
Усього за поточний контроль	14			60
Підсумковий контроль				
Залік	Тестування	Перевірка рівня теоретичної складової, сформованої в рамках опанування дисципліни.	Тестові питання оцінюються: <i>правильно/неправильно</i> . Застосовується шкала переведення кількості правильних відповідей у бали. <i>Тест розміщено в профілі даної дисципліни у СЕЗН ЗНУ Moodle.</i>	40
Усього за підсумковий контроль				40

Шкала оцінювання ЗНУ: 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)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

1. Ніколаєв В. О. Обтискне та сортове виробництво прокату : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. 128 с.
2. Проценко В. М. Калібровка, обтискне та сортове виробництво : методичні вказівки до практичних занять, курсового проекту (роботи) і самостійної роботи студентів. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. 57 с.
3. Проценко В. М. Обтискне та сортове виробництво : методичні вказівки до лабораторних робіт. Запоріжжя : ЗНУ, 2020. 51 с.
4. Ніколаєв В.О. Калібрування прокатних валків : навч. посіб. Запоріжжя : ЗДІА, 2015. 158 с.

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



5. Николаев В.А. Деформация металла при прокатке в калибрах : монография. Запорожье : ЗГИА, 2006. 196 с.
6. Николаев В.А. Деформация металла при прокатке в калибрах : монография. Запорожье : ЗГИА, 2006. 191 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Придніпровського наукового Семінару «Обробка металів тиском» при Національній металургійній академії України. URL: <http://metalfforming.org/index.php/elibrary-omd> (дата звернення: 05.12.2019).
2. ОАО «Киевметаллопром». [електронний ресурс]: Київ, Україна, [2020] – URL: <http://www.metaloprokat.com> (дата звернення 08.07.2020).

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних і лабораторних 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 періодики 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.

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

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.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н. р. доступний за адресою: <http://surl.li/afeagu>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику 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>.

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/57wha734>. 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>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Калібровка прокатних валків



Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

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 ДЛІ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

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>