

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Sieci zintegrowane</b>		Kod <b>1010804161010820080</b>
Kierunek studiów <b>Elektronika i Telekomunikacja</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>3 / 6</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>20</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>10</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>kierunkowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>z danego kierunku</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b> <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr hab. inż. Grzegorz Danilewicz, prof. nadzw.            email: grzegorz.danilewicz@put.poznan.pl            tel. +48 61 665 3908            Wydział Elektroniki i Telekomunikacji            ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Zna pojęcia charakteryzujące sieci telekomunikacyjne i komputerowe oraz rozumie techniczne znaczenie tych pojęć [K1_W22]
2	<b>Umiejętności:</b>	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz innych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie [K1_U01], Potrafi porozumiewać się w języku polskim lub angielskim w środowisku zawodowym i w innych środowiskach [K1_U02]
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego dokształcania się [K1_K01]
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Zapoznanie studentów z budową, funkcjami i zasadami działania sieci zintegrowanych oraz usługami oferowanymi w tych sieciach.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie architektury i budowy sieci zintegrowanych - [K1_W22] 2. Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie standardów obowiązujących w sieciach zintegrowanych - [K1_W22] 3. Zna kierunki rozwoju sieci telekomunikacyjnych - [K1_W24]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi zidentyfikować problemy w działaniu sieci w dostępie użytkownika - [K1_U25] 2. Potrafi sprawdzić poprawność działania urządzeń sieciowych w dostępie użytkownika - [K1_U25] 3. Potrafi ocenić przydatność określonych rozwiązań ze względu na wymagania użytkownika - [K1_U21]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Posiada świadomość odnośnie znaczenia sieci telekomunikacyjnych w funkcjonowaniu społeczeństwa - [K1_K04] 2. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego dokształcania się - [K1_K01]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Ocena formująca:                  W zakresie laboratorium: na podstawie krótkich sprawdzianów wiedzy przed laboratorium oraz sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>Ocena podsumowująca:                  W zakresie laboratoriów: na podstawie testu zaliczającego.</p> <p>W zakresie wykładów: Egzamin ustny. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu laboratorium.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Sieci telekomunikacyjne i metody transferu informacji w sieci. Sieci ISDN: wprowadzenie i konfiguracja odniesienia, styki, struktury styków. Model odniesienia. Usługi: sposób definiowania, atrybuty, rodzaje atrybutów, wartości atrybutów w różnych sieciach, podział usług. Usługi w różnych sieciach. Warstwy 2 i 3. Przykład obsługi połączenia. SS7: Rodzaje sygnalizacji, CCS i CAS, protokoły SS7, Warstwa 1 i 2, MTP, SCCP, TC, ISUP, INAP, MAP, B-ISUP. Klasyfikacja pól komutacyjnych. Technika ATM: ogólna zasada działania, model i poszczególne warstwy, komórka ATM. Budowa węzła ATM, funkcje. Zastosowanie ATM w sieciach UMTS. Komutatory ATM. Pola komutacyjne ATM.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. W. Kabaciński, Standaryzacja w sieciach ISDN, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2001</p> <p>2. W. Kabaciński, M. Żal: ?Sieci Telekomunikacyjne?, WKŁ, 2008.</p> <p>3. G. Danilewicz, W. Kabaciński: ?System sygnalizacji nr 7?, WKŁ, 2005.</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. A. Jajszczyk: Wstęp do telekomutacji, WNT, 2000</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykłady		20
2. Ćwiczenia laboratoryjne		10
3. Przygotowanie do laboratoriów i raporty		25
4. Przygotowanie do wykładów		20
5. Konsultacje laboratoriów		5
6. Przygotowanie do egzaminu		17
7. Egzamin		3
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	35	2