

## Predmetová komisia prax

Ing. Anton Hrčka, predseda predmetovej komisie PRAX



Predmet PRAX charakterizuje spojenie teoretických vedomostí s praktickou činnosťou. Cieľom predmetu je rozvoj schopností prakticky uplatniť získané vedomosti, rozvoj poznávacej a pozorovacej činnosti, samostatnosti pri vykonávaní praktickej činnosti. Dôraz sa pritom kladie na získanie základných zručností v prácach, ktoré bezprostredne vyplývajú zo zvoleného študijného odboru. Žiaci sa vedú k samostatnosti, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnosti realizovať teoretické vedomosti v praktických činnostiach.

Predmet PRAX sa vyučuje v školských dielňach a v laboratóriách výpočtovej techniky. Na škole sú 4 dielne špecializované na oblasť elektroniky, elektrotechniky, elektroinštalácie a plošné spoje, 2 dielne zamerané na ručné obrábanie a strojné obrábanie.

### 1. Študijný odbor 2675 6 elektrotechnika

V tomto odbore je praktickým zručnostiam venovaná pozornosť už od 1. ročníka. Triedy sa delia vzhľadom na kapacitné možnosti, ale najmä z ohľadom na bezpečnosť pri práci na skupiny po max. 10 žiakov.

V 1. ročníku, kedy sú teoretické znalosti žiakov v oblasti elektrotechniky menej rozvinuté, majú žiaci v praxi získať a čiastočne aj overiť základné teoretické poznatky o pasívnych a aktívnych elektrotechnických prvkoch, naučiť sa orientovať v elektrotechnických schémach a realizovať jednoduché merania vlastností prvkov. V časti elektroinštalácie sa majú žiaci naučiť čítať elektroinštalračné schémy, získať informácie o materiáloch a technológiách používaných v tejto oblasti elektrotechniky. Dôležitou časťou praxe v 1. ročníku je získať manuálne zručnosti v ručnom obrábaní a prehľad o používaných nástrojoch pri ručnom spracovávaní materiálov. Spoločným menovateľom všetkých spomenutých oblastí je naučiť žiakov základné metódy spájkovania.

V 2. ročníku ide už prevažne o spájanie vedomostí z teoretických predmetov a ich aplikáciu v elektrotechnickej a elektronickej praxi. Dôraz sa kladie na elektroniku, aplikáciu diskretných prvkov, činnosť elektronických obvodov. V oblasti základov automatizácie na použitie snímačov, signalizačných obvodov a meranie základných elektrických veličín v obvodoch. ďalej žiaci majú získať prehľad o základných zásadách návrhu plošného spoja, používaných technológiách výroby plošných spojov, a praktickú schopnosť výroby jednoduchého plošného spoja. Dôležitou časťou praxe v 2. ročníku je získať prehľad o strojoch a technológiách používaných pri strojovom obrábaní materiálov, zdokonaľiť sa v čítaní strojnícových výkresov a zhotoviť na sústruhu jednoduchú súčiastku, vyrezať závit a pod.

V 3. ročníku je základom spojiť získané praktické skúsenosti z predchádzajúcich ročníkov a aplikácia teoretických poznatkov. Prejavuje sa to najmä aplikáciou diskretných prvkov a integrovaných obvodov v zložitejších zapojeniach. žiaci získavajú skúsenosti v hľadaní a odstraňovaní chýb a porúch v obvodoch. Realizujú zložitejšie obvody a merajú ich základné vlastnosti. S rozvojom a zavádzaním CAD systémov do vyučovania na škole sme inovovali časť osnov, kde sme sa zamerali na

spojenie znalostí z predmetov strojnictvo, prax zavedením časti využitie CAD systémov v elektrotechnike. Žiaci sa majú možnosť naučiť kresliť základné elektroinštalčné schémy v návrhových CAD systémoch.

Pre posilnenie praktickej časti vyučovania majú žiaci na základe rozhodnutia riaditeľky školy možnosť vybrať si predmet prax aj ako voliteľný predmet vo štvrtom ročníku. Táto možnosť dáva vynikajúce predpoklady, pod vedením pedagogických pracovníkov, s využitím priestorov a technického vybavenia školy, pre realizáciu konkrétnych výrobkov. Tieto môžu slúžiť ako podklad pre zapojenie sa do súťaží SOČ, prípadne aj ako jedna z možností realizácie praktickej časti maturitnej skúšky z odborných predmetov.

Dôležitou súčasťou predmetu prax v 1. až 3. ročníku je každoročné absolvovanie dvojtýždňovej súvislej prevádzkovej praxe u fyzických alebo právnických osôb pracujúcich v oblasti súvisiacej so zameraním našej školy.

## 2. Študijný odbor 3917 6 03 technické a infromatické služby v elektrotechnike.

Základným rozdielom oproti študijnému odboru elektrotechnika je, že predmet sa začína vyučovať až od 2. ročníka. V tomto odbore už žiaci v 1. ročníku absolvovali základné teoretické predmety z oblasti elektrotechniky, a teda žiaci majú možnosť v praxi si overiť základné teoretické poznatky. Náplň jednotlivých častí predmetu je zhodná s obsahom 1. ročníka odboru elektrotechnika.

V 3. ročníku je predmet zameraný na rozvíjanie schopností žiakov v aplikácii ekonomických znalostí v oblasti materiálovej informatiky, marketingu a prieskumu trhu. V ďalšej časti sa podrobnejšie zaoberajú predvýrobnou etapou, zásobovaním, skladovaním a ďalšími činnosťami vo výrobnom podniku. Poslednou časťou je informatika financovania podniku. Tu v praxi realizujú žiaci písomnú korešpondenciu, výpočty miezd a absolvujú exkurzie do úradov štátnej správy. Dôležitou súčasťou predmetu prax v 2. a 3. ročníku je každoročné absolvovanie dvojtýždňovej súvislej prevádzkovej praxe u fyzických alebo právnických osôb pracujúcich v oblasti súvisiacej so zameraním tohto študijného odboru.

Ing. Anton Hrčka  
predseda predmetovej komisie PRAX