

## SCENARIUSZ LEKCJI Z WYKORZYSTANIEM METODY

### WebQuest

**Klasa** 3 rok- Technik Mechanizacji Rolnictwa

**Temat** Czy do silnika możemy wlać cokolwiek?

#### **Cele dydaktyczne i wychowawcze**

- **Poznawcze:** Zapoznanie uczniów z głównymi pojęciami (silnik spalinowy, ciecz smarująca, film smarny itd.) Pobudzenie procesów kojarzenia określonych rodzajów olejów. Rozwijanie umiejętności analizy i syntezy (wyciągania wniosków). Poszukiwanie swoich słabych i mocnych stron. Uświadomienie uczniom potrzeb i możliwości własnych i kolegów. Zapoznanie uczniów z nowoczesnymi środkami i urządzeniami ICT wykorzystywanymi w edukacji.
- **Emocjonalno-motywacyjne:** Stymulowanie ciekawości poznawczej. Wspieranie w procesie poszerzania samowiedzy. Kształtowanie umiejętności pracy w grupie. Stymulowanie procesu samooceny. Rozwijanie umiejętności dokonywania wyboru i podejmowania decyzji. Dostrzeganie drugiego człowieka w najbliższym otoczeniu. Kształtowanie osobowości i cech charakteru w następujących kategoriach: odpowiedzialność, systematyczność, punktualność i rzetelność. W wyniku lekcji uczeń ma świadomość, iż olej silnikowy stanowi integralny element konstrukcyjny silnika oraz pełni niezwykle ważne funkcje. Należy, więc dokonywać prawidłowych jego wymian w oparciu o nabytą wiedzę, by poprawić sprawność oraz żywotność silnika, w którym to będzie on pracował.
- **Działaniowe (Psychomotoryczne):** Uczenie posługiwania się urządzeniami ICT. Uczenie techniki wizualizacji i prezentacji.

#### **Pytania i dyspozycje do rozgrzewki:**

- Co potrafilibyście powiedzieć o olejach silnikowych?
- Jakie znacie rodzaje olejów silnikowych?

#### **Temat i główne pojęcia mini-wykładu:**

- **Temat:** Metoda WebQuest.
- **Główne pojęcia:** WebQuest, olej silnikowy, spełniane zadania, rodzaje, klasyfikacje, dodatki uszlachetniające, kierunki rozwoju oraz poznanie zakresu wiedzy polskich kierowców na temat olejów silnikowych.

## Opis ćwiczenia:

### Ćwiczenie 1.

- Tytuł: Olej silnikowy
- Cel główny: Zebranie i przeanalizowanie informacji dotyczących olejów silnikowych. Położenie większego nacisku na fakt, jakim bez wątpienia jest niezwykle istotna rola pełniona w silniku spalinowym przez olej. Prawidłowe dobieranie oleju do danej konstrukcji silnika. Zrozumienie roli i znaczenia pracy zespołowej.
- Czas trwania: 5\*45 min
- Pomoce: Notatnik, długopis, szary papier, pisaki, puste pojemniki po olejach, dyktafon, projektor multimedialny, zestaw komputerowy, skaner
- Aranżacja przestrzeni: Ćwiczenia w kręgu (uczniowie zasiadają przy stanowiskach komputerowych)
- Przebieg ćwiczenia:
  - Uczniowie siedzą na krzesłach. Na środku na podłodze ustawiam puste pojemniki po olejach. Powinny one sprowokować do myślenia, zachęcając do podzielenia się swoimi doświadczeniami oraz wiedzą w temacie płynów eksploatacyjnych
  - Siedząc w kręgu, uczniowie wraz z nauczycielem po zapoznaniu się z głównym celem zajęć dokonują podziału na grupy. Zaproponuję dwie grupy, które powinny odpowiadać następującym rolom, a mianowicie:

- **uczniowie jako eksperci** (np. mechanicy serwisów samochodowych) najpierw zdobywają niezbędne informacje w Internecie, czasopiśmie, motoryzacyjnych, książkach oraz u znajomych mechaników związane z tematem, które to będą niezbędne w celu wykonania prezentacji multimedialnej;

Rola uczniów będzie tu polegała głównie na przedstawieniu wyników z ciągle prowadzonych badań w zakresie właściwości fizyko-chemicznych olejów, ich rodzajów, klasyfikacji, oznaczeń, dodatków uszlachetniających i kierunków rozwoju, połączone z stawianiem tzw. argumentów „nie do zbiccia” w kwestii: ”Czy do silnika możemy wlać cokolwiek?” Zadaniem tej grupy uczniów będzie, więc oprócz znalezienia informacji merytorycznych w celu przygotowania prezentacji multimedialnej, odniesienie się do postawionego problemu w sposób negatywny-silnik spalinowy to nie śmietnik!

- **uczniowie jako przeciętni użytkownicy pojazdów**, mający za zadanie przeprowadzenie badań (sondaż-każdy uczeń zapyta 10 przypadkowo spotkanych kierowców) odnośnie zakresu wiedzy związanej z olejami silnikowymi oraz opracowanie i przedstawienie uzyskanych wyników (wykresy porównawcze, tabele, diagramy itp.);

Oto przykładowe pytania sondażu:

Czy niedostateczna ilość oleju spowoduje uszkodzenie silnika? W które miejsce po otwarciu komory silnikowej wlewamy olej? Jak sprawdzić czy poziom oleju jest właściwy? Kiedy lub co jaki okres czasu należy go wymieniać? Czy kierowcy wiedzą czym (oznaczenia, klasyfikacje) należy się sugerować przy doborze oleju do danej konstrukcji silnika spalinowego?

Rola tej grupy uczniów będzie musiała przyjąć i uznać fakty wynikłe z wykonanych sondaży (wiedza kierowców jest znikoma) jak i przedstawionych informacji w tym temacie przez grupę **ekspertów**. Musi tak się niestety stać, gdyż przedmioty zawodowe należą do grupy przedmiotów

ściśle, więc nie można tu odbiegać od pewnych wytycznych (norm), których to spełnienie bądź nie, będzie odzwierciedleniem późniejszych wyników, np. silnik uległ awarii, nastąpiło zniszczenie konstrukcji budowlanej itd.

- Nauczyciel przedstawia opis rezultatu, jaki mają osiągnąć uczniowie, a więc wykonanie przez każdą z grup prezentacji oraz następnie skonfrontowanie wyników ich pracy na forum całej klasy połączone z ocenianiem
- Ustalenie czasu wykonania zadania, spodziewanych efektów oraz kryteriów ocen
- Przygotowują szczegółowy harmonogram pracy oraz wyznaczają osoby odpowiedzialne za poszczególne zadania
- Zapoznanie uczniów ze źródłami (zasobami) internetowymi oraz literaturą (przykładowe książki i czasopisma), z których można korzystać podczas pracy

#### Podręczniki:

- Podniato A.: „Paliwa, oleje i smary w ekologicznej eksploatacji” WNT 2002
- Kozłowski M.: „Budowa i eksploatacja pojazdów” cz.II Auto Expert Vogel Business Media 2003

#### Czasopisma:

- Bielanów T.: „Olejowe mity” Auto Export nr.11, 2009r. s-s.33-35
- Łęgiewicz J.: „Jak dobrać olej?”, Auto Technika Motoryzacyjna nr.2, 2005r. s.s. 12-17

#### Strony internetowe:

- <http://www.autoexpert.pl>
- <http://www.autotechnika.com.pl>
- <http://www.auto-motor-i-sport.pl>
- <http://www.automotoserwis.com.pl>
- <http://www.autoswiat.pl>
- <http://www.autoporadnik.pl>
- <http://www.automoto.bauer.pl>
- <http://www.mobil.pl>
- <http://www.castrol.pl>
- [www.gigawat.net.pl](http://www.gigawat.net.pl)
- [www.zss.pl/~moto/prace\\_dyplom1.html](http://www.zss.pl/~moto/prace_dyplom1.html)
- <http://www.petro-oil.szczecin.pl>
- [www.ekonaft.net.pl](http://www.ekonaft.net.pl)
- [www.sochaczew.boryszew.com.pl](http://www.sochaczew.boryszew.com.pl)
- <http://www.caroil.pl>

- Uczniowie wykonują swoje zadania
- Zbierają i gromadzą informacje potrzebne do rozstrzygnięcia postawionych problemów
- Dokonują selekcji oraz analizy zgromadzonych informacji zarówno tych dydaktycznych jak i pochodzących z przeprowadzonych sondaży
- Przygotowanie prezentacji
- Uczniowie przystępują do przedstawienia wyników swojej pracy (praca indywidualna), co jest połączone z uzyskiwaniem ocen do dziennika
- Pytania i dyspozycje do omówienia ćwiczenia:
  - Czy podobała Ci się metoda doboru grupy?
  - Co Cię zaskoczyło?

**Pytania i zagadnienia do podsumowania lekcji**

- Czy jesteś zadowolony ze swojej postawy (pracy)?
- Jeżeli potrzebujesz pomocy, czy wiesz do kogo możesz o nią się zwrócić?
- Czy chciałbyś jeszcze wziąć udział w jakimkolwiek projekcie opartym na metodzie WebQuest? Uzasadnij swoją odpowiedź.

**Treść zadania domowego**

- Oleje przekładniowe-zadania, rodzaje, klasyfikacje. Notatka do zeszytu.