



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Erasmus+ KA2

Capacity Building in Higher Education

«Development of practically-oriented student-centred education in Cyber-Physical Systems modelling» «CybPhys»

Official number: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-CBHE-JP

WP 2: Development and modernization of curricula

- Documentation and training and teaching materials
- Documentation of accreditation in partner's universities and Accreditation Office of Ukraine

Management Meeting & Workshop, September 19-21, 2022

Presented by:
Professor Andrii Hnatov

KA2: «CybPhys»

Documentation and training and teaching materials

KhNAHU: 2 new and 4 modernized courses

| University | Course/Lab title | Updated or totally new | Level (Bachelor, Master) | ECTS credit points | The teaching/training methodologies developed/adopted | The link to the university' webpage | Date of accreditation | The status / document of accreditation |
|------------|---|------------------------|--------------------------|--------------------|---|---|-----------------------|--|
| KhNAHU | Energy-saving technologies in transport | New | Master | 8,5 | Lecture, practicals, lab practicals | http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1331 | autumn 2022 | Completed, autumn 2022 |
| KhNAHU | The structure of hybrid and electric vehicles | New | Master | 4 | Lecture, lab practicals | https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1630 | autumn 2022 | Completed, autumn 2022 |
| KhNAHU | Electric systems of environmentally friendly vehicles | Updated | Master | 4 | Lecture, lab practicals | http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1356 | autumn 2022 | Completed, autumn 2022 |
| KhNAHU | Methods of planning scientific research on vehicles | Updated | Master | 5,5 | Lecture, practicals, lab practicals | https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1363 | autumn 2022 | Completed, autumn 2022 |
| KhNAHU | Mathematical modelling and methods of optimization | Updated | Master | 3 | Lecture, lab practicals | https://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1733 | autumn 2022 | Completed, autumn 2022 |
| KhNAHU | Intelligent information technologies and systems in transport | Updated | Master | 8,5 | Lecture, practicals, lab practicals | http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1357 | autumn 2022 | Completed, autumn 2022 |

KA2: «CybPhys»


The structure of hybrid and electric vehicles

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2453>

- На головну
- Інформаційна панель
 - Сторінки сайту
- Міі курси
 - СТРАТраГМ
 - КАФЕДРА
 - ДИПЛОМ
 - ЕЕтаМГТ.
 - ЕЕОАв
 - ЗДК
 - 86_НТУтаНМ
 - ДКЕ_2022
 - МНПКП_2021
 - ДП
- Докладніше...
- Курси
 - Автомобільний факультет
 - Автомобілів ім. А.Б. Гредескула
 - Технічної експлуатації і сервісу автомобілів ім. М...
 - Двигунів внутрішнього згоряння
 - Технології машинобудування та ремонту машин
 - Деталей машин і теорії механізмів і машин
 - Автомобільної електроніки
 - Курси підвищення кваліфікації викладачів
 - Аргун Ш. В.
 - Богаєвський О. Б.
 - Борисенко. А. О.
 - Борооденко Ю. М.

The structure of hybrid and electric vehicles



- Об'яви. Правила оцінювання!
- Анотація курсу
- Автор курсу
 - 
 - Andrii Hnatov
- Форум взаємодопомоги
- Перелік основної, додаткової літератури
- Робоча програма навчдисц_будова гібридних автомобілів і електромобілів
- Силабус. Будова гібридних автомобілів і електромобілів

The structure of hybrid and electric vehicles

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2453>

dl_KhNADU

Докладніше...
> Курси


Керування

- Керування курсом
 - Редагувати параметри
 - Користувачі
 - Фільтри
 - Звіти
 - Налаштування журналу оцінок
 - Результати
 - Відзнаки
 - Резервна копія
 - Відновлення
 - Імпорт
 - Очистити
 - Банк питань
 - Опубліковано як ЗВН засіб
 - Смітник
 - Завантажити зміст курсу

Об'яви. Правила оцінювання!

Анотація курсу

Автор курсу



Andrii Hnatov

Форум взаємодопомоги

Перелік основної, додаткової літератури

- Робоча програма навчдисц_Будова гібридних автомобілів і електромобілів
- Силабус_Будова гібридних автомобілів і електромобілів
- Зміст лекцій
- Конспект лекцій. Будова електромобілів та гібридів
- Методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи студентів. Будова електромобілів та гібридів
- Критерії оцінювання результатів навчання

Глосарій курсу

Вебінар Консультації

The structure of hybrid and electric vehicles

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2453>

dI_KhNADU Гнатів Андрій

1-2 тиждень (14-27 вересня)

Тема 1 Історичні аспекти розбудови та розвитку електромобілів.

Навчальні питання

1. Особливості розвитку електричного автомобільного транспорту
2. Переваги та недоліки використання електричного автомобільного транспорту
3. Основні етапи розвитку електромобілів
4. Аналіз світових тенденцій в царині електромобілів

Вебінар 1

Основні навчальні ресурси

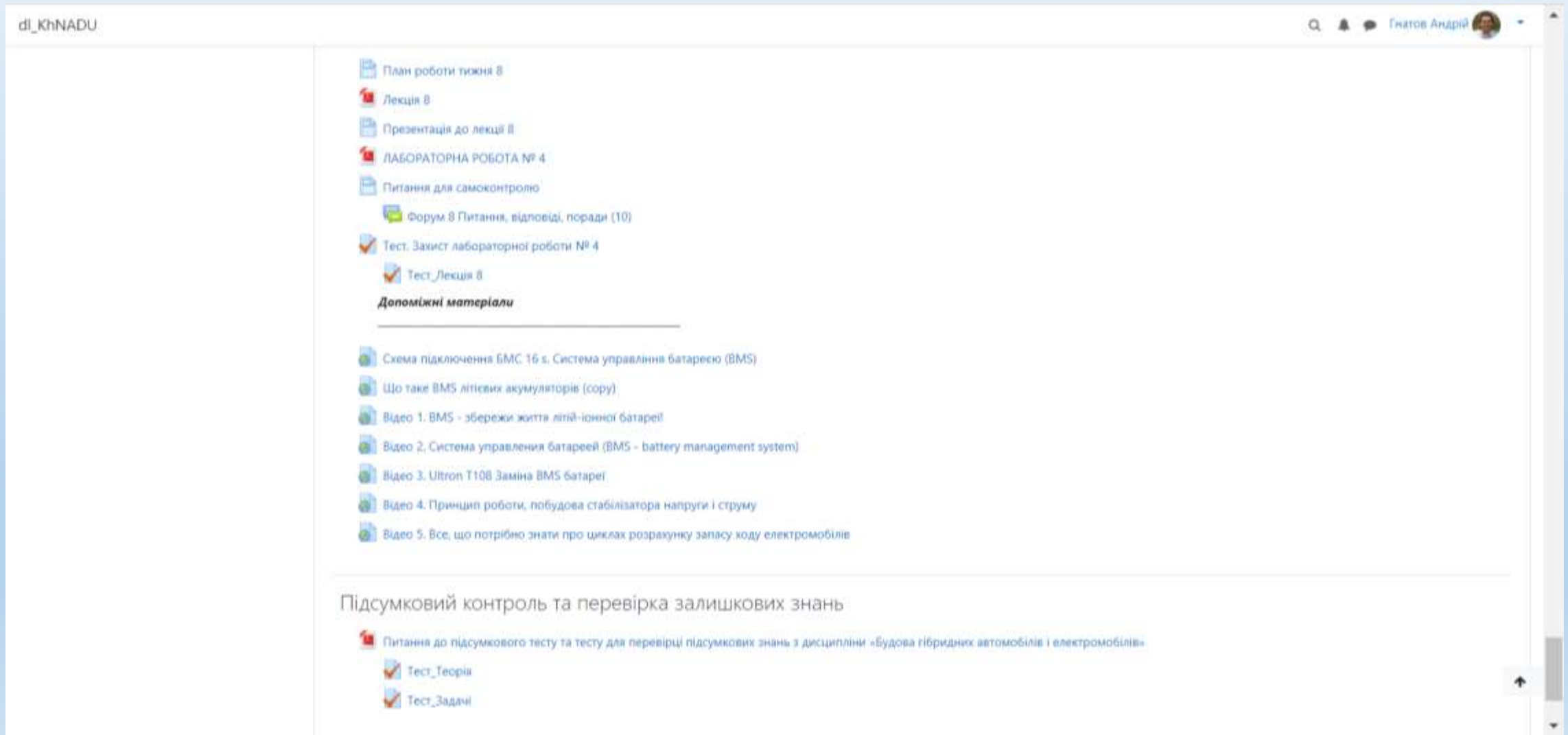
- План роботи тижня 1
- Лекція 1
- Презентація до лекції 1
- Питання для самоконтролю
- Форум 1 Питання, відповіді, поради (10)
- Тест_лекція 1

Допоміжні матеріали

- Стаття: РЕТРОСПЕКТИВА ОСНОВНИХ ЕТАПІВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ. ЧАСТИНА 1
- Стаття: РЕТРОСПЕКТИВА ОСНОВНИХ ЕТАПІВ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ. ЧАСТИНА 2
- Розвиток транспорту з метою відновлення і зростання української економіки: наукова доповідь
- Відео 1. Коротка історія електромобілів
- Відео 2. Історія створення електромобілів

The structure of hybrid and electric vehicles

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=2453>



dl_khNADU

Гнатюк Андрій

- План роботи тижня 8
- Лекція 8
- Презентація до лекції 8
- ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4
- Питання для самоконтролю
- Форум 8 Питання, відповіді, поради (10)
- Тест. Захист лабораторної роботи № 4
- Тест_Лекція 8

Допоміжні матеріали

- Схема підключення BMS 16 с. Система управління батареєю (BMS)
- Що таке BMS літєвих акумуляторів (сору)
- Відео 1. BMS - збережи життя літій-іонної батареї
- Відео 2. Система управління батареєю (BMS - battery management system)
- Відео 3. Ulttron T108 Заміна BMS батареї
- Відео 4. Принцип роботи, побудова стабілізатора напруги і струму
- Відео 5. Все, що потрібно знати про циклах розрахунку запасу ходу електромобілів

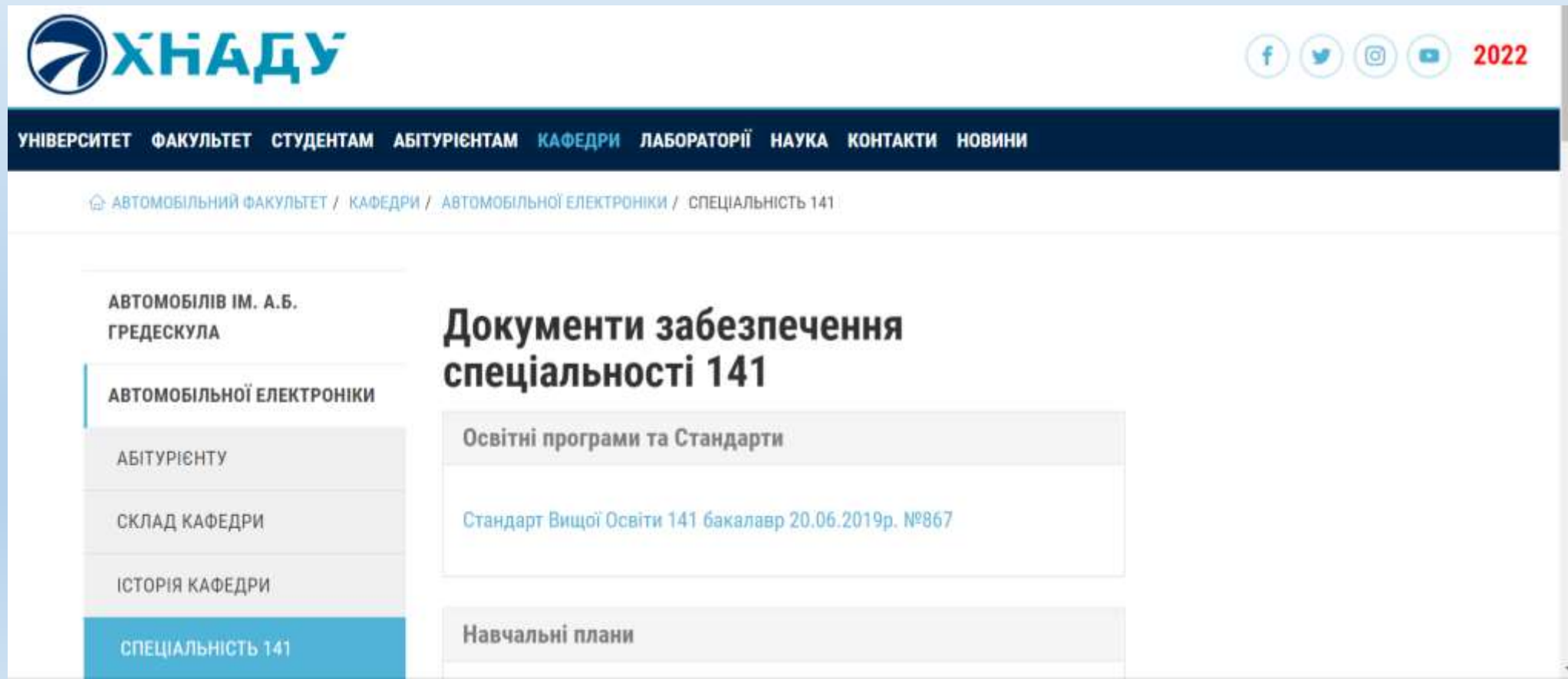
Підсумковий контроль та перевірка залишкових знань

- Питання до підсумкового тесту та тесту для перевірки підсумкових знань з дисципліни «Будова гібридних автомобілів і електромобілів»
- Тест_Теорія
- Тест_Задачі

KA2: «CybPhys»

Documentation of accreditation in partner's universities and Accreditation Office of Ukraine

Accreditation of the master's program "Electric vehicles and energy-saving technologies" will begin on October 27, 2022.



The screenshot shows the website of the Kharkiv National Automobile and Highway University (KNAHU). The header includes the university logo and name, social media icons, and the year 2022. The navigation menu lists various university sections. The breadcrumb trail indicates the current page is for the Department of Automotive Electronics, Specialty 141. The main content area is titled "Документи забезпечення спеціальності 141" (Documentation of the 141 specialty). Under this title, there are two main sections: "Освітні програми та Стандарти" (Educational programs and Standards) and "Навчальні плани" (Curricula). The "Освітні програми та Стандарти" section contains a link to the "Стандарт Вищої Освіти 141 бакалавр 20.06.2019р. №867" (Higher Education Standard 141 Bachelor 20.06.2019, No. 867).

Address: 61002, Ukraine, Kharkiv, Yaroslava Mudrogo St., 25
Kharkiv National Automobile and Highway University

Phone: +38(057) 700-38-52

Mobile: +38(066) 743-08-87

E-mail: kalifus76@gmail.com

Linkedin: Andrii Hnatov



Linkedin

Facebook

