



AGH

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Wprowadzenie do przedmiotu: „Kierunki Rozwoju Telekomunikacji”

Mikołaj Leszczuk

Kraków



Plan dzisiejszego wykładu

- » Tematyka przedmiotu
- » Materiały dydaktyczne
- » Seminarium - potwierdzeni prelegenci (firmy)
- » Projekt

Tematyka przedmiotu

Tematyka przedmiotu

- » Kierunki rozwoju telekomunikacji
- » Aktualne trendy i przewidywane zmiany w telekomunikacji
- » Najważniejsze wyzwania stojące przed telekomunikacją

Materiały dydaktyczne

Materiały dydaktyczne

- » UPEL (Moodle)
- » Ogłoszenia
- » Frekwencja
- » Seminaria:
 - Daty
 - Spotkania:
 - Linki (gdy online)
 - Miejsca (gdy stacjonarnie)
 - Inne informacje
- » Projekty (zapisy do grup)

Seminarium - prelegenci (firmy)

Sabre®

- » Firma zajmująca się technologiami podróżniczymi z siedzibą w Southlake w Teksasie
- » Największy światowy dostawca systemów dystrybucji rezerwacji lotniczych w Ameryce Północnej
- » Firma założona w 1960 roku przez American Airlines, a wydzielona w 2000 roku
- » W 2007 roku przejęta przez:
 - Texas Pacific Group, i
 - Silver Lake Partners
- » Rozpoczęcie działalności na giełdzie NASDAQ w 2014 roku

NOKIA

- » Działające na skalę globalną fińskie przedsiębiorstwo zajmujące się technologiami telekomunikacyjnymi
- » Niegdyś znana głównie z produkcji telefonów komórkowych dziś zajmuje się tworzeniem urządzeń, oprogramowania i zintegrowanych rozwiązań i usług dla telefonii bezprzewodowej w tym sieci 4G, 5G i nadchodzących 6G
- » NOKIA posiada wiele centrów „Research and Development” w Europie, Azji i obu Amerykach w tym dwa centra R&D w Polsce (Wrocław i Kraków)

- » Producent systemów informatycznych klasy WMS do zarządzania magazynami (ang. *Warehouse Management System*)
- » Doradztwo logistyczne
- » Automatyka magazynowa
- » Infrastruktura magazynowa

- » Firma doradczo-projektowa o charakterze eksperckim w dziedzinie zastosowań technologii IT w gospodarce
- » Specjalizacja w doradztwie i realizacji projektów związanych z optymalnym użyciem technik IT w budowaniu efektywnie działających organizacji:
 - Biznesowych, i
 - Samorządowych



- » Obecny w Polsce od 1904 roku (pierwsza centrala telefoniczna Ericsson-a)
- » Jedna z największych w Polsce firm w branży ICT, drugi pod względem wielkości ośrodek badań i rozwoju (R&D) Ericsson na świecie, zatrudnia 2300 pracowników
- » R&D w Krakowie i Łodzi pracuje nad oprogramowaniem w obszarze dostępu radiowego sieci komórkowych 2G/3G/4G/5G używanego na całym świecie
- » Wiodący na polskim rynku lider przygotowań do wdrożeń technologii 5G



- » Operator sieci telefonii komórkowej:
 - GSM 900/1800
 - UMTS 900/2100
 - LTE 800/1800/2600
- » Obecnie 4. operator komórkowy w Polsce pod względem liczby abonentów, obsługujący ponad 12 mln klientów
- » Usługi telekomunikacyjne dla klientów indywidualnych i biznesowych
- » hub:raum



APTIV •

- » Od 2000 r. Krakowskie Centrum Techniczne Aptiv wspiera największe marki samochodowe, łącząc branżę motoryzacyjną z nowoczesnymi technologiami
- » Od elektroniki i systemów aktywnego bezpieczeństwa po najnowocześniejsze multimedia dla kierowców. Inżynierowie z krakowskiego ośrodka badawczo-rozwojowego Aptiv tworzą na co dzień technologie dla aut przyszłości
- » Aptiv w Krakowie zatrudnia dziś ponad 2500 pracowników, w tym 1800 inżynierów

- » Dystrybutor rozwiązań teleinformatycznych
- » Model dystrybucji z wartością dodaną (ang. *Value Added Distributor*, VAD)
- » Na rynku od 1991
- » W 2021 zostaliśmy częścią Exclusive Networks – globalnego dystrybutora VAD

Projekt

Ćwiczenia projektowe

- » Konsultacje i samodzielna praca w temacie obejmującym wybrany projekt
- » Najbardziej aktualne zagadnienia telekomunikacyjnych
- » Cel: zaznajomienie z najnowszymi trendami i wyzwaniami w branży telekomunikacyjnej
- » Dodatkowo - rozwój umiejętności:
 - Analitycznego myślenia
 - Syntezy studiowanego materiału
 - Poprawnego wyciągania wniosków

Zapisy na projekty

- » Zapisy przez system UPEL
- » 35 studentów
- » ~12 tematów
- » Maksymalnie 3 osoby na projekt
- » Kto pierwszy, ten lepszy
- » Kiedy tematy będą gotowe, wyślę informację i...
„zwalniam blokadę i uruchamiam maszynę losującą” ;)