



Srednja medijska in grafična šola Ljubljana

n: Pokopališka 33, 1000 Ljubljana, Slovenija

e: tajnistvo@smgs.si, www.smgs.si

KATALOG ZNANJA

Izobraževalni program: Medijski tehnik SSI

Letnik: 3.

Obseg modula: 82 = 66 + 16 ur

Kreditne točke: 3 KT

Izbirnost: modul je obvezen za vse dijake

Izdelal: Davorin Babič

1. Ime modula: KREATIVNO KODIRANJE (ODPRTI KURIKUL/OK)

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak bo zmožen:

- > spoznati vlogo in pomen kodiranja v medijski produkciji;
- > razvijati sposobnosti uporabe različnih metod in orodij za kodiranje v ustvarjalnem procesu;
- > razvijati algoritmični način razmišljanja in spoznavajo strategije reševanja problemov;
- > pridobivati sposobnost izbiranja najustrežnejše poti za rešitev problema;
- > pridobivati zmožnost razdelitve problema na manjše probleme;
- > se seznaniti z abstrakcijo oz. poenostavljanjem;
- > spoznavati in razvijati zmožnost modeliranja;
- > vključevati nove tehnologije v proces načrtovanja, razvoja ter oblikovanja v medijski produkciji;
- > uporabljati orodja za kodiranje pri izdelavi medijskega izdelka;
- > spremljati trende in novosti v kreativnem kodiranju;
- > kreativno raziskovati različne tehnike in pristope medijskega ustvarjanja;
- > osvojiti prenos idej v kreativna vzdušja in proces medijskega oblikovanja;
- > razvijati avtorski pristop in razpoznavni stil medijskega ustvarjanja;
- > osvojiti navade za algoritmično razmišljanje, metodičnost, sistematičnost in urejenost;
- > uporabiti matematiko kot sredstvo komunikacije s poudarkom na natančnem izražanju;
- > razvijati ustvarjalnost, natančnost in logično mišljenje;
- > logično sklepati iz danih vhodnih podatkov;
- > predstaviti izdelek logično in jasno, z uporabo ustrezne simbolike in terminologije;
- > skrbno ravnati s tehnologijami za kreativno kodiranje;
- > razvijati veščine in spretnosti rokovanja s tehnologijami za kreativno kodiranje;
- > se zavedati omejitev tehnologij za kreativno kodiranje;
- > kritično vrednotiti lastne izdelke in dela različnih ustvarjalcev;
- > razvijati in bogatiti svoj jezikovni zaklad ter skrbeti za pravilno slovensko izražanje in strokovno terminologijo.

Poklicne kompetence:

- > algoritmično rešuje probleme;
- > uporablja vizualna in besedilna programska orodja;
- > izdelava statično/dinamično/interaktivno aplikacijo.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Osnove logike Dijak: <ul style="list-style-type: none">– pojasni izjave in povezave med njimi;– razume sestavljene izjave;– razloži vrstni red operacij;– opredeli tautologijo;– razume enakovrednost dveh izjav.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">– zapiše izjavo,– določi logično vrednost izjave;– zapiše sestavljeno izjavo s simboli;– izračuna logično vrednost sestavljene izjave pri vseh vrednostih enostavnih izjav;– ugotovi enakovrednost dveh izjav.

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Množice in številski sestavi Dijak: <ul style="list-style-type: none">– pojasni osnovne pojme: element, množica, pripadnost elementa množici, podmnožica, prazna množica, univerzalna množica;– opredeli simbolni zapis osnovnih elementov;– razume Vennove diagrame;– razloži presek, unijo, razliko in komplement množic;– pojasni potenčno množico;– pojasni kartezični product množic;– opredeli moč množice;– opredeli relacijo deljivosti;– razume desetiški mestni zapis;– pojasni desetiški številski sestav;– pojasni dvojiški številski sestav.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">– pozna osnovne pojme in s simboli označuje odnose med elementi in množicami;– uporablja različne načine predstavitev množic;– računa z množicami;– nariše graf kartezičnega produkta dveh množic;– uporablja formule za moč unije dveh ali treh množic ter moč kartezičnega produkta končnih množic;– uporablja desetiški mestni zapis celega števila,– pozna in uporablja lastnosti relacije deljivosti;– uporablja osnovni izrek o deljenju celih števil;– pretvarja med desetiškim in dvojiškim številskim sestavom.

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Algoritmi Dijak: <ul style="list-style-type: none">– opredeli koncept algoritma;– opiše vsakdanji problem kot zaporedje korakov;– opiše algoritem simbolno (z diagramom poteka) ali s pomočjo navodil v preprostem jeziku;– opiše algoritem v psevdokodi;– sledi algoritmu, ki ga pripravi nekdo drug;– opredeli vejitve in ponavljanja v algoritmu;– pojasni povezovanje več algoritmov v celoto, ki reši nek problem/izziv.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">– izdelava algoritem za preprosto statično aplikacijo.

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Reševanje problemov/izzivov</p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opiše različne strategije za reševanje problema/izziva; – našteje faze procesa reševanja problema/izziva; – zaveda se omejitev tehnologij za kreativno kodiranje pri reševanju problemov/izzivov. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – za podani problem/izziv izlušči bistvo; – kreativno pristopi k razvoju konceptualne ideje interaktivne aplikacije; – poišče ustrezno orodje, s katerim reši problem/izziv; – pripravi vprašanja in ugotovi, kateri podatki so znani; – razdeli problem na več manjših problemov; – načrtuje in realizira rešitev; – izdelava digitalne elemente interaktivne aplikacije; – načrtuje rešitev problema z dvema različnima okoljema; – uporabi znano strategijo v novih okoliščinah; – sestavi nov algoritem za bolj kompleksne problem/izziv; – nauči se ceniti neuspešne poskuse reševanja problema kot del poti do rešitve; – kritično ovrednoti rešitev in ugotovi ali rešitev uspešno reši dani problem; – kritično ovrednoti strategijo reševanja problema, samostojno ali v paru izvaja celotni proces dela od ideje do realizacije aplikacije; – izdelava interaktivno aplikacijo.

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Spremljanje postopka razvoja programa</p> <p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opiše rabo orodij/okolij za programiranje; – razlikuje med različnimi programskimi jeziki; – razume in loči različne podatkovne tipe; – opiše konstante in spremenljivke; – pojasni sintakso in semantiko; – razloži delovanje programa; – opredeli problem/izziv in opiše strategijo reševanja; – razlikuje operatorje, izraze, stavke; – razloži prireditveni stavek; – razloži pogojni stavek; – razloži uporabo krmilnih stavkov: vejitve in zanke; – pojasni vrednosti spremenljivk med izvajanjem programa in izpisati končni rezultat; – utemelji uporabo logičnih operatorjev; – razume kompleksnejše tipe podatkov (nizi, sezname/tabele) in jih uporabi v programu; – pojasnini dogodkovno programiranje; – utemelji grafično predstavitev scene (velikost objektov, ozadje, pozicioniranje); – razume in realizira interakcije med liki in objekti. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kreativno in inovativno pristopi k pripravi algoritma za izdelavo preproste dinamične aplikacije na določeno temo; – sestavi, prevede in izvede preproste programe po ustreznem algoritmu v izbranem razvojnem okolju; – prebere in izpiše vrednosti spremenljivk v konzolnem oknu; – uporabi integrirana razvojna okolja; – deklarira in inicializira spremenljivke; – izvede preproste vhode in izhode podatkov; – izvede aritmetično-logične operacije; – izdelava programe za izvajanje izračunov z uporabo vhodno/izhodnih operacij; – uporabi krmilne stavke (vejitve, zanke); – prepozna, razume in zna odpraviti napake v svojem programu; – popravi napako v tujem programu; – spremeni program, da doseže nov način delovanja programa; – testira aplikacijo v programskem okolju in/ali v emulatorju.