

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

**VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ
UČEBNÉ OSNOVY**

pre

študijný odbor

3447 K grafik digitálnych médií

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre študijný odbor 3447 K grafik digitálnych médií**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Spolupracujúca stavovská organizácia: Asociácia zamestnávateľských zväzov a združení Slovenskej republiky

Riešitelia:

Ing. Ladislav Kováč
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. Blubla Peter
Zväz polygrafie na Slovensku, Račianska 190, Bratislava

Ing. Guzmová Anna
SOŠ stavebná, Kremnička 10 Banská Bystrica

Ing. Lederleitner Milan
SOŠ polygrafická, Račianska 190, Bratislava

Erik Ondrejčka
SOŠ elektrotechnická, Sibírska 1, Trnava

Mgr. Petrenčík Jozef
SOŠ technická, Kukučínová 484/12, Poprad

Ing. Tokoš Peter
SOŠ, Ostrovského 1, Košice

Ing. Urbanovská Lívia
SOŠ obchodu a služieb Martin, Stavbárska 11, Martin

Obsah

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN	4
1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 4-ročný študijný odbor 3447 K grafik digitálnych médií:	4
1.2 Prehľad využitia týždňov:.....	5
1.1 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU POLYGRAFIA A MÉDIÁ	6
1.2 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU REDAKČNÉ SYSTÉMY	8
1.3 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ELEKTRONICKÉ PUBLIKOVANIE	10
1.4 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU SPRACOVANIE OBRAZU A TEXTU.....	14
1.5 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU SPRACOVANIE SEKVENCIÍ	19
1.6 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU GRAFICKÝ DIZAJN DIGITÁLNYCH MÉDIÍ	22
1.7 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU EKONOMIKA	27
1.8 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ODBORNÝ VÝCVIK.....	30

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov študijného odboru	3447 K grafik digitálnych médií				
Forma štúdia	denná				
Vyučovací jazyk	slovenský				
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín				
	1.	2.	3.	4.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	17	17	17	17,5	68,5
Všeobecno-vzdelávacie predmety	11	11	10	9	41
slovenský jazyk a literatúra e)	3	3	3	3	12
cudzí jazyk d), f)	3	3	3	3	12
etická výchova/náboženská výchova g)	1	1			2
občianska náuka h)		1			1
dejepis			1		1
fyzika	0,5	0,5	0,5	0,5	2
matematika	1,5	1,5	1,5	1,5	6
informatika i)	1				1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	1	4
Odborné predmety	6	6	7	8,5	27,5
polygrafia a médiá	1				1
redakčné systémy i)			1	1	2
elektronické publikovanie i)	1	2	1	1,5	5,5
spracovanie obrazu a textu i)	2	2	1	2	7
spracovanie sekvencií i)	1	1	2	2	6
grafický dizajn digitálnych médií i)	1	1	1	1	4
ekonomika			1	1	2
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	15	17,5	17,5	17,5	67,5
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	17,5	67,5
Spolu	32	34,5	34,5	35	136

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 4-ročný študijný odbor 3447 K grafik digitálnych médií:

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10 % z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny počet vyučovacích hodín slovenského jazyka a literatúry (3 vyučovacie hodiny týždenne v každom ročníku) a cudzieho jazyka (3 vyučovacie hodiny týždenne v každom ročníku) musí zostať zachovaný. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického a praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30 % v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôsobiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecno-vzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.

- e) Trieda sa na dvoch hodinách v týždni za celé štúdium delí na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- f) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.
- g) Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov.
- h) Žiakom so sluchovým postihnutím, ktorí vykonajú maturitnú skúšku z občianskej náuky (§ 17a vyhlášky MŠ SR č.318/2008 Z. z. o ukončovaní štúdia na stredných školách, v znení neskorších predpisov) môže upraviť riaditeľ školy, na základe odporúčania predmetovej komisie, hodinovú dotáciu predmetu občianska náuka z dotácie vyučovacích hodín určených cudziemu jazyku.
- i) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- j) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz.
- k) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
- l) Ak sa vyučovacia hodina poskytuje formou praktických cvičení, trieda sa delí na skupiny s minimálnym počtom 8 žiakov v skupine.

1.2 Prehľad využitia týždňov:

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	33	30
Maturitná skúška	x	x	x	2
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	7	7	5
Spolu týždňov	40	40	40	37

1. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

1.1 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU POLYGRAFIA A MÉDIÁ

Forma štúdia	denná		
Vyučovacia jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
Predmet je zameraný na získanie vedomostí o vývoji a histórii písma, tlače, tlačových techník, webu, internetu, elektronickej komunikácii, e-publikáciách a o ich vplyvoch na vývoj spoločnosti. Učivo má vytvoriť nielen vedomostný základ ale aj emotívny základ pre získavanie vedomostí a zručností v ostatných odborných predmetov.			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov. Cieľom vyučovacieho predmetu polygrafia a médiá je oboznámenie sa s vývojom a históriou písma, tlače, tlačových techník a nových elektronických spôsobov publikovania informácií na internete. Predmet má u žiakov vytvoriť nielen základ pre získavanie odborných vedomostí a zručností potrebný pre výkon povolania ale najmä emotívny vzťah k zvolenému povolaniu, vychádzajúci s pochopenia historických súvislostí spojených s daným povoláním a sektorom. <u>Výchovné a vzdelávacie stratégie</u> Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku <u>Absolvent má:</u> - identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje, - pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami. <u>Metódy:</u> - Informačnéreceptívna – výklad - Reprodukčná – riadený rozhovor - Heuristická – riešenie úloh <u>Formy práce:</u> - Frontálna výučba - Frontálna a individuálna práca žiakov - Demonštrácia a pozorovanie			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
polygrafia a médiá	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Písmo a jeho história			3
1.1 Vývoj písma			
1.2 História písma			
1.3 Šírenie písma			
1.4 Vývoj typov písma			
2. Vznik a vývoj tlače			8
2.1 Vynález kníhtlače			
2.2 Význam vynálezu kníhtlače pre vývoj spoločnosti			
2.3 Vývoj tlače a tlačových techník			
2.4 Vývoj tlače na Slovensku			
2.5 Aktuálny stav polygrafie vo svete a na Slovensku			

3. Vznik a vývoj fotografie	4
3.1 História fotografie	
3.2 Digitálna fotografia	
3.3 Fotobanka	
4. Vývoj počítačovej grafiky	3
4.1 2D, 3D grafika	
4.2 Vývoj grafických programov	
4.3 Aktuálny stav počítačovej grafiky	
5. DTP	2
5.1 História DTP	
5.2 Užívatelia DTP	
5.3 Technické zabezpečenie DTP	
6. WWW	3
6.1 História world wide web	
6.2 Internet	
6.3 Webový prístup, spolupráca, zdieľanie	
6.4 Webový prehliadač	
6.5 Internetová kultúra	
7. Webová stránka	2
7.1 História webových stránok	
7.2 Typy webových stránok	
7.3 Tvorba webových stránok	
7.4 Redakčný systém	
7.5 Cenzúra, internet a právo	
8. E-mail	2
8.1 Internetová komunikácia	
8.2 Pravidlá komunikácie	
8.3 E-mailový klient	
9. Sociálne siete	2
9.1 Vznik sociálnych sietí	
9.2 Užívatelia sociálnych sietí	
9.3 Využitie sociálnych sietí	
10. Elektronická kniha	2
10.1 História e-publikácií	
10.2 Bloky, regióny a ich pozičné umiestnenie na web stránke	
10.3 Viditeľnosť blokov, bloky a reklama, spúšťanie akcií	
10.4 Používatelia a ich právomoci, registrovanie používateľov	
11. Cloud computing	2
11.1 História cloud computingu	
11.2 Vlastnosti a použitie cloud computingu	

1.2 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU REDAKČNÉ SYSTÉMY

Forma štúdia	denná		
Vyučovaci jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu redakčné systémy je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjali sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vedie ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.</p> <p>Učivo predmetu redakčné systémy oboznamuje žiakov s výstavbou webového sídla použitím voľne dostupných redakčných systémov (napr. DRUPAL, JOOMLA, WORDPRESS a pod.).</p> <p>V treťom ročníku je učivo rozdelené na tri tematické celky. Prvý tematický celok je zameraný na problematiku správy obsahu web stránky, typy obsahov, typy rolí používateľov. Druhý tematický celok sa zameriava na prípravu webhostingu, serveru a databázového priestoru a samotnej inštalácie redakčného systému. V treťom tematickom celku sa žiaci venujú výstavbe základnej webovej stránky postavenej na redakčnom systéme, základným konfiguračným nastaveniam, tvorbe jednoduchého obsahu.</p> <p>Vo štvrtom ročníku je učivo rozdelené na tri tematické celky. Prvý tematický celok je zameraný na pokročilé nastavenia redakčného systému. V druhom tematickom celku sa žiaci venujú pokročilej administrácii textového a netextového obsahu. Tretí tematický celok je zameraný na pokročilé nastavenia tém vzhľadu, prácu so šablónami layoutu, zálohovania a export hotovej web stránky.</p> <p>Vyučovanie predmetu redakčné systémy sa uskutočňuje v počítačovej učebni. Vo vyučovaní sa treba zamerať na vysvetľovanie základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie, aby sa učivo neredukovalo len na používateľskú úroveň poznatkov.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľ vyučovacieho predmetu redakčné systémy je zameraný na tvorbu dynamických webových stránok s celkovou plnohodnotnou administráciou obsahu web stránok a správou používateľských kont na báze voľne dostupných redakčných systémov ako napr. DRUPAL, JOOMLA, WORDPRESS a pod.</p> <p>Cieľom je osvojiť si vedomosti a zručnosti súvisiace s problematikou správy obsahov web stránok.</p>			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
redakčné systémy	tretí	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do správy obsahu webových stránok			10
1.1 Prehľad redakčných systémov, princíp fungovania, použitie			1
1.2 Princípy administrácie obsahu webových stránok			2
1.3 Prehľad typov obsahu webových stránok			2
1.4 Prehľad používateľských rolí			1
1.5 Server - klient, popis, princíp fungovania			2
1.6 Databáza, úložisko obsahu webových stránok, štruktúra			2
2. Inštalácia redakčného systému (RD)			13
2.1 Prehľad adresárovej a súborovej štruktúry RD			2
2.2 Príprava webhostingu, serveru, databázy			1
2.3 Kopírovanie RD na server			1
2.4 Oprávnenia pre zápis			1
2.5 Súbor settings.php, úprava nastavenia PHP			1
2.6 Adresár sites, multiinštalácia RD			1

2.7 Inštalácia slovenskej lokalizácie, iné jazyky			1
2.8 Práca s grafickým inštalátorom, jeho nastavenia			2
2.9 Úpravy konfiguračných súborov			2
2.10 Súbor .htaccess, cron			1
3. Výstavba základnej webovej stránky			10
3.1 Inštalácia, poinštalované nastavenia, dôležité moduly			1
3.2 Kategorizácia obsahu, sekcie web stránky			1
3.3 Vytvorenie a nastavenie navigačného menu			1
3.4 Vkladanie obsahu			1
3.5 Správa používateľov			1
3.6 Ankety, vytvorenie, nastavenie, správa			1
3.7 Diskusné fóra, blog, vytvorenie, nastavenia, správa			1
3.8 Kontaktný formulár			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
redakčné systémy	štvrtý	1	30
1. Pokročilé nastavenia redakčného systému web stránky			10
1.1 Popis základných modulov jadra redakčného systému			
1.2 Nastavenie čistých URL adries			
1.3 Práca s dátumom a časom			
1.4 Podrobné nastavenie a prispôsobenie vyhľadávania			
1.5 Úprava administračnej časti redakčného systému			
1.6 Zrýchlenie načítania web stránky, práca s cache pamäťou			
1.7 Inštalácia doplnkových modulov a tém vzhľadu			
2. Pokročilá administrácia obsahu			11
2.1 Ako kategorizovať obsah			
2.2 Stránka, článok, oznam, blog			
2.3 Vlastné typy obsahov, výhody			
2.4 Telo obsahu - nadpis, podnadpis, text, dátum			
2.5 Vkladanie obrázkov, vytvorenie ikony článku			
2.6 Formáty textu a filtre			
2.7 Komentáre k článkom			
2.8 Vkladanie obsahu za iného používateľa			
2.9 Úprava existujúceho obsahu			
2.10 Vytvorenie diskusného fóra			
2.11 RSS výstupy			
3. Menu, bloky a ďalšie prvky web stránky			9
3.1 Vytvorenie vlastné menu, primárne a sekundárne odkazy			
3.2 Bloky, regióny a ich pozíciovanie na web stránke			
3.3 Viditeľnosť blokov, bloky a reklama, spúšťanie akcií			
3.4 Používatelia a ich právomoci, registrovanie používateľov			
3.5 Témy vzhľadov, inštalácia responzívnych vzhľadov			
3.6 Šablónový systém			

3.7 Zálohovanie web stránky ,exporty, aktualizácie	
3.8 Najčastejšie problémy s RD, online pomoc	

1.3 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ELEKTRONICKÉ PUBLIKOVANIE

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Charakteristika predmetu

Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu elektronické publikovanie je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjali sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vedie ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.

Učivo predmetu elektronické publikovanie oboznamuje žiakov so základmi elektronického publikovania informácií, so zameraním na tvorbu webových stránok a webových aplikácií a naučí žiakov využívať počítač a vhodné programové vybavenie pre tvorbu digitálnych médií. Obsah učiva je rozdelený do všetkých štyroch ročníkov.

V prvom ročníku je učivo zamerané na základy tvorby webových stránok pomocou značkovacieho jazyka. Žiaci sa oboznámia s fungovaním internetovej služby WWW, programom pre tvorbu webových stránok, naučia sa vytvárať štruktúru dokumentu, hypertextové odkazy medzi webovými stránkami a vkladať grafické prvky do webovej stránky a vytvoriť jednoduché webové sídlo. Následne je učivo zamerané na základné techniky určovania vzhľadu webových stránok pomocou jazyka štýlov (CSS). Žiaci sa oboznámia s nastavovaním vlastností písma a textu, vlastnosťami a umiestňovaním blokových prvkov stránky, ich využitím pri tvorbe layoutu webovej stránky, ako aj s tvorbou pokročilých navigačných a grafických prvkov webovej stránky.

V druhom ročníku je učivo zamerané na pokročilejšie techniky určovania vzhľadu responzívnych webových stránok pomocou jazyka štýlov (CSS) a na implementáciu efektov pomocou jQuery skriptov. Následne je učivo zamerané na základy tvorby dynamických webových stránok pomocou serverového skriptovacieho jazyka. Žiaci sa oboznámia s implementáciou dynamických prvkov ako je internetová komunikácia pomocou formulárov, ďalej na dynamické zmeny obsahu webovej stránky v závislosti na určitej podmienke.

V treťom ročníku je učivo zamerané na pokročilejšie techniky tvorby dynamických webových stránok ako sú ochrana údajov na webovej stránke pomocou heslovania obsahu, systém prihlasovania do chránenej zóny webovej stránky, implementácia rôznych dynamických skriptov (funkcií) fungujúcich v závislosti na splnení danej podmienky. Následne je učivo zamerané na základnú prácu s databázovým systémom a databázovými tabuľkami ako úložiskom obsahu webovej stránky.

Vo štvrtom ročníku je učivo zamerané na pokročilejšie využívanie databázových systémov. Žiaci sa oboznámia s princípom správy obsahov webových stránok, vytvorením jednoduchého článkového systému a fotogalérie. V druhej časti je učivo zamerané na tvorbu a spracovanie interaktívnych e-publikácií, spôsoby ich publikovania na internete.

Vyučovanie predmetu elektronické publikovanie sa uskutočňuje v počítačovej učebni a môže mať formu cvičení, trieda sa môže deliť na skupiny podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce. Pri delbe na skupiny odporúčame prihliadať na záujem a predchádzajúce vedomosti a zručnosti žiakov.

Vo vyučovaní sa treba zamerať na vysvetľovanie základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie, aby sa učivo neredukovalo len na používateľskú úroveň poznatkov.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu elektronické publikovanie počas štúdia študijného odboru grafik digitálnych médií je pochopiť základné pojmy súvisiace s problematikou webových stránok, webových aplikácií, prezentácií, e-publikácií, programovacích nástrojov, nástrojov pre tvorbu a úpravu webovej grafiky a textu, spracovania obrazu a zvuku, multimédií, pochopiť a osvojiť si základné programovacie postupy, poznať základné princípy tvorby interaktívneho webu, orientovať sa v oblasti internetu a internetovej grafiky. Pri tvorbe digitálneho média ako takého sa aplikujú zásady ochrany životného prostredia – environmentálna výchova.

Výchovné a vzdelávacie stratégie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

Absolvent má:

- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

Metódy:

- Informačnoreceptívna – výklad
- Reprodukčná – riadený rozhovor
- Heuristická – riešenie úloh

Formy práce:

- Frontálna výučba
- Frontálna a individuálna práca žiakov
- Demonštrácia a pozorovanie

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
elektronické publikovanie	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do internetu a služby www			2
1.1 Internet a služby www			
1.2 Interaktívna komunikácia, webové stránky			
2. Úvod do tvorby webových stránok			4
2.1 Základná štruktúra web stránok, súbory web stránky			
2.2 Základy značkovacieho jazyka, komentáre			
2.3 Deklarácia kódovania, elementy, atribúty			
2.4 META značky, kostra web stránky			
3. Obsah webových stránok			10
3.1 Sadzba textu, nadpisov, podnadpisov, odsekov			
3.2 Základné formátovanie textu			
3.3 Usporiadané a neusporiadané zoznamy			
3.4 Formáty obrázkov, vloženie obrázka do web stránky			
3.5 Formátovacie príkazy pre obrázky			
3.6 Pozadie web stránok			
3.7 Tabuľky vo web stránke			
3.8 Formuláre vo web stránke			
4. Navigácia a odkazy vo web stránke			4
4.1 Hypertextové odkazy, menné odkazy			
4.2 Absolútne a relatívne adresy URL, vytváranie kotiev			
4.3 Navigácia v rámci web stránky			
4.4 Iné typy odkazov			
5. Multimediálny obsah webových stránok			4
5.1 Druhy multimédií pre web stránky			
5.2 Vloženie FLASH animácie, MP3 nahrávky, video súboru			
5.3 Odkazy na multimediá			
6. Základy práce s kaskádovými štýlmi			9

6.1 Úvod do kaskádových štýlov, ich využitie, komentáre			
6.2 Konštruovanie selektora, špecifikácia, rodič, potomok			
6.3 Pravidlo štýlu, vlastnosti a ich hodnoty			
6.4 Viac stĺpcový layout web stránky			
6.5 Úprava textového obsahu pomocou kaskádových štýlov			
6.6 Úprava netextového obsahu pomocou kaskádových štýlov			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
elektronické publikovanie	druhý	2	66
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Pokročilé využívanie kaskádových štýlov (CSS)			10
1.1 Úprava tabuliek a obsahu tabuliek pomocou CSS			
1.2 Úprava formulára pomocou CSS			
1.3 Úprava navigačného menu pomocou CSS			
1.4 Aplikácia grafických efektov na elementy web stránky			
1.5 Aplikácia efektu animovania na elementy web stránky			
2. Vývoj responzívnych webových stránok			12
2.1 Tvorba responzívneho layoutu			
2.2 Responzívne menu			
2.3 Responzívny formulár			
2.4 Responzívna tabuľka			
2.5 Responzívny textový obsah web stránok			
2.6 Responzívny netextový obsah web stránok			
3. Aplikácia jQuery do webovej stránky			7
3.1 Úvod do jQuery, princíp fungovania, využitie, knižnice			
3.2 Metódy k zmene obsahu			
3.3 Tvorba elementov, udalosti			
3.4 Grafické efekty jQuery v elementoch web stránky			
4. Optimalizácia webových stránok			7
4.1 Úvod do SEO optimalizácie			
4.2 Analýza web stránky, predpríprava na SEO			
4.3 Stanovenie cieľov SEO kampane			
4.4 Stratégia a tvorba SEO plánu			
5. Základy skriptovacieho jazyka			10
5.1 Úvod do PHP, štruktúra skriptu, komentáre			
5.2 Dátové typy a premenné, aritmetické operácie			
5.3 Podmienky a operátory porovnávania, logické operátory			
5.4 Cykly			
5.5 Konštrukcia Switch			
5.6 Polia			
5.7 Funkcie			

6. Základy vývoja dynamickej webovej stránky		15	
6.1 Externé načítavanie obsahu			
6.2 Navigačný systém web stránky pomocou konštr. Switch			
6.3 Zmena obsahu v závislosti na podmienke, náhodná zmena			
6.4 Prenos údajov medzi web stránkami, metódy GET a POST			
6.5 Tvorba funkčného mailového formulára			
6.6 Sprístupňovanie obsahu web stránky			
6.7 Tvorba web stránky aplikáciou syntaxe HEREDOC			
7. Uchovávanie dát z web stránky na strane klienta		5	
7.1 Súbory cookie a JavaScript			
7.2 Ukladanie dát v relačnej databáze na strane klienta			
7.3 CRUD v internetovom prehliadači			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
elektronické publikovanie	tretí	1	33
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Využitie MySQL pri tvorbe dynamickej webovej stránky		9	
1.1 Úvod do MySQL, štruktúra relačnej databázy, jej využitie			
1.2 Pracovné prostredie phpMyAdmin			
1.3 Tvorba databázy a tabuliek v prostredí phpMyAdmin			
1.4 Základy jazyka SQL, komentáre			
1.5 Tvorba databázy a tabuliek pomocou jazyka SQL			
1.6 Komunikácia web stránky s databázou MySQL			
2. Zdieľanie dát medzi súbormi dynamickej web stránky		11	
2.1 Princíp používania sessions			
2.2 Tvorba jednoduchého prihlasovacieho systému			
2.3 Regulárne výrazy			
2.4 Tvorba zložitejšieho formulára na zber dát od používateľa			
3. Práca s obrázkami v PHP		8	
3.1 Vytváranie obrázkov			
3.2 Úprava obrázkov			
3.3 Tvorba dynamickej fotogalérie s využitím MySQL			
4. Základy objektovo orientovaného programovania v PHP		5	
4.1 Úvod do OOP, vlastnosti			
4.2 Práca s metódami			
4.3 Konštruktor			
4.4 Dedičnosť a dedenie			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

		hodín	
elektronické publikovanie	štvrtý	1,5	45
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Správa obsahu dynamickej webovej stránky			13
1.1 Tvorba článkového systému			
1.2 Správa textového obsahu web stránky, upload, edit, delete			
1.3 Správa netextového obsahu web stránky, upload, delete			
1.4 Vyhľadavanie obsahu v databáze na základe kritéria			
2. E-publikácie (EP)			32
2.1 E-publikácie, použitie, princíp fungovania			
2.2 Programy na tvorbu e-publikácií			
2.3 Formáty e-publikácie a požiadavky na e-publikáciu			
2.4 Príprava podkladov pre e-publikáciu			
2.5 Zalamovací program, pracovné prostredie, nástroje, funkcie			
2.6 Vkladanie a úprava textov pre e-publikáciu			
2.7 Vkladanie a úprava obrázkov a grafických prvkov pre EP			
2.8 Šablóny a štýly			
2.9 Tabuľky			
2.10 Export súborov do výstupných formátov			
2.11 E-publikácie vo formáte PDF			
2.12 Nástroje na tvorbu a editáciu PDF			
2.13 Exporty z kancelárskych balíkov			
2.14 Navigácia v e-publikácii			
2.15 Tvorba e-publikácie			

1.4 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU SPRACOVANIE OBRAZU A TEXTU

Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu spracovanie obrazu a textu je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjalo sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vedie ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.</p> <p>Učivo predmetu spracovanie obrazu a textu je zamerané na editáciu textových a obrazových predlôh, proces výroby informačných a grafických prvkov ktoré použijeme pri doplnení obsahu webovej stránky, prezentácie alebo e-publikácie. Obsah učiva má úzke medzipredmetové vzťahy s ostatnými odbornými predmetmi a spoločne vytvárajú komplexne teoretické odborné vedomosti pre reálnu grafickú produkciu, ktoré sú ďalej rozvíjané v rámci praktických činností odborného výcviku.</p> <p>V prvom ročníku sú témy zamerané na osvojenie základných editačných postupov v bitmapovom editore pri spracovaní obrazových a textových predlôh a teoretických vedomostí a praktických znalostí práce so skenerom pri digitalizácii textového a grafického obsahu do finálneho výstupu.</p> <p>V 2. ročníku si žiaci osvoja teoretické vedomosti a praktické znalosti editácie vo vektorovom editore, prípravu obsahovej náplne svojich grafických zadaní základnými postupmi vektorového kreslenia a širšie využitie týchto znalostí v oblasti praktickej produkcie počítačovej grafiky.</p> <p>V 3. ročníku sú v učive obsiahnuté pokročilé techniky a postupy editácii v bitmapovom a vektorovom editore, ktoré dopĺňujú učivo predchádzajúcich ročníkov a kompletizujú základnú vedomostnú a znalostnú výbavu pre spracovanie počítačovej grafiky pre všetky druhy finálnych výstupov.</p> <p>V 4.ročníku sa upevňujú znalosti z predchádzajúcich ročníkov. Príprava na praktickú a teoretickú časť</p>	

maturitnej skúške.

Vyučovanie predmetu spracovanie obrazu a textu sa uskutočňuje v počítačovej učebni a môže mať formu cvičení, trieda sa delí na skupiny podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce. Pri delbe na skupiny odporúčame prihliadať na záujem a predchádzajúce vedomosti a zručnosti žiakov.

Vo vyučovaní sa treba zamerať na vysvetľovanie základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie, aby sa učivo neredukovalo len na používateľskú úroveň poznatkov.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu spracovanie obrazu a textu je pochopiť základné pojmy súvisiace s problematikou počítačovej grafiky, pochopiť a osvojiť si základné editačné postupy v bitmapových a vektorových editoroch, poznať základné univerzálne pojmy informatickej vedy, orientovať sa v oblasti aplikácie grafických prvkov do webových aplikácií, prezentácií, e-publikácií. Pri tvorbe digitálneho média ako takého sa aplikujú zásady ochrany životného prostredia – environmentálna výchova.

Výchovné a vzdelávacie stratégie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

Absolvent má:

- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami.

Metódy:

- Informačnoreceptívna – výklad
- Reprodukčná – riadený rozhovor
- Heuristická – riešenie úloh

Formy práce:

- Frontálna výučba
- Frontálna a individuálna práca žiakov
- Demonštrácia a pozorovanie

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
spracovanie obrazu a textu	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pracovné prostredie a základné kroky v bitmapovom programe			6
1.1 Charakteristika programu a nastavenie pracovného prostredia			
1.2 Základné funkcie programu			
1.3 Farebné modely			
2. Selektie a transformácie			10
2.1. Charakteristika selektie			
2.2. Nástroje na tvorbu selekcií			
2.3. Postupy vytvárania selekcií			
2.4. Úprava selekcií			
2.5. Transformačné nástroje			
2.6. Transformačné funkcie			
3. Retušovanie a maľovanie			8
3.1. Charakteristika a postupy retušovania			
3.2. Nástroje na retušovanie a ich parametre			
3.3. Nástroje na lokálne úpravy			
3.4. Nástroje na maľovanie			

3.5. Funkcie a voľby nástrojov na maľovanie			
4. Vrstvy			6
4.1. Charakteristika vrstiev			
4.2. Vytváranie vrstiev			
4.3. Vlastnosti vrstiev			
4.4. Editácia vrstiev			
5. Cesty			6
5.1. Charakteristika a význam ciest			
5.2. Nástroje na cesty			
5.3. Tvorba a úpravy ciest			
6. Práca s textom			8
6.1. Charakteristika textu a jeho vlastnosti			
6.2. Nástroje na tvorbu textu			
6.3. Editácia textu			
6.4. Typografické pravidlá			
7. Masky			6
7.1. Charakteristika a druhy masiek			
7.2. Spôsoby vytvárania masiek			
7.3. Úpravy masiek			
8. Globálne úpravy obrázkov			8
8.1. Charakteristika globálnych úprav a spôsoby ich vytvárania			
8.2. Druhy globálnych úprav			
8.3. Popis postupov jednotlivých druhov globálnych úprav			
9. Filtre			4
9.1. Charakteristika a druhy filtrov			
9.2. Použitie základných filtrov			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
spracovanie obrazu a textu	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pracovné prostredie a základné kroky vo vektorovom programe			6
1.1. Charakteristika programu a nastavenie pracovného prostredia			
1.2. Režimy programu			
1.3. Paleta nástrojov			
2. Cesty a vytváranie tvarov			12
2.1. Charakteristika a význam ciest			
2.2. Nástroje na tvorbu ciest			
2.3. Kreslenie ciest			
2.4. Úprava ciest			
2.5. Vytváranie základných tvarov			

2.6. Práca s tvarmi			
2.7. Úprava tvarov			
3. Transformácia objektov			7
3.1. Úprava plátna			
3.2. Zmena veľkosti objektov			
3.3. Zrkadlenie, otáčanie, deformovanie objektov			
3.4. Zmena perspektívy			
4. Paleta cestár			4
4.1. Využitie palety cestár			
4.2. Vytváranie tvarov a ich úprava využitím palety			
5. Prelínanie farieb a tvarov			5
5.1. Vytváranie a druhy prechodov			
5.2. Úprava prechodov			
5.3. Aplikácie prechodov			
6. Vrstvy			4
6.1. Charakteristika vrstiev			
6.2. Vytváranie vrstiev			
6.3. Vlastnosti vrstiev			
6.4. Editácia vrstiev			
7. Text			10
7.1. Práca s textom			
7.2. Textové nástroje			
7.3. Bodový text			
7.4. Text na krivke			
7.5. Text v ploche			
8. Vektorizácia			5
8.1. Funkcia a význam vektorizácie			
8.2. Postup vektorizácie			
8.3. Vektorizácia bitmapových objektov			
9. Efekty			6
9.1. Použitie a druhy efektov			
9.2. Aplikácie efektov			
9.3. Úpravy efektov			
10. Úprava vzhľadu a grafické štýly			4
10.1. Úprava a pridávanie vlastností vzhľadu			
10.2. Aplikovanie grafických štýlov na objekt a vrstvu			
11. Prepojenie kresieb vektorového programu s inými aplikáciami			3
11.1. Export a import obrázkov			
11.2. Maskovanie objektov			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích	Počet vyučovacích hodín za ročník

		hodín	
spracovanie obrazu a textu	tretí	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pracovné prostredie a základné kroky v zalamovacom programe			4
1.1.Charakteristika programu a nastavenie pracovného prostredia			
1.2.Základné funkcie programu			
2. Práca s textom			6
2.1.Vytváranie textu			
2.2.Úprava textu			
2.3.Použitie štýlov			
3. Práca s objektami			6
3.1.Vytváranie objektov a rámčekov			
3.2.Úprava objektov a rámčekov			
3.3.Vrstvy			
4. Importovanie a úprava grafiky			4
4.1.Použitie grafiky z iných programov			
4.2.Upravenie kvality zobrazenia			
5. Vytváranie interaktívnych dokumentov			12
5.1.Nastavenie dokumentu pre internet			
5.2.Interaktívna pracovná plocha			
5.3.Pridávanie prvkov a väzieb			
5.4.Export dokumentu			
5.5.Pridávanie pokročilých interaktívnych prvkov (animácia, video)			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
spracovanie obrazu a textu	štvrtý	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Základné práce s programom na tvorbu 3D			20
1.1. Úvod do 3D grafiky			
1.2. Základné pojmy v 3D grafike			
1.3. Základné princípy modelovania a designu			
1.4. Kreslenie základných tvarov			
1.5. Sieťové modelovanie			
1.6. Práce na sub-objekt úrovni			
1.7. Booleovské funkcie			
1.8. Používanie transformačných nástrojov			
1.9. Modifikátory			
1.10. Modelovanie z kriviek a plátov			
2. Pokročilejšie práce s programom na tvorbu 3D			20
2.1. Maľovanie povrchov objektu			
2.2. Svetlá, kamera a render			

2.3. Textúrovanie a povrchová úprava	
2.4. Tvorba komplexného modelu	
3. Vizualizácia a animácia	20
3.1. Vizualizácia a animácia návrhu objektu	
3.2. Architektonická vizualizácia	
3.3. Simulácia častíc	
3.4. Optimalizácia	
3.5. Kombinácia 3D s videom	
3.6. Animovanie 3D objektov	
3.7. Sieťový rendering	

1.5 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU SPRACOVANIE SEKVenciÍ

Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Hlavným cieľom vyučovacieho predmetu spracovanie sekvencií je, aby žiaci získali vedomosti, rozvíjalo sa ich myslenie, schopnosť analyzovať a syntetizovať, zovšeobecňovať a hľadať vhodné stratégie riešenia problémov, overovať ich v praxi. Vedie ich k presnému vyjadrovaniu myšlienok, postupov a ich zaznamenaniu vo formálnych zápisoch, ktoré slúžia ako všeobecný prostriedok komunikácie.</p> <p>Obsah učiva je zameraný na pochopenie základných pojmov, postupov a techník používaných pri tvorbe a spracovaní animácií, sekvencií, bannerov a ich následnú aplikáciu. Vychováva žiakov k efektívnemu využívaniu prostriedkov informačnej civilizácie s rešpektovaním právnych a etických zásad používania informačných technológií a produktov.</p> <p>V 1. ročníku sú celky zamerané na osvojenie základov štruktúry animovaných bannerov a základov o animačných sekvenciách zaraďovaných do stránok na zvýšenie ich príťažlivosti.</p> <p>V 2. ročníku si žiaci osvoja vedomosti o spracovaní animácie s použitím pokročilých prvkov, ktoré pridávajú animáciám interaktivitu. Oboznámia sa aj s optimalizáciou pre konečný výstup.</p> <p>V 3. ročníku je obsiahnuté učivo so zameraním na tvorbu 3D prvkov a stručným oboznámením s ich animáciou.</p> <p>4. ročník je zameraný na spracovanie videa a zvuku. Obsah učiva má úzke medzipredmetové vzťahy s ostatnými odbornými predmetmi ako sú elektronické publikovanie, grafický dizajn digitálnych médií. Spoločne majú vytvoriť komplexné teoretické vedomosti a praktické zručnosti v odbore grafik digitálnych médií, na ktoré nadväzuje výučba predmetu odborný výcvik.</p> <p>Vyučovanie predmetu spracovanie sekvencií sa uskutočňuje v počítačovej učebni a môže mať formu cvičení, trieda sa delí na skupiny podľa príslušných predpisov o bezpečnosti práce. Pri delbe na skupiny odporúčame prihliadať na záujem a predchádzajúce vedomosti a zručnosti žiakov.</p> <p>Vo vyučovaní sa treba zamerať na vysvetľovanie základných univerzálnych pojmov, ktoré prekračujú súčasné technológie, aby sa učivo neredukovalo len na používateľskú úroveň poznatkov.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.</p> <p><u>Ciele vyučovacieho predmetu</u></p> <p>Cieľom vyučovacieho predmetu spracovanie sekvencií počas štúdia študijného odboru grafik digitálnych médií je osvojiť si základné poznatky súvisiace s problematikou tvorby a spracovania animácií a sekvencií. Cieľ je zameraný aj na spracovanie video súborov, spracovanie a mixáž zvuku, tvorbu jednoduchých 3D objektov, 3D scén, ich vizualizáciu a animáciu.</p> <p><u>Výchovné a vzdelávacie stratégie</u></p> <p>Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku.</p> <p><u>Absolvent má:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje, - pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami. <p><u>Metódy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informačnoreceptívna – výklad - Reprodukčívna – riadený rozhovor 	

<ul style="list-style-type: none"> - Heuristická – riešenie úloh <p><u>Formy práce:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Frontálna výučba - Frontálna a individuálna práca žiakov - Demonštrácia a pozorovanie 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
spracovanie sekvencií	prvý	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do spracovania sekvencií			10
1.1 Pojem sekvencia, animácia, ich použitie			
1.2 Charakteristika programu na spracovanie sekvencií			
1.3 Popis používateľského prostredia animačného programu			
1.4 Časová os, pracovná plocha, panel nástrojov			
1.5 Základné vlastnosti animácie			
2. Základné prvky pre animáciu			23
2.1 Práca s časovou osou, druhy snímok			
2.2 Konverzia objektov na grafické symboly			
2.3 Animácia zmeny polohy objektu			
2.4 Animácia zmeny tvaru objektu			
2.5 Pohyby- rotačný, priamočiary, po krivke, kombinovaný			
2.6 Rýchlosť animácie, spomaľovanie, zrýchľovanie			
2.7 Animácia efektov objektov			
2.8 Reverz animácie			
2.9 Animácia pomocou masky			
2.10 Knižnice a symboly			
2.11 Animácia textu			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
spracovanie sekvencií	druhý	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Základy programovania animácií			18
1.1 Úvod do skriptovacieho jazyka Action Script			
1.2 Akcie, udalosti, ciele, komentovanie skriptov			
1.3 Ovládače udalostí pomocou Behaviors			
1.4 Script Navigator a jeho použitie			
1.5 Interaktívne navigačné prvky, objekty a vlastnosti			
1.6 Dynamické načítavanie obsahu, komponenty			
1.7 Posúvanie textového obsahu			
1.8 Vytvorenie obrázkovej prezentácie			
1.9 Vytváranie preoladeru			

1.10 Vytváranie formulára			
1.11 Vytvorenie MP3 prehrávača			
1.12 Vytvorenie videoprehrávača			
2. Tvorba interaktívnej e-publikácie/prezentácie	15		
2.1 Základné časti interaktívnej e-publikácie/prezentácie			
2.2 Príprava textových podkladov			
2.3 Príprava netextových podkladov a grafických prvkov			
2.4 Tvorba interaktívnych prvkov - navigačný systém			
2.5 Tvorba interaktívnych prvkov - externý textový obsah			
2.6 Tvorba interaktívnych prvkov - fotogaléria			
2.7 Import multimédií do interaktívnej e-publikácie/prezentácie			
2.8 Formáty interaktívnej e-publikácie/prezentácie			
2.9 Export a publikovanie			
1. Základy programovania animácií	18		
1.1 Úvod do skriptovacieho jazyka Action Script			
1.2 Akcie, udalosti, ciele, komentovanie skriptov			
1.3 Ovládače udalostí pomocou Behaviors			
1.4 Script Navigator a jeho použitie			
1.5 Interaktívne navigačné prvky, objekty a vlastnosti			
1.6 Dynamické načítavanie obsahu, komponenty			
1.7 Posúvanie textového obsahu			
1.8 Vytvorenie obrázkovej prezentácie			
1.9 Vytváranie preoladeru			
1.10 Vytváranie formulára			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Spracovanie sekvencií	tretí	2	66
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Základné práce s programom na tvorbu 3D			28
1.1 Úvod do 3D grafiky			
1.2 Základné pojmy v 3D grafike			
1.3 Základné princípy modelovania a designu			
1.4 Kreslenie základných tvarov			
1.5 Sieťové modelovanie			
1.6 Práce na podobjektovej (sub-objekt) úrovni			
1.7 Booleovské funkcie			
1.8 Používanie transformačných nástrojov			
1.9 Modifikátory			
1.10 Modelovanie z kriviek a plátov			

2. Pokročilejšie práce s programom na tvorbu 3D		20	
2.1 Maľovanie povrchov objektu			
2.2 Svetlá, kamera a render			
2.3 Textúrovanie a povrchová úprava			
2.4 Tvorba komplexného modelu			
3. Vizualizácia a animácia		18	
3.1 Vizualizácia a animácia návrhu objektu			
3.2 Architektonická vizualizácia			
3.3 Simulácia častíc			
3.4 Optimalizácia			
3.5 Kombinácia 3D s videom			
3.6 Animovanie 3D objektov			
3.7 Sieťový rendering			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
spracovanie sekvencií	štvrtý	1	60
Názov tematického celku		Počet vyučovacích hodín	
1. Spracovanie videa		40	
1.1 Editory videa, pracovné prostredie			
1.2 Formáty videa			
1.3 Zachytávanie videa			
1.4 Import a úprava sekvencií			
1.5 Strih			
1.6 Prechody medzi sekvenciami			
1.7 Efekty			
1.8 Práca so zvukom			
1.9 Titulky			
1.10 Export videa			
1.11 Prevody formátov			
1.12 Umiestnenie videa na www stránky			
2. Spracovanie zvuku		20	
2.1 Editory zvuku, pracovné prostredie			
2.2 Záznam zvuku			
2.3 Strih			
2.4 Mixáž			
2.5 Konečné úpravy zvuku			
2.6 Export			

1.6 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU GRAFICKÝ DIZAJN DIGITÁLNYCH MÉDIÍ

Forma štúdia	denná
--------------	-------

Vyučovaci jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Komunikačné technológie priniesli s digitálnou technikou ďalšie nové možnosti. Všetky však svojím obsahom slúžia k dorozumievaniu, k vzdelávaniu, k odovzdávaniu posolstiev medzi ľuďmi, svojím estetickým stvárnením uspokojujú a majú uspokojovať i druhotné potreby človeka, potreby krásy a harmónie. Sú sprostredkovateľmi kultúry a umenia, vedy a techniky, a teda významným a nevyhnutným faktorom spoločenského bytia. Predmet grafický dizajn digitálnych médií má preto svoje nezastupiteľné miesto v odbornej príprave grafikov, ktorá smeruje k nadobudnutiu ucelenej odbornej kvalifikácie. Zmysel a obsah predmetu grafický dizajn digitálnych médií je v 1.a 2. ročníku spočíva vo výtvarnej príprave. V prvom ročníku sa žiaci naučia cez poznávanie výtvarných prostriedkov a materiálov, základných prvkov a zákonitostí kompozície upraviť výtvarné prvky v obrazovej kompozícii, abecede nevyhnutnej k pochopeniu zložitej problematiky grafickej úpravy tlačových a digitálnych médií. Osvoja si teóriu farby, jej význam, symboliku a použitie v počítačovej grafike ako aj základy písma, cez históriu, teóriu a použitie. Zoznamujú sa so základnými technikami umeleckej grafiky a ich využitím pri navrhovaní grafického dizajnu médií. Učivo vo vyšších ročníkoch nadväzuje na výtvarnú prípravu a spolu s aplikovaním vedomostí a zručností získaných v odborných predmetoch a v odbornom výcviku sa žiaci v predmete oboznamujú s princípmi práce výtvarníka – upravovateľa tlačovín, i výtvarníka ako tvorcu digitálnych médií. Vedomosti a zručnosti získané pri práci so základnými výtvarnými prvkami a ich úprave v kompozícii sa učia aplikovať v kompozícii tlačových i digitálnych médií, naučia sa estetické pravidlá a zákonitosti grafickej úpravy tlačových i digitálnych médií, ako navrhnuť tlačovinu, web stránku, prezentáciu a e-publikáciu spĺňajúcu všetky základné funkcie dobre, esteticky, zrozumiteľne, efektívne upravených informačných a komunikačných médií. Zároveň sa žiaci oboznámia so základnými pojmi a tvorbou reklamy, ako aj so základnými informáciami autorských práv a tvorbou základných dokumentov o ochrane a odmene za dielo. Predmet rozvíja schopnosť samostatne a tvorivo zvládať náročné úlohy úpravy tlačovín a digitálnych médií, žiaci sa naučia rozumieť reči výtvarníka – zadávateľa - grafika, aby potom spolu s ním mohli priaznivo ovplyvniť kvalitu sprostredkovania ich spoločného diela – či už je to webová stránka, prezentácia, alebo rôzne druhy tlačovín.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.</p> <p>Cieľom vyučovacieho predmetu grafický dizajn digitálnych médií je riešenie estetickej problematiky grafickej úpravy digitálnych médií, vizualizácia tvorivých myšlienok a nápadov, zachovanie zásad komunikatívneho a estetického pôsobenia počítačovej tvorby, dodržanie zásad a pravidiel pri riešení grafickej úpravy. Najmä zákonitosti kompozície, definovať a aplikovať teóriu farby, vzťahy medzi farbami, miešanie farieb a ich kombinovanie pri tvorbe grafického projektu. Definovať a aplikovať písmo, poznať jeho druhy a kategórie, vzhľadom na typografické zásady úpravy, navrhovania, vypracovania a realizácie jednotlivých druhov tlačových i digitálnych médií. Správne používať teoretické vedomosti z oblasti reklamy a autorského práva ako aj neustále sledovať trendy v oblasti grafického dizajnu. Žiaci sú vedení a vychovávaní k presnej a svedomitej samostatnej aj tímovej práci.</p> <p>Výchovné a vzdelávacie stratégie</p> <p>Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku</p> <p>Absolvent má:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje, - pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami. <p>Metódy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informačnéreceptívna – výklad - Reprodukčívna – riadený rozhovor - Heuristická – riešenie úloh <p>Formy práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frontálna výučba - Frontálna a individuálna práca žiakov - Demonštrácia a pozorovanie 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

grafický dizajn digitálnych médií	prvý	1	33
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Výtvarné prvky a formát		4	
1.1 Základné prvky kompozície: bod, čiara, plocha, tvar			
1.2 Základné podklady kompozície: štruktúra, textúra, kontrast			
1.3 Formáty výkresov			
2. Kompozícia		6	
2.1 Zákonitosti kompozície: rytmus, symetria, gradácia, harmónia			
2.2 Tvarové, proporčné a významové vzťahy prvku a plochy			
2.3 Základy kompozičného usporiadania prvkov na ploche			
3. Farba		12	
3.1 Náuka o farbe, farba ako fyzikálny jav, farebné spektrum			
3.2 Základné delenie a druhy farieb , farebný kruh (RYB model)			
3.3 Farebné modely RGB, CMYK, a iné, vlastnosti farieb			
3.4 Psychologické a symbolické vlastnosti jednotlivých farebných odtieňov			
3.5 Farebný kontrast			
3.6 Ladenie a harmónia farebných odtieňov			
3.7 Aplikácia farebných vzťahov			
4. Písmo		11	
4.1 Základné pojmy a vlastnosti písma			
4.2 Druhy písma			
4.3 Delenie a klasifikácia tlačového písma			
4.4 Vlastnosti písma			
4.5 Typografické zásady			
4.6 Sadzba			
4.7 Abstrahovanie písma, štylizácia, redukcia, aplikácia v počítači			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
grafický dizajn digitálnych médií	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Klasické grafické techniky		10	
1.1 Druhy umeleckých grafických techník, materiály			
1.2 Techniky ručnej grafiky, linoryt, suchá ihla			
1.3 Vytvorenie jednoduchého návrhu na linoryt, zväčšenina, detail, realizácia, otláčanie, farebné varianty			

1.4 Adjustácia a signovanie grafiky			
1.5 Skenovanie, retušovanie a počítačové spracovanie vlastného návrhu			
2. Malé grafické formy			6
2.1 Vytvorenie vlastného loga s použitím vlastných grafických prác			
2.2 Vytvorenie piktoqramov a PF-ka použitím vlastných grafických prác			
3. Grafická úprava akcidenčných tlačovín			10
3.1 Zásady úpravy akcidenčných tlačovín			
3.2 Druhy akcidenčných tlačovín			
3.3 Delenie a použitie akcidenčných tlačovín			
3.4 Kompozícia osobných tlačovín, zákonitosti, princípy, funkcie			
3.5 Kompozícia spoločenských tlačovín, zákonitosti, princípy, funkcie			
3.6 Kompozícia reklamných tlačovín, zákonitosti, princípy, funkcie			
4. Grafický layout webových stránok			4
4.1 Základné pojmy, spôsoby tvorby a kompozičného usporiadania grafického layoutu web stránok			
4.2 Zlatý rez			
4.3 Tvorba grafického layoutu web stránok			
5. Grafický dizajn jednotlivých častí web stránok			3
5.1 Jednotlivé časti web stránky, vzhľad, funkcia a rozmiestnenie na celkovej web stránke			
5.2 Spôsoby navrhovania a tvorby jednotlivých častí osobnej web stránky – pozadie, hlavička, tlačidlá, banner, pätička s dodržaním kompozičných zásad farby, písma a prvkov			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
grafický dizajn digitálnych médií	tretí	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Grafická úprava viacstranových neperiodických dokumentov			4
1.1 Zásady a aplikácia kompozície vo viacstranových neperiodických dokumentoch			
1.2 Konceptcia grafickej úpravy viacstranových neperiodických dokumentoch			

2. Grafická úprava viacstranových periodických tlačovín			8
2.1 Zásady úpravy kompozície a ich aplikácia na grafickú úpravu viacstranových periodických tlačovín			
2.2 Možnosti grafickej úpravy periodických tlačovín - formát, obsah, účel, periodicita, časovosť, opakovateľnosť			
2.3 Hlavička a obálka časopisu, zrkadlo obálky			
3. Farby vo web stránkach			9
3.1 Vyváženie farieb, jas, kontrast			
3.2 Spôsoby výberu a kombinácie farebnej schémy			
3.3. Prázdne miesto			
3.4 Farebné trendy v grafickom dizajne			
4. Corporate Identity			12
4.1 Logo, logotyp. logomanuál			
4.2 Branding			
4.3 Merkantilné tlačoviny			
4.4 Zložky CI			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
grafický dizajn digitálnych médií	štvrtý	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Autorské práva			7
1.1 Autorský zákon			
1.2 Označovanie diela			
1.3 Zmluva o dielo			
1.4 Licenčná zmluva			
2. Príprava do tlače a tlač			8
2.1 Prepress a DTP			
2.2 Druhy tlače			
2.3 Ofsetová tlač			
2.4 Slovník pojmov v tlači			
3. E-publikácie			7
3.1 Prednosti e-publikácie v porovnaní s tlačenou publikáciou			
3.2 Práca s textom, naformátovanie textu v grafickom editore			
3.3 Práca s netextovou časťou v grafickom editore			
3.4 Interaktívne prvky			
4. Reklama			8
4.1 Ciele a funkcia účinnosti reklamy.			
4.2 Reklamný plán, reklamná stratégia			
4.3 Umiestnenie reklamy na webe, estetická hodnota a čitateľnosť reklamy			

1.7 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU EKONOMIKA

Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>V predmete ekonomika sa žiaci zoznámia so základnými ekonomickými pojmami, pôsobením trhu a trhového mechanizmu a právnymi formami podnikania.</p> <p>Učivo umožní žiakom poznávať výrobu z jej ekonomickej stránky a uvedie ich do ekonomického myslenia. Poskytne žiakom základné vedomosti o hospodárení podniku a jeho vzťahu k okoliu v podmienkach trhovej ekonomiky. Žiaci sa oboznámia s úlohou štátu pri vytváraní podmienok podnikania formou daní, peňažnej a úverovej politiky. Učivo poskytne žiakom charakteristiku základných povinností zamestnanca a zamestnávateľa po vzniku pracovného pomeru a základné pravidlá riadenia vlastných financií. Žiaci sa zoznámia so zostavením podnikateľského plánu. V oblasti finančnej gramotnosti sa žiaci naučia používať spoľahlivé informácie a rozhodovacie procesy v osobných financiách, oboznámia sa s organizovaním osobných financií a používaním rozpočtu na riadenie hotovosti a nadobudnú základné vedomosti o jednotlivých typoch úverov, naučia sa ako zvládnuť dlh.</p> <p>Svojou náplňou spolu s obsahovým okruhom odborných predmetov napomáha vytvárať zdravé profesijné sebavedomie potrebné pre uplatnenie absolventa na trhu práce.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.</p> <p>Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu vedú žiakov k efektívnemu a racionálnemu hospodáreniu v prospech spoločnosti, podniku, jednotlivca, k ekonomickej zodpovednosti za výsledky práce a k podnikaniu pri rešpektovaní požiadaviek na ochranu životného prostredia a bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.</p> <p>V predmete ekonomika sa využívajú pre utváranie a rozvíjanie nasledujúcich kľúčových kompetencií výchovné a vzdelávacie stratégie, ktoré žiakom umožňujú:</p> <p><u>Komunikatívne a sociálne interakčné spôsobilosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sprostredkovať informácie vhodným spôsobom (video, text, hovorené slovo, diagram, prezentácia na PC) tak, aby každý každému porozumel, - vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) exaktne vlastný názor a záver, používanie správnych pojmov a vzťahov medzi nimi, - osvojovať si grafickú a formálnu úpravu písomných prejavov, pri tvorbe projektov, - kriticky hodnotiť informácie (časopis, internet), - správne interpretovať získané fakty, vyvodzovať z nich závery a dôsledky. <p><u>Interpersonálne a intrapersonálne spôsobilosti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozvíjať prácu v kolektíve, v priateľskej atmosfére, - osvojiť si pocit zodpovednosti za seba a spoluzodpovednosti za prácu v kolektíve, - hodnotiť a rešpektovať svoju vlastnú prácu a prácu druhých, <p><u>Schopnosti riešiť problémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznávať problémy v priebehu ich infromatického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii (zmyslovým a rozumovým poznávaním - pozorovanie, experiment, grafické prostriedky, a pod.), - vyjadriť alebo formulovať (jednoznačne) problém, ktorý sa objaví pri ich infromatickom vzdelávaní, - hľadať, navrhovať alebo používať ďalšie metódy, informácie alebo nástroje, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému, pokiaľ doteraz používané metódy, informácie a prostriedky nevedli k cieľu, - korigovať nesprávne riešenia problému, - získavať samostatným štúdiom z internetu nové informácie vzťahujúce sa priamo k objasneniu neznámych oblastí problému. <p><u>Spôsobilosti využívať informačné technológie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - získavať informácie v priebehu vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii, - zhromažďovať, triediť, posudzovať a využívať informácie, ktoré by mohli prispieť k riešeniu daného problému alebo osvojiť si nové poznatky. <p><u>Spôsobilosť byť demokratickým občanom:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - formulovať a prezentovať svoje postoje v priebehu ich infromatického vzdelávania využívaním všetkých metód a prostriedkov, ktoré majú v danom okamihu k dispozícii, - preukázať vlastnú zodpovednosť za zverené veci, za svoje vlastné správanie sa, zdravie a 	

spoluzodpovednosť za životné prostredie alebo stav spoločnosti ako celku.

Metódy výučby:

- Informačnéreceptívna – výklad
- Problémová
- Motivačná
- Heuristická – riešenie úloh
- Tvorivá slovná, písomná

Formy práce:

- Frontálna výučba
- Práca v skupinách
- Skupinové hry
- Individuálna a samostatná práca - referát

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
ekonomika	tretí	1	33
Názov tematického celku			Počet vyučovacích hodín
1. Základné ekonomické pojmy			4
1.2 Ekonómia, ekonomika			
1.2 Potreby, členenie potrieb, uspokojovanie potrieb, statky, služby			
1.3 Výroba, výrobné faktory			
1.4 Základné ekonomické otázky, typy ekonomík			
2. Trh a trhový mechanizmus			4
2.1 Trh, subjekty trhov, formy trhov			
2.2 Dopyt, ponuka, rovnovážna cena			
3. Podnikateľská činnosť			10
3.1 Podnik, vznik a založenie podniku, fyzická a právnická osoba			
3.2 Zrušenie a zánik podniku			
3.3 Druhy podnikov z hľadiska veľkosti, predmetu činnosti, organizačno-právnej formy			
3.4 Podnikateľský plán, podnikateľské riziko			
3.5 Živnosti, založenie živnosti, druhy živností			
3.6 Obchodné spoločnosti			
4. Vecná stránka činnosti podniku			8
4.1 Majetok podniku, členenie majetku			
4.2 Obstarávanie, oceňovanie, opotrebenie, odpisovanie investičného majetku			
4.3 Inventarizácia majetku			
4.4 Stratégia zásobovania podniku			
4.5 Určovanie potreby materiálu, riadenie zásob			
4.6 Skladovanie a evidencia zásob			
5. Finančná zodpovednosť a prijímanie rozhodnutí			4

5.1 Zodpovednosť za osobné finančné rozhodnutia			
5.2 Boj proti korupcii, podvodom, ochrana finančných záujmov EU			
5.3 Povinnosti zmluvných strán pri uzatváraní dohôd alebo obchodu			
5.4.Nástroje na ochranu spotrebiteľov			
6. Plánovanie a hospodárenie s peniazmi	3		
6.1 Osobný finančný plán			
6.2 Spôsob používania rôznych platobných metód			
6.3 Vplyv reklamy na spotrebiteľa			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
ekonomika	štvrtý	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Personálna činnosť podniku			6
1.1 Vznik pracovného pomeru, žiadosť do zamestnania			
1.2 Pracovný čas			
1.3 Zákonník práce			
1.4 Odmeňovanie zamestnancov, mzda			
1.5 Sociálne zabezpečenie zamestnancov			
1.6 Odvody do sociálneho zabezpečenia			
2. Riadiaca a finančná stránka činnosti podniku			3
2.1 Finančné plánovanie – vlastné, cudzie zdroje			
2.2 Manažment ako proces riadenia - manažérske funkcie			
2.3 Manažment ako riadiaci aparát - manažéri a vedenie ľudí			
3. Odbytová činnosť podniku			4
3.1 Marketing, marketingová stratégia podniku			
3.2 Marketingové nástroje, propagácia a komunikačná politika			
3.3 Cenová politika, tvorba ceny			
4. Banková sústava a poisťovne			7
4.1 Banková sústava, centrálna banka a jej hlavné úlohy			
4.2 Komerčné banky, ich funkcie a úlohy			
4.3 Vkladové a úverové operácie bánk			
4.4 Poisťovne, úlohy poistenia			
4.5 Poisťovacie činnosti, sociálne poistenie			
4.6 Dôchodkové poistenie – 1. pilier, 2. pilier, 3. pilier			
5. Daňová sústava			6
5.1 Daňová sústava - priame, nepriame dane			
5.2 Daň z pridanej hodnoty			
5.3 Spotrebné dane			

6. Úver a dlh	4
6.1 Náklady a prínosy jednotlivých typov úverov	
6.2 Bankové a nebankové subjekty	
6.3 Dôsledky bankrotu a exekúcie	
6.4 Ochrana spotrebiteľa pri spotrebiteľských úveroch	

1.8 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovaci jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Predmet odborný výcvik umožňuje žiakom získať odborné vedomosti, zručnosti a návyky, potrebné pri spracovaní digitálnych médií ako je webová stránka, e-publikácia a pod.. Žiaci sa naučia používať grafické programy, pravidlá spracovanie textovej a obrazovej časti digitálnych médií ako aj postupy elektronického publikovania na internete.</p> <p>Učivo je organizované tak, aby bola zachovaná zásada od jednoduchého k zložitejšiemu s ohľadom na dispozíciu žiakov. V priebehu odborného výcviku majú žiaci sústavne využívať teoretické vedomosti z jednotlivých odborných predmetov. V záujme zabezpečenia tejto požiadavky je nevyhnutné využívať medzipredmetové vzťahy, prekonávať relatívnu izolovanosť vyučovacích predmetov, vyvolať špecializáciu jednotlivých disciplín. Pri organizácii vyučovacieho procesu, popri zachovávaní predností špecializácie vyučovacích predmetov, logickej stavby učiva, utvárajú tieto predmety prostredníctvom medzipredmetových vzťahov aj jednotu teoretickej a praktickej prípravy. Majster odbornej prípravy, za účinnej pomoci a spolupráce vyučujúcich odborných predmetov, má viesť žiakov k tomu, aby si relatívne oddelené poznatky vedeli skĺbiť do jednoliateho celku.</p> <p>Sled získavania teoretických poznatkov je v učebných osnovách volený tak, aby predchádzal učivu odborného výcviku. Dôležitou stránkou odborného výcviku je, aby sa žiaci naučili vykonávať zverené úlohy svedomito, disciplinovane a na požadovanej kvalitatívnej úrovni. K svojej práci majú pristupovať tvorivo a stále musia zdokonaľovať svoje vedomosti, aby mohli kvalifikovane zvládnuť stále náročnejšie úlohy, ktoré prináša rýchly technický rozvoj. Žiakov treba viesť k úcte, k šetrnému zaobchádzaniu so zariadením, technikou, materiálom a energiou. Počas odborného výcviku je nevyhnutné dbať o zásadu názornosti vyučovania, čo v praxi znamená, že učivo sprostredkované žiakom sa má zakladať na ich bezprostrednom pozorovaní a vnímaní, podľa možnosti čím väčším počtom zmyslov. Názornosťou je treba podporiť tvorbu konkrétnych predstáv o učive a zabezpečiť ich trvalé upevnenie. Počas výučby sa má vhodným spôsobom, v súlade s psychickými danosťami žiakov kombinovať rozprávanie a demonštrácia, rozhovor a ukážka, exkurzia, prípadne iné vhodné metódy podporujúce názornosť a predstavivosť podľa charakteru preberaného učiva.</p> <p>Odborný výcvik grafika digitálnych médií v prvom ročníku je zameraný na získanie vedomostí a základných praktických zručností v používaní fotografických prístrojov a na následné spracovanie a úpravu obrazových predlôh pomocou grafických programov. Ďalej sa kladie dôraz na získanie praktických zručností v tvorbe statických webových stránok</p> <p>Cieľom predmetu je, aby sa žiak oboznámil s fotografickou technikou a jej použitím v praxi. Žiak sa naučí používať fotografickú techniku od základného vyhotovenia fotodokumentácie, až po spracovanie fotografického obrazového materiálu. Teoretické vedomosti sa naučí využívať pri riešení konkrétnych problémov a vytváraní vlastných podkladov pre tvorbu webových stránok a ďalších grafických projektov.</p> <p>Obsahom predmetu odborný výcvik je oboznámenie sa s fotografiou, so základnou fotografickou technikou, praktické využitie fotografickej techniky v praxi s použitím základov fotografie a následné spracovanie fotografie a obrazového materiálu v grafických bitmapových programoch. Snaží sa pracovať s aktuálnymi poznatkami a motivovať žiakov k sledovaniu súčasných trendov a vyhľadávaniu nových informácií v odbornej literatúre a na internete.</p> <p>V ďalšej časti predmetu odborný výcvik je učivo zamerané na získanie praktických zručností v tvorbe statických stránok pomocou značkovacieho jazyka a s podporou CSS štýlov na základnej úrovni.</p> <p>Súčasťou metód vyučovania odborného výcviku je zabezpečenie názornosti a priblíženia sa k praxi. Odporúča sa, aby praktické cvičenia prebiehali v špecializovanej učebni a vo fotoateliéri, pričom sa žiaci môžu deliť na skupiny podľa platných predpisov i možností fotoateliéru. Predpokladá sa, že pri odbornom výcviku každý žiak pracuje pri jednom počítači pripojenom do lokálnej siete a internetu a má vlastný „prihlasovací účet“ a e-mail adresu. Umožniť žiakom možnosť vykonávať praktickú prípravu formou odborného výcviku u zamestnávateľov na základe zmluvnej spolupráce medzi školou a zamestnávateľom.</p>	

Významnou úlohou učebnej osnovy odborného výcviku je naučiť žiakov myslieť v technických, funkčných a estetických, premietajúcich sa na výrobkoch zhotovených v rámci súborných komplexných prác. Z výchovného hľadiska je nevyhnutné zdôrazňovať potrebu šetrenia surovinami a energiou (environmentálna výchova), pričom jednu z úloh zohráva výber a realizácia správnych komponentov a technologických postupov.

Celkovú koncepciu predmetu treba dodržať a vyučujúci musí sústavne dbať na vytváranie správneho profilu absolventa, t.j. obohacovať ho o odbornosť a široký rozhľad v oblasti počítačovej grafiky.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Na základe školského zákona § 9 ods.5 Učebné osnovy vymedzujú výchovno-vzdelávacie ciele, obsah a rozsah jednotlivých vyučovacích predmetov.

Cieľom odborného výcviku v študijnom odbore je naučiť žiakov samostatne riešiť jednoduché problémy grafickej praxe na základe teoretickej prípravy, formovať logické myslenie, rozvíjať kreatívne myslenie, rozširovať vedomosti, zručnosti a kľúčové kompetencie využiteľné aj v ďalšom vzdelávaní, občianskom živote a pripraviť ich dôkladne na to, aby vo vyšších ročníkoch správne chápali učivo ostatných odborných predmetov.

Výstupnými všeobecnými cieľmi predmetu je osvojiť si základné pojmy fotografie a počítačovej grafiky, osvojiť si základné ovládanie a nastavenia fotoaparátu ako aj grafických programov, prácu s fotografickou technikou a grafickými obrazovými predlohami, následne využiť teoretické vedomosti a praktické skúsenosti pri riešení úloh v grafických programoch.

Výchovné a vzdelávacie stratégie

Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v materinskom a cudzom jazyku

Absolvent má:

- identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať rôzne informácie a informačné zdroje,
- pracovať s rôznymi pokročilejšími informačnými a komunikačnými technológiami,
- schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách.

Absolvent má:

- prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje
- určovať závažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach, kritéria pre voľbu konečného optimálneho riešenia

Metódy:

- Informačnoreceptívna – výklad
- Reprodukívna – riadený rozhovor
- Heuristická – riešenie úloh

Formy práce:

- Frontálna výučba
- Frontálna a individuálna práca žiakov
- Demonštrácia a pozorovanie

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	prvý	15	495
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Zhotovenie jednoduchej webovej stránky			150
- Štruktúra stránky, nadpisy, odstavce, zoznamy			
- Odkazy, záložky, obrázky (jednoduchá navigácia)			
- Príprava grafiky webu v bitmapovom editore			
- Kaskádové štýly - CSS			
- Tabuľky, rámy, farby			
- HTML			
- Značky			
- Atribúty, rozmery a farba			

- Základná štruktúra zápisu	
- Nadpisy, odstavce, formátovanie písma, znaky	
- Vodorovná čiara	
- Znaková sada	
- Webová adresa	
- Odkazy	
- Zoznamy a tabuľky	
- Tabuľkový layout	
- Formulár	
- Zvuk a video	
- Neutrálne prvky	
- Metainformácie	
- Deklarácia typu dokumentu	
- Zápisy a syntax	
- Dedičnosť vlastností	
- Farebné vlastnosti prvku	
- Fonty písma	
- Vlastnosti pozadia prvku	
2. Spracovanie textu	120
- Písmo a odstavce	
- Ovládanie sádzacieho programu	
- Pracovná plocha	
- Pracovné palety	
- Pravítka, vodiace čiary	
- Režim zobrazenia	
- Vytvorenie dokumentu	
- Textové rámčeky	
- Vkladanie medzier a znakov	
- Vlastnosti dokumentu	
- Základy písania na klávesnici	
- Pravidlá úpravy textu	
- Písmo a titulky	
- Hladká a zmiešaná sadzba	
- Sadzba tabuliek	
- Akcidenčná sadzba	
3. Digitálna fotografia	30
- Fyzikálne vlastnosti farby	
- Teória farieb vo fotografii	
- Digitálna fotografia	
- Digitálny fotoaparát	
- Prenos snímky do počítača	
- Práca s digitálnou fotografiou	
4. Spracovanie obrázkov	150
- Základné funkcie grafického programu	
- Paleta a výber nástrojov	

- Pracovné palety			
- Práca s vrstvami			
- Práca s filtrami			
- Základné parametre obrazu			
- Farebné režimy			
- Úloha rastra			
- Základné farebné úpravy			
- Import a export obrázkov			
5. Ročníková práca	45		
- Ročníková práca – cvičná práca alebo produktívna práca na základe komplexného zadania			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	druhý	17,5	577,5
Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín		
1. Tvorba dynamickej webovej stránky	175		
- Nastavenie programu			
- Nastavenie rámov			
- Editácia textu vrátane animácie			
- Tvorba grafických prvkov			
- Tvorba animovaných navigačných prvkov			
- Nastavenie tabuľky farieb			
- Tvorba tabuliek			
- Práca s obrázkami			
- Umiestnenie odkazov			
- Tvorba a vkladanie sekvencií			
- Náhľad web stránky			
- Animácia kompozícií obrázkov			
- Kontrola a doladovanie web stránky			
- Záznam na pamäťové médiá			
- Umiestnenie web stránky na internet			
- Editácia web stránky na internete			
2. Animácia obrazu a textu	175		
- nastavenie grafického programu			
- pracovná plocha			
- pracovné nástroje			
- nastavenie programu			
- pracovná plocha			
- koncepcia a projektovanie			
- nastavenie parametrov animácie			
- animácia prechodu obrázkov			
- animácia masiek			
- koncepcia a projektovanie			

- flashové bannery			
- použitie rôznych verzií ActionScriptu			
- použitie Action Scriptu na objekty			
- flashové bannery			
- použitie rôznych verzií ActionScriptu			
- použitie Action Scriptu na objekty			
3. Digitálne spracovanie obrazu a textu			175
- lokálne úpravy obrazu			
- základná úprava obrazu			
- nahradenie farieb			
- nahradenie časti obrázku			
- práca z vrstvami			
- tvorby masky			
- práca s perom			
- cesty			
- práca s filtrami			
- pomôcky pre prácu			
- skenovanie obrazu			
- spôsob práce so skenerom			
- základy digitalizácie obrazu			
- nastavenie parametrov skenovania			
- rozlíšenie obrazu			
- editácia textu, titulkov, tabuliek, formulárov a pod.			
4. Ročníková práca			17,5
- Ročníková práca – cvičná práca alebo produktívna práca na základe komplexného zadania – pracovného vrečka			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	tretí	17,5	577,5
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Tvorba dynamickej webovej stránky			175
- Nastavenie programu			
- Nastavenie rámov			
- Editácia textu vrátane animácie			
- Tvorba grafických prvkov			
- Tvorba animovaných navigačných prvkov			
- Nastavenie tabuľky farieb			
- Tvorba tabuliek			
- Práca s obrázkami			
- Umiestnenie odkazov			
- Tvorba a vkladanie sekvencií			
- Náhľad web stránky			
- Animácia kompozícií obrázkov			

- Kontrola a doladovanie web stránky			
- Záznam na pamäťové médiá			
- Umiestnenie web stránky na internet			
- Editácia web stránky na internete			
2. Animácia obrazu a textu	175		
- Nastavenie grafického programu			
- Pracovná plocha			
- Pracovné nástroje			
- Konceptcia a projektovanie			
- Nastavenie parametrov animácie			
- Animácia prechodu obrázkov			
- Animácia masiek			
- Flashové bannery			
- Použitie rôznych verzií ActionScriptu			
3. Spracovanie e-publikácie (e-kniha, e-prezentácia)	175		
- Nastavenie programu			
- Nastavenie rámov			
- Editácia textu vrátane animácie			
- Tvorba grafických prvkov			
- Tvorba animovaných navigačných prvkov			
- Nastavenie tabuľky farieb			
- Tvorba tabuliek			
- Práca s obrázkami			
- Umiestnenie odkazov			
- Tvorba a vkladanie sekvencií			
- Animácia kompozícií obrázkov			
- Náhľad e-publikácie			
- Kontrola a doladovanie e-publikácie			
- Záznam na pamäťové médiá			
- Umiestnenie e-publikácie na internet			
- Editácia e-publikácie na internete			
1. Ročníková práca	17,5		
- Ročníková práca – cvičná práca alebo produktívna práca na základe komplexného zadania – pracovného vrecka			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
odborný výcvik	štvrtý	17,5	525
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Tvorba dynamickej webovej stránky			175
- Nastavenie programu			
- Nastavenie rámov			
- Editácia textu vrátane animácie			
- Tvorba grafických prvkov			

- Tvorba animovaných navigačných prvkov	
- Nastavenie tabuľky farieb	
- Tvorba tabuliek	
- Práca s obrázkami	
- Umiestnenie odkazov	
- Tvorba a vkladanie sekvencií	
- Náhľad web stránky	
- Animácia kompozícií obrázkov	
- Kontrola a doladovanie web stránky	
- Záznam na pamäťové médiá	
- Umiestnenie web stránky na internet	
- Editácia web stránky na internete	
- Ročníková práca – cvičná práca alebo produktívna práca na základe komplexného zadania – pracovného vrečka	
2. Animácia obrazu a textu	175
- Nastavenie grafického programu	
- Pracovná plocha	
- Pracovné nástroje	
- Koncepcia a projektovanie	
- Nastavenie parametrov animácie	
- Animácia prechodu obrázkov	
- Animácia masiek	
- Flashové bannery	
- Použitie rôznych verzií ActionScriptu	
- Ročníková práca – cvičná práca alebo produktívna práca na základe komplexného zadania – pracovného vrečka	
3. Spracovanie e-publikácie (e-kniha, e-prezentácia)	175
- Nastavenie programu	
- Nastavenie rámov	
- Editácia textu vrátane animácie	
- Tvorba grafických prvkov	
- Tvorba animovaných navigačných prvkov	
- Nastavenie tabuľky farieb	
- Tvorba tabuliek	
- Práca s obrázkami	
- Umiestnenie odkazov	
- Tvorba a vkladanie sekvencií	
- Animácia kompozícií obrázkov	
- Náhľad e-publikácie	
- Kontrola a doladovanie e-publikácie	
- Záznam na pamäťové médiá	
- Umiestnenie e-publikácie na internet	
- Editácia e-publikácie na internete	
- Ročníková práca – cvičná práca alebo produktívna práca na základe komplexného zadania – pracovného vrečka	