

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

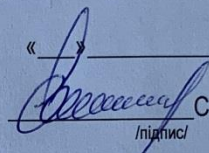
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
ІНСТИТУТ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ**

КАФЕДРА ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОЄМНИХ ВИРОБНИЦТВ

“Затверджую”

Завідувач кафедри електромеханічного
обладнання енергоємних виробництв

« » _____ 2021 р.


С.П.Шевчук
/підпис/

ПАСПОРТ ЛАБОРАТОРІЇ

***Лабораторія машин і установок
геотехнічних виробництв***

(аудиторія №105-22)

КИЇВ 2021

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Відповідальний за лабораторію:

д.т.н., професор Сліденко Віктор Михайлович

Викладачі, що проводять лабораторні та практичні роботи:

д.т.н., професор Сліденко Віктор Михайлович

к.т.н., доцент Лістовщик Леонід Костянтинович

**НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ, З ЯКИХ ПРОВОДЯТЬСЯ
ЛАБОРАТОРНІ ТА ПРАКТИЧНІ РОБОТИ**

№ з\п	Дисципліна	Шифр спеціальності	Викладач
1.	Мехатронні системи та обладнання енергоємних виробництв	141	Лістовщик Л.К.
2.	Технології експлуатації нафтових родовищ	141	Лістовщик Л.К.
3.	Мехатронне обладнання інтенсифікації нафтовидобутку	141	Лістовщик Л.К.
4.	Ідентифікація та інформаційні технології функціонування електромеханічних комплексів	141	Сліденко В.М.
5.	Математичне моделювання та ідентифікація електромеханічних систем	141	Сліденко В.М.
6.	Статистичне моделювання електромеханічних систем	141	Сліденко В.М.
7.	Адаптивні комплекси електромеханічних та мехатронних систем	141	Сліденко В.М.
8	Ідентифікація нелінійних динамічних систем	141	Сліденко В.М.

ТЕХНІЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ НА КОМП'ЮТЕРИ

№	IP-адреса	Процесор(та ктова частота)	HDD	RAM	Мережева карта	Наявність CD/DVD
1.		Intel Celeron(TM)(1,38GHz)	40Gb	512Mb		CD-R

ПЕРЕЛІК ЛАБОРАТОРНИХ ТА ПРАКТИЧНИХ РОБІТ З НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

№ з\п	Дисципліна	Назва лабораторної роботи(практичної роботи)	Методичне забезпечення(автор,рік,в идання)
1.	Мехатронні системи та обладнання енергоємних виробництв	<p>Практична робота №1. Вивчення конструкції відбійного молотка. Ескіз елементу конструкції Визначення основних параметрів відбійного молотка</p> <p>Практична робота №2. Вивчення конструкції та принципу дії перфораторів. Визначення основних параметрів бурильного молотка.</p> <p>Практична робота №3. Вивчення конструкції електросвердла Визначення основних параметрів електросвердла</p> <p>Практична робота №4. Аналіз раціональних режимів роботи Розрахунок основних параметрів колонкового свердла</p> <p>Практична робота №5. Аналіз конструкції механізованого кріплення Визначення основних параметрів механізованого кріплення</p> <p>Практична робота №6. Будова та принцип дії комбайна МК-67. Будова та функціонування стругової установки. Розрахунок сили різання.</p> <p>Практична робота №7. Будова та принцип дії прохідницького комбайна. Визначення основних параметрів прохідницького комбайна.</p> <p>Практична робота №8. Вивчення імпульсно-хвильового способу руйнування порід з використання гідравлічного відбійного молота.</p>	<p>Машини та обладнання геотехнічних виробництв [Текст]: метод. вказівки до викон. курсового проекту для студентів напряму підготовки 6.050702 «Електромеханіка» / Уклад.: Л.К. Лістовщик. – К.: НТУУ «КПІ», 2014. - 27 с.</p>

2.	Технології експлуатації нафтових родовищ	<p>Практична робота №1. Розрахунок фізичних властивостей пластових нафт.</p> <p>Практична робота №2. Розрахунок втрат на тертя в кільцевому зазорі з наявністю місцевих опорів (муфт)</p> <p>Практична робота №3. Фонтанна експлуатація свердловин</p> <p>Практична робота № 4. Вплив на привибійну зону свердловини.</p> <p>Практична робота № 5. Гідророзрив пласта.</p> <p>Практична робота №6. Транспортування вуглеводнів</p>	<p>Аналітичне дослідження процесів та обладнання нафтогазових виробництв [Електронний ресурс]: метод. вказівки до викон. практ. робіт з дисципліни «Технологія експлуатації нафтогазових родовищ» / Уклад.: Л.К. Лістовщик, В.М. Сліденко. – К.: НТУУ «КПІ», 2017. - 49 с. Режим доступу: http://emoev.kpi.ua/texnologiya-ekspluataci%D1%97-ngr/</p>
3.	Мехатронне обладнання інтенсифікації нафтовидобутку	<p>Практична робота №1. Розрахунок фізичних властивостей пластових нафт та підбирання способів інтенсифікації нафтовидобутку</p> <p>Практична робота №2. Розрахунок втрат на тертя в кільцевому зазорі з наявністю місцевих опорів (муфт) при підвищенні продуктивності свердловин</p> <p>Практична робота №3. Фонтанна експлуатація свердловин</p> <p>Практична робота № 4. Кислотний вплив на привибійну зону свердловини.</p> <p>Практична робота № 5. Гідророзрив пласта, як ефективний спосіб підвищення продуктивності нафтових свердловин</p> <p>Практична робота №6. Транспортування вуглеводнів</p>	<p>Аналітичне дослідження процесів та обладнання нафтогазових виробництв [Електронний ресурс]: метод. вказівки до викон. практ. робіт з дисципліни «Технологія експлуатації нафтогазових родовищ» / Уклад.: Л.К. Лістовщик, В.М. Сліденко. – К.: НТУУ «КПІ», 2017. - 49 с. Режим доступу: http://emoev.kpi.ua/texnologiya-ekspluataci%D1%97-ngr/</p>

4	Ідентифікація та інформаційні технології функціонування електромеханічних комплексів	<p>Практична робота №1. Аналіз кінематичної системи маніпулятора на прикладі робочого обладнання гідравлічного екскаватора.</p> <p>Практична робота №2. Визначення параметрів стійкості маніпулятора</p> <p>Практична робота №3. Визначення реакцій в шарнірах робочого обладнання маніпулятора</p> <p>Практична робота №4. Визначення значень внутрішніх напружень в елементах конструкції маніпулятора</p>	<p>Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Комплекси, машини та обладнання геотехнічних виробництв” для студентів напряму підготовки 7.05070205 “Електромеханічні системи геотехнічних виробництв”. [Електронний ресурс]/ НТУУ “КПІ”; уклад. В.М. Сліденко. –Електронні текстові дані (1 файл: 984 Кбайт). – К.: НТУУ “КПІ”, 2013. -43 с. – Назва з екрана. – Доступ : http://ela.kpi.ua/handle/123456789/7576.</p>
5	Математичне моделювання та ідентифікація електромеханічних систем	<p>Лабораторна робота № 1 . Ідентифікація та експериментальне визначення параметрів і характеристик гідроімпульсної системи маніпулятора</p> <p>Лабораторна робота № 4. Дослідження резонансних характеристик одномасової системи "бойок - інструмент - масив".</p> <p>Практична робота №1. Формування одномасової моделі імпульсної системи та її параметрів.</p> <p>Практична робота №2. Параметризація 3D-зображення розрахункової схеми навантаження інструмента гідроімпульсного виконавчого органа.</p>	<p>Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни “Математичне моделювання електромеханічних систем” для студентів напряму підготовки 6.050702 “Електромеханіка” [Електронний ресурс]/ НТУУ “КПІ”; уклад. В.М. Сліденко, В.О. Поліщук. –Електронні текстові дані (1 файл: 940 Кбайт). – К.: НТУУ “КПІ”, 2013. -43 с. – Назва з екрана –Доступ : http://ela.kpi.ua/handle/123456789/7577</p>

6	Статистичне моделювання електро-механічних систем	<p>Практична робота №3. Статистична ймовірність. Задача з застосуванням комбінаторики.</p> <p>Практична робота №7. Метод статистичної обробки експериментальних даних.</p>	<p>Сліденко, В. М. Математичне моделювання та ідентифікація електромеханічних систем. Лабораторний практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітня програма «Електромеханічні та мехатронні системи енергоємних виробництв» / В. М. Сліденко, В. О. Поліщук ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,8 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 60 с. – Назва з екрана. https://ela.kpi.ua/handle/123456789/39196</p>
	Адаптивні комплекси електромеханічних та мехатронних систем	<p>Практична робота №1. Гідроімпульсна система прохідницького маніпулятора. Конструкція та принцип дії</p> <p>Практична робота №2. Дослідження впливу параметрів пневмоакумулятора на процес адаптації гідроімпульсної системи з мехатронним керуванням</p> <p>Практична робота №3. Одноковшові гідравлічні екскаватори. Мехатронна система керування.</p> <p>Практична робота №4. Роторні екскаватори. Параметри стійкості.</p> <p>Практична робота №5. Гідравлічні мультиплікатори тиску. Мехатронне керування</p>	<p>1. Сліденко В.М., Шевчук С.П., Замарасва О.В., Лістовщик Л.К. Адаптивне функціонування імпульсних виконавчих органів гірничих машин: монографія. Київ: НТУУ "КПІ", 2013. 180 с .</p>

	<p>Ідентифікація нелінійних динамічних систем</p>	<p>Практична робота №1. Дослідження впливу параметрів дисипації на динамічний процес. Параметри дисипації за темою дисертаційної роботи.</p> <p>Практична робота №2. Дослідження впливу параметрів дисипації на вимушені коливання. Параметри перехідних процесів за темою дисертаційної роботи.</p> <p>Практична робота №3. Дослідження впливу параметрів дисипації на характеристики нелінійних динамічних процесів. и.</p>	<p>Сліденко В.М., Сліденко О.М. Математичне моделювання ударно-хвильових процесів гідроімпульсних систем гірничих машин: монографія. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во “Політехніка”, 2018. 220 с.</p>
--	---	--	--

ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ В УЧБОВИХ ЛАБОРАТОРІЯХ КАФЕДРИ ЕМО ЕВ

1. В лабораторіях робоча напруга небезпечна для життя, тому заборонено доторкатися до оголених проводів та інших струмопровідних частин.

2. Заборонено самотійно виконувати будь які ввімкнення на головному розподільному щиті.

3. Ввімкнення досліджувального макету або приладу можна проводити лише в присутності керівника.

4. Складання та зміни в схемі виконувати лише при вимкненому живленні. Здійснювати будь-які перемикання в схемі під напругою заборонено.

5. Перевірку наявності напруги належить виконувати тільки за допомогою контрольної неонові лампи або вольтметра. Доторкатися рукою з метою перевірки наявності напруги суворо заборонено.

6. Встановлення або заміна запобіжників на щитках без дозволу керівника забороняється.

7. Складання схеми належить виконувати так, щоб уникати перетину проводів.

8. Категорично заборонено виконувати приєднання проводів або приладів зі знятою ізоляцією з проводів. Приєднання повинно бути здійснено тільки з допомогою затискача, що знаходиться на приладі або паянням.

9. Після складання робочої схеми слід видалити всі зайві проводи і предмети, як такі: прилади, книги, портфелі і т. д.

10. Налаштування і вимірювання при ввімкненні схеми необхідно виконувати правою рукою, не торкаючись при цьому металевих предметів лівою рукою.

11. При вимиканні шнурів із штепсельними вилками з електричних розеток слід виймати за корпус вилки, а не за шнур.

12. При обслуговуванні кінців проводів і виводів деталей необхідно бути особливо обережним, оскільки може трапитись розприскування припою під час паяння.

13. Слід стежити, щоб ручки на інструментах не мали тріщин. Користування несправним інструментом може призвести до тяжкої травми.

14. Всі працюючі в лабораторії повинні бути ознайомлені з місцем знаходження аптечки з медикаментами для надання першої допомоги.

15. Знання цих правил обов'язково для працівників, і ознайомлення з ними оформляється розпискою кожного в відомості. Без розписки співробітники до роботи недопускаються.

16. Забороняється працювати в одязі з короткими рукавами

ВИТЯГ З ПРАВИЛ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

1. Студенти та співробітники інституту зобов'язані знати загальні правила пожежної безпеки і суворо їх дотримуватись.

2. На випадок виникнення пожежі кожен співробітник (студент) повинен вжити необхідних; заходів для рятування людей, матеріальних цінностей та гасіння пожежі.

3. Керівники і особи що відповідають за протипожежний стан об'єктів, перед закриттям приміщень повинні ретельно оглянути їх в протипожежному відношенні.

4. Горища та підвальні приміщення, сходи, запасні і основні евакуаційні виходи і підходи до первинних засобів гасіння пожежі не слід захищувати.

5. Двері підвалів, горищ повинні бути постійно замкнені і опломбовані комендантом. Один комплект ключів з біркою від усіх закритих приміщень повинен зберігатися в коробці під пломбою (печаткою) у внутрішньої охорони чи у коменданта.

6. Дороги і під'їзди до запасних і евакуаційних виходів і пожежних гідрантів не захищувати матеріалами та обладнанням, а в зимовий період їх слід очищати від снігу.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Курити в приміщеннях інституту;
- Зберігати легко займисті рідини і речовини у відкритій тарі;
- Спільне зберігання речовин і матеріалів, що може викликати самозаймання;
- Виконувати зварювальні та інші вогневі роботи в будівлях і спорудах без письмового дозволу пожежної частини (ППЧ-32);
- Залишати без нагляду ввімкнені в мережу електроустановки;
- Користуватись холодильниками, телевізорами, електроплитками, електрочайниками в службових приміщеннях;
- Використовувати пожежний інвентар не за призначенням.

Пожежно-технічна комісія НТУУ "КПІ"

В лабораторії № 105-22 є стенд охорони праці та протипожежної безпеки



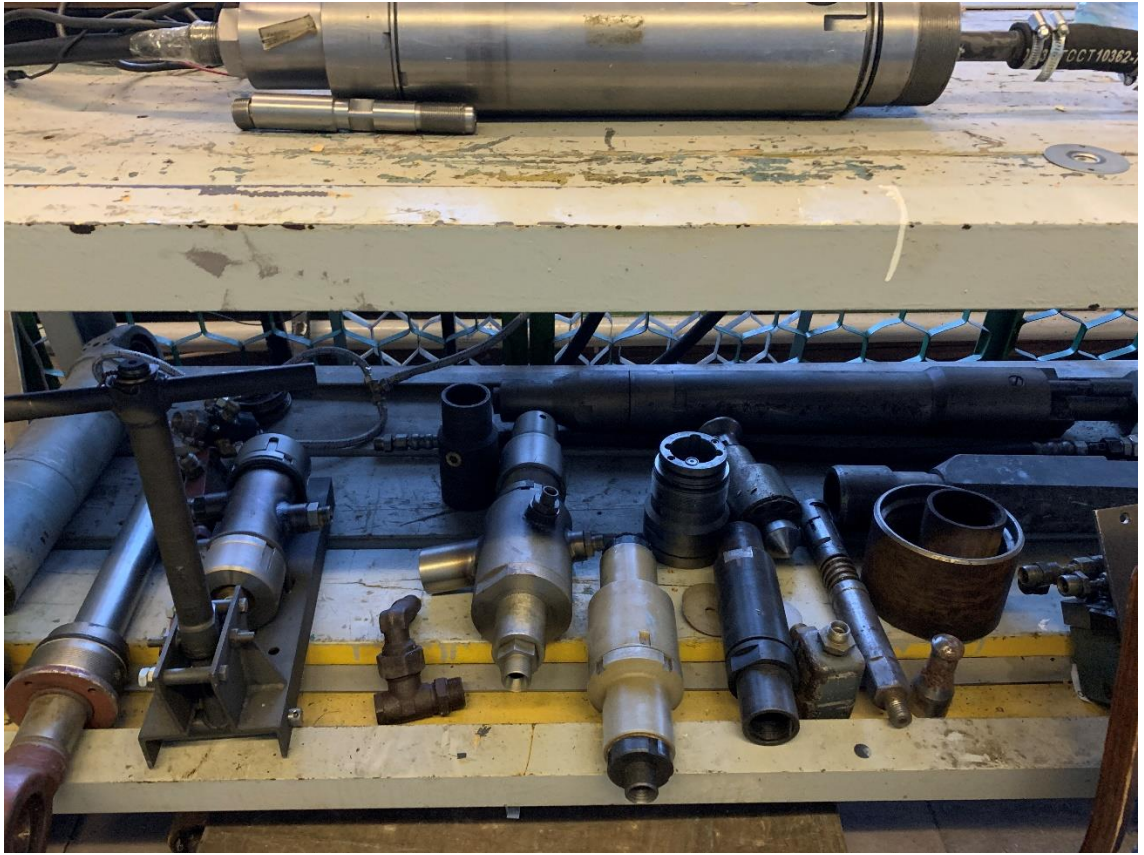




СХЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ АУДИТОРІЇ №105-22

