

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
ІМЕНІ Б.ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

Кафедра загальнонаукових та інженерних дисциплін факультету забезпечення оперативно-службової діяльності

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БДК6 05.3 «ПАЛИВО-МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ»**

ОПП «БЕЗПЕКА ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону

Спеціальність: 252 Безпека державного кордону

Форма здобуття освіти: денна

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Навчальна дисципліна «Паливо-мастильні матеріали» є вибірковою для професійної підготовки за ОПП «Безпека державного кордону». Вивчається протягом 3-го семестру на кафедрі загальнонаукових та інженерних дисциплін.

Метою вивчення навчальної дисципліни є підготовка висококваліфікованих офіцерів тактичного рівня, які на основі вивчення явищ, процесів, законів, яким підпорядковані ці явища та процеси, зможуть досліджувати та розв'язувати фахово-орієнтовані задачі.

Основне завдання навчальної дисципліни – засвоєння провідних ідей, понять і законів природничих та технічних дисциплін з формуванням загально професійних і спеціальних умінь і навичок у застосуванні цих законів і процесів у сучасній прикордонній службі.

Вивчення навчальної дисципліни забезпечує досягнення здобувачами вищої освіти програмних результатів навчання, які передбачають здатність демонструвати знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез та оцінювання його складових, а саме:

На базі теоретичних знань з фізико-механічних та експлуатаційних властивостей паливо-мастильних матеріалів виконувати фахові завдання з експлуатації та обслуговування різних механізмів та спеціальної техніки

Знання: знати теоретичні основи дисципліни.

Розуміння: розуміти та інтерпретувати вивчений матеріал, уміти сформулювати висновки, прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань

Застосування: застосовувати отриманні знання і навички для виконання завдань, пов'язаних з використанням паливо-мастильних матеріалів.

Аналіз: аналізувати отриману інформацію, вміти розбивати її на компоненти, розуміти їх взаємозв'язки та структуру, бачити помилки у логіці міркувань, різницю між фактами і наслідками, оцінювати значимість отриманих даних.

Синтез: синтезувати на основі одержаних фактів висновки.

Оцінювання: оцінювати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем.

ВИКЛАДАЧ: згідно форми А-4.03

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

ООК21 Інженерне забезпечення кордону

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Навчальні аудиторії, мультимедійний проектор, екран, ноутбук, навчальна література з навчальної дисципліни, модульне середовище кафедри загальнонаукових та інженерних дисциплін.

Програмне забезпечення: модульне середовище академії – <https://10.241.24.43/course/index.php?categoryid=23>.

ТРИВАЛІСТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ КУРСУ

Курс	Семестр	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин															Форми підсумкового контролю											
			Загальна	Усього аудиторних занять	Аудиторна робота										Індивідуальна робота					Самостійна робота	Екзамен	Диференційований залік	Залік						
					лекції	групові заняття	групові вправи	практичні заняття	лабораторні заняття	семінари	рольові ігри	контрольна робота	індивідуальні заняття	модульний контроль	підсумковий контроль	Усього	реферат	конспект з теми	переклад текстів					розрахункове завдання	курсова робота	контрольна робота	модульний контроль		
2	3	3	90	30	20			2	2						2	4	30				30				30			+	
Всього		3	90	30	20			2	2					2	4	30				30				30			+		

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Запланована кількість аудиторного навантаження 30 годин

№ теми	Найменування теми	Кількість годин	Номер, вид занять та кількість годин											Місяці	Номери тем, занять та кількість годин	К-сть год
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Основні хімічні речовини у військовій справі.	6	Л2	Л2	Пз2									09	1/1Л(2); 1/2Л(2); 1/3Пз(2);	6
2	Паливо-мастильні матеріали	18	Л2	Л2	Лз2	Л2	Л2	Л4	Л4					10	2/1Л(2); 2/2Л(2); 2/3Лз(2); 2/4Л(2);	8
														11	2/5Л(2); 2/6Л(4); 2/7Л(4);	10
Модульний контроль		2	Кр2											12	Кр(2); Дз(4)	6
Диференційований залік		4	Дз4													
Усього		30														30

Умовні позначення:

1. Лекція – Л
2. Контрольна робота – Кр
3. Практичне заняття – Пз
4. Лабораторні заняття – Лз
5. Диференційований залік – Дз

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ тем и	№ заняття	Вид навчальних занять	Кількість годин	Назва тем і навчальні питання занять	Література
Зкурс					
5 СЕМЕСТР					
1			46	Основні хімічні речовини у військовій справі	
1	1	Лекція	2	Насичені і ненасичені вуглеводні. 1. Насичені вуглеводні. 2. Ненасичені вуглеводні. 3. Ароматичні вуглеводні.	[1.1], с. 24-25,
	2	Лекція	2	Основні класи органічних сполук за функціональними групами. 1. Галогенопохідні насичених і ненасичених вуглеводнів. 2. Оксигеновмісні сполуки. Спирти, феноли. Етери. 3. Карбонільні сполуки. Альдегіди, кетони. 4. Карбонові кислоти.	[1.1], с. 25-33
	3	Практичне заняття	2	Застосування основних законів хімії для розв'язування задач на основні класи хімічних сполук. 1. Обчислення еквівалентів простих і складних сполук 2. Розрахункові задачі з використанням закону Авогадро та його наслідків.	[1.1], с.18-33. [1.2], с.5-19
		Індивідуальна робота	30	Розв'язування індивідуальних задач на основні поняття хімії та основні класи хімічних сполук.	[1.1], [1.2];
		Самостійна робота	10	Високомолекулярні сполуки. Застосування високомолекулярних сполук у військовій справі. Корозія сплавів на основі кольорових та чорних металів	[1.1], [2.1]
2			38+6	Паливо-мастильні матеріали	
2	1.	Лекція	2	Нафта та паливні матеріали 1. Нафта та застосування нафтопродуктів. 2. Характеристика основних властивостей нафтопродуктів	[1.1], с. 24-25, [1.4], с. 5-22,

№ тем и	№ заняття	Вид навчальних занять	Кількість годин	Назва тем і навчальні питання занять	Література
	2	Лекція	2	Способи переробки нафти 1. Первинна переробка 2. Вторинна переробка	[1.4], с. 6-20
	3.	Лабораторне заняття	2	Хімічний та груповий склад нафти 1. Властивості вуглеводнів. 2. Аналіз різних нафтопродуктів.	[1.4], с. 10-20
	4	Лекція	2	Паливо для карбюраторних двигунів. 1. Фізико-хімічні показники пального. 2. Марки, склад та застосування пального.	[1.1], с.54-56, 61-63; 66-70, б [1.2], с. 45-52; [1.3], с. 138-169
	5	Лекція	2	Паливо для дизельних двигунів. 1. Фізико-хімічні показники пального. 2. Марки, склад та застосування пального.	[1.1], с.54-56, 61-63; 66-70, б [1.2], с. 45-52; [1.3], с. 138-169
	6	Лекція	4	Масла та пластичні мастила для двигунів та агрегатів трансмісії. 1. Фізико-хімічні показники пального, масел та пластичних мастил. 2. Марки, склад та застосування пального, масел та мастил.	[1.1], с.54-56, 61-63; 66-70, б [1.2], с. 45-52; [1.3], с. 138-169
	7	Лекція	4	Спеціальні рідини. 1. Основні фізико-хімічні показники спеціальних рідин. 2. Маркування, склад і застосування спеціальних рідин.	[1.1], с.54-56, 61-63; 66-70, б [1.2], с. 45-52; [1.3], с. 138-169
		Самостійна робота	20	Альтернативні види палива	[1.3]
Контрольна робота			2	Модульний контроль	
Диференційований залік			4		
Разом за 3 семестр			90		
Разом за 2 курс			90		

ЛІТЕРАТУРА

1. Базова література

- 1.1. Євдокименко В. І. Хімія : навч. посіб / В. І. Євдокименко. – Хмельницький: АПВУ, 1997. – 99 с.
- 1.2. Євдокименко В. І. Хімія (практичні та лабораторні заняття) : навч. посіб. / В. І. Євдокименко. – Хмельницький: АПВУ, 2000. – 75 с.
- 1.3. О.Є. Ярмоленко Автомобільні експлуатаційні матеріали: Навчальний посібник. – Хмельницький: Видавництво Національної академії ПВУ, 2000. – 294 с..

2. Допоміжна

- 2.1. Дробот О.С., Підгайчук С.Я., Боровик Л.В. Технологія конструкційних матеріалів і основи матеріалознавства в технічних системах охорони державного кордону. : навчальний посібник. Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2019. 264 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Інtranет сайт кафедри загальнонаукових та інженерних дисциплін [Електронний ресурс] – <http://10.241.24.195/>.
2. Нормативна база ДПСУ [Електронний ресурс] – <http://10.241.2.180/Npd>
3. Сайт бібліотеки НАДПСУ [Електронний ресурс] – <http://lib.nadpsu.edu.ua:8080/>
4. Модульне навчальне середовище НАДПСУ [Електронний ресурс] – <http://10.241.24.9/moodle/>

ОЦІНЮВАННЯ

Поточне рубіжне та підсумкове оцінювання здійснюється відповідно до Положення про систему поточного і підсумкового оцінювання результатів навчання курсантів (слухачів, студентів) Національної академії Державної прикордонної служби України імені Б. Хмельницького

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

Середовище в аудиторії є творчим, відкритим до конструктивної критики.

Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона відпрацьовують навчальні питання та завдання в часи самостійної підготовки та у встановлені викладачем терміни обов'язково звітують про опанування ними навчального матеріалу. Курсанти, які пропустили більше 30% з тих занять, де було передбачено оцінювання, одержали середньоарифметичну з поточних оцінок нижче 2,60, тобто менше 70% позитивних оцінок від загальної кількості, не відзвітували за індивідуальну та самостійну роботу, до семестрового контролю не допускаються.

У разі коли курсант не виконав умови допуску до складання семестрового контролю, завчасно, але не пізніше трьох робочих днів до складання семестрового контролю, рішенням кафедри йому встановлюється індивідуальний термін ліквідації заборгованості. Якщо курсант (слухач, студент) не ліквідує заборгованість у визначений кафедрою термін, то він вважається таким, що не виконав вимоги робочої програми навчальної дисципліни і в відомості обліку успішності, в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «незадовільно» за національною шкалою, 50 балів за 100-бальною шкалою і FX – за шкалою ЄКТС. При повній відсутності позитивних поточних оцінок, за визначені звітності, і не ліквідації заборгованості у визначений кафедрою термін, курсанту (слухачу, студенту) курс з навчальної дисципліни не зараховується і в графі «підсумкова оцінка», йому виставляється оцінка «недопущений» за національною шкалою, 17 балів за 100-бальною шкалою і F за шкалою ЄКТС. В такому випадку курсант (слухач, студент) представляється на засідання Вченої ради факультету, академії і йому пропонується пройти повний курс повторно. У разі відмови розглядається питання про його відрахування з академії.

Дотримання академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень.

Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічним складом передбачає:

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність;

- контроль за дотриманням академічної доброчесності здобувачами освіти.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливим освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей);

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності.

За порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу закладу вищої освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності.

Нормативно-правове забезпечення: <https://nadpsu.edu.ua/osvita/normatyvno-pravove-zabezpechennia/>.

Додаток А

Методи навчання та методи контролю навчальних досягнень

Шифр	Метод навчання
1. Традиційні методи навчання	
МН.1.1.	Усне викладення навчального матеріалу (розповідь, пояснення, лекція)
МН.1.2.	Обговорення матеріалу, що вивчається (бесіда, дискусія, брифінг, диспут)
МН.1.3.	Наочні методи (ілюстрація, демонстрація)
МН.1.4.	Практичні методи (лабораторна робота, практична робота, пробні вправи, творчі вправи, усні вправи, практичні вправи, графічні вправи, технічні вправи)
МН.1.5.	Методи самостійного та індивідуального навчання (рецептивний, репродуктивний, евристичний, дослідницький)
2. Активні методи навчання	
МН.2.1.	Ігрові (професійні ігри, професійний тренінг)
МН.2.2.	Неігрові (аналіз конкретної ситуації, круглий стіл, навчання через науково-дослідну роботу)
МН.2.3.	Неімітаційні (групова дискусія, індивідуальні практикуми, метод «ХОБО», активні види лекційних і семінарських занять)
3. Інтерактивні методи навчання	
МН.3.1.	Інтерактивні методи в малих групах
МН.3.2.	Інтерактивні методи в великих групах
МН.3.3.	Інтерактивні методи під час самостійної роботи

Шифр	Метод контролю навчальних досягнень
1. Попередній контроль	
МК 1.1	Вибірковий усний
МК 1.2	Фронтальний письмовий
МК 1.3	Фронтальний тестовий
МК 1.4	Фронтальний проблемний
МК 1.5	Виконання нормативу
МК 1.6	Виконання вправи
2. Поточний контроль	
МК 2.1	Вибірковий усний
МК 2.2	Колоквіум
МК 2.3	Контрольна робота
МК 2.4	Тестування
МК 2.5	Захист звіту з лабораторної роботи
МК 2.6	Захист звіту з практичної роботи
МК 2.7	Індивідуальна розрахункова робота
МК 2.8	Реферат
МК 2.9	Виконання нормативу
МК 2.10	Виконання вправи
3. Рубіжний контроль	
МК 3.1	Фронтальний письмовий
МК 3.2	Фронтальний тестовий
МК 3.3	Фронтальний проблемний
МК 3.4	Виконання нормативу
МК 3.5	Виконання вправи
4. Підсумковий контроль	
МК 4.1	Усний
МК 4.2	Письмовий
МК 4.3	Тестовий
МК 4.4	Проблемний
МК 4.5	Практичний