

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний технічний університет
"Дніпровська політехніка"

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою
НТУ «Дніпровська політехніка»
«25» червня 2020 року
(протокол № 6)



РЕКОМЕНДАЦІЇ
щодо створення силабусу навчальної дисципліни.
Основні вимоги

Дніпро
НТУ «ДП»
2020

ЗМІСТ

1 ПЕРЕДМОВА	3
2 СТРУКТУРА СИЛАБУСУ	4
ДОДАТОК 1. Силабус навчальної дисципліни «Менеджмент»	7
ДОДАТОК 2. Силабус навчальної дисципліни «Основи вітроенергетики»	15
ДОДАТОК 3. Методи навчання	21

1. ПЕРЕДМОВА

Розробники:

Азюковський О.О., перший проректор;
Бардась А.В., декан факультету менеджменту;
Заболотна Ю.О., начальник навчально-методичного відділу;
Касян С.Я., завідувач кафедри маркетингу;
Павличенко А.В., завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища;
Удовик І.М., завідувачка кафедри програмного забезпечення комп'ютерних систем;
Ципленков Д.В., завідувач кафедри електротехніки.

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Силабус¹ – це документ, в якому роз'яснюється взаємна **відповідальність** викладача і здобувача вищої освіти. У ньому представляються процедури (у т.ч. стосовно deadlines і принципів оцінювання), політики (включно з політикою академічної доброчесності) і зміст курсу.

У силабусі мають бути озвучені вимірювані цілі, які викладач ставить перед своєю дисципліною. Здобувач вищої освіти має зрозуміти, чому він/вона зможе навчитися, чим саме може бути корисним цей курс. Силабус окреслює концептуальний перехід від «здобування знань» і «одержання практичних навичок» до компетентностей, що їх може засвоїти здобувач вищої освіти, вивчаючи цей курс.

Силабус включає в себе анотацію курсу, мету (компетентності), перелік тем, матеріали для читання, правила стосовно зарахування пропущених занять. На відміну від робочої програми навчальної дисципліни силабус створюється для здобувача вищої освіти.

При створенні силабусу необхідно пам'ятати, що він є **рекламою** дисципліни, що Ви викладаєте і не повинен містити зайвих компонентів. Силабус **не замінює, а доповнює** робочу програму навчальної дисципліни.

Наявність силабусу – це ознака студентоцентризму² та є виконанням рекомендацій **НАЗЯВО**.

У даних Рекомендаціях показано головні вимоги до елементів силабусу та наведено два приклади, які можна взяти за основу.

¹ <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/Глосарій.pdf>.

² *Студентоцентризований підхід* (student-centered approach), який розглядає здобувача вищої освіти як суб'єкта з власними унікальними інтересами, потребами і досвідом, спроможного бути самостійним і відповідальним учасником освітнього процесу.
<https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/Глосарій.pdf>.

3. СТРУКТУРА СИЛАБУСУ³



Назва дисципліни	
Ступінь освіти	Бакалавр/магістр/доктор філософії
Освітня програма	
Тривалість викладання	№№ четвертей
Заняття:	№ семестру або розклад
Лекції	Розклад або кількість годин на тиждень
Практичні/лабораторні/тощо	Розклад або кількість годин на тиждень
Мова викладання	

Передумови для вивчення (за потреби) _____

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»⁴: _____

Інші додаткові ресурси⁵:

Консультації⁶:

Онлайн-консультації⁷:

Інформація про викладачів⁸:

Фото викладача (бажано)	ПІБ повністю, (вид занять, якщо викладає окремо) посада, вчене звання, науковий ступінь
	Персональна сторінка:
	E-mail:

³ Приклади силабусів із двох навчальних дисциплін наведені у додатках 1 та 2.

⁴ Наявність сторінки на сайті дистанційної освіти є **обов'язковою**.

⁵ Додаткові ресурси можуть бути надані за бажанням викладача: ними можуть бути канал в Ютубі, група на Ямері (Yammer), курс на відкритих платформах (Prometheus) тощо.

⁶ Вказується розклад консультацій. Якщо розклад невідомий, то вказується фраза: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти.

⁷ Цей вид консультацій зазначається за бажанням викладача. Це може бути електронна пошта, Yammer (наприклад: група «Консультації 073-19»).

⁸ Бажано надати фото викладача (див. додаток 2). Якщо викладачів декілька, інформація надається на кожного з них. Обов'язково вказується персональна сторінка викладача на сайті кафедри та електронна пошта (корпоративна), діюча.

1. Анотація до курсу⁹

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета¹⁰ –

Завдання курсу¹¹:

3. Результати навчання¹²:

4. Структура курсу¹³

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення¹⁴

⁹ **Анотація** – це коротка реклама вашого курсу, яка складається з двох-трьох речень і має зацікавити здобувача вищої освіти.

¹⁰ **Мета** – описує інтегральний кінцевий результат вивчення навчальної дисципліни. Повторює формулювання з робочої програми навчальної дисципліни (РПНД).

¹¹ **Завдання курсу** – види робіт, які дозволять досягнути цього інтегрального результату.

¹² **Результати навчання** для навчальної дисципліни викладач пише з використанням таксономії Блума. Результати навчання повинні чітко визначити знання, уміння та навички, яких набуде здобувач вищої освіти в результаті вивчення дисципліни. Результати навчання визначаються за робочою програмою навчальної дисципліни. Чим меншою є кількість кредитів, тим меншою є кількість результатів навчання. Кожний результат навчання має бути відображений у засобах діагностики знань здобувачів вищої освіти: екзаменаційних питаннях, тестових завданнях, лабораторних роботах, індивідуальних завданнях тощо. Вони повинні повторювати дисциплінарні результати навчання з РПНД.

¹³ Викладач має скласти тематичний та (за бажанням) календарний план занять. При складанні цих планів викладач має проявити індивідуальність у підході.

У **додатку 1** – наведено календарний план з розподілом оцінок. Запропонований викладачем розподіл може різнитися від наведеного у таблиці. Таблиця є лише умовним прикладом структури курсу, з 15 практичних занять 13 оцінюються максимально на 5 балів – сумарно 65 балів, два колоквиуми максимально дають 35 балів, загалом здобувач вищої освіти може набрати 100 балів протягом семестру. Кожний викладач у межах автономії сам має визначити як саме на курсі будуть розподілятися оцінки і які бали отримуватиме здобувач вищої освіти. У колонці «Оцінка» зазначена максимально можлива оцінка, яку здобувач вищої освіти може отримати за вид навчальної діяльності: практичні заняття, семінарське заняття, лабораторну роботу, лекцію тощо. Форма наведеної таблиці може бути доповнена іншими стовбцями, наприклад: короткими тезами лекції чи іншого виду заняття, коротким описанням завдань, описанням самостійної (позаавдиторної роботи), описанням необхідних для освітнього процесу матеріалів тощо).

У **додатку 2** – наведено тільки тематичний план, без розподілу оцінок. При цьому вказані розділи дисципліни та укрупнено теми. При наявності лабораторних/практичних занять – вказувати теми цих занять.

¹⁴ У цьому пункті прописуються вимоги до обладнання – якщо це потрібно. Цей пункт не є обов'язковим і виконується у довільній формі.

6. Система оцінювання та вимоги¹⁵

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувач вищої освіти може отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Поточна успішність складається з...

6.3. Критерії оцінювання елементів поточного та підсумкового контролю:

7. Політика курсу¹⁶

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

7.2. Комунікаційна політика

7.3. Політика щодо перекладання

7.4. Відвідування занять

7.5. Політика щодо оскарження оцінювання

8. Методи навчання¹⁷

9. Рекомендовані джерела інформації

Базові¹⁸

Додаткові

¹⁵ У кожного викладача свої правила та вимоги щодо оцінювання, окрім пункту 6.1. Усі решта пунктів наведені лише як приклад того, яким чином викладач має намагатися описати критерії оцінювання за різними видами занять. Варто зауважити, що в ідеалі кожний бал повинен відповідати певному рівню навчальних досягнень здобувача вищої освіти, тому ми радимо зважено підходити до використання 100-бальної оцінки, якщо ви не впевнені, що зможете пояснити, чим відрізняється рівень досягнень здобувача вищої освіти з 73 та 74 балами, 89 та 90 балами.

Якщо у викладача інші системи оцінювання для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання, це необхідно врахувати та надати відповідні вимоги щодо оцінювання.

¹⁶ Прописуються основні елементи політик при веденні курсу. Перелік пунктів та їх наповнення можуть відрізнятися від запропонованих. Проте такі елементи як: *Політика щодо академічної доброчесності*, *Політика щодо оскарження – бажані*. При прописуванні політик бажано врахувати також і форми навчання здобувачів вищої освіти.

¹⁷ Даний пункт не є обов'язковим. Викладач має право додавати до силабусу іншу інформацію, наприклад, про методи навчання, тощо. Методи навчання наведені у ДОДАТКУ 3.

¹⁸ Кількість джерел у переліку базової літератури не повинна перевищувати розумну (не більше 10 найменувань).

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МЕНЕДЖМЕНТ»

Ступінь освіти	бакалавр
Освітня програма	«Менеджмент»
Тривалість викладання	3 та 4 чверті
Заняття:	II семестр 2020/2021 н.р.
Лекції	четвер 14:30-15:50, ауд. 215
Практичні	Розклад або кількість разів на тиждень
Мова викладання	українська
Кафедра, що викладає	менеджменту



Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <http://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=629>

Консультації: 14.30-15.50, щовівторка (крім святкових днів), ауд. 215 (лекції)
11.20-12.40, щосереда, (крім святкових днів), ауд. 215 (практика)

Онлайн-консультації *: Ямер (Yammer) – група «Консультації 073-19»

Інформація про викладачів:

Бардась Артем Володимирович (лекції)	Професор, д.е.н.
Персональна сторінка	http://mvs.nmu.org.ua/ua/teachers/Bardas/
Е-пошта:	bardas.a.v@nmu.one
Дудник Алла Вікторівна (практичні/семінарські заняття)	доцент, к.е.н.
Персональна сторінка	http://mvs.nmu.org.ua/ua/teachers/Dudnik/
Е-пошта:	dudnik.a.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Менеджмент – це знайомство з тим, що являють собою організації та як відбувається управління людьми, що працюють в організаціях. Ми розповімо про те як вимірюється «ефективність» та «результативність» управлінської діяльності з урахуванням економічних критеріїв. Наші здобувачі вищої освіти працюватимуть в командах над виконанням ділових ігор, розглядатимуть відеокейси, розроблятимуть місію та цілі фірми, а також братимуть участь у панельних вправах, презентаціях, дискусіях і обговореннях.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – формування у здобувачів вищої освіти концептуальних знань щодо управління діяльністю людей в організаціях і розуміння ефективності та результативності в організаціях.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з принципами наукової організації праці для планування роботи співробітників організації та оцінки ефективності досягнутих результатів;
- розглянути зв'язок між окремими функціональними блоками організації;
- вивчити фактори, що визначають ефективність групової роботи людей в організаціях;
- навчити здобувачів вищої освіти розподіляти обов'язки в процесі виконання завдання, координувати дії членів команди, контролювати час виконання завдань, орієнтуватися на результат;
- навчити здобувачів вищої освіти оцінювати економічну ефективність ухвалених управлінських рішень.

3. Результати навчання:

- працювати у групах під час виконання ділових ігор з менеджменту для розрахунку економічних ефектів та/або визначення послідовності виконання завдань;
- пояснювати різницю між підходами та стилями лідерства шляхом описання типології лідерів, притаманних їм стилів управління та факторів, що визначають формування цих стилів у письмовій формі відповіді на запитання тестів і відкритих питань;
- класифікувати методи менеджменту за напрямком, змістом та формою впливу, а також за способом врахування інтересів працівників у письмовій формі (відповіді на запитання тестів і відкриті питання), а також усно під час групового обговорення;
- описувати сутність загальних і спеціальних функцій менеджменту шляхом наведення визначень та пояснення відмінностей між цими функціями в усній та письмовій (тести та відкриті запитання) формі;
- порівнювати і пояснювати теорії мотивування у менеджменті шляхом критичної оцінки сутності, застосування на практиці та недоліків змістовних та процесуальних підходів до спонукання і заохочення людей до праці у вигляді аргументованої письмової або усної доповіді;
- дискутувати щодо переваг і недоліків вертикальної та горизонтальної структуризації управління шляхом критичного порівняння різних організаційних моделей в контексті зміни вимог до характеру взаємин між робітниками та адміністрацією в усній та письмовій формі;
- обговорювати, дискутувати з іншими здобувачами вищої освіти та давати відповіді при розгляді ситуаційних завдань з лідерства та комунікацій в організаціях з аргументованим поясненням власних думок з використанням відповідних теорій менеджменту в усній та/або письмовій формі.

4. Структура курсу

Календарний план курсу

Тижні	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
1	Вступ до курсу Політика курсу Вимоги Навчальні матеріали Екзаменаційні білети	Лекція	Силабус Екзаменаційні білети Навчальний посібник	–
	Знайомство з методом «мозкового штурму»	Практичне заняття	Завдання вправи	–
2	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
3	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
4	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
5	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
6	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
7	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
8	Колоквіум 1	Лекція	Тести і відкриті запитання	15 –
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
9	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
10	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5

Тижні	Тематика занять	Вид занять	Ресурси	Оцінка
11	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
12	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
13	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
14	Сутність і роль менеджменту	Лекція	1, с.14-25 2, с. 10-22	–
	Кейси «Менеджмент»	Семінарське Заняття	Описання ситуацій	5
15	Колоквіум 2	Лекція	Тести і відкриті запитання	20
	Підведення підсумків роботи за семестр, оголошення оцінок	Семінарське Заняття	Тести і відкриті запитання	–

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

На лекційних заняттях обов'язково мати з собою гаджети зі стільниковим інтернетом.

Активованій акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Офіс365.

Інсталювана на гаджетах програма Kahoot! (<https://kahoot.it/>)

Використання Mentimeter (<https://www.mentimeter.com/>)

На практичних заняттях необхідні калькулятори.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Поточна успішність складається з успішності за два колоквиуми (кожний максимально оцінюється у 15 балів) та оцінок за роботу на семінарських/практичних заняттях (оцінюється 14 занять, участь у занятті максимально може принести здобувачу вищої освіти 5 балів). Отримані бали за колоквиуми та семінарські/практичні заняття додаються і є підсумковою оцінкою за вивчення навчальної дисципліни. Максимально за поточною успішністю здобувач вищої освіти може набрати 100 балів.

<p>Підсумкове оцінювання (якщо здобувач вищої освіти набрав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку)</p>	<p>Екзамен відбувається у формі письмового іспиту, екзаменаційні білети являють 20 тестових запитань, 1 відкрите запитання. Кожний тест має один правильний варіант відповіді. Правильна відповідь на запитання тесту оцінюється у 4 бали. Правильна відповідь на відкрите запитання оцінюється у 20 балів. Відкриті запитання оцінюються шляхом співставлення з еталонними відповідями. Максимальна кількість балів за екзамен: 100</p>
<p>Практичні / Семінарські заняття</p>	<p>Ділові ігри та панельні вправи, де відпрацьовуються навички індивідуальної та командної роботи. Розгляд та обговорення кейсів (відеокейсів). Розв'язання задач. Максимально оцінюються у 70 балів (14 занять×5 балів/заняття).</p>
<p>Колоквиуми</p>	<p>Охоплюють матеріали лекційного курсу. Містять тести та відкриті запитання. Максимально оцінюються у 30 балів (2 колоквиуми×15балів/колоквиум).</p>

6.3. Критерії оцінювання *письмових колоквиумів*:

10 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, 1 правильна відповідь оцінюється у 1 бал.

Відкрите питання – 1 правильна відповідь оцінюється в 5 балів, причому:

5 балів – відповідність еталону, наведення прикладів з додаткової літератури

4 бали – відповідність еталону, правильна мова викладення матеріалу.

3 бали – відповідність еталону, помилки в граматиці та/або орфографії.

2 бали – зміст відповіді має стосунок до предмету запитання, проте не відповідає еталону, містить суттєві граматичні та орфографічні помилки, які ускладнюють розуміння тексту або викривляють зміст повідомлення.

1 бал – наявність текстової відповіді, яка не відповідає еталону, та/або не має стосунку до предмету запитання, містить суттєві граматичні та орфографічні помилки, які ускладнюють розуміння тексту або викривляють зміст повідомлення.

6.4 Критерії оцінювання *ділових ігор* доводяться викладачем до відома здобувачів вищої освіти перед початком кожної ділової гри у вигляді правил та умов отримання оцінки. При цьому до уваги береться результат команди, злагодженість дій учасників, правильність виконання інструкцій, розподіл обов'язків між учасниками команди. У залежності від специфіки ділової гри зазначені умови можуть доповнюватися або змінюватися.

6.5. Критерії оцінювання *розв'язання задач з нормування праці*:

5 балів: отримано правильну відповідь (згідно з еталоном), використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

4 бали: отримано правильну відповідь з незначними неточностями згідно з еталоном, відсутня формула та/або пояснення змісту окремих складових, або не зазначено одиниці виміру.

3 бали: отримано неправильну відповідь, проте використано формулу з поясненням змісту окремих її складових, зазначено одиниці виміру.

2 бали: отримано неправильну відповідь, проте не використано формулу з поясненням змісту окремих її складових та/або не зазначено одиниці виміру.

1 бал: наведено неправильну відповідь, до якої не надано жодних пояснень.

6.6. Критерії оцінювання *дискусій*:

5 балів: активна участь у дискусії (виступи, коментарі, активне слухання), володіння навчальним матеріалом, наведення аргументованих відповідей із посиланням на джерела.

4 бали: активна участь у дискусії (виступи, коментарі, активне слухання), володіння навчальним матеріалом з незначними помилками за сутністю обговорюваних питань.

3 бали: активна участь у дискусії (виступи, коментарі, активне слухання) без достатнього володіння навчальним матеріалом, що має стосунок до теми обговорення.

2 бали: залученість до дискусії викладачем, неувважність, відсутність достатніх знань про предмет обговорення.

1 бал: залученість до дискусії викладачем, небажання брати участь в дискусії, відсутність достатніх знань про предмет обговорення.

6.7. Критерії оцінювання *есе* (індивідуального письмового самостійного завдання невеликого обсягу – від 2 до 4 аркушів А4, виконаного у вільному стилі, що відображає власні погляди автора на проблему або питання):

5 балів: наявність заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів на їхню користь, логічного взаємозв'язку між тезою та аргументами, правильна мова викладення, наявність висновку, дотримання встановленого обсягу.

4 бали: наявність заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів на їхню користь, незначні помилки логічного характеру між наведеною тезою та аргументами, незначні помилки у мові викладення, наявність висновку, дотримання встановленого обсягу.

3 бали: відсутність одного з обов'язкових структурних елементів есе (заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів, висновку), наявність орфографічних та/або граматичних помилок або недотримання встановленого обсягу.

2 бали: відсутність одного з обов'язкових структурних елементів есе (заголовку, вступу, однієї-двох тез та аргументів, висновку), відсутність переконливих аргументів на користь тези, значна кількість орфографічних та/або граматичних помилок та/або недотримання встановленого обсягу.

1 бал: неструктурованість роботи, недотримання встановленого обсягу, велика кількість орфографічних та/або граматичних помилок, відсутність переконливих аргументів на користь тези.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на Офіс365 та відвідування групи у Yammer, перегляд новин на Телеграм-каналі.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з дистанційним курсом «Менеджмент» (www.do.nmu.org.ua).

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи в Yammer.

7.3. Політика щодо перекладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. Якщо здобувач вищої освіти захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи. Здобувачу вищої освіти, чий стан здоров'я є незадовільним і може вплинути на здоров'я інших здобувачів вищої освіти, буде пропонуватися залишити заняття (така відсутність вважатиметься пропуском з причини хвороби). Практичні заняття не проводяться повторно, ці оцінки неможливо отримати під час консультації, це саме стосується і колоквиумів. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно - в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Бонуси

Здобувачі вищої освіти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково 2 бали до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

7.6. Участь в анкетуванні

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освітим буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Менеджмент».

8. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Бардась А.В. Менеджмент [Текст]: Навчальний посібник / А.В. Бардась, М.В. Бойченко, А.В. Дудник. – Дніпропетровськ: Державний ВНЗ «НГУ», 2014. – 334 с.
2. Бардась А.В. Менеджмент [Текст]: Навчальний посібник / А.В. Бардась, М.В. Бойченко, А.В. Дудник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2012. – 381 с.

Додаткові

1. Адізес І. Ідеальний керівник: чому їм неможливо стати. / Іцхак Адізес. - Київ: Наш формат, 2017. – 351 с.
2. Имаи М. Кайдзен: Ключ к успеху японских компаний / Масааки Имаи; Пер. с англ. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 274 с.
3. Коллінз Д. Від хорошого до величного: Чому одні компанії прориваються, а інші – ні?/ Д. Коллінз; пер. з англ. [О. Савчин]..– К.: Наш Формат, 2017.– 368 с.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ»



Ступінь освіти	бакалавр
Освітня програма	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Тривалість викладання	5, 6 чверть
Заняття:	Осінній семестр
лекції:	2 години
лабораторні заняття:	1 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <http://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=2661>

Кафедра, що викладає Електротехніки



Викладач:

Ципленков Дмитро Володимирович

Доцент, канд. техн. наук, завідувач кафедри

Персональна сторінка

<http://vde.nmu.org.ua/ua/kafedra/tsyplenkov.php>

Е-mail:

tsyplenkov.d.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Вітроенергетика – галузь відновлюваної енергетики, яка спеціалізується на використанні кінетичної енергії вітру. Використання енергії вітру є одним із найдавніших відомих способів використання енергії із навколишнього середовища. У рамках курсу викладено матеріали щодо природи та характеристик вітру, розвитку вітроенергетики у світі та в Україні, фізичних основ перетворення і використання енергії вітру. Розглянуто різні класи вітроенергетичних вітроустановок, їх структурні схеми, характеристики і конструкції, а також побудова основних конструктивних елементів. Значна увага приділена електрогенераторам як перетворювачам енергії вітру, режимам роботи та схемам з'єднань вітроелектричних установок, принципам управління і регулювання параметрів вітроелектричних установок. Висвітлені загальні питання екологічного впливу та економічної доцільності вітроенергетики.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо розрахунків вітроенергетичного потенціалу та вибору вітроустановки для використання енергії вітру.

Завдання курсу:

- ознайомити здобувачів вищої освіти з розвитком вітроенергетики у світі та в Україні; природою та характеристиками вітру, фізичними основами перетворення і використання енергії вітру;
- розглянути різні класи вітроенергетичних вітроустановок, їх структурні схеми, характеристики і конструкції, а також особливості побудови основних конструктивних елементів;
- вивчити режими роботи та схеми з'єднань вітроелектричних установок, принципи управління і регулювання параметрів вітроелектричних установок;
- навчити здобувачів вищої освіти виконувати екологічний та економічний аналіз прийнятих рішень з питань вітроенергетики.

3. Результати навчання

Оцінювати енергетичний потенціал вітроенергетики та маючи уявлення про особливості компонування, принцип дії та особливості керування розраховувати та обирати вітроелектроустановки як працюючих у автономному режимі так і у складі вітроелектростанцій паралельно з мережею.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Основи використання енергії вітру

- 1.1 Розвиток вітроенергетики. Фізичні основи використання енергії вітру
- 1.2 Основи теорії вітроелектричних установок

2. Конструкція вітроустановок та особливості їх експлуатації

- 2.1 Конструкція вітроустановок
- 2.2 Управління і регулювання параметрів вітроелектричних установок
- 2.3 Режими роботи та схеми з'єднань вітроелектричних установок

3. Екологічні та економічні аспекти вітроенергетики

- 3.1 Екологічні аспекти вітроенергетики
- 3.2 Економічні аспекти вітроенергетики

ЛАБОРАТОРНІ ЗАНЯТТЯ

ОВЕ-1 – Дослідження особливостей роботи асинхронного генератора на автономному навантаженні;

ОВЕ-2 – Дослідження особливостей роботи асинхронного генератора паралельно мережею;

ОВЕ-3 – Дослідження особливостей конструкції синхронних генераторів постійними магнітами;

ОВЕ-4 – Дослідження роботи синхронного генератора з постійними магнітами;

ОВЕ-5 – Оцінка параметрів вітродвигунів;

ОВЕ-6 – Визначення вироблення електричної енергії для заданих умов.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

№ роботи (шифр)	Назва роботи	Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи
ОВЕ-1	Дослідження особливостей роботи асинхронного генератора на автономне навантаження	Асинхронний генератор Двигун постійного струму Конденсаторна батарея Електровимірювальні прилади Частотомір; Лазерний тахометр.
ОВЕ-2	Дослідження особливостей роботи асинхронного генератора паралельно з мережею	Асинхронний генератор Двигун постійного струму Електровимірювальні прилади Частотомір Лазерний тахометр.
ОВЕ-3	Дослідження особливостей конструкції та роботи синхронних генераторів з постійними магнітами	Двигун постійного струму Вітрогенератор з вертикальною віссю обертання Акумулятор Випрямляч Інвертор Стенд з вимірювальними приладами. Лазерний тахометр.
ОВЕ-4	Дослідження роботи синхронного генератора з постійними магнітами	Асинхронний двигун Частотний перетворювач Стенд з вимірювальними приладами. Лазерний тахометр.
ОВЕ-5	Оцінка параметрів вітродвигунів	Аеродинамічна труба. Лазерний тахометр
ОВЕ-6	Визначення вироблення електричної енергії для заданих умов	Метеостанція Ноутбук

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Лабораторна частина		Бонус	Разом
	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
66	30	20	4	100

Лабораторні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з роботи.

Теоретична частина оцінюється за результатами задачі контрольної тестової роботи, яка містить 20 запитань, з яких 17 – прості тести (1 правильна відповідь), 3 задачі.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

17 тестових завдань з чотирма варіантами відповідей, **1** правильна відповідь оцінюється у **3 бали (разом 51 бал)**. Опитування за тестом проводиться з використанням технології Microsoft Forms Office 365.

Задачі наводяться також у системі Microsoft Forms Office 365. Вирішена на папері задача сканується (фотографується) та відсилається на електронну пошту викладача впродовж часу, відведеного на задачу теоретичної частини. Несвоєчасно вислана відповідь враховується такою, що не здана.

Правильно вирішена **задача** оцінюється в 5 балів, причому:

- **5 балів** – відповідність еталону, з одиницями виміру;
- **4 бали** – відповідність еталону, без одиниць виміру або помилками в розрахунках;
- **3 бали** – незначні помилки у формулах, без одиниць виміру;
- **2 бали** – присутні суттєві помилки у рішенні;
- **1 бал** – наведені формули повністю не відповідають еталону;
- **0 балів** – рішення не наведене.

6.4. Критерії оцінювання лабораторної роботи

З кожної лабораторної роботи здобувач вищої освіти отримує 5 запитань з переліку контрольних запитань. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії здобувача вищої освіти буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Основи вітроенергетики». За участь у анкетуванні здобувач вищої освіти отримує **4 бали**.

8 Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Півняк Г., Нойбергер Н., Шкрабець Ф., Ципленков Д. Основи вітроенергетики. Підручник. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2015. – 336 с.
2. Ivanov, O.B., Shkrabets, F.P., Zawilak, Jan. Electrical generators driven by renewable energy systems. Wroclaw University of Technology, Wroclaw, 2011 – 169 p.
3. Дзензерский В.А. Ветроустановки малой мощности / В.А. Дзензерский, С.В. Тарасов, И.Ю. Костюков. – К.: Наук. думка, 2011. – 592 с.
4. Кривцов В.С. Ветроэлектрогенераторы / В.С. Кривцов, А.М. Олейников, А.И. Яковлев. Неисчерпаемая энергия: уч.: кн. Харьк. нац. аэрокосм. ун-т. – Х: – С: Севаст. нац. техн. ун-т, 2003. – 400 с.
5. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України. – К.: ТОВ «ВіолаПрінт», 2008. – 55 с.

Додаткові

1. Безруких П.П. Ветроэнергетика: справ. и метод. пособ.: / П.П. Безруких. – М.: ИД Энергия, 2010. – 320 с.
2. Брускин Д. Э. Электрические машины: уч. для электротехн. спец. вузов/ Д. И. Брускин, А.Е. Зорохович, В.С. Хвостов. – М.: Высш. шк., 1987 – Ч.1. – 319 с.
3. Бут Д. А. Безконтактные электрические машины /Д. А. Бут. – М.: Высш. шк.,1990. – 416 с.
4. Ветроэлектрические станции / В.Н. Андрианов, Д.Н. Быстрицкий, К.П. Вашкевич, В.Р.Секторов; под общ. ред. Андрианова В.Н.; – М. –Л.: Гос. энерг. изд-во, 1960. – 320 с.
5. Д. де Рензо. Ветроэнергетика / [Под. ред. Я.И. Шефтера] – М.: Энергоатомиздат, 1982. – 228 с.
6. Твайделл Дж. Возобновляемые источники энергии / Дж. Твайделл, А.Уэйр; Пер. с англ. под ред. Коробкова В.А. – М, Энергоатомиздат, 1990. – 392 с.
7. Фатеев Е.М. Ветродвижатели и ветроустановки / Е.М. Фатеев. – М.: Сельхозгиз, 1957. –536 с.
8. Шефтер Я.И. Использование энергии ветра / Я.И. Шефтер. – М.: Энергоатомиздат, 1983. – 199 с.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Нижче перераховані можливі методи навчання, серед яких викладач може обрати прийнятні для свого курсу.

Словесні методи навчання

Пояснення. Це словесне тлумачення понять, явищ, принципів дії приладів, слів, термінів тощо. Використовують переважно під час викладання нового матеріалу, а також у процесі закріплення, особливо тоді, коли викладач відчуває, що здобувачі вищої освіти чогось не зрозуміли. Пояснення часто супроводжується різними засобами унаочнення, спостереженням, дослідами. Успіх пояснення залежить від його доказовості, логічності, чіткості, образності мовлення.

Інструктаж. Як метод навчання він має інформативний локальний характер, близький до розпорядження алгоритмічного типу. Його застосовують на лабораторних, практичних заняттях, а також під час підготовки до самостійної роботи.

За змістом розрізняють вступний, поточний і підсумковий інструктажі. Під час *вступного інструктажу* ознайомлюють здобувачів вищої освіти із змістом майбутньої роботи і засобами її виконання, пояснюють правила і послідовність виконання роботи загалом і окремих її частин, прийоми виконання роботи, вказують на можливі помилки; ознайомлюють з правилами техніки безпеки, організацією робочого місця тощо. *Поточний інструктаж* здійснюють переважно індивідуально у процесі виконання здобувачами вищої освіти роботи. Зміст його залежить від швидкості виконання здобувачами вищої освіти завдань, допущених помилок. *Підсумковий інструктаж* проводиться у формі бесіди за результатами виконаної здобувачами вищої освіти роботи і передбачає аналіз цих результатів та їх оцінювання.

Розповідь. Це монологічна форма викладання. Застосовують її за необхідності викласти навчальний матеріал системно, послідовно. Елементами розповіді є точний опис, оповідь, логічне обґрунтування фактів. Розповіді поділяють на художні, науково-популярні, описові. *Художня розповідь* – це образний переказ фактів, вчинків дійових осіб (наприклад, розповіді про географічні відкриття, створення мистецьких шедеврів тощо). *Науково-популярна розповідь* передбачає теоретичний аналіз певних явищ. *Описова розповідь* є послідовним викладенням ознак, особливостей предметів і явищ навколишньої дійсності (опис історичної пам'ятки, музею-садиби тощо).

Кожен тип розповіді має забезпечувати виховний ефект навчання, ґрунтуватися на достовірних наукових фактах, акцентувати на основній думці, бути доступним і емоційним, містити висновки і зауваження.

Бесіда. Це метод навчання, за якого викладач за допомогою запитань спонукає здобувачів вищої освіти до відтворення набутих знань, формування самостійних висновків і узагальнень на основі засвоєного матеріалу.

За призначенням в освітньому процесі розрізняють: *вступну бесіду* (проводиться під час підготовки до семінарського заняття, екскурсії, вивчення нового матеріалу); *бесіду-повідомлення* (ґрунтується переважно на спостереженнях, організованих викладачем на заняттях за допомогою наочних посібників, а також на матеріалах текстів літературних творів, документів); *бесіду-повторення* (використовують для закріплення навчального матеріалу); *контрольну бесіду* (вдаються до неї при перевірці засвоєних знань).

За характером діяльності здобувачів вищої освіти виокремлюють: *репродуктивну бесіду* (спрямована на відтворення засвоєного матеріалу); *евристичну*

або *сократівську* (викладач запитаннями спонукає здобувачів вищої освіти до формулювання нових понять, висновків, правил, використовуючи набуті ними знання, спостереження); *катехізисну* (спрямована на відтворення тверджень, що потребують дослівного запам'ятовування).

Ефективність будь-якого виду бесіди залежить від вмілого формулювання запитань, а також від якості відповідей, тобто їх повноти, чіткості, аргументованості.

Навчальна дискусія. Дискусія є публічним обговоренням важливого питання і передбачає обмін думками між здобувачами вищої освіти або викладачами і здобувача вищої освіти. Вона розвиває самостійне мислення, вміння відстоювати власні погляди, аналізувати й аргументувати твердження, критично оцінювати чужі і власні судження. Під час навчальної дискусії обговорюють наукові висновки, дані, що потребують підготовки за джерелами, які містять ширшу інформацію, ніж підручник. Дискусія спрямована не лише на засвоєння нових знань, а й на створення емоційно насиченої атмосфери, яка б сприяла глибокому проникненню в істину.

Ілюстрування. Полягає воно в застосуванні посібників, плакатів, географічних та історичних карт, схем, рисунків на дошці, картин, фотографій, моделей тощо. Ілюстрації до навчального матеріалу, наприклад, рослин, тварин, мінералів, техніки та ін., полегшують його сприймання, сприяють формуванню конкретних уявлень, точних понять.

Демонстрування. Цей метод передбачає показ матеріалів у динаміці (використання приладів, дослідів). Він ефективний, коли всі здобувачі вищої освіти мають змогу сприймати предмет або процес. Викладач зосереджує увагу на основному, допомагає виокремити істотні аспекти предмета, явища, супроводжуючи показ поясненням, розповіддю. Демонструючи моделі, виробничі процеси на підприємстві, слід обов'язково подбати про дотримання правил техніки безпеки.

Самостійне спостереження. Це безпосереднє самостійне сприймання явищ дійсності у процесі навчання. Методика організації будь-якого спостереження передбачає кілька його етапів: інструктаж щодо мети, завдань і методики спостереження; фіксація, відбір, аналіз і узагальнення його результатів. Виконану роботу слід обов'язково оцінювати.

Практичні методи навчання

Ці методи передбачають різні види діяльності здобувачів вищої освіти і викладачів, а також самостійність здобувачів вищої освіти у навчанні. До них належать вправи, лабораторні і практичні роботи.

Вправи. За своєю суттю вони є багаторазовим повторенням певних дій або видів діяльності з метою їх засвоєння, яке спирається на розуміння і супроводжується свідомим контролем і корегуванням. У навчальному процесі використовують такі види вправ: *підготовчі* (готують здобувачів вищої освіти до сприймання нових знань і способів їх застосування на практиці); *вступні* (сприяють засвоєнню нового матеріалу на основі розрізнення споріднених понять і дій); *пробні* (перші завдання на застосування щойно засвоєних знань); *тренувальні* (сприяють формуванню навичок у стандартних умовах: за зразком, інструкцією, завданням); *творчі* (за змістом і методикою виконання наближаються до реальних життєвих ситуацій); *контрольні* (переважно навчальні: письмові, графічні, практичні вправи).

Лабораторні роботи. Їх цінність, як методу полягає в тому, що вони сприяють зв'язку теорії з практикою, озброюють здобувачів вищої освіти методами дослідження в природних умовах, формують навички користування приладами, вчать обробляти результати вимірювань і робити правильні наукові висновки.

Практичні роботи. Як метод навчання вони спрямовані на формування вмінь і навичок, необхідних для життя і самоосвіти. Виконання таких робіт допомагає конкретизації знань, розвиває вміння спостерігати і пояснювати сутність явищ.

Метод аналізу. Сутність його полягає у вивченні предметів чи явищ за окремими ознаками і відношеннями, у поділі на елементи, осмисленні зв'язків між ними.

Метод синтезу. Полягає він в уявному або практичному поєднанні виокремлених під час аналізу елементів або властивостей предмета в єдине ціле.

Метод порівняння. За його допомогою встановлюють спільні і відмінні ознаки предметів і явищ. В освітньому процесі його застосовують з метою загального протиставлення фактів, явищ; зіставлення за вказаними викладачем або визначеними здобувачами вищої освіти ознаками; порівняння явищ у їхньому розвитку.

Метод узагальнення. Цей метод передбачає перехід від одиничного до загального, від менш загального до більш загального. Узагальнення здійснюється шляхом абстрагування від специфічного і виявлення притаманних явищам загальних ознак (властивостей, відношень тощо). Застосовують його при осмисленні понять, суджень, теорій.

Метод конкретизації. Він допомагає здобувачу вищої освіти перейти від безпосередніх вражень до розуміння сутності того, що вивчається: результати конкретизації постають у формі прикладів, схем, моделей тощо.

Метод виокремлення основного. Полягає він у розподілі інформації на логічні частини і виокремленні серед них основних.

Інтерактивні стратегії навчання для заохочення мовлення

Інтерактивних активностей може бути набагато більше, тут зібрані лише декілька ідей, як перетворити навчання на гру і зацікавити здобувачів вищої освіти своїм предметом, тому що на ваших заняттях тепер буде не тільки пізнавально, а ще й весело і зовсім не нудно.

Виступ. Поставте питання навколо певної теми, розділіть здобувачів вищої освіти на пари і дайте їм можливість обговорити завдання і потім висловитися. Завдяки цій вправі здобувачі вищої освіти більше запам'ятовуватимуть і будуть звикати до публічних виступів.

Мозковий штурм здебільшого виконується під час групових активностей. Використання методу сприяє генерації творчих ідей і допомагає здобувачам вищої освіти навчитися працювати разом і вчитися один в одного.

Обговорення. Здобувачі вищої освіти розділяються на групи і обговорюють певну тему, викладач прислуховується до обміну думок і за потреби скеровує бесіду. Заохочуйте обговорення та співпрацю між здобувачами вищої освіти кожної групи. Усі повинні вчитися на досвіді один одного.

Підсумовуюче письмове завдання (exit slips). Бажано використовувати цей метод наприкінці заняття. Запропонуйте здобувачам вищої освіти письмово відповісти на певне запитання або записати, що було найважливішим, що вони дізналися сьогодні. На наступному занятті запитайте, чи пам'ятають вони, що записали на листочках.

Робота над помилками. Покажіть здобувачам вищої освіти їх помилки і подивіться, чи можуть вони визначити, що є правильною відповіддю. Таким чином добре переглядати матеріал минулих занять. У такому випадку здобувачі вищої освіти його краще запам'ятають і активізують пам'ять і мислення.

Опитування. Складіть перелік питань щодо поточної теми та попросіть здобувачів вищої освіти позначити запитання, на які вони не знають відповіді.

Підготуйте до опрацювання кожного питання матеріали (тексти, таблиці, вправи, відео тощо). Потім нехай вони опрацюють кожний свої прогалини.

Запитай в того, хто знає. Запропонуйте здобувачам вищої освіти завдання для самостійного вирішення. Через деякий час дайте правильну відповідь. Хай піднімуть руки ті, хто правильно вирішив завдання. Ті, хто не впорався, хай підійдуть до тих, хто знайшов правильну відповідь, і отримують пояснення.

Діяльність у парах

Обмін партнерами. Поділіть здобувачів вищої освіти на пари для обговорення якогось певного питання. Потім запропонуйте обмінятися партнерами аби поділитися з новим партнером своєю думкою і думкою партнера з першої пари.

Учитель і учень. Один в парі бере на себе роль вчителя, другий – учня. Головна мета цієї активності – повторити попередній матеріал. Здобувачі вищої освіти в ролі вчителя мають занотувати певні факти чи головні моменти минулого уроку. Здобувачі вищої освіти в ролі учнів перевіряють записане і додають щось своє. Хай якась одна пара презентує свою роботу. Інші можуть додати те, що не було озвучене.

Результати іншого. Після індивідуальної роботи розділіть здобувачів вищої освіти на пари. Хай презентують свої проєкти один одному. Після цього здобувачі вищої освіти мають презентувати перед групою роботу партнера. Не всі, лише ті, хто знайшов роботу напарника цікавою чи зразковою.

Вимушені дебати. Побудуйте пари таким чином, щоб їх учасники були протилежної думки з якогось питання. Запропонуйте подебатувати, але відстоювати не свою позицію, а протилежну. Це спонукає здобувачів вищої освіти дистанціюватися від власних переконань і вчить їх більш широко мислити і розглядати питання під різними кутами зору.

Оптиміст/песиміст. У парах здобувачі вищої освіти мають обговорити якусь тему, обравши роль песиміста чи оптиміста. Емоційна складова і "проживання" теми під час дебатів дозволить їм краще зрозуміти себе і розкритись як особистість. Потім можна занотувати песимістичні і оптимістичні пропозиції і показати, що не все в житті так однозначно, як може здаватися.

Експертна оцінка. Запропонуйте здобувачам вищої освіти написати есе на певну тему. Хай обмінюються з тим, хто в парі, чи з сусідом по парті. Партнер має зазначити сильні і слабкі сторони есе і запропонувати покращення. Здобувачі вищої освіти можуть багато чому навчитися один у одного.

Діяльність у групах

Ротація. Розділіть здобувачів вищої освіти на декілька груп. Сформууйте куточки для роботи в групах. У кожному такому кутку розмістите дошку чи покладіть ватман. На кожній дошці чи ватмані має бути одне питання. Після того, як кожна група напише відповідь, її учасники переходять до наступної дошки. Тут вони пишуть свою відповідь нижче відповіді попередньої групи. І так поки всі групи не опрацюють всі питання. Так здобувачі вищої освіти вчаться всебічно розглядати якесь питання і працювати в команді.

Переможець. Розділіть здобувачів вищої освіти на 4 групи і нехай вони обговорять якусь проблему. Далі одна група має поділитися висновками з іншою. Разом обидві групи мають обрати кращий з своїх варіантів і представити його перед аудиторією. Так само мають зробити дві інші групи. Потім присутні мають обрати групу, чия відповідь серед чотирьох була найкращою.

Фільм. У групах здобувачів вищої освіти мають обговорити приклади фільмів, в яких було використано поняття чи подію, обговорену на занятті. Запитайте, як, на їх

погляд, вдалося режисерові підкреслити ту чи іншу проблему, і чому він так зробив, як ще можна було б підняти зазначену тему. Можливо, є сенс попросити здобувачів вищої освіти подивитися фільми заздалегідь або переглянути певні сцени в аудиторії. Подумайте про фільми, що показують історичні чи географічні факти, біографії відомих людей тощо.

Інтерактивна ігрова діяльність

Кросворд. Цю активність доцільніше використовувати для повторення матеріалу. Можна запропонувати здобувачам вищої освіти для вирішення складений викладачем кросворд. Або запропонувати створити свій. Потім здобувачі вищої освіти мають обмінятися кросвордами і вирішити їх.

Mind Maps або інтелектуальна карта. Викладач пропонує розпочати нову тему і малює на дошці чи фліп-карті схему із асоціацій, які виникають у здобувачів вищої освіти. Таким же чином можна систематизувати пройдений матеріал. Також можна розділити здобувачів вищої освіти на групи і попросити створити свої інтелект-карти і потім порівняти. Така активність навчить системно мислити і упорядковувати вивчений матеріал.

Хто / що я? Бажаючому ви фіксуєте на лобі чи на спині термін з вивченої теми. Він має задавати питання, на які б інші могли відповідати так чи ні.

Бінго Бінго – це весела гра, яку можна використовувати для різного роду активностей: мовні вправи, вступні ігри, математичні вправи тощо. Роздайте здобувачам вищої освіти картки, на яких, наприклад, будуть 12 англійських слів. Викладач називає слова українською, здобувачі викреслюють відповідні. Хто все першим викреслить, той промовляє Бінго! і стає переможцем у цій грі. Варіацій використання цієї гри безліч.

Навчально-методичне видання

Азюковський Олександр Олександрович
Бардась Артем Володимирович
Заболотна Юлія Олександрівна
Касян Сергій Якович
Павличенко Артем Володимирович
Удовик Ірина Михайлівна
Ципленков Дмитро Володимирович

**РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ СИЛАБУСУ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.
ОСНОВНІ ВИМОГИ**

Видано
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.