S T R E D N Á O D B O R N Á Š K O L A

E L E K T R O T E C H N I C K Á

Hviezdoslavova 44

STROPKOV

PONUKA ŠTÚDIA

v školskom roku

2021/2022

kontakt:

www.sosesp.sk
sosesp.edupage.org

riaditel@soselektro-sp.vucpo.sk

sekretariat@soselektro-sp.vucpo.sk

Tel: +421 54 742 2474; +421 54 718 1285





Práve končíš základnú školu a rozhoduješ sa o svojom budúcom povolaní. Je to veľmi dôležitá a náročná úloha, pretože povolanie, ktoré si teraz vyberieš, v budúcnosti ovplyvní tvoj životný štýl a bude mať vplyv aj na tvoju životnú spokojnosť. V práci strávime veľkú časť nášho dospelého života, oveľa väčšiu, ako s našou rodinou a našimi priateľmi, a preto, ak budeš nespokojný so svojim povolaním, budeš nespokojný aj so svojim životom. Správny výber povolania pomáha človeku byť šťastný, spokojný, sebavedomý a úspešný.

Výber povolania je proces, pri ktorom si postupne uvedomujem: Kto som, aký som, aby som postupne zistil, **čím budem, kto som - to sú moje záujmy, sny a túžby, moje vlastnosti, schopnosti ale aj nedostatky.** Povolania si vyžadujú rôzne typy ľudí. Nie každý sa hodí na každú prácu. Voľba povolania je aj kompromis medzi tým, čo by som chcel a reálnymi možnosťami.

Pri výbere povolania si polož nasledujúce otázky:

- Aké mám schopnosti a predpoklady?
- Čo ma baví?
- Aký som osobnostný typ?
- Čo hovorí realita?
- Bude ma vybraný odbor baviť?
- Aké mám šance, že sa na tento odbor dostanem?
- Ako veľmi je odbor perspektívny, aké mám šance uplatniť sa na trhu práce?
- Aké profilové predmety budú na vybranom odbore?
- Ako ďaleko je škola od miesta bydliska, aké budú náklady na cestovanie alebo ubytovanie? Koľko času strávim cestovaním?

Súčasné prognózy Európskej komisie a OECD v oblasti odborného vzdelávania a prípravy ukazujú, že najvyhľadávanejšie profesie pre podniky sú profesie vyžadujúce vysoký stupeň ovládania technických zručností. Tie sú zárukou vašej perspektívnej budúcnosti.

Nedaj sa uniesť...

Veľkou nástrahou pre deviataka sú jeho kamaráti. Dbaj na to, aby si sa nerozhodoval podľa najlepšej kamarátky či kamaráta. To, čo sa páči kamarátom a spolužiakom, nemusí byť automaticky vhodné aj pre teba.

Ponúkame v šk. roku 2020/2021

4 - ročné maturitné štúdium

Odbor:

2697 K

MECHANIK ELEKTROTECHNIK

so zameraním na informačné technológie

Profil absolventa:

- **je kvalifikovaný pracovník schopný samostatne vykonávať práce od projektovania, výroby, montáží a prevádzky informačno-technologických zariadení**
- **pozná princíp, konštrukciu a činnosť celého systému PC, vrátane periférnych zariadení**
- **pozná prácu počítačovej siete a softwarové vybavenie PC**
- **ovláda základy programovania**
- **má znalosti z elektrotechniky, elektroniky a elektrického merania**
- **má základné znalosti z elektroinštalačných prác**

Uplatnenie absolventa:

- **technik informačno-komunikačných zariadení**
- **údržba a servis počítačových systémov**
- **projektant elektronických obvodov**
- **servisný technik výpočtovej techniky**
- **predajca výpočtovej techniky**
- **konštruktér počítačových systémov**
- **v rôzných oblastiach elektrotechnického priemyslu**
- **možnosť pokračovať v štúdiu na VŠ**

Absolventi sa vyznačuje týmito vlastnosťami a schopnosťami:

- **dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,**
- **samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,**
- **manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,**
- **kreatívnym myslením,**
- **organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,**
- **prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,**
- **vhodným sociálnym správaním a prejavmi,**
- **sebadisciplínou a mobilitou,**
- **potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam,**

má potrebné poznatky z finančnej gramotnosti

Absolventi 4-ročného štúdia získavajú :

❖ maturitné vysvedčenie

❖ výučný list

❖ osvedčenie o odbornej spôsobilosti elektrotechnikov §21

3 – ročné štúdium s odborným výcvikom

Odbor:

2683 H11

ELEKTROMECHANIK-SILNOPRÚDOVÁ TECHNIKA

Profil absolventa:

- **samostatne vykonávať činnosti v oblasti obsluhy, údržby a opráv elektrických strojov zariadení**
- **samostatne vykonávať práce pri projektovaní, konštrukcii, výrobe a údržbe elektrotechnických inštalácií**
- **ovláda spôsoby výroby a rozvodu elektrickej energie a merania v silnoprúdovej technike**
- **vie zhotovovať a čítať technickú dokumentáciu, používať meracie prístroje, výpočtovú techniku i aplikačné programy**

Uplatnenie absolventa:

- **technik konštrukčného, technologického a prevádzkového charakteru**
- **obsluha elektrických strojov, prístrojov a výrobní elektrickej energie**
- **výkon povolaní v silnoprúdovej technike**
- **prevádzkovanie a opravovanie vonkajších i vnútorných elektrických rozvodov**
- **možnosť získať Osvedčenie o skúške z odbornej spôsobilosti v elektrotechnike**
- **možnosť pokračovať v štúdiu a získať maturitné vysvedčenie**

Absolventi sa vyznačuje týmito vlastnosťami a schopnosťami:

- **dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,**
- **samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,**
- **manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,**
- **kreatívnym myslením,**
- **organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,**
- **prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,**
- **vhodným sociálnym správaním a prejavmi,**
- **sebadisciplínou a mobilitou,**
- **potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam,**
- **má potrebné poznatky z finančnej gramotnosti.**

Absolventi 3-ročného štúdia získavajú :

❖ vysvedčenie o záverečnej skúške

❖ výučný list

❖ osvedčenie o odbornej spôsobilosti elektrotechnikov §21

SOŠE STROPKOV

Prečo študovať v našej škole ?

- V súčasnej dobe sa na trhu práce uplatňujú predovšetkým absolventi technických odborov, medzi nimi aj elektrotechnici a IT pracovníci, z dôvodů prudkého rozvoja technológií
- Informatika a informačné technológie sú odborom budúcnosti
- Informačné a komunikačné technológie prerastajú do všetkých oblastí ľudskej činnosti
- Dobrých odborníkov, ktorí rozumia stále zložitejším počítačovým systémom, je stále nedostatok
- Profesie v oblasti IT sú veľmi žiadané a dobre platené
- Priemerné mesačné mzdy v odbore IT patria k najvyšším v národnom hospodárstve
- Možnosť sa uplatniť aj v elektrotechnickom priemysle
- Na Slovensku v súčasnosti chýba na trhu práce 10 000 IT-ečkárov
- Nedostatok IT pracovníkov je v celej EÚ
- Absolventi IT vždy nájdu zaujímavú prácu – či už doma na Slovensku alebo v zahraničí
- Absolvent 4-ročného štúdia získava okrem maturitného vysvedčenia a výučného listu aj osvedčenie o odbornej spôsobilosti elektrotechnikov
- Možnosť pokračovania v štúdiu na vysokej škole

Sme jedinou školou v regiónoch

STROPKOV,

SVIDNÍK, GIRALTOVCE,

ktorá ponúka elektrotechnické vzdelanie

zamerané na

informačné technológie,

ktoré sú na trhu práce žiadané a finančne veľmi dobre ohodnotené.

...aj Ty buď IT....

Predmety , ktoré vyučujeme na našej škole
v odbore 2697 K MECHANIK ELEKTROTECHNIK
v priebehu štúdia

Všeobecnovzdelávacie predmety
slovenský jazyk a literatúra
anglický jazyk /nemecký jazyk
etická výchova/náboženská výchova
dejepis
občianska náuka
fyzika
matematika
informatika
telesná a športová výchova
Odborné predmety
základy elektrotechniky
elektrotechnické materiály
technické kreslenie
elektronika
elektrotechnické merania
číslicová technika
technické vybavenie počítačov
programové vybavenie počítačov
ekonomika
elektrotechnická spôsobilosť
výpočtová technika
grafické systémy
počítačové siete
odborný výcvik

Charakteristika odborných predmetov

Odbor : 2697 K mechanik elektrotechnik

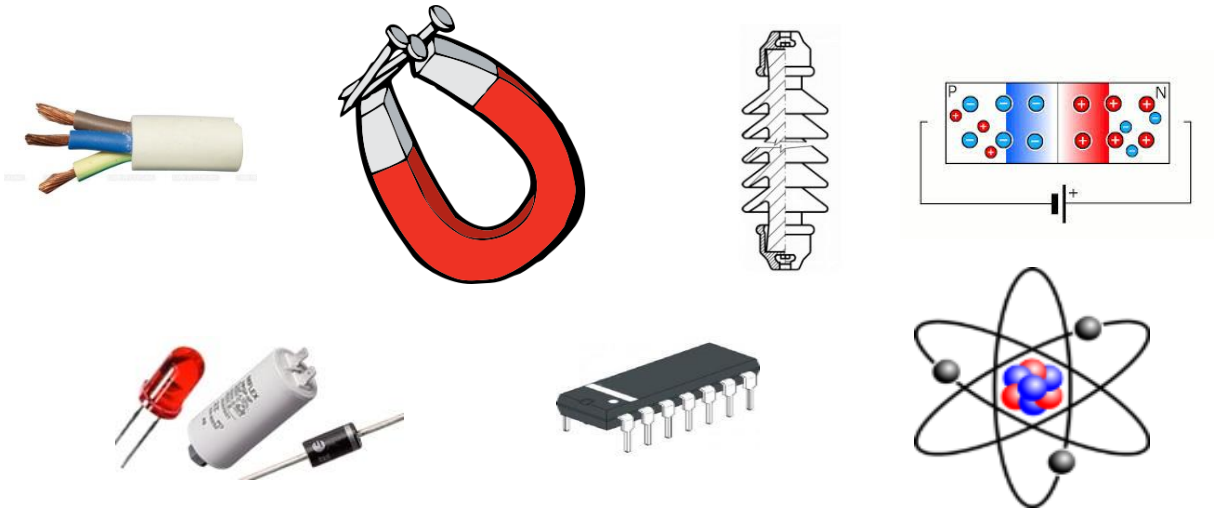
Predmet: ZÁKLADY ELEKTROTECNNIKY

Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom potrebné vedomosti o základných pojmoch z elektrotechniky, jednosmerného a striedavého prúdu, elektrostatického poľa, magnetického poľa a ich súvislostiach. Naučiť riešenie obvodov jednosmerného prúdu, striedavého prúdu a magnetických obvodov, a vytvárať tak základy odborného vzdelávania pre nadväzujúce učivo v ďalších ročníkoch a vyučovacích predmetoch. Jasné a správne predstavy o fyzikálnej podstate javov, najmä jednosmerných a striedavých obvodov a magnetického poľa majú prispieť k pochopeniu princípov, funkcie a využitiu elektrických spotrebičov, strojov, prístrojov a ostatných technických elektrických zariadení.



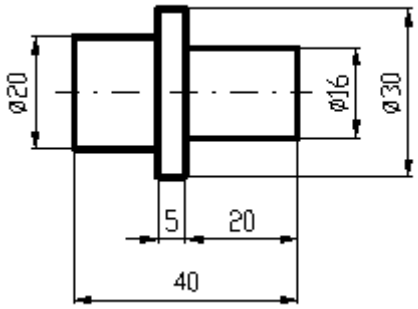
Predmet: ELEKTROTECHNICKÉ MATERIÁLY

Učivo vyučovacieho predmetu elektrotechnické materiály poskytuje žiakom základné vedomosti a zručnosti o stavbe látok. Poznajú rozdelenie a vlastnosti elektrotechnických materiálov, t. j. vodičov, polovodičov, izolantov, magnetických materiálov. V každej skupine poznajú zástupcov jednotlivých materiálov. Poznajú štruktúru, vlastnosti polovodičov s ktorých sa vyrábajú súčiastky pre stavbu počítačov, mobilov , tabletov, televíznych prijímačov a ostatnej spotrebnej elektroniky.



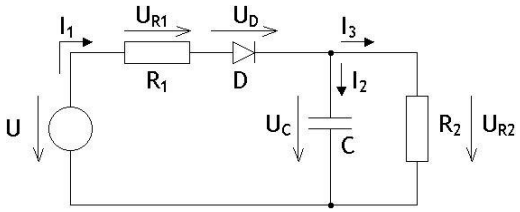
Predmet: TECHNICKÉ KRESLENIE

Predmet technické kreslenie v 1.ročníku poskytuje základné vedomosti o technických materiáloch, ich vlastnostiach, využití a označovaní podľa STN, základné vedomosti o zobrazovaní súčiastok, a zásad kreslenie strojárskych a elektrotechnických výkresov. Vytvára návyky na technické zobrazovanie , vytvára zručnosti pre kreslenie a čítanie strojárskych , elektrotechnických schém podľa zásad uvedených v technických normách, rozvíja priestorovú predstavivosť, technické myslenie a technické vyjadrovanie, oboznamuje so základnými súčiastkami všeobecného určenia, ich označovaním a kreslením



Predmet: ELEKTRONIKA

Cieľom predmetu je získať znalosti o elektronických súčiastkach, elektronických obvodoch a ich štruktúrach. Ďalším cieľom predmetu je získať schopnosť samostatne logicky uvažovať, čítať elektronické schémy a utvoriť základné predpoklady pre diagnostiku zariadení s elektronickými obvodmi. Získa znalosti o aplikácii elektronických súčiastok v oblasti elektronických zapojení, znalosti obvodov používaných na realizáciu elektronických obvodov ako sú zosilňovače, usmerňovače, modulátory, ...Žiak získa znalosti o rozhlasovom a televíznom prenose. Cieľové zručnosti sú v schopnosti samostatne riešiť elektronické obvody, ktoré realizujú dané funkcie, kresliť a čítať jednoduchšie elektronické schémy, zapájať elektronické obvody podľa dokumentácie pri dodržiavaní základných technologických postupov, pomocou katalógových údajov vybrať jednotlivé prvky elektronických obvodov.



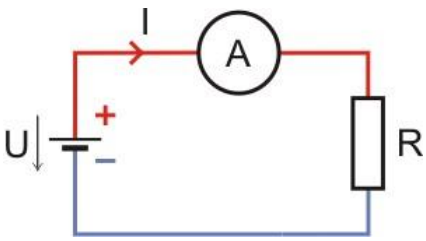


Predmet: ELEKTROTECHNICKÉ MERANIA

Cieľom predmetu je štúdium základov elektrotechnických meraní, t.j. princíp a usporiadanie základných elektrických a číslicových meracích prístrojov, metódy merania základných elektrotechnických veličín – napätia, prúdu odporu, kapacity, meranie vlastnosti elektronických súčiastok a zariadení. Na praktických laboratórnych cvičeniach je rozvíjaná schopnosti a zručnosti žiakov , zapojovať a oživovať elektrické obvody, hľadanie porúch, obsluhovať a používať zložitejšie elektronické a výpočtové prístroje a zariadenia. Vedieť spracovať výsledky meraní formou protokolu. Štúdium predmetu má napomáhať rozvoj praktickej aplikácie teoretických poznatkov a rozvíjanie logického, hodnotiaceho a tvorivého myslenia. Významným cieľom predmetu je výchova k zachovaniu bezpečnosti práce a k zodpovednému prístupu k zariadeniam, ktoré pri neodbornom zaobchádzaní môžu ohroziť okolie.

Cieľové zručnosti predmetu sú :

- v schopnosti určovať dôležité hodnoty elektrických veličín meraním a výpočtami
- vo vyhodnocovaní parametrov elektrických veličín
- samostatne zapájať elektrické obvody
- v samostatnom riešení základných obvodov striedavého prúdu,
- v schopnosti určiť potrebný merací prístroj a správne ho použiť,
- v overovaní základných elektrotechnických zákonov a pravidiel v praxi

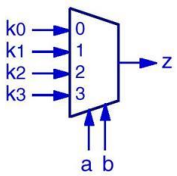






Predmet: ČÍSLICOVÁ TECHNIKA

Cieľom predmetu je získať znalosti o kombinačných logických a sekvenčných obvodoch, o ich praktickom využití v číslicovej technike, získať znalosti o pamäťových obvodoch a ich štruktúrach. Ďalším cieľom predmetu je získať schopnosť samostatne logicky uvažovať, čítať logické schémy a utvoriť základné predpoklady pre diagnostiku zariadení s číslicovými logickými obvodmi. Cieľové zručnosti sú v schopnosti samostatne riešiť elektronické obvody, ktoré realizujú logické funkcie, kresliť a čítať jednoduchšie logické schémy, zapájať číslicové obvody podľa dokumentácie pri dodržiavaní základných technologických postupov a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, pomocou katalógových údajov určiť funkciu a pracovný režim číslicových integrovaných obvodov.



a	b	z
0	0	k0
0	1	k1
1	0	k2
1	1	k3

Binary	Hex	Decimal
0000	0	0
0001	1	1
0010	2	2
0011	3	3
0100	4	4
0101	5	5
0110	6	6
0111	7	7
1000	8	8
1001	9	9
1010	A	10
1011	B	11
1100	C	12
1101	D	13
1110	E	14
1111	F	15

Predmet: TECHNICKÉ VYBAVENIE POČÍTAČOV

Predmet technické vybavenie počítačov je jedným z profilových predmetov, v ktorom žiak získa vedomosti o technickom vybavení počítačov, rôznych periférnych zariadeniach, o spôsobe ich diagnostiky a opráv. Cieľom predmetu je pripraviť žiaka na riešenie konkrétnych problémov pri stavbe, nastaveniach, údržbe i opravách počítačov, ich periférnych zariadení a počítačových sietí.



Ciele vyučovacieho predmetu

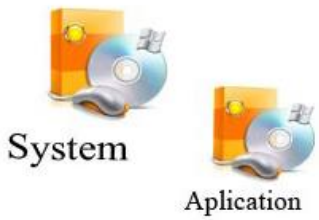
- pochopiť princípy rôznych technických častí počítača a periférnych zariadení
- vedieť správne vybrať vhodné zariadenie podľa požiadaviek na použitie, alebo podľa iných hľadísk
- vytvoriť vlastnú zostavu počítača aj s príslušenstvom
- vedieť diagnostikovať poruchy, využívať diagnostické programy, postup pri oprave poruchy
- vedieť vyhľadať vhodné komponenty pre zrealizovanie opravy
- orientovať sa v návodoch (manuáloch) ku rôznym komponentom počítača a ku zariadeniam
- vedieť nainštalovať dané zariadenie a potrebný softvér k nemu – sfunkčniť zariadenie pripojenie k počítaču

Predmet: PROGRAMOVÉ VYBAVENIE POČÍTAČOV

Predmet programové vybavenie počítačov je jedným z profilových predmetov , v ktorom žiak získa vedomosti o operačnom systéme počítačov, o programovom vybavení, spôsobe diagnostiky systému a programov. Predmet nadväzuje hlavne na predmety základy informatiky a výpočtová technika. Cieľom predmetu je pripraviť žiaka na riešenie konkrétnych problémov pri oživovaní a nastavení operačného systému, inštalácií programového vybavenia, riešení problémov pri prevádzke programového vybavenia.

Ciele vyučovacieho predmetu

- ovládať programové vybavenie rôznych druhov PC
- ovládať rôzne druhy operačných a sieťových operačných systémov
- vedieť nainštalovať operačný systém
- vedieť nakonfigurovať operačný systém
- ovládať antivírusové programy a ochranu počítača pred vírusmi
- poznať význam zálohovania a archivácie dát
- ovládať zálohovanie počítača
- vedieť diagnostikovať poruchy pomocou diagnostických program



Predmet: EKONOMIKA

Učivo predmetu ekonomika poskytuje žiakom vedomosti umožňujúce aplikovať základné ekonomické kategórie a pojmy z oblasti trhu a trhového mechanizmu pri riešení úloh tak v odborných predmetoch ako aj v praxi. Žiaci nadobudnú poznatky a získajú prehľad o právnych formách podnikania. Predmet rozvíja logické myslenie žiakov a dáva teoretický základ pre správne posudzovanie a riešenie ekonomických problémov v oblasti spoločenského života. Učivo poskytne žiakom vedomosti o finančnej gramotnosti. Žiaci sa oboznámia s úlohou štátu pri vytváraní podmienok podnikania formou daní, peňažnej a úverovej politiky. Ekonomika je aplikovaná vo všetkých vyučovacích predmetov. V priebehu vyučovania predmetu ekonomika by si žiaci mali osvojiť tieto pojmy, vedomosti a zručnosti.



- Vysvetliť čím sa zaoberá ekonomika a ekonómia
- Uviesť členenie ekonomiky na jednotlivé časti
- Vysvetliť pojmy typy ekonomík, trhový mechanizmus,

výrobné faktory, základné formy podnikania,
peniaze a bankový systém a národné hospodárstvo

- Rozlišovať a vysvetliť osobné, rodinné a spoločenské potreby
- Pochopiť vzťah ľudská práca - peniaze a etickú súvislosť medzi bohatstvom a chudobou
- Posúdiť význam boja proti korupcii, ochrany proti praniu špinavých peňazí a ochrany finančných záujmov EÚ
- Vypracovať svoj osobný finančný plán
- Uplatniť spotrebiteľské zručnosti pri zodpovednom rozhodovaní o predaji a nákupe
- Získať a porozumieť základné informácie o jednotlivých druhoch úverov (hypotekárny, stavebný a spotrebiteľský úver)
- Zhodnotiť spôsoby ako sa vyhnúť problémom so zadlžením, resp. ako ich zvládnuť
- Vedieť orientovať sa v problematike investovania a zhodnocovania majetku
- Vysvetliť pojmy ako riziko, škodová udalosť, poistenie, poistenec, poisťovateľ, verejné poistenie a komerčné poistenie
- Vedieť orientovať sa v produktoch jednotlivých spoločností poskytujúcich verejné alebo komerčné poistenie

Predmet: ELEKTROTECHNICKÁ SPÔSOBILOSŤ

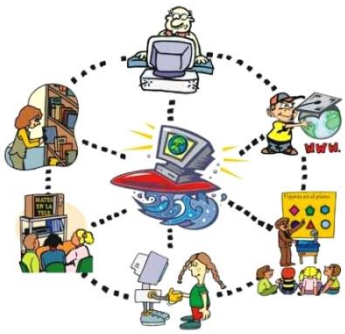
Učivo vyučovacieho predmetu je zamerané tak, aby poskytlo žiakom potrebné vedomosti pre vykonanie skúšky odbornej spôsobilosti elektrotechnika (§21) v súlade s vyhláškou MPSVR č. 508/2009 Z.z. Slovenskej republiky. Žiaci získavajú vedomosti z oblasti bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, poskytovania prvej pomoci po úrazoch elektrickým prúdom a základných technických noriem STN. Výučba je zameraná tak, aby sa žiak mohol po dosiahnutí úplného stredného odborného vzdelania prihlásiť na vykonanie skúšok odbornej spôsobilosti v elektrotechnike pred skúšobnou komisiou a získať osvedčenie odbornej spôsobilosti elektrotechnik pre vykonanie činnosti na elektrických zariadeniach do 1000 V vrátane bleskozvodov podľa § 21 citovanej vyhlášky.





Predmet: VÝPOČTOVÁ TECHNIKA

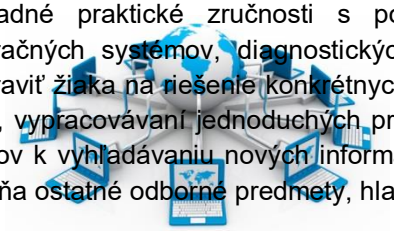
Cieľom predmetu je u žiaka osvojenie si a upevnenie základných princípov práce s počítačom, s cieľom efektívneho využívania prostriedkov informačno-komunikačných technológií vo svojej budúcej profesionálnej oblasti. Žiak sa naučí základnú štruktúru počítača, efektívnu prácu so súborovým systémom a kancelárskymi aplikáciami ako predpoklad pre adaptáciu na špecifické aplikácie profesionálneho zamerania, algoritmický spôsob myslenia, proces tvorby aplikácií a základy programovania.



Predmet: GRAFICKÉ SYSTÉMY

Cieľom predmetu je, aby žiak dosiahol vedomosti pri tvorbe a využívaní programov počítačovej grafiky. Žiak postupne pochopí význam a výhody bitmapovej (rastrovej) a vektorovej grafiky a používanie jednotlivých aplikačných programov. Naučí sa pomocou počítača postupne kresliť, vytvárať logá, plagáty, animácie, grafické prezentácie, videá, spracovanie a úpravu fotografií, osobné webové stránky aj pomocou XHTML kódu a kaskádových štýlov CSS. Žiak bude ovládať používanie programu CAD (počítačom navrhovaný dizajn), vedieť zostrojiť elektronické schémy a následne si navrhne dosky s plošnými spojmi, používaných bežne v súčasných elektronických zariadeniach. Žiak svoje nadobudnuté vedomosti uplatní aj pri návrhu a simulovaní elektronických obvodov s bližším pochopením podstaty ich fungovania, pomocou rôznych simulačných aplikačných programov.

Predmet: POČÍTAČOVÉ SIETE



Predmet počítačové siete je jedným z profilových predmetov, v ktorom žiak získa vedomosti o komponentoch počítačových sietí, ich konštrukčnom vyhotovení, návrhu, diagnostike a opravách. Získa základné praktické zručnosti s používaním programového vybavenia počítačových sietí, sieťových operačných systémov, diagnostických a aplikačných programoch pre počítačové siete. Jeho cieľom je pripraviť žiaka na riešenie konkrétnych problémov pri stavbe, nastaveniach, údržbe i opravách počítačových sietí, vypracovávaní jednoduchých projektov počítačových sietí, technických správ a podobne. Motivuje tiež žiakov k vyhľadávaniu nových informácii v odbornej literatúre a na internete. Predmet nadväzuje a zároveň dopĺňa ostatné odborné predmety, hlavne technické vybavenie počítačov a programové vybavenie počítačov.

Predmet: ODBORNÝ VÝCVIK

Odborný výcvik spája teoretické vedomostí s praktickou činnosťou. Dôraz sa kladie na získanie základných zručností v prácach, ktoré bezprostredne vyplývajú zo zvoleného odboru. Žiaci sa vedú k samostatnosti, k rozvoju tvorivého technického myslenia a schopnosti realizovať teoretické vedomosti v praktických činnostiach. Žiaci spoznávajú formou praktickej činnosti technologické operácie, postupy a tým získavajú konkrétne predstavy, praktické zručnosti v oblasti študijného odboru. Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v študijnom odbore 2697 K mechanik elektrotechnik je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, praktických manuálnych zručností a kompetencií v elektrotechnike. Získať poznatky o materiáloch používaných v elektrotechnike. Naučiť sa pracovať s výkresovou dokumentáciou. Nadobudnúť zručnosti pri stavbe, meraní, diagnostike a opravách el. zariadení. Pripraviť žiaka na riešenie konkrétnych problémov pri stavbe, nastaveniach, údržbe i opravách PC techniky a počítačových sietí. Realizovať elektroinštalačné práce.























0101010110110101001010101010100101000111111111111
1111111001100001000 1A0001001110 0J1010T0000100001
0110Y0101110100101010101010010 00B011101001001100
0001100101001 0U0011001011 0U0000000111010Ď001010
0111001011010110110100101 00I1000110010010001001 0
1101001001 00T1100000011100000101100100111101011 0
1011010101110100101100000101011101010010011010 00
O1101100110001010111010101110010111010001110101
011010B010I0110110101100110001111010101011011010
1001010101010100101 0U011111111111Ď111111001100 0
0100011000100111001101010000100001011010101110 10
01E1010101010010001011101 0L1001100000110010100 10
1001100101 10E000000011101K101010011100101101011 0
1101001010 0T1000110010010001001 0R1010010010011 10
0000011100000101100100111101010010010100110100
1011000O01010111 01T0010011010001110100011000101
0111010101110010111010001 1E0101011010101010110 11
010110C1100001010 0H0101010101001010001111110000
1000110001001110011010100001000010110101011101 10
00001110101001010011001110101 0N1010010101001100
0110100100 1I1001000111011010101010110011000 1K10!