

26-45-M/01 Telekomunikace
Školní vzdělávací program Digitální telekomunikační technika

| Předmět | 1. roč. | 2. roč. | 3. roč. | 4. roč. | Celkem |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Český jazyk a literatura | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| Cizí jazyk | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| Druhý cizí jazyk | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Dějepis | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Občanská výchova | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Fyzika | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| Chemie | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Ekologie | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Matematika | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |
| Ekonomika | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Výpočetní technika | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Tělesná výchova | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| Technické kreslení | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Základy elektrotechniky | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Elektronika a digitální technika | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 |
| Hardware | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Elektrická měření | 0 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Telekomunikace | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 |
| Počítačové sítě | 0 | 0 | 2 | 3 | 5 |
| Praxe | 0 | 6 | 3 | 3 | 12 |
| Praxe u firem | | 2 týdny | 2 týdny | | 4 týdny |
| Celkem | 29 | 34 | 31 | 34 | 128 |

Obor zaměřený na moderní informační a komunikační technologie, který plně respektuje dnešní prolínání telekomunikační a výpočetní techniky. Přípravuje pro práci techniků a manažerů u společností provozujících pevné i mobilní telekomunikační sítě, správců a projektantů počítačových sítí a dalších odborníků z oblasti informačních technologií. Vysoký podíl teoretické výuky je dobrým základem pro další studium na vysoké škole. Absolvent oboru má široký výběr technických a manažerských vysokých škol z oborů elektrotechniky, výpočetní techniky a telekomunikací. Přímým pokračováním je například studium moderního oboru Komunikace, multimédia a elektronika na ČVUT Praha nebo Teleinformatika na VUT Brno. Obsáhlé znalosti z oboru ICT umožňují pokračovat ve studiu i ve vysokoškolských oborech zaměřených na informační technologie. Výhodou absolventa je získání osvědčení o elektrotechnické kvalifikaci dle vyhlášky 50/1978 Sb.

Přehled profilových odborných předmětů oboru Digitální telekomunikační technika

Základy elektrotechniky

Předmět poskytuje vědomosti o stejnosměrném a střídavém proudu, elektrotechnických zákonech a součástkách. Žáci získají znalosti o elektronických obvodech používaných ve výpočetní a telekomunikační technice.

Telekomunikace

Učivo předmětu poskytuje žákům základní vědomosti a orientaci v oblasti používaných vedení, přenosových cest, analogových i digitálních signálů. Studenti se seznamují s vývojem telekomunikací až po dnešní nejmodernější technologie a vývojové trendy. Naučí se a prakticky vyzkoušejí funkci telefonních přístrojů a dalších koncových zařízení, telefonních ústředěn, mobilních zařízení a internetové telefonie.

Elektronika a digitální technika

Studenti se seznámí se základními elektronickými obvody, napájecími zdroji, zesilovači, rozhlasovými a televizními přijímači. V oblasti digitální techniky postupují od jednoduchých logických obvodů až k hardware počítačů, digitálnímu záznamu zvuku a obrazu a jejich přenosu v počítačových sítích.

Výpočetní technika

Žáci se seznámí se základními pojmy informačních a komunikačních technologií (ICT), s konstrukcí a funkcí jednotlivých částí počítače. Zvládnou na uživatelské úrovni pracovat s operačním systémem a kancelářským softwarem. Získají základní znalosti z oblasti tvorby webových dokumentů, při tvorbě skriptů na www stránkách se naučí využívat hypertextový preprocesor PHP. Žáci třetího ročníku pracují s grafickými programy pro kreslení a úpravu digitálních fotografií. Čtvrtý ročník je věnován základům programování v jazyce C#.

Elektrická měření

Absolventi se naučí používat moderní měřicí přístroje v praxi a získají dovednosti při simulaci elektronických obvodů a jejich analýze v simulačním programu Multisim. Výuka probíhá v moderně zařízených laboratořích vybavených výpočetní technikou.

Počítačové sítě

Předmět Počítačové sítě vede žáky k porozumění principům přenosu datových i hlasových signálů po telekomunikačních vedeních. Žáci navrhují počítačové sítě s metalickými i optickými kabely, seznámí se s používanými normami a standardy. Naučí se vybudovat a zabezpečit bezdrátovou síť. Ve čtvrtém ročníku tvoří polovinu výuky laboratorní cvičení na síťových operačních systémech Windows a Linux a na produktech firmy Cisco. Výuka předmětu počítačové sítě je koordinována s nepovinným předmětem Cisco akademie, kde žáci mohou získat ceněné průmyslové certifikáty.

Praxe

V předmětu Praxe získají žáci ve druhém ročníku dovednosti potřebné pro výrobu jednoduchého elektronického obvodu včetně návrhu schématu a desky plošných spojů na počítači. Ve vyšších ročnících pracují s hotovými elektronickými systémy. Budují, měří a spravují počítačové sítě, instalují operační systémy počítačů, programují pobočkové ústředny, učí se pokročilé obsluze a funkcím koncových telekomunikačních zařízení. Součástí výuky jsou i dvě souvislé čtrnáctidenní praxe u počítačových a telekomunikačních firem.