



8

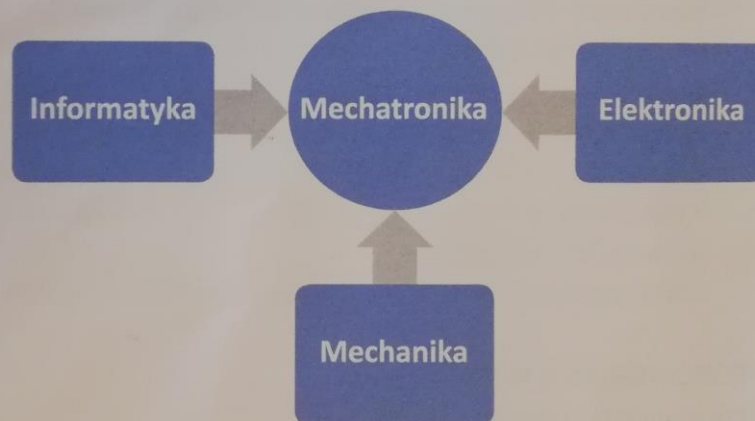
Mechatronika na co dzień

! System mechatroniczny to integracja maszyn i układów mechanicznych, urządzeń elektronicznych i elektrycznych, oprogramowania komputerowego celem otrzymania produktu „inteligentnego”, przystosowującego się do zmiennych warunków otoczenia i przeznaczenia.

Czym jest mechatronika? Mechatronika jest dziedziną inżynierii stanowiącą połączenie inżynierii mechanicznej, elektrycznej, automatyki i robotyki, służącą **projektowaniu i wytwarzaniu nowoczesnych urządzeń**.

Pojęcie mechatronika powstało jako połączenie dwu słów:

mechanika + *elektronika* = mechatronika



Zadanie 8.1

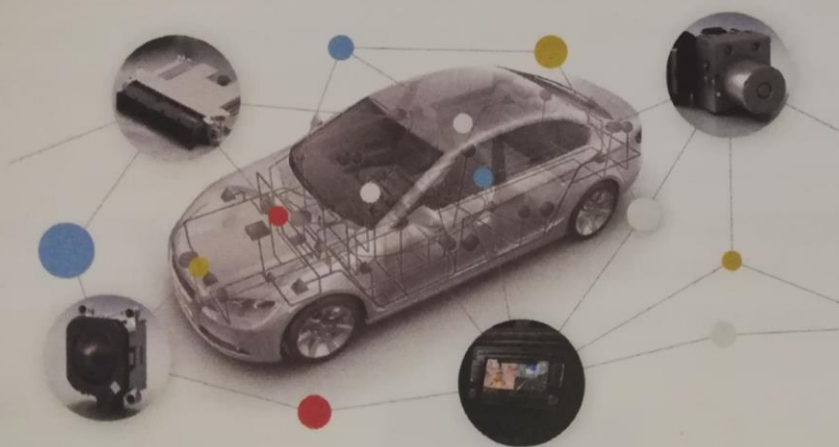
Na podstawie powyższego schematu wytłumacz, co oznacza, że mechanika jest interdyscyplinarną dziedziną wiedzy. Swoje przemyślenia oraz spostrzeżenia omów z koleżankami i kolegami z klasy. Wyjaśnienie zapisz w zeszycie.

Termin „mechatronika” wprowadzili w 1969 roku przedstawiciele firmy Yaskawa Electric Corporation, a od 1971 roku stał się chroniony jako nazwa handlowa. Używano go jako określenie urządzeń mechanicznych wspieranych przez układy elektroniczne. Pierwszymi urządzeniami tego typu

były lustrzankowe aparaty fotograficzne, w których zastosowano mechatroniczne podejście przy projektowaniu układu podnoszenia lustra. Od 1982 roku termin „mechatronika” przestał być chroniony prawem handlowym.

Mechatronika jest wszechobecna w życiu współczesnego człowieka. Stykamy się z nią w nowoczesnych aparatach fotograficznych, napędach dysków komputerowych, samochodach itd. Mechatronika uczy, jak urządzenia mechaniczne zastąpić inteligentnymi systemami elektromechanicznymi. W obszarze konstrukcji mechanicznych osiągnięto granice możliwości konstrukcyjnych i technologicznych. Nowe konstrukcje realizowane w ujęciu klasycznym nie gwarantują dalszej poprawy parametrów użytkowych i funkcjonalnych. I tu właśnie wkracza mechatronika.

Przykładem zastosowania mechatroniki może być projektowanie modelu samochodu przez zespół inżynierów, który wykorzystuje wiedzę z zakresu informatyki, elektroniki, mechaniki, robotyki i automatyki.



Mechatronika to całkiem nowy model pracy układu mechanicznego, w którym istnieje oddziaływanie między częściami mechanicznymi, elektrycznymi, elektronicznymi i programami sterującymi.

Zadanie 8.2 ■

Wyjaśnij, dlaczego współczesny samochód jest urządzeniem mechatronicznym? Swoje obserwacje zapisz w zeszycie.