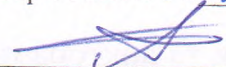


ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ
ФАКУЛЬТЕТ СУДНОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри транспортних
технологій та механічної інженерії
Протокол № 2 від « 4 » 09 2020 р.

 Андрій БУКЕТОВ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Матеріалознавство

Ступінь вищої освіти: доктор філософії

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»

Спеціальність: 132 «Матеріалознавство»

Освітньо-наукова програма: Матеріалознавство

Семестр / курс навчання: перший / перший

Статус дисципліни: обов'язкова

Форма навчання: заочна

Херсон 2020 р.

Силабус до дисципліни «Матеріалознавство» розробив к.т.н., доц.
Сапронов О.О.

ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньо-наукової програми

Андрій БУКЕТОВ

ПІБ

« 4 » 09 2020 р.

підпис

Завідувач аспірантури та докторантури

Надія ТИМЧЕНКО

ПІБ

« 4 » 09 2020 р.

підпис

| | | | | | |
|---|---|--|---------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. Загальна інформація | | | | | |
| Назва дисципліни | | Матеріалознавство | | | |
| Викладач | | К.т.н., доц. Сапронов О.О. | | | |
| Контактний номер викладача | | (050)1710270 | | | |
| E-mail викладача | | oo.sapronov@gmail.com | | | |
| Код дисципліни з освітньої програми | | ПП 2.1.1 | | | |
| Обсяг дисципліни | | 3 кредити / 90 годин (8 годин аудиторних занять. З них 4 годин лекцій, 4 годин практичних занять, 82 годин самостійної роботи). | | | |
| Посилання на сайт | | https://mdl.ksma.ks.ua/course/view.php?id=3356 | | | |
| Час проведення занять, консультацій | | Перший семестр | | | |
| Передреквізити і постреквізити навчальної дисципліни | | «Методологія та організація науково-технічних досліджень», «Технологія матеріалів», «Нові матеріали в техніці», «Нанокompозитні матеріали», «Методи моделювання властивостей матеріалів» | | | |
| 2. Анотація до курсу | | | | | |
| Набуті знання, вміння і навички знадобляться аспірантам при виконанні наукових досліджень згідно тематики дисертаційного дослідження і їх аналізі. | | | | | |
| 3. Мета та завдання курсу | | | | | |
| Метою вивчення дисципліни є формування системи професійних знань та вмінь з матеріалознавства, закласти знання, вміння та компетенції для наступного вивчення загально професійних і спеціальних дисциплін які можуть бути застосовані під час практичної роботи на судах морського та річкового флотів. | | | | | |
| 4. Результати навчання (компетентності) | | | | | |
| Вміння застосовувати (під керівництвом): знання з розшифрування марок різних матеріалів, методи спрямованої зміни властивостей конструкційних матеріалів, оцінки прогнозування і оптимізації технологічних процесів і властивостей матеріалів, стандартизації і сертифікації матеріалів, вміння обробляти отримані літературні та експериментальні дані за допомогою сучасних програмних засобів. | | | | | |
| 5. План вивчення навчальної дисципліни | | | | | |
| № тижня | Назва теми | Форма організації навчання та кількість годин | | | Самостійна робота, кількість годин |
| | | Лекційне заняття | Лабораторне заняття | Практичне / семінарське заняття | |
| 1. | Тема 1. Матеріалознавство та його основні положення. Історія розвитку науки про метали та їх сплави | 2 | 2 | - | 41 |
| 2. | Тема 2. Неметалеві матеріали, їх характеристики та застосування | 2 | 2 | - | 41 |
| Разом годин | | 4 | 4 | - | 82 |
| 6. Графік самостійної роботи | | | | | |
| № з/п | Вид самостійної роботи | Години | Термін | Форма та метод | |

| | | | виконання | контролю |
|-------|--|----|-------------------|--|
| 1. | Підготовка до поточних аудиторних занять | 20 | Жовтень, листопад | Опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу. Комбінований. |
| 2. | Оформлення звітів індивідуальних робіт | 32 | Жовтень, листопад | Підготовка до захисту індивідуальних робіт. Письмовий. |
| 3. | Наукова робота | 20 | Жовтень, листопад | Підготовка наукових публікацій, участь у наукових студентських конференціях та семінарах |
| 4. | Пошуково-аналітична робота | 30 | Жовтень, листопад | Написання реферату на задану тему. Письмово |
| Разом | | 82 | - | - |

7. Рекомендована література

Основна література:

1. Пахаренко В.Л. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство (обробка металів різанням): підручник / В.Л. Пахаренко, М.М. Марчук, О.В. Пахаренко. – Рівне, 2018. – 252 с.
2. Мережко Н.В. Матеріалознавство і технологія матеріалів : підручник: [для вищих навч. закл.] / Н.В. Мережко, Н.К. Зіміна, С.О. Сіренко, О.І. Сім'ячко. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2015.-352 с.
3. Моїсеєнко Л.Л. Матеріалознавство та технологія матеріалів: Навчальний посібник. – Херсон: ХДМІ, 2010. – 192 с.
4. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение [Текст]: учебник для студ. техн. колледжей и проф. лицеев / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. - Изд. 5-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015. - 314 с.

Додаткова література:

1. Букетов А.В. Епоксидні нанокompозити: монографія / А.В. Букетов, О.О. Сапронов, В.Л. Алексенко. – Херсон : ХДМА, 2015. – 184 с.
2. Букетов А.В. Епоксидні композити, модифіковані височастотним імпульсним магнітним полем: монографія / А. В. Букетов, О. О. Сапронов, В.О.Скирденко, В. Л. Алексенко, О.І. Скирденко. – Херсон : ХДМА, 2016. – 201 с.

Інтернет-джерела:

1. Buketov A.V., Sapronov O.O., Brailo M.V., Aleksenko V.L. Influence of the ultrasonic treatment on the mechanical and thermal properties of epoxy nanocomposites // Materials Science.-Vol. 49, Number 5. – 2014. – P.696-702. ([DOI:10.1007/s11003-014-9664-0](https://doi.org/10.1007/s11003-014-9664-0))
2. Букетов А.В. Исследование влияния модификатора 2-метил-2-тиоцианато-3-(4-тиоцианатофенил)пропиоамида на структуру и свойства эпоксидной матрицы / А.В. Букетов, Н.В. Браило, О.О. Сапронов, В.Н. Яцюк, А.В. Акимов // Механика композиционных материалов и конструкций – 2014. – № 4 (20). – С. 539-554 (<http://mkmk.ras.ru/2014/исследование-влияния-модификатора-2-м/>).
3. Букетов А.В. Влияние микродисперсного карбоната серебра на свойства эпоксикомпозитов / А.В. Букетов, А.А. Сапронов, Д.А. Зинченко, В.Н. Яцюк // Механика

8. Контроль і оцінка результатів навчання

I-й семестр

| Елементи навчальної діяльності | Кількість занять | Максимальний бал | Всього балів за семестр |
|--|------------------|------------------|-------------------------|
| Виконання та захист лабораторних робіт | 2 | 10 | 20 |
| Самостійне опрацювання конспекту лекцій | 2 | 2 | 4 |
| Виконання індивідуального завдання на платформі LMS MOODLE | 1 | 20 | 26 |
| Складання іспиту | 1 | 50 | 50 |
| Всього максимум за семестр | | | 100 |

Формою підсумкового контролю є екзамен. Аспіранти допускаються до складання екзамену за умови виконання усіх теоретичних та індивідуальних робіт з дисципліни. Підсумковий контроль у формі екзамену оцінюється до 50 балів.

Підсумкова оцінка складається з балів поточного та підсумкового контролю

9. Політика навчальної дисципліни

Згідно з політикою доброчесності науковця та на основі положення про академічну доброчесність у ХДМА СМЯ 04-160-2019 здобувач доктора філософії повинен виконати наступні вимоги: ефективно використовувати потенційні можливості та зовнішні ресурси для досягнення поставленої мети курсу. Не допускати плагіату та самоплагіату у своїх працях. Не пропускати аудиторні заняття. Завчасно приходити на заняття не користуватися під час занять мобільним телефоном (запізнення і користування телефоном відпрацьовуються написанням реферату). Самостійно працювати з довідковою та навчально-методичною літературою. Інтерпретувати різні спеціальні терміни в галузі матеріалознавства.