

Temat:	Porty i magistrale urządzeń peryferyjnych	
Wykonują:	
Zagadnienia obligatoryjne:	<ol style="list-style-type: none"> 1. COM i LPT, 2. USB <ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0, • USB 3.0 • USB 3.1 (+ wersja C) 3. IEEE 1394 (FireWire), 4. Bluetooth, 5. Thunderbolt i inne.. 6. Transmisja bezprzewodowa. 7. Rozwiązania przyszłościowe 	
Zagadnienia opcjonalne:	<ul style="list-style-type: none"> • Optyczne magistrale urządzeń peryferyjnych • Zasilanie bezprzewodowe 	

Temat:	Sieci lokalne	
Wykonują:	
Zagadnienia obligatoryjne:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rodzaje i architektura sieci <ul style="list-style-type: none"> • media umożliwiające transmisję danych w sieciach, • aktywne i pasywne elementy w sieciach lokalnych, • sposoby i standardy transmisji danych (model OSI). 2. Identyfikacja komputerów w sieciach. 3. Sieci bezprzewodowe <ul style="list-style-type: none"> • architektura sieci bezprzewodowych, • parametry transmisji, • zagrożenia sieci bezprzewodowych, • konfiguracja i zabezpieczenia sieci bezprzewodowych. 4. Inne sposoby komunikacji pomiędzy komputerami i urządzeniami przenośnymi. 	
Zagadnienia opcjonalne:	<ul style="list-style-type: none"> • sieci MAN 	

Temat:	Technologie dla komputerów mobilnych	
Wykonują:	
Zagadnienia obligatoryjne:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasy komputerów mobilnych, ich parametry, budowa i zastosowanie. 2. Rozwój komputerów mobilnych, 3. Procesory dla komputerów mobilnych (Intel Atom i Via Nano, mobilne wersje procesorów Intel Core M itp.) 4. Procesory dla urządzeń ultramobilnych (ARM), <ul style="list-style-type: none"> - Qualcomm, MediaTek i inne - Zastosowania różnych rodzajów rdzeni 5. Platformy sprzętowe dla tabletów i smartfonów (czyli nie tylko procesor jest ważny) 6. Systemy operacyjne dla komputerów mobilnych 7. Nowe technologie w komputerach mobilnych (ekrany OLED, wbudowane projektory i inne). 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Przyszłość komputerów mobilnych 	

Temat:	Pamięci masowe	
Wykonują:	
Zagadnienia obligatoryjne:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa dysku twardego <ul style="list-style-type: none"> • zapis równoległy i prostopadły. 2. Logika zapisu na dyskach twardech <ul style="list-style-type: none"> • sektory, klastry, ścieżki i cylindry, • pierwsze sektory dysku (MBR, tablica partycji), • systemy plików (można omówić na przykładzie FAT). 3. Parametry dysków twardech. 4. Diagnostowanie dysków (SMART) <ol style="list-style-type: none"> 1. Macierze dyskowe (w kontekście komputerów osobistych). 2. Dyski SSD. 3. Dyski hybrydowe 	
Zagadnienia opcjonalne:	<ul style="list-style-type: none"> • W jakich urządzeniach spotykanych w naszych domach (oprócz komputerów) stosowane są dyski twarde? 	

Temat:	Procesory	
Wykonują:	
Zagadnienia obligatoryjne:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przyrost mocy obliczeniowej, 2. Rozszerzenia multimedialne (MMX, 3DNow!, SSE,) 3. Rozmiar elementów (proces technologiczny) i zużycie energii (TDP), 4. Procesory wielordzeniowe, 5. Pamięć Cache, 6. Grafika zintegrowana z procesorem, 7. Obsługa pamięci, 8. Dynamiczne zarządzanie mocą obliczeniową i TDP - Tryb Boost i jego następcy. 9. Testy i porównania rodzin procesorów. <ul style="list-style-type: none"> - Intel vs. AMD - rodzaje i oznaczenia procesorów – na przykładzie procesorów Intela) - przegląd dostępnych serii procesorów Intela (od Core i3 do i9, Core M, Core vPro) 	
Zagadnienia opcjonalne:	<ul style="list-style-type: none"> • Przyszłość procesorów 	

Temat:	Nowe technologie układów HID (Human Interface Device)	
Wykonują:	
Zagadnienia obligatoryjne:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyświetlacze OLED 2. Obraz 3D <ul style="list-style-type: none"> • techniki wyświetlania obrazu 3D 3. Systemy trójwymiarowego sterowania grami (Kinect i inne). 4. Kamery 3D. 5. VR i Rzeczywistość Rozszerzona 6. Ekran dotykowe <ul style="list-style-type: none"> • naciskowe, • pojemnościowe • na podczerwień 7. Papier elektroniczny (e-ink) 8. Druk 3D 	
Zagadnienia opcjonalne:	<ul style="list-style-type: none"> • Nowe technologie i trendy 	