



Politechnika Łódzka

Instytut Elektroniki

PLAN PRACY DYPLOMOWEJ INŻYNIERSKIEJ

Tytuł pracy: Projektowanie łączy mikrofalowych dla sieci szkieletowej LTE

Tytuł pracy w języku angielskim: LTE Microwave Backhaul Network Design

Opiekun pracy: dr inż. Piotr Korbel

Dodatkowy opiekun pracy: —

Cel i zakres pracy:

Celem pracy jest przedstawienie wymagań stawianych mikrofalowym łączom radiowym stosowanym do budowy sieci szkieletowej (backhaul) systemu LTE. W szczególności połączenia pomiędzy stacjami bazowymi (eNode B) systemu LTE a siecią rdzeniową wymagają stosowania rozwiązań o znacznie większej przepustowości niż w przypadku starszych generacji systemów komórkowych.

Pierwszy etap pracy obejmuje przegląd parametrów oraz metod wymiarowania interfejsów sieci LTE. Wyniki przeglądu stanowią podstawę do sformułowania wymagań projektowych dla sieci szkieletowej oraz analizy możliwości wykorzystania do jej budowy współczesnych mikrofalowych łączy radiowych typu punkt-punkt. Wnioski sformułowane na podstawie wyników przeprowadzonej analizy powinny posłużyć do opracowania narzędzia (arkusz kalkulacyjny, program komputerowy) wspomagającego projektowanie sieci.

Wymagania w stosunku do studenta (np. znajomość języka programowania lub języka obcego):

- znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym swobodne korzystanie z literatury naukowo-technicznej;
- umiejętność korzystania z arkuszy kalkulacyjnych lub programowania w wybranym języku obiektowym.

Literatura podstawowa:

Publikacje dostępne w serwisie IEEEExplore, Standardy ETSI i 3GPP, Zalecenia ITU

M. Stasiak i inni, "Modeling and Dimensioning of Mobile Networks: From GSM to LTE", Wiley, 2011

Łódź, dn. 2013-04-19

(podpis opiekuna)

Deklaruję wybór powyższego tematu

Imię i nazwisko studenta:

nr albumu: rodzaj studiów¹ kierunek

specjalność

.....
(data)

.....
(podpis studenta)

¹ Wybrać rodzaj studiów stosując oznaczenia jak poniżej:

S1 – studia stacjonarne 1-go stopnia, NS1 – studia niestacjonarne 1-go stopnia,

S2 – studia stacjonarne 2-go stopnia, NS2 – studia niestacjonarne 2-go stopnia,

SM – stacjonarne jednolite magisterskie, SI – stacjonarne inżynierskie, NSI – niestacjonarne inżynierskie,

SMU – stacjonarne magisterskie uzupełniające, NSMU – niestacjonarne magisterskie uzupełniające

