

Spis proponowanych tematów projektów dyplomowych inżynierskich w roku 2020

A. Opiekun pracy: dr hab. inż. Marek Blok, prof. PG

1. [Dekodowanie kodów iterowanych z użyciem grafu Tannera](#)
2. [Programowy generator szumu o zadanym rozkładzie prawdopodobieństwa oraz widmie gęstości mocy](#)
3. [Projekt i implementacja dwuwymiarowego kodu paskowego wykorzystującego kod polaryzujący](#)

B. Opiekun pracy: dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek, prof. PG

1. [Procedury sterowania zasobami w sieci IMS/NGN bazującej w warstwie transportowej na koncepcji SDN](#)
2. [Aplikacja kliencka do obsługi kontrolera SDN](#)
3. [Stanowisko laboratoryjne rozwiązań w technologii VoIP z wykorzystaniem systemu raportowego centralki Datera Call-eX](#)
4. [Stanowisko laboratoryjne rozwiązań centralk w technologii VoIP z wykorzystaniem oprogramowania open source](#)
5. [Analiza rozwiązań pól komutacyjnych z komutacją pakietów](#)

C. Opiekun pracy: dr hab. inż. Roman Rykaczewski, prof. PG

1. [Programowy analizator ciągów binarnych](#)

D. Opiekun pracy: dr inż. Bartosz Czaplewski

1. [Przegląd zastosowań technik Deep Learningu w telekomunikacji](#)
2. [Stanowisko edukacyjne demonstrujące zagadnienia kryptograficzne z wykorzystaniem minikomputerów Raspberry Pi](#)
3. [Aplikacja demonstrująca zagadnienia podpisu cyfrowego](#)

E. Opiekun pracy: dr inż. Mariusz Dzwonkowski

1. [Aplikacja demonstrująca właściwości kryptograficzne algorytmu DES](#)

F. Opiekun pracy: dr inż. Marcin Narloch

1. [Współpraca bram sygnalizacyjnych z systemem komutacyjnym DGT Millennium](#)
2. [Stanowisko laboratoryjne protokołu SNMP v3](#)
3. [Serwer zarządzania konfiguracją i monitorowania terminali VoIP oraz bram sieciowych](#)

Uwaga:

1. [Zasady wyboru i przydziału tematu](#)
2. Formatki z opisem każdego tematu znajdują się na stronie Katedry pod adresem <http://eti.pg.edu.pl/katedra-sieci-teleinformatycznych/prace-dyplomowe> w punkcie **Tematy projektów dyplomowych inżynierskich** oraz na tablicy Katedry

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Dekodowanie kodów iterowanych z użyciem grafu Tannera
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Decoding of iterative codes using Tanner graph
Opiekun pracy	dr hab. inż. Marek Blok, prof. PG
Konsultant pracy	
Cel pracy	Implementacja i badanie iteracyjnego algorytmu dekodowania z użyciem grafu Tannera w zastosowaniu do kodów iterowanych.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury dotyczącej kodów iterowanych, grafu Tannera oraz metod dekodowania bazujących na grafie Tannera. 2. Implementacja klasycznego kodera i dekodera kodu iterowanego oraz badanie właściwości kodu oraz dekodera. 3. Konstrukcja grafu Tannera dla kodów iterowanych oraz jego wizualizacja. 4. Implementacja detekcji błędów z użyciem grafu Tannera kodu iterowanego. 5. Implementacja wybranych rozwiązań korekcji błędów bazujących na grafie Tannera. Analiza możliwości zastosowania rozwiązań miękko decyzyjnych. 6. Badanie właściwości dekodera kodów iterowanych wykorzystującego graf Tannera i porównanie go z dekodorem klasycznym.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiały z wykładu: Podstawy systemów informatycznych, EiT, sem. 5, WETI, PG. 2. R. M. Tanner, "A Recursive Approach to Low Complexity Codes," IEEE Trans. Info. Theory, vol. IT-27, Sept. 1981, pp. 533–47. 3. Kschischang, F. R. (2003). Codes defined on graphs. IEEE Communications Magazine, 41(8), 118-125. 4. Reznik, A. (1998). Iterative decoding of codes defined on graphs (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology). 5. Leiner, B. M. (2005). LDPC Codes—a brief Tutorial. Apr, 8, 1-9. 6. Zasoby Internetu.
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Programowy generator szumu o zadanym rozkładzie prawdopodobieństwa oraz widmie gęstości mocy
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Software noise generator with a given probability distribution and power density spectrum
Opiekun pracy	dr hab. inż. Marek Blok, prof. PG
Konsultant pracy	
Cel pracy	Projekt, implementacja i testy programowego generatora szumu o zadanym przez użytkownika rozkładzie gęstości prawdopodobieństwa i widmie gęstości mocy (autokorelacji).

Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury dotyczącej generowania szumów o zadanym rozkładzie prawdopodobieństwa lub widmowej gęstości mocy 2. Implementacja i testy generatora szumu o zadanym widmie gęstości mocy. 3. Implementacja i testy generatora szumu o zadanym rozkładzie gęstości prawdopodobieństwa. 4. Implementacja i testy wybranych rozwiązań generatora szumu o zadanym zarówno rozkładzie gęstości prawdopodobieństwa jak i widmie gęstości mocy. 5. Testy i modyfikacje zaimplementowanych rozwiązań generatora szumu o zadanym zarówno rozkładzie gęstości prawdopodobieństwa jak i widmie gęstości mocy. 6. Realizacja aplikacji pozwalającej użytkownikowi na wybór specyfikacji szumu, metody generacji oraz testowanie wygenerowanego szumu.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Angrisani, L., D'Apuzzo, M., D'Arco, M., Napoli, E., & Strollo, A. (2015). Utilizing arbitrary waveform generators to produce noise with imposed spectral characteristics. ACTA IMEKO, 4(1), 11-18. 2. Kay, S. (2010). Representation and generation of non-Gaussian wide-sense stationary random processes with arbitrary PSDs and a class of PDFs. IEEE Transactions on Signal Processing, 58(7), 3448-3458. 3. Cario, M. C., & Nelson, B. L. (1997). Modeling and generating random vectors with arbitrary marginal distributions and correlation matrix (pp. 1-19). Technical Report, Department of Industrial Engineering and Management Sciences, Northwestern University, Evanston, Illinois. 4. Broersen, P. M., & De Waele, S. (2003). Generating data with prescribed power spectral density. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 52(4), 1061-1067. 5. Broersen, P. M. (2006). Automatic autocorrelation and spectral analysis. Springer Science & Business Media. 6. Zasoby Internetu.
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Projekt i implementacja dwuwymiarowego kodu paskowego wykorzystującego kod polaryzujący
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Design and implementation of two-dimensional bar code based on polar code
Opiekun pracy	dr hab. inż. Marek Blok, prof. PG
Konsultant pracy	
Cel pracy	Zaproponowanie struktury dwuwymiarowego kodu paskowego, w którym dane są kodowane z użyciem nadmiarowego kodu polaryzującego, a następnie zaimplementowanie i przetestowanie kodera i dekodera tego kodu.

Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury dotyczącej dwuwymiarowych kodów paskowych 2. W oparciu o istniejące rozwiązania dwuwymiarowych kodów paskowych, np. kodu COBRA, zaproponowanie własnej struktury kodu. 3. Realizacja oprogramowania generującego kod zgodnie z założoną strukturą, a następnie oprogramowania odczytującego surowe dane zawarte w kodzie w oparciu o obraz kodu skanowanego aparatem telefonu komórkowego. 4. Zapoznanie się z kodami polaryzującymi oraz implementacja i testy wybranego wariantu kodera i dekodera takiego kodu. 5. Zawarcie w zaproponowanym kodzie danych zakodowanych kodem polaryzującym oraz testy odtwarzania danych dla różnych zniekształceń kodu paskowego. 6. Testy zdolności korekcyjnych zaimplementowanego dekodera zaproponowanego kodu.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Materiały z wykładu: Podstawy systemów informacyjnych, EiT, sem. 5, WETI, PG. 2. Hao, T., Zhou, R., & Xing, G. (2012, June). COBRA: color barcode streaming for smartphone systems. In Proceedings of the 10th international conference on Mobile systems, applications, and services (pp. 85-98). ACM. 3. M. Kaczorek, Badanie właściwości polaryzujących kodów kanałowych, praca dyplomowa magisterska zrealizowane w Katedrze Sieci Teleinformatycznych, PG WETI, Gdańsk, 2019. 4. Lou, X., & Liao, J. (2017, July). Polar encode and decode in two-dimensional bar code. In 2017 13th International Conference on Natural Computation, Fuzzy Systems and Knowledge Discovery (ICNC-FSKD) (pp. 2720-2724). IEEE. 5. Zasoby Internetu.
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Procedury sterowania zasobami w sieci IMS/NGN bazującej w warstwie transportowej na koncepcji SDN
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Resource control procedures in IMS/NGN network based on the SDN concept in the transport stratum
Opiekun pracy	dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek, prof. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Maciej Sac
Cel pracy	Zaproponowanie architektury sieci IMS/NGN wykorzystującej koncepcję SDN oraz przedstawienie scenariuszy sterowania zasobami z uwzględnieniem opisu translacji wiadomości pomiędzy protokołami warstwy usług i transportowej.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd literatury dotyczącej sieci SDN oraz IMS/NGN. 2. Propozycja architektury sieci IMS/NGN wykorzystującej koncepcję SDN. 3. Zaproponowanie scenariuszy sterowania zasobami oraz ich szczegółowy opis z uwzględnieniem różnych sytuacji ruchowych

	<p>oraz sposobów przydziału zasobów.</p> <p>4. Propozycja translacji wiadomości protokołów północ-południe.</p> <p>5. Przedstawienie wniosków i dalszych niezbędnych prac.</p>
Źródła	<p>1. Dokumenty standaryzacyjne sieci SDN oraz IMS/NGN (ITU-T, ETSI, 3GPP, IETF, itd.).</p> <p>2. Prace dyplomowe magisterskie/inżynierskie zrealizowane w Katedrze Sieci Teleinformacyjnych, PG WETI, Gdańsk, 2011-2020.</p> <p>3. Zasoby Internetu.</p>
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Praca analityczna

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Aplikacja kliencka do obsługi kontrolera SDN
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Client Application for SDN Controller
Opiekun pracy	dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek, prof. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Jacek Litka
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie aplikacji klienckiej umożliwiającej sterowanie kontrolerem SDN. Wybór języka programowania oraz kontrolera SDN pozostaje w gestii studenta. Program wynikowy wykorzystując protokół RESTCONF umożliwi pobieranie informacji z kontrolera SDN na temat obsługiwanej przez niego domeny oraz umożliwi modyfikowanie reguł przepływów.
Zadania do wykonania	<p>1. Analiza protokołów northbound i southbound w architekturze SDN.</p> <p>2. Dokonanie przeglądu REST API wybranego kontrolera i opracowanie na jego bazie funkcjonalności i założeń dla docelowej aplikacji.</p> <p>3. Konfiguracja wybranego kontrolera i podległej mu domeny.</p> <p>4. Napisanie aplikacji wyposażonej w GUI, która umożliwia jej użytkownikowi pobieranie informacji na temat zarządzanej przez kontroler domeny oraz modyfikowanie tablic przepływów.</p>
Źródła	<p>1. Dokumentacja kontrolera</p> <p>2. Dokumentacja języka programowania</p> <p>3. RFC 8040 RESTCONF Protocol</p> <p>4. Prace dyplomowe zrealizowane w katedrze Sieci teleinformacyjnych PG WETI</p> <p>5. Zasoby Internetu</p>
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Praca programistyczna

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Stanowisko laboratoryjne rozwiązań w technologii VoIP z wykorzystaniem systemu raportowego centralki Datera Call-eX
---	---

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Laboratory for VoIP technology solutions using the Datera Call-eX exchange reporting system
Opiekun pracy	dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek, prof. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Magdalena Młynarczuk
Cel pracy	Celem pracy jest zbudowanie stanowiska laboratoryjnego rozwiązań w technologii VoIP z wykorzystaniem systemu raportowego centralki Datera Call-eX i zaproponowanie ćwiczenia laboratoryjnego.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z dokumentacją techniczną systemu centralki Datera Call-eX i systemu raportowego Datera Call-eX. 2. Zaproponowanie koncepcji stanowiska laboratoryjnego. 3. Realizacja stanowiska laboratoryjnego. 4. Przeprowadzenie testów. 5. Propozycja ćwiczenia i opracowanie instrukcji laboratoryjnej.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacja techniczna systemu Datera Call-eX 2. Dokumentacja techniczna systemu raportowego Datera Call-eX 3. Standardy ITU-T, IETF dotyczące sieci telekomunikacyjnych IP 4. Prace dyplomowe zrealizowane w katedrze Sieci Teleinformacyjnych PG WETI
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Praca praktyczna

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Stanowisko laboratoryjne rozwiązań centralk w technologii VoIP z wykorzystaniem oprogramowania open source
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Laboratory of PBX for VoIP technology solutions using open source software
Opiekun pracy	dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek, prof. PG
Konsultant pracy	mgr inż. Magdalena Młynarczuk
Cel pracy	Celem pracy jest zbudowanie stanowiska laboratoryjnego centralki PBX z wykorzystaniem oprogramowania open source
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z rozwiązaniami VoIP typu open source. 2. Zaproponowanie koncepcji stanowiska laboratoryjnego. 3. Realizacja stanowiska laboratoryjnego. 4. Przeprowadzenie testów. 5. Propozycja ćwiczenia i opracowanie instrukcji laboratoryjnej.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zasoby Internetu. 2. Standardy ITU-T, IETF dotyczące sieci telekomunikacyjnych IP 3. Prace dyplomowe zrealizowane w katedrze Sieci Teleinformacyjnych PG WETI
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Praca praktyczna

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Analiza rozwiązań pól komutacyjnych z komutacją pakietów
---	--

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Packet switching network solutions analysis
Opiekun pracy	dr hab. inż. Sylwester Kaczmarek, prof. PG
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy i porównania praktycznych rozwiązań komutatorów i pól komutacyjnych stosowanych w sieciach z komutacją pakietów oraz wskazanie kierunku ich rozwoju.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza cech ruchu sieci z komutacją pakietów i ich wpływ na wymagania realizacji funkcji komutacji. 2. Charakterystyka węzłów (ruterów) stosowanych w sieciach. 3. Analiza rozwiązań funkcji komutacji dla wybranych producentów węzłów. 4. Analiza rozwiązań komutatorów i pól komutacyjnych. 5. Stan technologii i jej ograniczenia w realizacji funkcji komutacji. 6. Wskazanie kierunku rozwoju.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Czasopisma wydawane przez IEEE 2. Dokumenty firmowe producentów węzłów 3. Zasoby Internetu
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Praca przeglądowo analityczna

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Programowy analizator ciągów binarnych
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Software analyzer of binary sequences
Opiekun pracy	dr hab. inż. Roman Rykaczewski, prof. PG
Konsultant pracy	
Cel pracy	Zbudowanie i przebadanie programowego analizatora ciągów binarnych
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z metodami cyfrowego zapisu informacji oraz alfabetami języków; 2. Zbudowanie analizatora ciągów binarnych, umożliwiającego zbieranie danych statystycznych ciągów oraz rozpoznającego język; 3. Wykonanie podstawowych badań przy użyciu zbudowanego analizatora.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heidi Newton, Tim Bell: Cyfrowy zapis informacji, http://www.jasjoasia.edu.pl/cfg/pl/chapters/data-representation.html 2. Zasoby Internetu
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Zalecane jest zrealizowanie analizatora w środowisku Matlab

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Przegląd zastosowań technik Deep Learningu w telekomunikacji
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Overview of the applications of Deep Learning techniques in telecommunications
Opiekun pracy	dr inż. Bartosz Czaplewski
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest rozpoznanie rozwiązań oraz trendów wykorzystania technik Deep Learningu w obszarze telekomunikacji. Do celów demonstracyjnych, konieczna jest implementacja wybranego rozpoznanego zastosowania Deep Learningu.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznanie zagadnień Deep Learningu. 2. Rozpoznanie istniejących rozwiązań i trendów w badanym obszarze. 3. Implementacja oprogramowania demonstrującego wybrane rozpoznane zastosowanie.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacja techniczna wybranego języka oprogramowania. 2. Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville: Deep Learning. 3. Li Deng, Dong Yu: Deep Learning. Methods and Applications.
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Stanowisko edukacyjne demonstrujące zagadnienia kryptograficzne z wykorzystaniem minikomputerów Raspberry Pi
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Educational Solution Demonstrating Cryptographic Subjects Using Raspberry Pi Minicomputers
Opiekun pracy	dr inż. Bartosz Czaplewski
Konsultant pracy	mgr inż. Jacek Litka
Cel pracy	Celem pracy jest zrealizowanie edukacyjnego stanowiska laboratoryjnego z wykorzystaniem minikomputerów Raspberry Pi służącego do prowadzenia edukacji w tematyce zagadnień kryptograficznych wśród uczniów szkoły średniej.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznanie zagadnień kryptograficznych oraz selekcja zagadnień do demonstracji. 2. Rozpoznanie środowiska minikomputerów Raspberry Pi. 3. Implementacja oprogramowania pomocniczego. 4. Przygotowanie stanowiska edukacyjnego. 5. Przygotowanie scenariuszy dydaktycznych.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumasson, Jean-Philippe, <i>Nowoczesna kryptografia. Praktyczne wprowadzenie do szyfrowania</i>, PWN 2018 2. Denning, Dorothy Elizabeth Robling, <i>Kryptografia i</i>

	<p><i>ochrona danych</i>, WNT 1992</p> <p>3. Stinson, Douglas Robert, <i>Kryptografia. W teorii i w praktyce</i>, WNT 2005</p> <p>4. Bartosz Czaplewski, <i>Bezpieczeństwo Systemów Informatycznych</i> – wykład.</p> <p>5. zasoby Internetu</p>
Liczba wykonawców	1
Uwagi	Praca projektowa

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Aplikacja demonstrująca zagadnienia podpisu cyfrowego
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	An application demonstrating issues of digital signature
Opiekun pracy	dr inż. Bartosz Czaplewski
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest przedstawienie zagadnień związanych z podpisem cyfrowym, certyfikatem podpisu cyfrowego oraz urzędami certyfikacji. Ponadto, celem pracy jest wytworzenie oprogramowania demonstrującego przedstawione zagadnienia oraz zaproponowanie scenariuszy dydaktycznych z wykorzystaniem wytworzonego oprogramowania.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoznanie zagadnień podpisu cyfrowego. 2. Dokonanie wyboru środowiska oraz języka programowania. 3. Implementacja aplikacji demonstrującej. 4. Przygotowanie scenariuszy dydaktycznych na podstawie napisanej aplikacji.
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacja techniczna wybranego języka programowania. 2. Bartosz Czaplewski, „Bezpieczeństwo Systemów Informatycznych” – wykład. 3. Internet.
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Aplikacja demonstrująca właściwości kryptograficzne algorytmu DES
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	An application demonstrating cryptographic properties of the DES algorithm
Opiekun pracy	dr inż. Mariusz Dzwonkowski
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest realizacja stanowiska laboratoryjnego demonstrującego właściwości kryptograficzne algorytmu DES. Stanowisko powinno umożliwiać wygenerowanie kluczy szyfrujących, wizualizację procesu szyfrowania i deszyfrowania, zastosowanie różnych trybów pracy szyfru, zbadanie odporności szyfrowania na obecność zakłóceń w szyfrogramie i kluczu.

Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poznanie zagadnień kryptografii symetrycznej; 2. Przygotowanie teoretycznego opisu procesu szyfrowania i deszyfrowania algorytmu DES; 3. Wykonanie w środowisku Matlab aplikacji demonstrującej właściwości kryptograficzne algorytmu DES; 4. Przygotowanie stanowiska laboratoryjnego i scenariuszy ćwiczeń laboratoryjnych w oparciu o napisaną aplikację;
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. NIST, <i>Data Encryption Standard (DES)</i>, Federal Information Processing Standards Publication 46-3, 1999 2. Czaplewski B., <i>Bezpieczeństwo Systemów Informatycznych</i> – wykład 3. Internet
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Współpraca bram sygnalizacyjnych z systemem komutacyjnym DGT Millenium
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Internetworking of signalling gateways with DGT Millenium switching system
Opiekun pracy	dr inż. Marcin Narloch
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest realizacja rozwiązania umożliwiającego współpracę bram sygnalizacyjnych z systemem DGT Millenium.
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się systemem sygnalizacji SS7, DSS1 zasadami współpracy z siecią VoIP przez bramy medialne; 2. Zaprojektowanie i zrealizowanie systemu laboratoryjnego; 3. Przeprowadzenie testów; 4. Opracowanie dokumentacji rozwiązania;
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. dokumenty standaryzacyjne ITU-T, ETSI, IETF; 2. dokumentacja serwerów VoIP; 3. dokumentacja firmowa bram sieciowych Mediant, DGT Millenium;
Liczba wykonawców	1
Uwagi	praca praktyczna wykonywana w laboratorium

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Stanowisko laboratoryjne protokołu SNMP v3
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Laboratory testbed to evaluate SNMPv3 protocol
Opiekun pracy	dr inż. Marcin Narloch
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest opracowanie stanowiska laboratoryjnego do badania protokołu SNMP w wersji 3 (SNMPv3)

Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z protokołem SNMP i możliwościami SNMPv3; 2. Przegląd i analiza możliwości oprogramowania obsługującego protokół SNMP oraz elementów sieciowych wspierających SNMPv3; 3. Zaprojektowanie stanowiska laboratoryjnego; 4. Implementacja opracowanego projektu; 5. Przeprowadzenie testów opracowanego rozwiązania; 6. Opracowanie dokumentacji rozwiązania; 7. Opracowanie zestawu ćwiczeń demonstrujących scenariusze konfiguracji i działania protokołu SNMPv3;
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. dokumenty standaryzacyjne IETF RFC o SNMP 2. strony WWW projektów oprogramowania NMS SNMP 3. dokumentacja elementów sieciowych zakresie konfiguracji obsługi SNMP
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. pol.)	Serwer zarządzania konfiguracją i monitorowania terminali VoIP oraz bram sieciowych
Temat projektu dyplomowego inżynierskiej (jęz. ang.)	Server for provisioning and monitoring VoIP terminals and internetworking gateways
Opiekun pracy	dr inż. Marcin Narloch
Konsultant pracy	
Cel pracy	Celem pracy jest realizacja serwera umożliwiającego scentralizowane zarządzanie konfiguracją oraz monitorowanie pracy terminali VoIP oraz bram sieciowych
Zadania do wykonania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się rolą terminala oraz bramy sieciowej w technologii VoIP. 2. Architektura terminala i bramy VoIP oraz ich parametry konfiguracyjne. 3. Zapoznanie się ze sposobami konfigurowania i monitorowania dostępnych terminali i bram VoIP włączając w to rozwiązania sprzętowe i programowe. 4. Opracowanie rozwiązania serwera zarządzania konfiguracją i monitorowania terminali oraz bram VoIP 5. Przeprowadzenie testów opracowanego rozwiązania; 6. Opracowanie dokumentacji rozwiązania;
Źródła	<ol style="list-style-type: none"> 1. dokumenty standaryzacyjne IETF; 2. dokumentacja terminali VoIP; 3. dokumentacja firmowa bram sieciowych Mediant;
Liczba wykonawców	1
Uwagi	

Zasady wyboru i przydziału tematu

Osoby, które wybrały profil studiowania w Katedrze Sieci Teleinformatycznych w celu wyboru tematu projektu dyplomu inżynierskiego proszone są o:

1. zgłoszenie się do opiekuna pracy (osobiście lub mailowo) w celu: konsultacji, poinformowania o wyborze tematu, otrzymania potwierdzenia zgłoszenia oraz informacji, że temat jest wolny; jeżeli jest więcej chętnych na ten sam temat to o pierwszeństwie **decyduje średnia ocen**,
2. zgłoszenie wyboru i przydziału tematu przez **złożenie deklaracji** w sekretariacie Katedry pokój 602 albo u Kierownika Katedry w pokoju 600; **pierwsza tura przydziału trwa do 2. marca b.r.**; jeżeli będą konieczne następne tury przydziału tematu, to ich terminy zostaną podane po 2. marca b.r.,
3. wypełnienie karty projektu dyplomowego inżynierskiego (karta powinna być wypełniona komputerowo) i złożenie jej w sekretariacie.

Po złożeniu karty projektu dyplomowego inżynierskiego temat zostanie przypisany osobie na stronie **mojaPG**, co kończy proces wyboru i przydziału tematu.

Deklaracja musi zawierać następujące informacje:

Deklaracja wyboru tematu projektu/pracy dyplomowej inżynierskiej

1. Nazwisko i Imię
2. Numer indeksu
3. Średnia ocen

1. Wybór tematu projektu

Opiekun projektu

2. Wybór tematu projektu

Opiekun projektu

Data; Podpis
