

MOBILNÍ A TELEKOMUNIKAČNÍ SYSTÉMY



Zaměření BEZDRÁTOVÁ A OPTICKÁ KOMUNIKACE si žáci nevolí, obor je zameřen více na moderní technologie pro přenos hlasu a dat - mikrovlnné (bezdrátové) a optické systémy.

Obor mobilní a telekomunikační systémy je čtyřletý studijní obor zakončený maturitní zkouškou. Příprava žáků je zaměřena na telekomunikační technologie, mobilní sítě, optické sítě, telefonní a rádiové ústředny, mikrovlnné systémy, VoIP a IP telefonii. Dále je součástí výuka počítačových sítí, bezpečnost komunikačních technologií, správy mobilních zařízení, navigačních systémů, geografické a informační systémy a projektování komunikačních sítí.

ODBORNÉ PŘEDMĚTY:

Technická dokumentace
technická dokumentace
elektrotechnická dokumentace
stavební dokumentace
vývojové diagramy
textová dokumentace a manuály

Počítačové sítě
topologie sítí
aktivní a pasivní prvky sítí
síťové protokoly
bezdrátové sítě
architektura optických sítí

Telekomunikační sítě
telekomunikační služby a sítě
xDSL (SHDSL, ADSL, VDSL,...)
optické přístupové prostředky
mikrovlnné systémy
buňkové mobilní sítě (3G,LTE, ...)

Elektrotechnika a elektronika
elektrotechnická stroje a zařízení
výroba a rozvod el. energie
usměrňovače, zesilovače, zdroje
elektronické obvody
převodníky

Administrace mobilních zařízení
historie mobilních zařízení
hardware mobilních zařízení
software pro mobilní zařízení
správa mobilních zařízení

Základy kartografie a GIS
kartografická díla
generalizace a činitelé
kartografická projekce
geografické informační systémy
práce s GPS daty

Správa systémů pro telekomunikace
Linux
správa systému a uživatelů
webový a poštovní server
softwarová VoIP ústředna

Bezpečnost komunikačních sítí
bezpečnostní politiky a zásady
autentizace a autorizace
zabezpečení sítí
firewally

Elektrotechnická měření
metody měření a teorie chyb
měřicí metody
měřicí systémy
měření elektrických veličin
měření neelektrických veličin

Digitální technika
kombinační a sekvenční logika
fuzzy logika
filtry signálů
aktorika a senzorika
průmyslové sítě a sběrnice

Projektování komunikačních sítí
2D CAD systém
dokumentace optických sítí
dokumentace sítí CATV
analýza šíření mobilního signálu

Praxe - kabelové systémy
telefonní ústředny
xDSL technologie
optické prvky a sítě
výpočet parametrů sítí
měření a monitoring tras

Praxe - bezdrátové systémy
připojení point-to-point
širokopásmová připojení
konfigurace základních prvků
měření na koncových zařízeních
analýza a monitoring sítí

Praxe - elektrotechnika
elektroinstalace
elektronické součástky a obvody
elektrické stroje
návrh a výroba plošných spojů
analogové a digitální el. obvody

Mikroprocesorová technika
mikrokontrolery a struktura
konstanty a proměnné
skoky, cykly a podmínky
programování I/O
A/D a D/A převodníky

PARTNEŘI OBORU - ČLENOVÉ OBOROVÉ RADY:

