

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



ЗАТВЕРДЖУЮ

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

Н. Г. Метеленко

вересня 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

(назва навчальної дисципліни)

блоку вибіркових дисциплін в межах університету
підготовки магістра

(назва освітнього ступеня)

денної та заочної форм здобуття освіти

ВИКЛАДАЧ: Паршин Ю. І., к. т. н., д. е. н., професор, професор кафедри електричної
інженерії та кіберфізичних систем

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри електричної інженерії
та кіберфізичних систем

Протокол №_від «28» серпня 2024 р.
Завідувач кафедри _____


_____ Віктор Коваленко
(підпис) (ім'я, прізвище)

2024 рік



Зв'язок з викладачем (викладачами): к.т.н., д.е.н., професор Паршин Юрій Іванович

Е-mail: parshin22@ukr.net

Телефон: +380504800826

Інші засоби зв'язку: Viber, Telegram – +380504800826

Кафедра: Електричної інженерії та кіберфізичних систем; 10 корп., к. 308

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Сучасні технології енергетичної галузі» є вивчення основних економічних закономірностей і тенденцій розвитку енергетичної галузі, механізмів оптимального управління процесами видобутку та використання енергії.

Сучасний світ потребує стабільного та ефективного енергопостачання. Вивчення сучасних технологій дозволить студентам розуміти нові тенденції, виклики та можливості в енергетичній галузі. Збільшення енергоефективності є актуальним завданням. Студенти, після вивчення цієї дисципліни зможуть розробляти та впроваджувати інноваційні рішення для зменшення споживання енергії. Також важливим є врахування такого аспекту, що розвиток енергетики повинен враховувати екологічні наслідки, а вивчення сучасних технологій допоможе знайти більш екологічно чисті рішення.

Курс «Сучасні технології енергетичної галузі» викладається на другому курсі магістратури після вивчення дисциплін «Цифрові мікропроцесорні системи управління напівпровідниковими перетворювачами», «Аналіз та проектування електромеханічних систем», «Конструювання та проектування пристроїв енергетичної електроніки» та передує кваліфікаційній роботі магістра.

2. Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Вибіркова	
Семестр	3-й	3-й
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90	
Лекційні заняття	22 год.	год.
Семінарські заняття	- год.	год.
Практичні заняття	- год.	год.
Лабораторні заняття	- год.	год.
Самостійна робота	68 год.	год.
Консультації	Середа з 15 до 17 (дистанційно) за розкладом ZOOM: Ідентифікатор – 5184460073, пароль – 123456 Додатково у будь-який час: Viber, Telegram – +380504800826	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=16101	



3. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Результати навчання та компетентності	Методи навчання / форми і методи оцінювання
Р1. Реалізовувати проекти модернізації виробництва і технологій у сфері електроніки, впровадження новітніх інформаційних, комунікаційних та мультимедійних технологій.	Словесні (лекції, обговорення) та наочні (презентації, демонстрації, відеоуроки) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). практичні вправи
Р4. Розробляти маловідходні, енергозберігаючі та екологічно чисті технології з урахуванням вимог безпеки життєдіяльності людей, раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.	Проблемно-пошукові методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). практичні вправи / тестовий контроль, письмові завдання
Р.7. Здійснювати інформаційний та науковий пошук з використанням наукової, технічної та довідкової літератури, баз даних і знань, інших джерел інформації; критично осмислювати та інтерпретувати наявні знання та дані, формувати напрями досліджень і розробок з урахуванням вітчизняного й закордонного досвіду.	Словесні (лекції, обговорення) та наочні (презентації, демонстрації, відеоуроки) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). практичні вправи
Р.13. Організовувати та керувати дослідницькою, інноваційною та інвестиційною діяльністю, бізнес-проектами та виробничими процесами з урахуванням технічних, технологічних та економічних факторів	Словесні, проблемно-пошукові та індуктивні й дедуктивні (вивчення конкретних фактів та висновок загальних правил) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). практичні вправи
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	Практичні, проблемно-пошукові та індуктивні й дедуктивні (вивчення конкретних фактів та висновок загальних правил) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати) практичні вправи,
ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Словесні (лекції, обговорення) та наочні (презентації, демонстрації, відеоуроки) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). практичні вправи
ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	Практичні методи (активна практика, виконання завдань, розв'язання задач) / тестовий контроль, письмові завдання
ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).	Словесні (лекції, обговорення) та наочні (презентації, демонстрації, відеоуроки) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). практичні вправи
СК1. Здатність оцінювати рівень існуючих технологій електронної промисловості у галузі професійної діяльності, ефективність технічних рішень	Словесні, практичні та проблемно-пошукові методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). Практичні вправи
СК2. Здатність планувати і реалізовувати інноваційні проекти у сфері електроніки, захищати права на інтелектуальну власність.	Словесні (лекції, обговорення) та наочні (презентації, демонстрації, ідео уроки) методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати). Практичні вправи. Практичні та проблемно-пошукові методи / тестовий контроль, письмові роботи (реферати)



4. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Джерела енергії та ефективні методи її збереження

Основні поняття енергозбереження. Загальні засади Закону України про енергозбереження. Енергетичні закони. Закон збереження енергії. Закон якості енергії. Види енергії. Енергетична основа життєдіяльності людини: структура сучасного енергоспоживання. Енергоємність природних речовин та перетворення енергії.

Первинні та вторинні енергоресурси. Невідновлювані джерела енергії: вугілля, торф, нафта, природний газ. Традиційні способи виробництва теплової та електричної енергії. Атомна енергетика. Відновлювані джерела енергії. Сонячна енергія. Сонячна тепла енергетика. Фотоенергетика. Енергія вітру. Гідроенергетика. Енергія хвиль та припливів. Біоенергетика. Спалювання біомаси. Газифікація. Біогаз. Біопаливо. Геотермальна енергія. Основні поняття сталого розвитку. Сталый розвиток та міжнародний процес.

Змістовний модуль 2. Проблеми екології та управлінські рішення щодо ефективного енергозбереження

Природні чинники і процеси впливу на природу. Вплив використання енергоресурсів на стан довкілля. Забруднення природи. Приклади заходів, що поліпшують екологічний стан довкілля. Енергозбереження і охорона довкілля. Законодавство, що регламентує світову і національну екологічну безпеку. Стан екології в Україні. Наслідки екологічних катастроф. Кліматичні сценарії та можливі наслідки. Пом'якшення змін клімату: проблеми та рішення. Клімат та глобальне потепління. Планетарний клімат і парниковий ефект. Альтернативні джерела енергії що використовуються на підприємствах. Вплив підприємства на екологію довкілля і визначення шляхів її зменшення. Види енергії, що споживаються в побуті, енергетичний аудит квартири, будинку. Приклади використання в побуті альтернативних джерел.

5. Теми лекційних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	Тема 1. Джерела енергії та структура сучасного енергоспоживання. Питання: 1. Роль енергетики в розвитку цивілізації. 2. Види і перспективи традиційних енергоносіїв. 3. Види і перспективи нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії в Україні.	2	-	1 раз на тиждень
	Тема 2. Первинні та вторинні енергоресурси. Невідновлювані джерела енергії. Питання: 1. Природні ресурси. 2. Вископне органічне паливо. 3. Склад і характеристики органічного палива.	4	-	1 раз на тиждень
	Тема 3. Відновлювані джерела енергії та сталий розвиток людства. Питання: 1. Нетрадиційні і відновлювані енергоресурси. 2. Вторинні енергетичні ресурси. 3. Ефективність використання вторинних енергетичних ресурсів	4	-	1 раз на тиждень
2	Тема 4. Вплив використання енергоресурсів на стан довкілля. Питання: 1. Закономірності утворення екологічно шкідливих речовин під час горіння палива. 2. Характеристика шкідливих речовин у продуктах згорання палива і їх вплив на навколишнє середовище. 3. Нормування вмісту шкідливих речовин у продуктах згорання органічного палива.	4	-	1 раз на тиждень
	Тема 5. Альтернативні джерела енергії що використовуються на підприємствах. Питання: 1. Ресурси сонячної енергетики. 2. Безмашинні сонячні енергетичні установки 3. Сонячне теплопостачання.	4	-	1 раз на тиждень
	Тема 6. Екологічні питання підприємств, вплив на екологію довкілля і визначення шляхів її зменшення. Питання: 1. Конверсія органічного палива. 2. Інструментарій оцінювання розвитку підприємства на еколого-економічних засадах.	4	-	1 раз на тиждень
Разом		22	...	



6. Теми практичних / семінарських / лабораторних занять

№ змістового модуля	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
	Не передбачено навчальним планом	-	-	
Разом		-	-	

7. Самостійна робота

№ змістового модуля	Питання для самостійного опрацювання	Кількість годин	
		о/д.ф.	з.ф.
1	Використання енергоефективних матеріалів у будівництві та реконструкції залізничної інфраструктури. Роль сучасних технологій та інновацій у забезпеченні енергоефективності на залізниці. Аналіз енергетичного споживання на різних етапах життєвого циклу залізничних транспортних засобів. Використання альтернативних джерел енергії для живлення залізничного транспорту. Роль ефективного управління енергетичними процесами у зменшенні споживання енергії на залізниці. Вплив розроблення та впровадження енергозберігаючих технологій на економіку залізничного транспорту. Ефективність і можливості впровадження систем моніторингу та управління енергетичними процесами на залізниці. Роль енергозберігаючих програм та стандартів у забезпеченні ефективного використання енергії на залізниці.	36	
2	Геотермальна енергія. Приклад використання. Сонячна енергія. Виробництво електроенергії під час використання енергії Сонця. Сонячні батареї. Виробництво теплової енергії під час використання енергії Сонця. Енергія вітру. Вітрові електростанції. Енергія морських течій, різниці температур верств води, осмотична енергія. Енергія хвиль. Ядерний синтез – перспективний вид енергії. Теплова енергія стічних вод як вторинний енергоресурс. Нетрадиційне джерело енергії: шахтний метан. Мала гідроенергетика України. Екологічні проблеми та енергетика.	32	
Разом		68	...

8. Види і зміст поточних контрольних заходів

№ змістового модуля	Вид поточного контрольного заходу	Зміст поточного контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання	Усього балів
1	Тест ЗМ1	Тестові завдання складаються з питань теоретичного матеріалу (надаються в лекційному курсі) за змістовим модулем 1	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	20
	Виконання практичного завдання	Результати з практичної роботи оформлюються у формі звіту за вимогами, які висуваються до оформлення курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра ІННІ ЗНУ	Загальна максимальна сума балів за роботу	10
2	Тест ЗМ2	Тестові завдання складаються з питань теоретичного матеріалу (надаються в лекційному курсі) за змістовим модулем 2	Тестові питання оцінюються: правильно/неправильно. Кількість питань – 10. Правильна відповідь оцінюється у 2 бали	20
	Виконання практичного завдання	Результати з практичної роботи оформлюються у формі звіту за вимогами, які висуваються до оформлення курсових і кваліфікаційних робіт для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра ІННІ ЗНУ	Загальна максимальна сума балів за роботу	10
Усього за змістові модулі	4			60

9. Підсумковий семестровий контроль

Форма	Види підсумкових контрольних заходів	Зміст підсумкового контрольного заходу*	Критерії оцінювання	Усього балів
1	2	3	4	5
Підсумковий контроль – залік	Екзамен проводиться у вигляді підсумкового тесту, який складається з 30 питань	Питання для підготовки: див питання ЗМ 1-2	За правильні відповіді студент отримує за кожне питання 1 бал. Загалом тест складається з 30 питань	30
	Практичне завдання: вирішення ситуаційної задачі	Практичне завдання складається з проблемної або ситуаційної задачі які розглядаються у лекційних тематиках та на практичних заняттях	Ситуаційна задача оцінюється у 10 балів	10
Усього балів				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)		

10. Рекомендована література

Основна

1. Енергоефективні технології: навчальний посібник / А.С. Мандрика та ін.; за заг. ред. А.С. Мандрики. Суми: Сумський державний університет, 2021. 330 с.
2. Економіка енергетики: підручник / за ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника, д.е.н., проф. І.М.Сотник. Суми: Університетська книга, 2020. 378 с
3. Богданович, Л. Як швидко зігрітися взимку [Текст] / Лілія Богданович, Світлана Усик // Безпека життєдіяльності. 2019. № 2. С. 9-10.
4. Концептуальні засади ефективного функціонування енергетично незалежних сільських територій / І.О. Яснолоб, Т.О. Чайка, О.О. Горб, Я.В. Радіонова // Економіка АПК. 2019. № 3. С. 115-122.
5. Дорошенко, В.М. Економічний потенціал енергозбереження: сутність, структура та методи оцінки / В.М. Дорошенко // Формування ринкових відносин в Україні. 2019. № 2. С. 88-94.

Допоміжна

1. Стахурський В.О. Економіка енергетики та організація виробництва: конспект лекцій. Київ: НУХТ, 2019. 153 с.
2. Федішин Б.П. Економіка енергетики: навч. посібник. Тернопіль, 2022. 182 с.
3. Мамон Е.М., Проха Л.М. Економіка енергетики: теорія та практика: навч. посібник. Дніпропетровськ: НМетАУ, 2015. 52 с.
4. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: навч. посібник / Бакалін Ю.І. Харків: Бурун, 2016. 320 с.
5. Комплексне використання відновлюваних джерел енергії: Курс лекцій. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/b4f46f28-4308-4c29-bc7b-09df16034042/content>



Інформаційні ресурси

1. Законодавство в сфері електроенергії. URL: <http://aim-ltd.kiev.ua/ua/electricity-supply/legislation-of-electric-power/id/zakonodavstvo-v-sferi-elektroenergiji-15695>.

2. Господарський кодекс України. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2003, № 18, № 19-20, № 21-22, ст.144). Документ 436-IV, чинний, поточна редакція – Редакція від 03.09.2023. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text>.

3. Новітні енергетичні технології та їхній вплив на функціонування систем енергопостачання. URL: <https://niss.gov.ua/publikatsiyi/analychni-dopovidi/novitni-enerhetychni-tekhnologiyi-ta-yikh-vplyv-na>

4. Сучасні технології в галузі енергетичних ресурсів. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=1370>

5. Енергонезалежність та енергоефективні технології для домогосподарств. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/3_energonezalezhnist_ta_energoefektivni_tehnologiyi_dlya_domogospodarstv.pdf



12. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. У разі виникнення пропусків за будь-якими причинами студент повинен здійснити їх відпрацювання. Спосіб відпрацювання, терміни тощо, студент повинен обговорити з викладачем.

Політика академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності сприяє якості освіти та довірі до наукового середовища. Викладачі вживають різні заходи для виявлення плагіату у студентських роботах. Це може включати використання спеціалізованих програм для аналізу тексту, порівняння з іншими джерелами, а також експертну оцінку.

У якості санкцій за плагіат викладач залишає за собою право використати один з наступних: повторне проходження частини навчальної програми або повторне оцінювання, та (або) позбавлення права участі студента в програмах академічної мобільності.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Під час занять студентам користуватися мобільними телефонами, ноутбуками, планшетами та іншими персональними гаджетами дозволяється за потреби отримання специфічної довідникової інформації (ці моменти вказуються викладачем), в інших випадках – забороняється.

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Неформальна освіта – це організована навчальна діяльність, яка не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але вона може бути доповненням формальній освіті, і її можна здобувати протягом усього життя. В якості неформальної освіти студенти можуть обирати додаткові професійні курси / тренінги, отримати громадську освіту або залучитись до онлайн освіти (МООС).

Бахрушин Володимир. Неформальна та інформальна освіта: навіщо вони нам потрібні? URL:

<http://education-ua.org/ua/articles/872-neformalna-ta-informalna-osvita-navishcho-voni-nam-potribni>

Процедура врахування результатів отримання такої освіти обговорюється з викладачем в індивідуальному порядку.

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється у будь-який спосіб: електронна пошта, Moodle, Viber, Telegram або особисто на кафедрі. Під час воєнного стану особисту зустріч попередньо слід узгодити з викладачем. Формальних вимог до оформлення таких запитів викладач не встановлює.



ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2024-2025 рр.

ГРАФІКОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2024-2025 н.р. доступний за адресою:
<https://tinyurl.com/yckze4jd>.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ. Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ:** <https://tinyurl.com/yabyk4ad>. 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>.

НАВЧАЛЬНИЙ 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 методика 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/y8ggt4xs>.

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

Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: Гаряча лінія: Тел.



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 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>