

KATALOG ZNANJA

Izobraževalni program: **FOTOGRAFSKI TEHNIK**

Ime modula

Ime modula: **FOTOGRAFSKA TEHNIKA**

Usmerjevalni cilji

Pri modulu dijak:

- spozna fotografsko opremo ter možnosti njene uporabe,
- pridobi znanja za uporabo dodatnih pripomočkov pri fotografiranju,
- spozna ročne in avtomatske kopirne naprave,
- razvije sposobnost uporabe avdiovizualnih pripomočkov,
- pridobi znanja za izbor in racionalno uporabo opreme,
- pridobi občutek za vrednotenje kakovosti in vpliva opreme na okolje,
- spozna postopke in opremo za pripravo tiska,
- spozna zgodovino filma in televizije,
- spozna osnove in pomen filma,
- spozna osnove in pomen televizije,
- pridobi znanja o sistemih filma in televizije,
- spozna nove avdiovizualne tehnike,
- pridobi znanja za kreativno uporabo opreme.

Poklicne kompetence

OZNAKA	FOTOGRAFSKA TEHNIKA	NIVO OSVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVNI NIVO	RUTINSKI NIVO	NAPREDNI NIVO
<i>POKLICNE KOMPETENCE</i>				
FT1	Dijak pozna fotografsko opremo za fotografiranje.			x
FT2	Pozna dodatno fotografsko opremo za fotografiranje.		x	
FT3	Pozna področja uporabe fotografije.		x	
FT4	Pozna osnove ter razvoj filma.	x		
FT5	Spozna osnove ter razvoj televizije.	x		
FT6	Pozna avdiovizualne pripomočke.		x	

Operativni cilji

FT1 – Dijak pozna fotografsko opremo za fotografiranje.

Informativni cilj	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
CAMERA OBSCURA <ul style="list-style-type: none">- pozna camera obscura;- pozna zračno lečo in vpliv na razširjanje svetlobe.	<ul style="list-style-type: none">- pojasni vpliv širjenja svetlobe skozi odprtino;- naredi camera obscura;- pojasni nastanek slike.
FOTOGRAFSKI APARAT <ul style="list-style-type: none">- pozna dele fotografskega aparata;- pozna pomen oznak na fotografskem aparatu;- pozna vrste fotografskih aparatov.	<ul style="list-style-type: none">- pojasni pomen in delovanje delov fotografskega aparata;- primerja lastnosti različnih fotografskih aparatov.
OBJEKTIVI <ul style="list-style-type: none">- pozna svetlobno jakost objektiva;- razume pomen goriščne razdalje;- razume pomen slikovnega kota;- pozna slikovno polje objektiva.	<ul style="list-style-type: none">- pojasni slikovni kot;- pojasni goriščno razdaljo objektiva;- razloži izbiro objektiva in možne napake;- pojasni pomen vzdrževanja objektiva.
ZAČETKI FOTOGRAFIJE <ul style="list-style-type: none">- pozna začetke optičnega in kemijskega procesa fotografije;- pozna vpliv posameznih izumov na razvoj fotografije;- pozna načine dela v zgodnjih obdobjih razvoja fotografije.	<ul style="list-style-type: none">- pojasni postopke pri posameznih fotografskih procesih;- primerja vrste, zgradbo in lastnosti prvih fotografskih aparatov.
ZGODOVINA RAZVOJA FOTOGRAFIJE <ul style="list-style-type: none">- pozna razvoj tehnologij in njihove izumitelje.	<ul style="list-style-type: none">- pojasni vplive posameznih izumov na razvoj fotografije;- primerja posamezne postopke v razvoju fotografije.

Informativni cilj	Formativni cilji
POVEČEVALNIK - pozna vrste povečevalnikov; - pozna dele povečevalnika; - pozna različne vire svetlob in njihove vplive; - pozna možnosti uporabe.	- pojasni možnosti pri izbiri opreme za povečevalnik; - pojasni vpliv vira svetlobe povečevalnika na izdelku - pojasni vzdrževanje opreme.
GLOBINSKA OSTRINA - pozna pojem globinske ostrine; - pozna indikator in izračune globinske ostrine; - pozna vplive globinske ostrine glede na nastavitveno razdaljo, relativno odprtino in goriščno razdaljo objektiva.	- uporablja različne možnosti izračuna izrabe globinske ostrine.
ISKALA - pozna pomen, lastnosti in vrste iskal.	- primerja razlike med posameznimi vrstami iskal; - pojasni pravilno izbiro iskala.
ZASLONKA - pozna razvoj in vrste zaslonk; - razume vpliv zaslonke na fotografijo; - pozna iris zaslonko in konstrukcijske izvedbe.	- pojasni delovanje zaslonke; - primerja vrste, tipe in izvedbe zaslonk.
ZAKLOP - pozna razvoj zaklopov; - pozna mehanske in elektronske zaklope; - pozna uporabo zaklopov glede na namen in vrsto fotografskega aparata; - pozna napake zaklopov; - razume pomen vzdrževanja zaklopov.	- pojasni delovanje zaklopov in njihov pomen; - primerja različne tipe in izvedbe zaklopov; - pojasni napake in možnosti njihove odprave; - pojasni učinkovitost zaklopa.
SVETLOMER - pozna različne vrste svetlomerjev; - pozna posamezne oznake in vrednosti na svetlomerju; - pozna različne sisteme in načine meritve svetlobe.	- pojasni pomen pravilne uporabe svetlomerja pri določitvi osvetlitve; - pravilno izvede meritve s svetlomerji.

Informativni cilj	Formativni cilji
DALJINOMER - pozna daljinomere pri kompaktnih fotografskih aparatih; - pozna daljinomere pri zrcalnorefleksnih fotografskih aparatih; - pozna delovanje analognih in digitalnih daljinomerjev; - pozna napake pri uporabi daljinomerjev.	- pojasni delovanje in pomen daljinomerjev; - primerja različne vrste daljinomerjev.
SVETLOBA - pozna svetlobo kot valovanje in energijo; - pozna spekter svetlobe; - pozna lom, uklon in odboj svetlobe; - pozna naravno in umetno svetlobo; - pozna vplive svetlobe na zajem slike.	- pojasni nastanek svetlobe; - primerja vplive različnih svetlob na zajem slike.
OPTIČNA STEKLA - pozna steklo in proces proizvodnje; - pozna vrste optičnega stekla; - pozna kontrolo kvalitete optičnega stekla; - pozna optična organska stekla.	- primerja optična stekla in prehod svetlobe; - pojasni namen kontrole optičnega stekla; - pojasni uporabo organskih leč pri sestavi objektivov.
LEČE - pozna izdelavo leč; - pozna vrste in lastnosti leč; - pozna lomni količnik in lom svetlobe; - pozna geometrijsko optiko in zakone.	- pojasni vlogo leč; - pojasni vpliv gostote in oblike leč na prehod svetlobe.
DIOPTRIJA - pozna vrste predleč; - zna izračunati spremembo goriščne razdalje objektiva z uporabo predleč; - pozna makropodročje fotografije.	- pojasni vplive dodane leče; - pojasni pomen dioptrije; - pojasni optične spremembe z dodano lečo; - izračuna razmerja povečav.

Informativni cilj	Formativni cilji
FOTOGRAFSKI OBJEKTIV - pozna razvoj objektivov; - pozna lastnosti in vplive sestave leč; - pozna vrste objektivov glede na sestavo; - pozna varioobjektiv, zrcalni objektiv, makroobjektiv in mikroobjektiv; - pozna simetrične in nesimetrične objektivne; - pozna retrofokus objektivne; - pozna objektivne za infrardečo fotografijo; - pozna objektivne za ultravijolično fotografijo; - pozna vrste zrcalnih objektivov; - pozna objektivne za digitalne kamere.	- primerja objektivne po sestavi; - pojasni vplive odprtine, slikovnega kota in polja na kvaliteto objektivne; - pojasni pomen uporabe posebnih objektivov.
NAPAKE LEČ IN OBJEKTIVOV - pozna napake leč in objektivov; - pozna ločljivost objektivov; - pozna zrcalne pege; - zna vzdrževati objektivne; - pozna postopke in opremo za kontrolo objektivov.	- pojasni vplive napak objektivne na fotografijo; - pojasni vpliv ločljivosti objektivne na fotografijo.

FT2 - Pozna dodatno fotografsko opremo za fotografiranje.

Informativni cilj	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
ATELJE - pozna namen ateljeja; - pozna opremo ateljeja in razmestitev v ateljeju.	- pojasni prednosti fotografiranja v ateljeju; - seznaneni se s pripravo snemalnega mesta; - pojasni prednosti digitalne opreme ateljeja.

Informativni cilj	Formativni cilji
BLISKOVNI PRIBOR - pozna razvoj in vrste bliskavic; - pozna uporabo studijskih in prenosnih bliskovnih priborov; - pozna namen uporabe različnih svetil in pribora; - pozna vodilno število; - pozna pomen in vrste sinhronizacij; - pozna analogno in digitalno povezavo med svetili.	- pojasni načine uporabe bliskovnega pribora; - pojasni izbor opreme za racionalno delo.
BARVNA SITA V ČRNO-BELI FOTOGRAFIJI - pozna vrste barvnih sit v črno-beli fotografiji; - pozna vpliv barvnega sita na zajem slike; - pozna podaljševalni faktor; - razume namen uporabe barvnih sit.	- primerja razlike med barvnimi siti; - primerja lastnosti barve okolja na spremenjen vpliv barvnega sita.
BARVNA SITA V BARVNI FOTOGRAFIJI - pozna vrste barvnih sit v barvni fotografiji; - pozna vpliv korekcijskih barvnih sit; - pozna vpliv konverzijskih barvnih sit; - pozna namen uporabe barvnih sit pri fotografiranju in izdelavi fotografij.	- pojasni vplive in primerja uporabo različnih barvnih sit.

FT3 - Pozna področja uporabe fotografije.

Informativni cilj	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:

Informativni cilj	Formativni cilji
POSEBNE FOTOGRAFSKE TEHNIKE - pozna ultravijolično, infra-rdečo in rentgensko fotografijo; - pozna stereofotografijo; - pozna mikroskopsko fotografijo; - pozna visokofrekvenčno fotografijo; - pozna kratkočasovno fotografijo; - pozna panoramsko fotografijo.	- primerja značilnosti posameznih tehnik; - primerja materiale in opremo za snemanje v različnih tehnikah; - primerja vrste mikroskopov; - primerja fotografsko analogno in digitalno opremo.
REPRODUKCIJSKA FOTOGRAFIJA - pozna namen preslikave; - pozna opremo za preslikovanje.	- pojasni izbor opreme za preslikovanje.
AEROFOTOGRAFIJA - pozna aerofotografijo; - pozna načine in namen snemanja iz zraka; - pozna aero-kamere; - pozna fotografske materiale za snemanje iz zraka; - pozna predpise o varovanju podatkov.	- primerja in vrednoti posnetke glede na postavljene zahteve; - pojasni prednosti snemanja iz zraka za kartografijo.
MIKRO FILM - pozna namen in opremo mikrofotografiranja; - pozna postopke za arhiviranje predlog in posnetega materiala.	- pojasni prednosti snemanja in arhiviranja izdelkov; - primerja različne vrste sistemov kamer in postopkov.
POSEBNI PROBLEMI V FOTOGRAFIJI - pozna vpliv prahu na fotografsko opremo; - pozna vpliv temperature in vlage na fotografsko opremo in pribor; - pozna ekološke vplive opreme na okolje.	- pojasni prilagoditev opreme pri nepravilni vlagi in temperaturi, prahu in ioniziranem okolju; - pojasni primeren izbor baterij v različnih delovnih razmerah.

Informativni cilj	Formativni cilji
HOLOGRAFIJA - pozna možnosti nastanka holografije; - pozna opremo za izdelavo holografije; - pozna fotografske materiale za holografijo.	- primerja tehnike snemanja.

FT4 - Pozna osnove ter razvoj filma.

Informativni cilj	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
EKSPERIMENTI ZA ZAZNAVO GIBANJA - razume zaznavo gibanja; - pozna naprave za prikaz gibanja.	- pojasni delovanje thaumatropa, phenatistikopa, zoetropa in filoscopa.
ZAČETKI GIBLJIVE SLIKE - pozna prve filmske kamere; - pozna prve projekcijske - filmske naprave.	- pojasni delovanje projekcijskih naprav.
ZAČETKI ZAPISA ZVOKA PRI FILMU - pozna začetke snemanja zvoka; - pozna možne načine zapisa zvoka.	- pojasni razlike v kvaliteti zapisa zvoka; - pojasni vplive zvoka na dramaturgijo filma.
FILMSKA KAMERA - pozna način delovanja; - pozna vrste filmskih snemalnih kamer; - pozna pripomočke in dodatni pribor za delo s kamero.	- pojasni delovanje filmskih kamer in pribora; - primerja prednosti in slabosti posameznih kamer.

FT5 - Spozna osnove ter razvoj televizije.

Informativni cilj	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
<p>TELEVIZIJSKA KAMERA</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna različna snemalna tipala videokamer; - pozna pravilno izbiro teleobjektiva za različna snemalna tipala; - pozna pretvorbo svetlobne slike v elektronsko sliko in njen zapis v ustrezen format; - pozna pripomočke in dodatni pribor za delo s kamero. 	<ul style="list-style-type: none"> - primerja elektronska snemalna tipala; - pojasni delovanje TV kamere in pribora.
<p>TELEVIZIJSKI ZVOK</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna zvokovno snemalno tehniko; - pozna različne formate zapisa zvoka; - pozna pomen merjenja zvokovnih signalov. 	<ul style="list-style-type: none"> - pojasni izbrano zvokovno tehniko za namen snemanja zvoka; - primerja posamezne formate zapisa zvoka; - pojasni metodo merjenja zvokovnega signala.
<p>ZAPIS ELEKTRONSKE SLIKE IN ZVOKA</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna možnosti zapisa elektronske slike; - pozna različne spominske zapisne enote; - pozna AV snemalne naprave; - pozna pomen merjenja video signalov. 	<ul style="list-style-type: none"> - primerja standarde različnih zapisov; - pojasni metodo merjenja video signala; - pojasni vplive časa in okolja na posneti material.
<p>TELEVIZIJSKI SISTEMI</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna različne TV sisteme; - pozna različne načine prenosa TV signala do TV sprejemnika – TV gledalcev. 	<ul style="list-style-type: none"> - pojasni delovanje televizijskih sistemov; - pojasni pomen različnih načinov prenosa TV signala.

FT6 - Pozna avdiovizualne pripomočke.

Informativni cilj	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
PROJEKCIJSKE NAPRAVE - pozna vrste in sestavo; - pozna dodatni pribor; - pozna možnosti sistemskih priključkov.	- pojasni uporabo optično-elektronskih diaprotorjev, grafoskopov in episkopov; - pojasni pomen posameznih delov projekcijskih naprav; - primerja sisteme protorjev glede na uporabo.
DIGITALNA REPRODUKCIJSKA KAMERA - pozna digitalno reprodukcijsko kamero.	- pojasni uporabo in namen digitalne reprodukcijske kamere.
TISKALNIKI - pozna vrste tiskalnikov.	- primerja kvaliteto različnih zapisov; - pojasni kakovost nosilca in barve na končno kvaliteto izpisa; - uporablja različne tiskalnike.
OPTIČNI ČITALNIKI - pozna vrste optičnih čitalnikov.	- uporablja različne optične čitalnike.
PRIKAZ SLIKE - pozna video monitorje; - pozna video protorje.	- pojasni delovanje in uporabo video monitorjev in protorjev .