

TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN

Názov vyučovacieho predmetu

**GRAFICKÉ SYSTÉMY
(GRS)**

Kód a názov ŠVP	Názov ŠkVP	Kód a názov študijného odboru	PK odborného vzdelávania školských vzdelávacích programov: Elektrotechnika, Mechatronika		
26 ELEKTROTECHNIKA	Mechatronika	2679K mechanik mechatronik	Časový rozsah výučby	1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín	
			Ročník / trieda	piaty / V.C	
			Vyučujúci	Ing. Lucia Vojčíková	
			Školský rok	2016/2017	
Stupeň vzdelania	Forma štúdia	Vyučovací jazyk	Vypracoval	Zodpovedný predseda predmetovej komisie	Dátum schválenia
úplné stredné odborné vzdelanie – ISCED 3 A	denná	slovenský jazyk	Ing. VOJČÍKOVÁ Lucia	Ing. FLÁŠKA Peter	02. 09. 2016

Tematický výchovno-vzdelávací plán je vypracovaný podľa Učebných osnov Školského vzdelávacieho programu MECHATRONIKA SSOŠ Železiarne Podbrezová platných od 1. septembra 2010.

Číslo uč. hodiny	Názov tematického celku (počet hodín) Témy vyučovacej jednotky	Očakávané výchovno-vzdelávacie výstupy		Stratégie vyučovania (metódy a formy)	Poznámky (Medzipredmetové vzťahy, učebné zdroje, prostriedky hodnotenia, ...)
		kognitívna a psychomotorická oblasť (vzdelávacia)	afektívna oblasť (výchovná)		
	Úvod do predmetu (1)	Žiak má:	Žiak:		
1.	Objekty systému promotíc	Definovať pojmy PM, promotíc objekty, Grafické prvky systému, grafické ActiveX objekty systému, iné objekty	obmedziť suverénne postavenie učebného textu, neorientovať sa len na učebnice, ale využívať všetky dostupné zdroje poznania	Metódy: Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická	Informatika, automatizácia, elektronika, matematika, odborný výcvik
	Základné práce v Promoticu (1)	Žiak má:			
2.	Prvé kroky v Promoticu	Charakterizovať založenie a otvorenie aplikácie Zadať názov aplikácie, názov firmy, realizovaná firma, aplikácia na webe Definovať statickú časť, dynamickú časť Definovať info-systém	obmedziť suverénne postavenie učebného textu, neorientovať sa len na učebnice, ale využívať všetky dostupné zdroje poznania	Ústne skúšanie Ústna odpoveď s popisom činnosti v programe promotíc	Učebné texty, dokumentácia Promoticu
	Editor aplikácií (4)	Žiak má:	Žiak:		
3.	Vytváranie statickej časti aplikácie	Definovať spôsob vytvárania statickej časti aplikácie Vymenovať druhy nových objektov Vytvárať nové objekty z ponúknutých druhov	obmedziť suverénne postavenie učebného textu, neorientovať sa len na učebnice, ale využívať všetky dostupné zdroje poznania	Formy: Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca vo dvojiciach Skupinová práca žiakov	Metódy a prostriedky hodnotenia : Ústne skúšanie Ústna odpoveď Hodnotenie praktických úloh
4.	Vytvorenie vizuálnej časti aplikácie	Precvičovať pohyby v pracovných menu Nastavovať potrebné parametre v statickej časti Charakterizovať a vytvárať vizuálnu časť aplikácie	naučiť sa využívať nápovedu a HELP softvéru pre nadobudnutie nových vedomostí a zručností	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou Individuálna práca žiakov	
5.	Spustenie aplikácie INFO systém	Charakterizovať, spúšťať a porozumieť INFO systému			
6.	Príklad č.1	Na konkrétnom príklade precvičiť nadobudnuté vedomosti			
	Editor obrazov (10)	Žiak má:	Žiak:		

7.	Menu a nástrojová lišta editora obrazov	Charakterizovať základné menu a lištu editora obrazov Vymenovať a charakterizovať jednotlivé ovládacie ikony editora obrazov	dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa - je schopný vykonať kritické hodnotenie svojho pokroku - má schopnosť aplikovať skôr nadobudnuté teoretické vedomosti a tiež praktické zručnosti získavať a rozvíjať zručnosti súvisiace s procesom učenia sa tvorivo pristupovať k riešeniu problémov obmedziť suverénne postavenie učebného textu, neorientovať sa len na učebnice, ale využívať všetky dostupné zdroje poznania je schopný vykonať kritické hodnotenie svojho pokroku má schopnosť aplikovať skôr nadobudnuté teoretické vedomosti a tiež praktické zručnosti	Metódy: Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická	Informatika, automatizácia, elektronika, matematika, odborný výcvik Učebné texty, dokumentácia Promoticu Metódy a prostriedky hodnotenia : Ústne skúšanie Ústna odpoveď Hodnotenie praktických úloh
8.	Parametre, premenné grafického prvku	Vymenovať a charakterizovať jednotlivé parametre grafických prvkov – parametrizácia textu, parametrizácia väzby Vytvoriť obraz s parametrom Vymenovať a charakterizovať jednotlivé premenné grafických prvkov – string, integer, double, boolean, farba, font, dátové väzby premenných, prednastavené premenné v prvku PmiRoot			
9.	Predkonfigurácia grafických prvkov	Vymenovať a charakterizovať predkonfigurované grafické prvky – text, číslo, tlačítko, CheckBox, panel inštancia, PmiWFrame, merací prístroj, obrázok, potrubie, trend, funkcia, graf			
10.	Text, čísla, tlačítko, CheckBox	Charakterizovať predkonfigurované grafické prvky PmiText a PmiWEdit Charakterizovať predkonfigurované tlačítka jedno a dvoj stavové, CheckBox – nastavenie popisného textu rôznymi smermi - PmiWCheck			
11.	Panel a inštancia	Charakterizovať predkonfigurované prvky PmiPanel a PmiInstance spoločne a vlastnosťami, metódami, konfiguráciou okna Charakterizovať PmiWFrame – rám pre zobrazenie obrazu, reportu, prehliadačky alarmov, stránky zadanej URL adresy, formulár a záložky pre prepínanie obrazov v ráme		Formy: Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca vo dvojiciach Skupinová práca žiakov Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou Individuálna práca žiakov Metódy: Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická	Informatika, automatizácia, elektronika, matematika, odborný výcvik Učebné texty, dokumentácia Promoticu Metódy a prostriedky hodnotenia : Ústne skúšanie Ústna odpoveď Hodnotenie praktických úloh
12.	Dátové väzby grafických prvkov	Charakterizovať dátové väzby grafických prvkov – PP, T, E, GP, AP, SP, OP, F, S, UP, V			
13.	Globálny objekt PM – vlastnosti, metódy	Charakterizovať globálny objekt PM, vytvoriť konkrétny objekt a nastaviť potrebné vlastnosti, metódy Charakterizovať a vymenovať vlastnosti PM objektu Charakterizovať a vymenovať metódy PM objektu – metódy s textom, dátumom a časom, matematické, alarmov a eventov			
14.	ActiveX objekt – PMTable	Charakterizovať objekt PMTable, PmiAx, spôsob načítania a zobrazovania dát			
15.	ActiveX objekt - TrendsView	Charakterizovať TrendsView, vymenovať vlastnosti objektu, metódy, udalostí, podobiekty Popísať poobjekty tvGraph, tvGrid, tvPoints, tvScale, tvTicks, tvTrend			
16.	Príklad č.2	Na konkrétnom príklade precvičiť nadobudnuté vedomosti			
	Podsystemy systému Promotic (8)	Žiak má:	Žiak:		
17.	Podsystemy systému Promotic	Charakterizovať podsystemy systému promotic - Trendy, Alamy, Eventy, užívatelia a oprávnenia, predkonfigurácia, databáza, komunikácia, WEB, info systém, skripty, komponenty zabezpečenia	dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a	Formy: Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca vo dvojiciach	Informatika, automatizácia, elektronika, matematika, odborný výcvik
18.	Trendy	Charakterizovať základné pojmy trendov – trendovanie, objekty trendov, trendový server, dynamická konfigurácia,			

19.	Vlastnosti Trendov	Charakterizovať vlastnosti trendov – Autoscroll, BackgroundColor, CompressType, GraphInit, LastCfgSrc	uplatňuje rôzne stratégie učenia sa - je schopný vykonať kritické hodnotenie svojho pokroku - má schopnosť aplikovať skôr nadobudnuté teoretické vedomosti a tiež praktické zručnosti	Skupinová práca žiakov Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou Individuálna práca žiakov Metódy: Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – riadený rozhovor Heuristická Ústne skúšanie Ústna odpoveď s popisom činnosti v programe promotic	Učebné texty, dokumentácia Promoticu Metódy a prostriedky hodnotenia : Ústne skúšanie Ústna odpoveď Hodnotenie praktických úloh
20.	Alarmy	Charakterizovať alarm, vytvorenie alarmu, popísať aktiváciu alarmu, deaktiváciu alarmu, kvitovanie alarmu, alarmy v podozrení			
21.	Vlastnosti Alarmov				
22.	Eventy	Charaktrizovať event, popísať aktiváciu eventov,			
23.	Metódy Eventov	Charakterizovať metódy eventov - PmAlarmEvent.ActivateNew, PmAlarmEvent.Activate PmAlarmEventItem.Activate			
24.	Príklad č.3	Na konkrétnom príklade precvičiť nadobudnuté vedomosti			
	Scriptovací jazyk (6)	Žiak má:	Žiak:		
25.	Scriptovacie jazyky	Charakterizovať scriptovacie jazyky, Visual Basic VBScript a Javascript, charakterizovať editor skriptov, PmAutocomplete - Automatické dokončování textu, najpoužívanější klávesové skratky,	dokáže reflektovať proces vlastného učenia sa a myslenia pri získavaní a spracovávaní nových poznatkov a informácií a uplatňuje rôzne stratégie učenia sa - je schopný vykonať kritické hodnotenie svojho pokroku	Formy: Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Práca vo dvojiciach Skupinová práca žiakov Heuristická - rozhovor, riešenie úloh Práca s knihou Individuálna práca žiakov	Informatika, automatizácia, elektronika, matematika, odborný výcvik Metódy a prostriedky hodnotenia : Ústne skúšanie Ústna odpoveď Hodnotenie praktických úloh
26.	Operátory a príkazy JAVAScript	Charakterizovať matematické, logické a bitové operátory Javascriptu Vymenovať a popísať príkazy Javascriptu – break, comment, continue, do..while, for, if..else, return, switch, try...catch, var			
27.	Dátové typy JAVAScript	Vymenovať a popísať dátové typy JAVAScriptu – string, numeric, booblean, object, null Pomocou predpripravených JAVAScriptov overiť ich funkciu v systéme promotic			
28.	Príklad č. 4	Na konkrétnom príklade precvičiť nadobudnuté vedomosti			
29.	Práca na príklade č.4				
30.	Licencie systému Promotic	Oboznámiť sa s aktuálnou licenčnou politikou systému Promotic	naučiť sa využívať nápovedu a HELP softvéru pre nadobudnutie nových vedomostí a zručností	Práca s Helpom Individuálna práca žiakov	Učebné texty, dokumentácia Promoticu