



Тернопільський національний технічний
університет імені Івана Пулюя

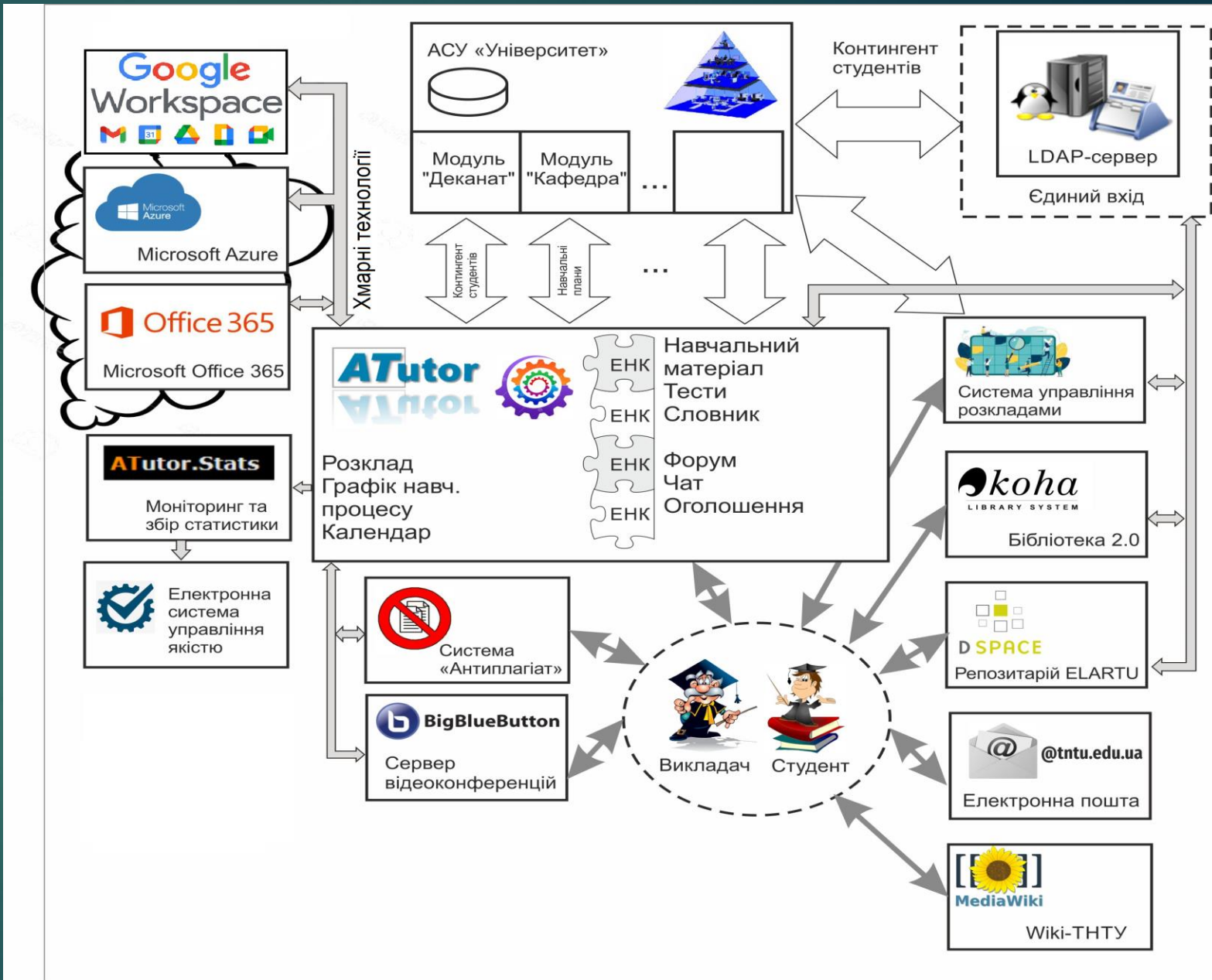
Електронне
навчання у ТНТУ
Головні можливості



Інформаційно-освітнє середовище ТНТУ

Інформаційно-освітнє середовище (ІОС) університету ґрунтується на двох базових складових:

- адміністративній, розгорнутій на базі АСУ «Університет»;
- освітній, реалізованій на основі системи управління навчанням (learning management system) «ATutor».



Персональний кабінет викладача/студента

- У системі електронного навчання (СЕН) кожен учасник освітнього процесу має персональний кабінет, у якому він отримує доступ до ресурсів системи відповідно до його статусу та наданих повноважень а також до хмарних ресурсів “Microsoft 365” за освітнянською ліцензією
- Ресурси СЕН доступні через усі сучасні браузері і на мобільних пристроях в тому числі

ТНТ ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ В ТНТУ
Моя стартова сторінка

12:49 | Шкодзінський Олег Ксаверович | Вихід

МОЇ КУРСИ УСІ КУРСИ ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ АНТИПЛАПАТ* ПРОФІЛЬ НАЛАШТУВАННЯ НАВЧАЛЬНІ ПЛАНИ ЛОКАЛЬНІ ЦЕНТРИ

ВИПУСКНЕ АНКЕТУВАННЯ

Моя стартова сторінка / Мої курси

Мої курси

Мої курси Створити новий курс Календар Microsoft Office 365 Розклад* Графік навч.(ст.)* Графік навч.(зао.)* Графік навч.(іноз.)*

Лектор / Асистент



Атестація здобувачів ОР МАГІСТР
(Кафедра АВ, ЕК№22)
для КАМ-61
Козбур І.Р., Коноваленко І.В., Шкодзінський О.К. (к.т.н.), Савків В.Б. (к.т.н.), Пісьціо В.П., Марущак П.О. (д.т.н.), Тогосько О.В. (к.т.н.), Федорів П.С., Медвідь В.Р., Капаціла Ю.Б. (канд. техн. наук), Дмитрів О.Р. (к.т.н.), Михайлишин Р.І. (к.т.н., Каф. АВ), Карташов В.В. (к.т.н.), Трембач Р.Б. (Каф. АВ), Дубчак Л.О. (К.т.н.)
Відмовитись від курсу ID: 5630



Атестація здобувачів освітнього ступеня бакалавр спеціальності 151, кафедра АВ (каф. АВ, ЕК №25) для КА-41, КАЗ-41, КАЗ-41
Козбур І.Р., Коноваленко І.В., Савків В.Б. (к.т.н.), Марущак П.О. (д.т.н.), Микитишин А.Г., Гурик О.Я. (к.т.н.), Михайлишин Р.І. (к.т.н., Каф. АВ), Карташов В.В. (к.т.н.), Ковальчук О.В. (Голова ДЕК)
Відмовитись від курсу ID: 5346



Відкритий доступ до наукових публікацій
для [не вказано]
Шкодзінський О.К. (к.т.н., доцент каф. АВ)
Неопублікований ID: 715



Гідрогазодинаміка
для КА-31, КАС-32, КТ-31, КТс-31
Шкодзінський О.К. (к.т.н., доцент каф. АВ), Пісьціо В.П.
ID: 20



Кафедра АВ (дистанційні засідання)
для [не вказано]
Коноваленко І.В., Шкодзінський О.К. (к.т.н.), Савків В.Б. (к.т.н.), Марущак П.О. (д.т.н.), Михайлишин Р.І. (к.т.н., Каф. АВ)
Відмовитись від курсу ID: 5237



Конструкторсько - технологічна практика
для КА-3, КАс-3
Шовкун О.П., Козбур І.Р.
Відмовитись від курсу ID: 1635

Що нового?

- Консультації з лабораторних робіт для данної форми навчання: 6 червня 2022 року - 2 пара...
Проектування систем автоматизації | 17 серпня 2022, 11:31
- Для успішного завершення курсу і отримання допуску до екзамену студентам-заочникам ...
Проектування систем автоматизації | 17 серпня 2022, 11:30
- Розклад екзаменів: КА-41, КТс-41 4 червня 2022 р. о 9-00 (конс. + тести на підвищення ре...
Проектування систем автоматизації | 17 серпня 2022, 11:30
- Проект наказу_на практи...
Конструкторсько - технологічна практика | 29 червня 2022, 15:17
- 20/06/2022 15-00 Порядок денний: Про проведення атестації здобувачів осв...
Науково, методична рада ТНТУ | 20 червня 2022, 08:50
- Завдання протягом: Кваліфікаційний іспит - Включно до: червня 19, 2:00
Атестація здобувачів освітнього ступеня бакалавр

Електронний навчальний курс

- Електронний навчальний курс (ЕНК) – це розміщені у середовищі (системі) електронного навчання університету і доступні через мережу Інтернет взаємно інтегровані електронні освітні ресурси (матеріал), засоби тестування знань та інші інструменти, що використовуються під час вивчення певної навчальної дисципліни відповідно до її робочої програми.

Моя стартова сторінка / Гідрогазодинаміка ▾ / Домашня курсу

Домашня курсу



Усяке пізнання завжди корисне для розуму, так як надалі розум сам зможе відкинути все непотрібне і зберегти корисне. Адже жодну річ не можна любити чи ненавидіти, якщо спочатку не пізнати її.
Леонардо да Вінчі

 Скринька для завдань

 Словник

 Мої тести й анкети

 Інструменти студента

 Веб конференції та вебінари

 Microsoft Office 365

Оголошення

Для студентів заочно-дистанційної форми

Четвер, 1 жовтня 2020, 18:42 від Олег Шкодзінський

Для отримання допуску до екзамену студентам-заочникам достатньо

- Стабільно здавати тест "Гідрогазодинаміка (заочники і дистанційники)" на >43 бали (>60%)
- Завантажити у "скриньку для завдань" звіти з лабораторних робіт №1, №3 (1 модуль) та №7 (2 модуль)

Запрошення до курсу.

Вівторок, 27 вересня 2016, 18:47 від Олег Шкодзінський

Вітаю усіх, хто записався на курс, бажаю успішно вивчити його, а отримані знання щоб пригодились у Вашій майбутній професії. Прохання переглянути свій профіль і відкоригувати його у відповідності до вимог та дійсних даних.

Сторінка: 1 1.1 1.2 1.3

Навігація по матеріалу

Домашня курсу

- Методичні рекомендації
- Опис навчальної дисципліни
- Критерії оцінювання результатів н...
- Перший модуль
- Другий модуль
- Теми лекційного курсу
- Контрольні запитання
- Література
- Додатки
- TNTUWiki - Гідрогазодинаміка

Про курс

Призначено для груп: KA-31, KAc-32, KT-31, KTs-31

Спеціальності: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (Бакалавр)

Лектор: Шкодзінський Олег Ксаверович (к.т.н., доцент каф. АВ)
Останній візит: 17.08.2022 13:03
[Написати повідомлення](#)

Письцю Вадим Петрович
Останній візит: 16.02.2022 17:37
[Написати повідомлення](#)

Відмовитись від курсу ID: 5630

Відкритий доступ до наукових публікацій для [не вказано] Шкодзінський О.К. (к.т.н., доцент каф. АВ)
Неопублікований ID: 715

Кафедра АВ (дистанційні засідання) для [не вказано] Коноваленко І.В., Шкодзінський О.К. (к.т.н.), Савків В.Б. (к.т.н.), Марущак П.О. (д.т.н.), Михайлишин Р.І. (к.т.н., Каф. АВ)
Відмовитись від курсу ID: 5237

Відмовитись від курсу ID: 5346

Гідрогазодинаміка для KA-31, KAc-32, KT-31, KTs-31 Шкодзінський О.К. (к.т.н., доцент каф. АВ), Письцю В.П.
ID: 29

Конструкторсько - технологічна практика для KA-3, KAc-3 Шовкун О.П., Козбур І.Р.
Відмовитись від курсу ID: 1635

Для успішного завершення курсу і отримання допуску до екзамену студентам-заочникам ...
Проектування систем автоматизації | 17 серпня 2022, 11:30

Розклад екзаменів: KA-41, KTs-41 4 червня 2022 р. о 9-00 (конс. + тести на підвищення ре...
Проектування систем автоматизації | 17 серпня 2022, 11:30

Проект наказу на практи...
Конструкторсько - технологічна практика | 29 червня 2022, 15:17

20/06/2022 15-00 Порядок денний: Про проведення атестації здобувачів осві...
Науково, методична рада ТНТУ | 20 червня 2022, 08:50

Завдання протягом: Кваліфікаційний іспит - Включно до: червня 19, 2:00
Атестація здобувачів освітнього ступеня бакалавр

Матеріал

- В кожному електронному курсі присутній у структурованому вигляді теоретичний матеріал, доступний одразу для опрацювання. Не потрібно нічого скачувати та ніяких сторонніх програм для цього.
- Матеріал супроводжується методичними рекомендаціями, практикумами, глосарієм, списком рекомендованої літератури, корисними посиланнями, варіантами завдань до самостійної роботи, прикладами виконання самостійних робіт тощо

АТ Алгоритми та структури даних: x +

dl.tntu.edu.ua/content.php?cid=88425

Моя стартова сторінка / Алгоритми та структури даних / Тема 7 - Множини

Тема 7 - Множини

Множини

1. Поняття множин
2. Оператори над множинами
3. Реалізація множин при допомозі двійкових векторів
4. Реалізація множин при допомозі зв'язаних списків

Поняття множин

Множиною називається деяка сукупність елементів, кожен елемент якої або сам є множиною або є примітивним елементом, який має назву - атом. Припускається, що всі елементи множини є різними, тобто в будь-якій множині немає двох копій одного і того самого елементу.

Як правило, множину позначають у вигляді послідовності елементів, що взяті в фігурні дужки, наприклад $\{1, 4\}$ - позначає множину, що складається із двох елементів 1 і 4. Порядок запису елементів - не суттєвий, тому множина $\{1, 4\}$ еквівалентна множині $\{4, 1\}$.

Множина не є списком (хоча б тому, що порядок елементів в ньому не грає ролі), але для його представлення може використовуватися і список.

Множину можна представляти у вигляді шаблону - $\{x \mid \text{твердження відносно } x\}$ ($\{x \mid \text{для будь-якого } u, x=u^2\}$).

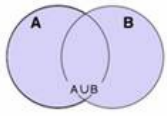
Фундаментальним поняттям для множини, є поняття належності елементу цій множині, що позначається символом $\in$. Запис $x \in A$ означає, що x є елементом множини A . Запис $x \notin A$, означає що x не є елементом множини A .

Існує спеціальна множина, яка позначається символом $\emptyset$ і називається порожньою множиною, тобто множиною, яка немає елементів.

Кажуть, що множина A міститься в множині B , записується як $A \subseteq B$ або $B \supseteq A$, якщо будь-який елемент множини A є також елементом множини B , тобто A є підмножиною множини B . Наприклад $\{1,2\} \subseteq \{1,2,3\}$, Але $\{1,2,3\} \not\subseteq \{1,2\}$.

Дві множини рівні, якщо кожна з них міститься в іншій, тобто вони мають одні і ті ж елементи $A=B$.

Якщо $A \neq B$ і $A \subseteq B$, то множина A називається власною підмножиною множини B .



Основні операції що виконуються над множинами, це операції об'єднання, перетину і різниці.

Об'єднанням множин A і B ($A \cup B$) називається множина, яка складається із елементів, що належать хоча б одній із множин A чи B .

Лабораторний практикум

- Електронні навчальні курси містять велику кількість віртуалізованих лабораторних установок та стимуляторів обладнання, що дозволяє на практиці закріплювати отримані теоретичні знання

Віртуальна лабораторна установка до ЛР№8

Диференційний манометр

Секундомір

0.000

Пуск Стоп

Вода

Водопривід

Вентиль

Лічильник

Температура води: 26°C

В каналізацію

В каналізацію

Дослід 8. Визначення залежності між гідравлічним нахилом і середньою швидкістю при турбулентному русі води.

Навігація по матеріалу

- Домашня курс
- Методичні рекомендації
- Опис навчальної дисципліни
- Критерії оцінювання результатів н...
- Перший модуль
- Другий модуль
- Лекції
- Лабораторні роботи
 - Лабораторна робота №6
 - Лабораторна робота №7
 - Лабораторна робота №8
 - Методичні вказівки до ЛР№8...
- Віртуальна лабора...
- Лабораторна робота №9
- Лабораторна робота №10
- Тема лекційного курсу
- Контрольні запитання
- Література
- Додатки
- TNTUWiki - Гідрогазодинаміка

Про курс

Призначено для груп:

КА-31, КАС-32

Спеціальності:

151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (бакалавр)

Лектор:

Шкодзіньський Олег Ксаверович (к.т.н.,

MESSAGES

Public Chat

NOTES

Shared Notes

USERS (10)

- Лобур Т. Б. (You)
- Васкевич М. І.
- Задорожний С. Ю.
- Захарків М. В.
- Лесишин Т. І.
- Микитишин А. А.
- Сміх О. М.
- Тепцов А. В.
- Цяпура М. В.
- Ярема О. М.

Course Meeting

Cisco Packet Tracer Instructor - C:\Users\tr\Desktop\pic-11.04\km-05-ib-6-4-3-4.pka

Logical [Root] New Cluster Move Object

Time: 00:10:44 Power Cycle Devices Fast Forward Time

IOS Command Line Interface

```
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 -  
type 2  
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF  
EGP  
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 -  
IS-IS inter area  
* - candidate default, U - per-user s  
P - periodic downloaded static route  
  
Gateway of last resort is not set  
  
192.168.10.0/24 is variably subnetted,  
C 192.168.10.0/24 is directly connecte  
L 192.168.10.1/32 is directly connecte  
192.168.11.0/24 is variably subnetted,  
C 192.168.11.0/24 is directly connecte  
L 192.168.11.1/32 is directly connecte  
R1#
```

Stop sharing Hide

Середовище відеоконференцій

- Можливість спілкування, обговорення із допомогою аудіо- та відеотрансляції а також текстового чату
- Можливість проведення заняття онлайн з демонстрацією презентаційних матеріалів з використанням інструментів малювання для виділення на слайді важливого під час пояснення/обговорення.
- Можливість демонстрації екрану (вікна програми або браузера) та трансляції відеоматеріалів (з Youtube тощо)
- Можливість ведення відеозапису заняття та інтегрування відео у матеріал курсу

BigBlueButton - Demo Meeting

tube5.tntu.edu.ua/html5client/join?sessionToken=foqu53hb5oq2tdht

Повідомлення

Загальний чат

Нотатки

Спільні нотатки

Користувачі (4)

Ук Українець М.А. (Ви)

Бл Бліщ І.В.

Ко Коцюбинський Т.А.

По Покотило К.І.

Demo Meeting Почати запис

a

DNA polymerase

Accessory protein UL42

Single-stranded DNA-binding protein ICP8

Leading strand

Lagging strand

Helicase-primase complex (UL5, 8, 52)

b

TzP/U

c

Acyclovir triphosphate

Слайд 31

100%

Скринька для завдань

- Середовище для надсилання та зберігання навчальних робіт, виконаних студентами
- Може бути безліч поставлених завдань та безліч зданих файлів на ці завдання
- Можливість обговорювати з викладачем в коментарях кожну здану роботу. Викладач вказує на помилки. Студент виправляє і завантажує виправлену роботу
- Гнучкість призначення завдань для певної частини студентів
- Можливість обмеження кінцевих термінів виконання завдань

Моя стартова сторінка / Основи САПР / Скринька для завдань

Скринька для завдань

Файли завдання успішно надіслані.

означає що є завантажені файли.
NEW означає що є нові файли.

Лаб_роб_заоч_зима_2020

Кінцевий термін виконання: не вказаний
Примітка: Кнопка "Видалити" доступна тільки до дати закінчення задачі завдання.

☐	Файл	Розмір	Дата	Коментарі	Унікальність	Перевірено
☐	Лабораторна 1.pdf	2.85 МБ	09.09.2021 12:28	0 коментар(ів)	Обробляється...	

Видалити Завантажити

***Завантажити файл на сервер**

Choose File No file chosen або Вибрати файл із OneDrive / Office 365

Опис

Завантажити на сервер

ЛР 2021 Весна

Тести і анкети

- Різноманіття типів запитань: множина варіантів, відкрите, відповідність, впорядкування та інші
- Швидке (пакетне) внесення тестових запитань
- Гнучке налаштування процесу тестування (відображення, запланований час проходження, для кого призначено)
- Можливість адаптивного тестування
- Можливість фотофікасації та автоматичного розпізнавання особи, що здає тест

AT Основи САПР: Пройти тест

dl.tntu.edu.ua/mods/_standard/tests/take_test.php?tid=2...

☐ Створити ескіз з двома колами, виконати операцію видавлювання

☐ Створити вид зверху та збоку для втулки

☐ Створити змінну $F(x)=ax+b$ та провести побудову її графіка

☒ Залишити без відповіді

Запитання 4: Оберіть правильну відповідь 1 Балів

Який правильний порядок створення креслення 3D моделі?

☐ Створити вид зверху та збоку для моделю

☐ Створити ескіз, застосувати тривимірну операцію, повторювати, поки модель не буде створена

☐ Створити змінну $F(x)=ax+b$ та провести побудову її графіка

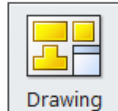
☒ Залишити без відповіді

Запитання 5: Оберіть правильну відповідь 1 Балів

Який тип об'єктів можна створювати в пакеті SolidWorks/КОМПАС?

 Part

 Assembly

 Drawing

☐ Презентацію

☐ Збірку кількох моделей

☐ Податкову накладну

Пройшло часу:
20%

Залікова книжка

- Облік поточної та підсумкової успішності у кожному електронному курсі, на який записаний студент

AT Моя стартова сторінка: Заліков: x +

dl.tntu.edu.ua/mods/journal/index_mystart.php

Моя стартова сторінка / Мої курси / Залікова книжка

Залікова книжка

Мої курси Стати інструктором Календар Залікова книжка Microsoft Office 365 Розклад занять і екзаменів*

Графік навчання * Графік навч.(іноз.)*

1

Курс	Оцінки по модулях				Підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка	Екзаменаційна (залікова) рейтингова оцінка	Підсумкова семестрова рейтингова оцінка			Статус
	1	2	3	4			ВНЗ (підсумкова)	Національна	ECTS	
Страхові послуги / Insurance services	37	38	--	--	75	25	100	Відмінно	A	Випускники
Банківська система	35	40	--	--	75	25	100	Відмінно	A	Випускники
Банківські операції	35	40	0	--	75	25	100	Відмінно	A	Випускники
Бюджетна система	35	40	--	--	75	25	100	Відмінно	A	Випускники
Інформаційні системи і технології у фінансах	42	33	0	--	75	25	100	Відмінно	A	Випускники
Організація і технологія біржових торгів	25	25	18	5	73	25	98	Відмінно	A	Випускники
Проектний аналіз	37	38	--	--	75	25	100	Відмінно	A	Випускники
ТЕХНОЕКОЛОГІЯ та ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА	35.8	0	8.8	25.1	69.7	25	97	Відмінно	A	Випускники
Фінанси	40	35	0	0	75	25	100	Відмінно	A	Випускники

Навчальний план студента

- Кожен студент бачить свій навчальний план поточного навчального року: дисципліни кожного семестру, обсяг годин, посилання на відповідний електронний курс, свою успішність із цих дисциплін.

AT

Навчальний план студента

×

+

←

→

↺

dl.tntu.edu.ua/curriculum.php?Id_UniversityStudent=62880

☆

🔍

📧

🔒

🌈

🌐

🇺🇦

⚙️

👤

⋮

Керівник освітньо-професійної програми _

Студент

(підпис)

Декан

(підпис)

I. План навчання на 4 курс 2021/2022 н. р. (Назва навчального плану: ЕТС-2020-в.3)

N з/п	Навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти)	Обсяг годин, кредитів ЕКТС	Обсяг аудиторних годин			Сам. роб.	Сем. контр.	Викладач	Код кафедри	Підсумкова семестрова оцінка		
			лекції	прак., лаб.	мод. контр.					ВНЗ (підсумкова)	Національна	ECTS
7 семестр - 44,5 кредитів ЕКТС												
Нормативні дисципліни												
1	Електричні апарати (Записатись)	120 / 4	32	0 / 32	0	56	залік		EI	0		
2	Основи електроприводу (Записатись)	120 / 5	32	16 / 16	0	56	екзамен		EI	0		
3	Основи електроприводу (Записатись)	120 / 5	32	16 / 16	0	56	КП		EI	0		
4	Споживачі електричної енергії (Записатись)	120 / 4,5	32	16 / 16	0	56	екзамен		AB	0		
5	Електрична частина станцій та підстанцій (Записатись)	120 / 4,5	32	0 / 32	0	56	екзамен		EI	0		
6	Електричні системи та мережі (Записатись)	90 / 3,5	32	0 / 16	0	42	екзамен		EI	0		
7	Джерела світла (Записатись)	90 / 3	16	0 / 32	0	42	залік		EI	0		
8	Іноземна мова професійно-ділового спрямування (Записатись)	240 / 8,5	0	128 / 0	0	112	залік		UI	0		
9	Вимірювання та облік енергії (Записатись)	180 / 6,5	60	0 / 30	0	90	залік		EI	0		
8 семестр - 41,5 кредитів ЕКТС												
Нормативні дисципліни												
1	Управління функціонуванням електроенергосистем (Записатись)	90 / 3	28	14 / 0	0	48	залік		EI	0		
2	Техніка високих напруг (Записатись)	120 / 4,5	28	0 / 28	0	64	екзамен		EI	0		
3	Математичні задачі електроенергетики (Записатись)	90 / 3	28	0 / 14	0	48	залік		EI	0		

Електронний розклад

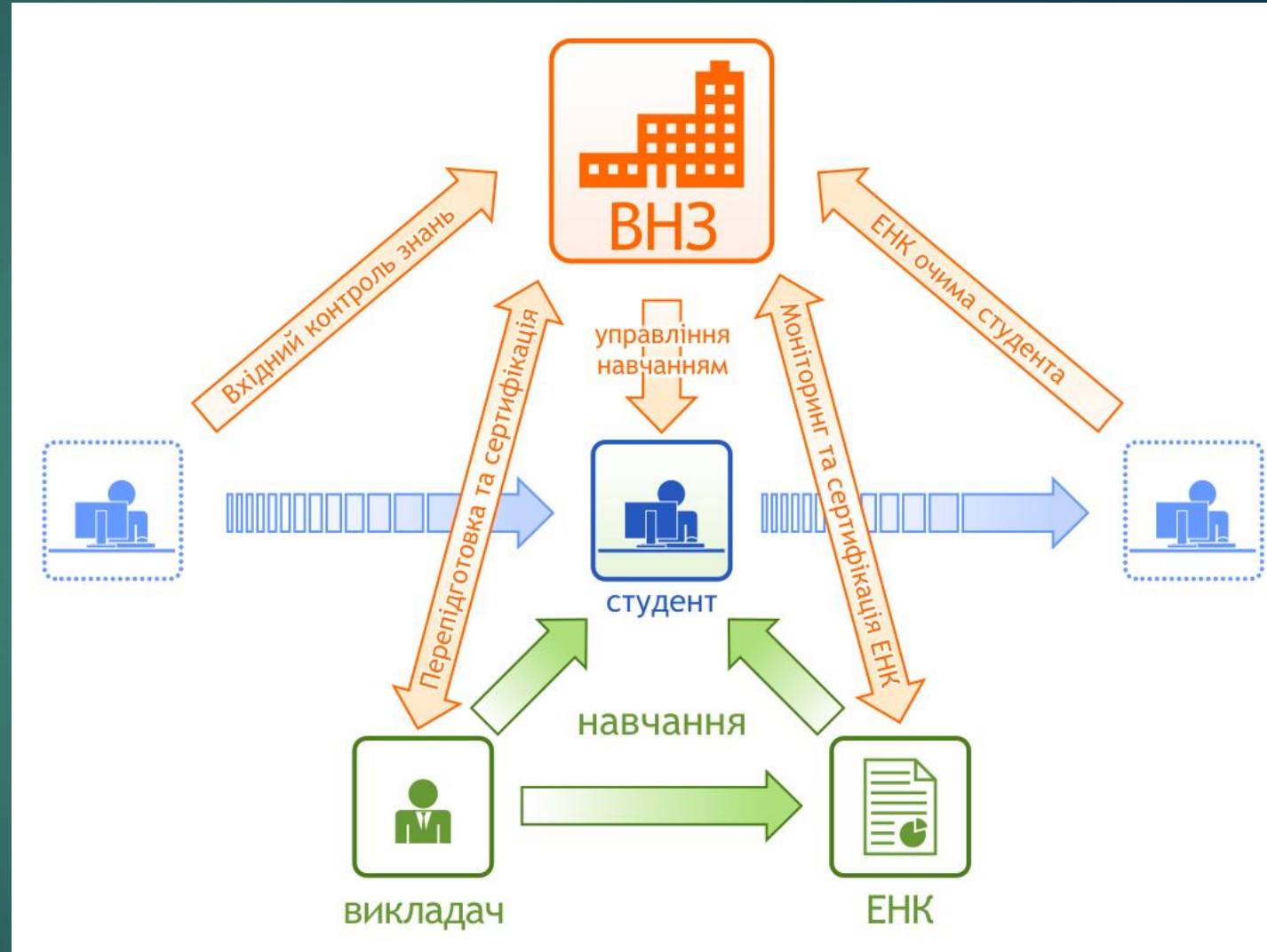
- СЕН тісно взаємодіє з університетською системою управління розкладами “Електронний розклад”, яка кожному учаснику освітнього процесу подає його власний розклад навчальних заходів з посиланням на відповідний ЕНК

	понеділок	вівторок	СЕРЕДА	четвер	п'ятниця
1 8:00-9:20					
2 9:30-10:50	Операційні системи лекція ▣ K1-401	Комп'ютерно-інтегровані технології лабораторна ▣ K2-10			
3 11:10-12:30	Іноземна мова професійно-ділового спрямування (англійська) практична ▣ K1-306	Операційні системи лабораторна ▣ K1-403	Комп'ютерні мережі лабораторна ▣ K1-505		Проектування систем автоматизації лабораторна ▣ K2-11
			Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів практична ▣ K1-403		
4 13:00-14:20	Гнучкі комп'ютеризовані системи та робототехніка лабораторна ▣ K2-9	Автоматизований електропривід лекція ▣ K1-401	Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів лекція ▣ K1-401	Комп'ютерно-інтегровані технології лекція ▣ K1-401	Проектування систем автоматизації лекція ▣ K1-401
		Гнучкі комп'ютеризовані системи та робототехніка лекція ▣ K1-401	Комп'ютерні мережі лекція ▣ K1-401	Метрологія, технологічні вимірювання та прилади лекція ▣ K1-401	
5 14:40-16:00		Автоматизований електропривід лабораторна ▣ K1-404	Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів лабораторна ▣ K1-403	Комп'ютерно-інтегровані технології практична ▣ K2-10	
				Метрологія, технологічні вимірювання та прилади практична ▣ K2-8	

Система контролю якості електронного навчання

Модель контролю якості електронного навчання розглядає взаємодію в освітньому процесі викладача, студента та електронного навчального курсу й передбачає такі заходи:

- перепідготовку та сертифікацію викладача
- моніторинг стану та сертифікацію ЕНК
- вхідний та вихідний контроль знань студента й анкетування випускників ЕНК



Система моніторингу за перебігом онлайн- занять

- В умовах дистанційного навчання для моніторингу для фіксації умов проведення занять у режимі онлайн використовується автоматизована система, яка фіксує часові показники проведення занять відповідно до розкладу, відвідуваність занять, використання інструментарію для проведення занять у дистанційному режимі тощо

Взаємодія з АСУ “Університет”

- СЕН тісно взаємодіє з АСУ “Університет”, звідки надходять дані по контингенту студентів, освітніх програмах, успішності навчання тощо