

Nazwa w języku polskim: Auto Detailing – praktyczne techniki pielęgnacji pojazdów

Nazwa w jęz. angielskim: Auto Detailing – practical techniques of vehicle care

Dane dotyczące zajęć:

Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Mechaniczny Technologiczny // dr inż. Marek Kremzer

Course offered by: Faculty of Mechanical Engineering // dr inż. Marek Kremzer

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
W ramach wykładu przedstawione zostaną zagadnienia związane z inżynierią materiałową w detailingu samochodowym. Omówione będą własności oraz mechanizmy degradacji powłok lakierniczych, elementów polimerowych, szkła i tkanin stosowanych w pojazdach. Zaprezentowane zostaną procesy czyszczenia, dekontaminacji, polerowania oraz renowacji powierzchni, a także technologie ich zabezpieczania z wykorzystaniem nowoczesnych powłok ochronnych. Szczególna uwaga poświęcona będzie oddziaływaniu środków chemicznych na różne grupy materiałów oraz metodom oceny stanu i trwałości powierzchni w trakcie eksploatacji pojazdów.
Short description:
The lecture will present issues related to materials engineering in automotive detailing. The properties and degradation mechanisms of paint coatings, polymer components, glass, and fabrics used in vehicles will be discussed. Processes such as cleaning, decontamination, polishing, and surface restoration will be presented, along with technologies for their protection using modern protective coatings. Particular attention will be given to the interaction of chemical agents with different groups of materials and to methods for assessing the condition and durability of surfaces during vehicle operation.
Opis:
Treści programowe Wykład poświęcony będzie roli inżynierii materiałowej w detailingu samochodowym, ze szczególnym uwzględnieniem własności materiałów stosowanych w nowoczesnych pojazdach oraz metod ich pielęgnacji, renowacji i zabezpieczania. Współczesne konstrukcje samochodów wykorzystują szeroką gamę materiałów – powłoki lakiernicze, elementy polimerowe, szkło, metale oraz tkaniny i skóry, które w trakcie eksploatacji podlegają działaniu czynników środowiskowych, takich jak promieniowanie UV, wilgoć, zmienne temperatury, zanieczyszczenia drogowe czy oddziaływania mechaniczne. Podczas zajęć przedstawione zostaną zagadnienia związane z budową i własnościami powłok lakierniczych, mechanizmami ich degradacji oraz metodami diagnostyki i oceny stanu powierzchni. Omówione zostaną procesy czyszczenia, dekontaminacji, korekty lakieru oraz polerowania powierzchni, z uwzględnieniem zjawisk trybologicznych, mikrouszkodzeń i mechanizmów ścierania materiału. Szczególna uwaga zostanie poświęcona technologiom zabezpieczania powierzchni, w tym powłokom ochronnym na bazie wosków, polimerów i ceramiki, a także metodom ochrony elementów z materiałów polimerowych, gumy oraz materiałów tekstylnych stosowanych w wyposażeniu wnętrza pojazdów. W ramach wykładu omówione zostaną również aspekty chemii środków czyszczących, procesy interakcji preparatów z różnymi typami materiałów oraz znaczenie prawidłowego doboru technologii czyszczenia i konserwacji dla zachowania trwałości i estetyki elementów pojazdu. Przedstawione zostaną także podstawowe metody badań i oceny skuteczności zabiegów detailingu, obejmujące pomiary grubości powłok, ocenę połysku, hydrofobowości oraz odporności powierzchni na zużycie i czynniki środowiskowe..
Wykład
<ul style="list-style-type: none">• stacjonarne: 30 h• niestacjonarne: 18 h
Liczba punktów ECTS: 2

Description:**Lecture**

The lecture will focus on the role of materials engineering in automotive detailing, with particular emphasis on the properties of materials used in modern vehicles and on methods of their care, restoration, and protection. Modern vehicle construction involves a wide range of materials—paint coatings, polymer components, glass, metals, as well as fabrics and leather, which during operation are exposed to environmental factors such as UV radiation, moisture, temperature variations, road contaminants, and mechanical impacts. During the course, issues related to the structure and properties of paint coatings, mechanisms of their degradation, and methods for diagnosing and assessing surface condition will be presented. Processes such as cleaning, decontamination, paint correction, and surface polishing will be discussed, taking into account tribological phenomena, micro-damage, and mechanisms of material wear. Particular attention will be given to surface protection technologies, including protective coatings based on waxes, polymers, and ceramics, as well as methods for protecting polymer elements, rubber, and textile materials used in vehicle interiors. The lecture will also cover aspects of the chemistry of cleaning agents, interactions between detailing products and different types of materials, and the importance of selecting appropriate cleaning and maintenance technologies to preserve the durability and aesthetics of vehicle components. In addition, basic methods for testing and evaluating the effectiveness of detailing processes will be presented, including measurements of coating thickness, gloss assessment, hydrophobicity, and surface resistance to wear and environmental factors.

Lecture:

- full-time studies: 30 h
- part-time studies: 18 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Adam Kornacki, Marcin Klimkowski, O Autach, Wydawnictwo Pascal 2021
2. Karl Weinhuber, Klaus Auer, Podstawy lakiernictwa samochodowego, Wydawnictwo WKiŁ 2010
3. Marek Blicharski, Inżynieria Powierzchni, Wydawnictwo Naukowe PWN 2021
4. Leszek A. Dobrzański, Anna D. Dobrzańska-Danikiewicz, Inżynieria powierzchni materiałów : kompendium wiedzy i podręcznik akademicki, Gliwice 2018

Bibliography:

1. Adam Kornacki, Marcin Klimkowski, O Autach, Wydawnictwo Pascal 2021
2. Karl Weinhuber, Klaus Auer, Podstawy lakiernictwa samochodowego, Wydawnictwo WKiŁ 2010
3. Marek Blicharski, Inżynieria Powierzchni, Wydawnictwo Naukowe PWN 2021
4. Leszek A. Dobrzański, Anna D. Dobrzańska-Danikiewicz, Inżynieria powierzchni materiałów : kompendium wiedzy i podręcznik akademicki, Gliwice 2018

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i Techniki.

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology

Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning

Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie:

- kontaktowo/zdalnie;
- kolokwium w formie opisowej ;
- test;

- test wielokrotnego wyboru;
- raport na zadany temat;
- studium literaturowe na zadany temat;
- odpowiedź/kolokwium ustne;
- prezentacja multimedialna na zadany temat;
- przygotowanie referatu na zadany temat (opcjonalnie dla chętnych przy niewielkiej liczbie uczestników)

Kryterium zaliczenia: Kolokwium pisemne w formie testu. Kryterium zaliczenia: minimum 51% poprawnych odpowiedzi.

0 - 50 % - (2,0) ndst

51 - 60 % - (3,0) dost

61 - 70 % - (3,5) dost plus

71 - 80 % - (4,0) dobry

81 - 90 % - (4,5) dobry plus

91 - 100 % - (5,0) bardzo dobry

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

The course is completed with a written test. The criterion for passing the course is obtaining at least 51% of the total points. 0–50% – (2.0) fail

51–60% – (3.0) satisfactory

61–70% – (3.5) satisfactory plus

71–80% – (4.0) good

81–90% – (4.5) good plus

91–100% – (5.0) very good

Dodatkowe informacje Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO studia <u>stacjonarne</u> i/lub <u>niestacjonarne</u> * stopień studiów – <u>dowolny</u> kierunek studiów – <u>dowolny</u> , semestr <u>dowolny</u> elective courses full-time and part-time studies degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2026/2027

**podkreślić właściwe*