

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022 FORMA: STUDIA STACJONARNE					
<b>INFORMACJE OGÓLNE</b>					
<b>1. Nazwa przedmiotu</b> Architektura komputerów					
<b>2. Nazwa kierunku</b> Informatyka					
<b>3. Poziom studiów</b> studia pierwszego stopnia					
<b>4. Liczba punktów ECTS</b> 3					
<b>5. Liczba godzin w semestrze</b>					
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk
V	30		30		
<b>6. Język wykładowy</b> polski					
<b>7. Wykładowca</b> dr Robert Tomaszewski					
<b>INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE</b>					
<b>8. Wymagania wstępne</b>					
1. Znajomość podstaw informatyki i architektury komputerów z sem.I					
2. Znajomość podstaw elektroniki i techniki cyfrowej					
<b>9. Cele przedmiotu</b>					
C1Przedmiot ma dostarczyć najważniejszych wiadomości na temat architektury i organizacji komputerów					
C2Efektem kształcenia będzie znajomość niezbędnych pojęć i teorii dotyczących budowy i działania komputerów, układów logicznych. Realizowany materiał obejmować będzie zarówno sposoby łączenia elementów i podzespołów komputerów, jak i typowe konfiguracje spotykane współcześnie.					
C3Na wykładach omówione zostaną podstawowe elementy składowe, z których buduje się komputery, sposoby łączenia tych elementów w podzespoły, metody komponowania komputera z podzespołów, sposoby działania i konstruowania komputerów o różnych zastosowaniach, współpracę elementów sprzętowych i programowych.					
<b>10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych</b>					
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
<b>WIEDZA</b>					
EU01	Ma wiedzę z zakresu podstaw informatyki i architektury systemów komputerowych i orientuje się w najnowszych trendach rozwoju informatyki			K_W06	
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>					
EU02	Potrafi zaprojektować system komputerowy zarówno w zespole jak i indywidualnie			K_U02	
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>					
EU03	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się			K_K01	
<b>11. Treści programowe</b>					
<b>Forma zajęć</b> – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.					

Wykłady:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozwój systemów komputerowych, budowa komputera i komponentów, magistrale danych</li> <li>2. Technologie magazynowania danych</li> <li>3. Ochrona danych i zarządzanie pamięcią.</li> <li>4. Zabezpieczenie danych, a ich odzyskiwanie</li> <li>5. Architektura systemów informatycznych a bezpieczeństwo danych, technologie przesyłania i kodowania informacji, sieci komputerowe</li> <li>6. Systemy zarządzania – software</li> </ol>	
Laboratoria:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poznanie wybranego programu do symulacji komputerowej układów cyfrowych i praktyczna realizacja zadanych elementów.</li> <li>2. Obliczenia Binarne</li> <li>3. Analiza i realizacja zadanych układów logicznych z pomocą programu symulacyjnego.</li> <li>4. Realizacja układowa półsumatora i sumatora (wielobitowego)</li> <li>5. Analiza sekwencyjnych układów przełączających (układy z pamięcią) przerzutników asynchronicznych.</li> <li>6. Budowa macierzy dyskowych i operacje na danych</li> <li>7. Schemat funkcjonalny mikrokomputera.</li> <li>8. Budowa systemu komputerowego – magistrale, BIOS – funkcje, upgrade. Program Setup BIOS</li> <li>9. Przykłady realizacji konwerterów kodów (np. NKB w Graya itp.).</li> <li>10. Multipleksery i demultipleksery.</li> <li>11. Projektowanie i realizacja pamięci RAM, ROM</li> <li>12. Konfiguracja, podłączenie, budowa zestawu komputerowego.</li> </ol>	
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wykład wspomagany prezentacją multimedialną</li> <li>2. Ćwiczenia w laboratorium realizacja samodzielnych zadań symulacyjnych– sprzęt i oprogramowanie</li> </ol>	
<b>13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe )</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Laboratorium: bieżąca kontrola zdobywanej wiedzy – w formie ustnej.</li> <li>2. Dyskusja</li> <li>3. Wykład: egzamin końcowy</li> </ol>	
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	65
2. Nakład pracy studenta	10
suma	75
liczba punktów ECTS	3
<b>15. Literatura</b>	
Literatura podstawowa:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komorowski W.: Krótki kurs architektury i organizacji komputerów, , MIKOM, 2004.</li> <li>2. Skorupski A. :Podstawy budowy i działania komputerów, , WKŁ, 2000. .</li> <li>3. Stallings W.: Organizacja i architektura systemu komputerowego, , WNT, 2000.</li> <li>4. Metzger P: Anatomia PC, wyd Helion, 2006.</li> <li>5. Biernat J.: Architektura komputerów, , Oficyna Wydawnicza Polit. Wrocławskiej, 1999</li> <li>6. Clark S.H.A.: W sercu PC. Wyd. HELION. Gliwice 2003</li> <li>7. Kruk S.: Cwiczenia z assemblera, Wyd. MIKOM. Warszawa 1999</li> <li>8. Patterson D., Hennessy J.: Computer Organizatin and design. Elsevier 2005</li> </ol>	

9. Wojtuszkiewicz K.: Jak działa komputer. Wyd. MIKOM. Warszawa 1999
Literatura uzupełniająca:
1. Materiały udostępnione na <a href="http://www.intel.com">www.intel.com</a>
2. Materiały udostępnione na <a href="http://www.amd.com">www.amd.com</a>
3. Materiały udostępnione na <a href="http://www.nvidia.com">www.nvidia.com</a>
4. Materiały udostępnione na <a href="http://www.microsoft.com">www.microsoft.com</a>
5. Materiały udostępnione na <a href="http://www.ubuntu.com">www.ubuntu.com</a> , <a href="http://www.ubuntu.pl">www.ubuntu.pl</a>
6. Materiały udostępnione na <a href="http://www.debian.org">www.debian.org</a>
7. Materiały udostępnione na <a href="http://www.vmware.com">www.vmware.com</a>
8. Materiały udostępnione na <a href="http://www.virtualbox.org">www.virtualbox.org</a>
9. Materiały udostępnione na <a href="http://www.apachefriends.org">www.apachefriends.org</a>
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się:
1. Wykład – egzamin w formie testu lub ustny (do wyboru przez studentów)
2. Laboratorium – zaliczenie na podstawie oceny postępów w pracy na zajęciach
5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń
4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami
4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami
3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami
3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)
2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty
<b>17. Inne przydatne informacje o przedmiocie</b>
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Białskiej im. Jana Pawła II
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem