

# UČNI NAČRT

| Učni predmet              | Razred | Smer                    | Tedensko št. ur |
|---------------------------|--------|-------------------------|-----------------|
| Informacijske tehnologije | 1.     | Mehanika in mehatronika | 3               |

## OPREDELITEV PREDMETA

### SPLOŠNI CILJI, VLOGA IN SPECIFIČNE KOMPETENCE

Sodobni mehanski tehnik potrebuje dandanes vedno več znanja in spretnosti s področja informacijske tehnologije. Cilji so zato usmerjeni predvsem k uvajanju in usposabljanju dijakov za uporabo tistih orodij, ki jih bodo potrebovali pri poslu ali pri nadaljnjem študiju. Istočasno pa se bo stremelo k oblikovanju samostojne, zrele, družbeno angažirane, strpne in narodnozavedne osebe. V tem smislu naj bi znali dijaki samostojno in inovativno posegati po tehničnih pripomočkih ter na ta način obogatiti bodisi specifično strokovno znanje, kot tudi lastno splošno kulturo. Istočasno naj bi bili tudi sposobni racionalnega in kritičnega odnosa do družbe in do okolja ter pripravljeni na vseživljenjsko izobraževanje.

### UČNE OBLIKE IN METODE

Predstavitev posameznih, predvsem teoretskih didaktičnih sklopov bo potekala z uporabo frontalne metode, s pomočjo večpredstavnostnih predstavitev, ki se bodo predvajale preko projektorja ali LIM table.

Učne ure s soprisotnim profesorjem pa se bodo izvajale, razen izjem, v učilnici za informatiko po naslednjih metodologijah: individualno praktično delo, skupinsko praktično delo, reševanje problemov, multidisciplinarno delo (s soprisotnostjo prof. slovenščine, italijanščine in/ali angleščine)

Pri multidisciplinarnih dejavnostih bo vsak dijak pripravil in predstavil izdelek ali raziskavo: ocena se bo upoštevala kot praktična ocena.

| DIDAKTIČNI SKLOPI                  | CILJI   | VSEBINE  | ČAS IZVAJANJA    | MEDPREDMETNE POVEZAVE  |
|------------------------------------|---|--|------------------|--|
| <b>ZGRADBA RAČUNALNIKA</b>         | Poznavanje osnovnih delov, zgradbe in delovanja računalnika.<br>Poznavanje perifernih enot.<br>Biti sposoben odpreti, poslati in posredovati sporočilo preko e-maila.<br>Poznavanje logike računalnika.<br>Poznavanje tehničnega izrazoslovja v slovenskem, italijanskem in angleškem jeziku. | Računalnik v zgodovini človeštva;<br><b>hardverski elementi računalnika; periferne enote.</b><br>Sistemske in uporabniške softver.<br><b>Osnovna uporaba komunikacijskih orodij (mail, drive, videokonferenca).</b><br><b>Prikaz števil v binarni in heksadecimalni obliki, izvajanje osnovnih operacij z binarnimi števili.</b> | Prvo dvomesečje  | <b>Matematika:</b> prikaz števil v binarni obliki, pretvorba med osnovami.<br><b>Slovenščina, Italijanščina, Angleščina:</b> pisanje sporočil preko e-maila.                       |
| <b>OSNOVNA UPORABA RAČUNALNIKA</b> | Razlikovanje med sistemskim in uporabniškim programom.<br>Seznanjanje z uporabo operacijskih sistemov Windows in Linux.<br>Poznavanje normativ o zdravju, zasebnosti in avtorskih pravicah.<br>Razumevanje pojma varnosti podatkov.   | <b>Uporaba in nastavitve operacijskih sistemov Windows in Linux.</b><br>Računalnik v vsakdanjem življenju.<br>Multimedialnost in medmrežje.<br><b>Avtorske pravice, zasebnost in MalWare.</b><br><b>Delo z datotekami in z mapami; iskanje in stiskanje map in datotek.</b>  | Drugo dvomesečje |  |
| <b>OMREŽJA IN MEDMREŽJA</b>        | Razlikovanje med omrežji in medmrežji;<br>poznovanje omrežnih naprav;<br>poznovanje in uporaba IP naslovov.<br>Poznavanje in računanje s hitrostjo prenosa podatkov.<br>Spoznavanje učinkov in posledic ki jih  | <b>Struktura mrež in Internet;</b> komunikacije v medmrežju.<br>Brskanje po spletu.<br><b>Stikalo (Switch), Ethernet, Access Point, Usmerjevalnik (Router).</b><br>Prenos podatkov s tehniko Packet  | Drugo dvomesečje | <b>Državlјanska vzgoja:</b> problem prevelike uporabe pametnega telefona ter zasvojenost s spletnimi socialnimi omrežji.<br>Sistem SPID in njegova uporaba, certificirana e-pošta. |

|                                  |  |  |                                    |   |
|----------------------------------|--|--|------------------------------------|---|
|                                  | imajo spletna socialna omrežja na družbo in posameznika.<br>Ozaveščanje o digitalni identiteti posameznika in uporabi digitalnega podpisovanja   | switching.<br><b>Hitrost povezav: računanje s hitrostjo, časom in količino podatkov-</b>   |                                    |   |
| <b>PISARNIŠKA AVTOMATIZACIJA</b> | Poznavanje programskega paketa LibreOffice za pisarniško delo; sestava primerno oblikovanega teksta. Pridobitev znanja in spretnosti za izdelavo večpredstavnostne predstavitve; Pridobitev znanja in spretnosti za uporabo orodij za analizo podatkov v elektronskem listu. | Teksti, hiperteksti in urejevalnik besedil.<br><b>Izdelava in oblikovanje dokumentov okolju LibreOffice Writer.</b><br>Uporaba orodja za spajanje dokumentov.<br>Izdelava spletne strani v okolju LibreOffice Writer.<br>Večpredstavnost:<br><b>izdelava predstavitve v okolju LibreOffice Impress.</b><br><b>Vnašanje podatkov, raba formul in funkcij v okolju LibreOffice Calc: prikaz podatkov z uporabo grafikonov.</b> | Tretje in četrto dvomesečje        | <b>Slovenščina, italijanščina in/ali Angleščina:</b> izdelava dokumenta (curriculum vitae, zgibanka, vabilo, ...) v slovenskem, italijanskem in/ali angleškem jeziku. |
| <b>HTML</b>                      | Poznavanje osnov sestavljanja in oblikovanja spletnih strani.  | Struktura dokumenta HTML, značke, naslovi, odstavki in nove vrstice, slogi, sezname, sidra, slike, tabele, CSS   | Četrto dvomesečje                  |   |
| <b>OD PROBLEMA DO PROGRAMA</b>   | Razumevanje pojma algoritma in računalniškega programa; usvojitev prikaza programa z uporabo diagrama poteka;  | <b>Pojem algoritma in programa; ponazoritev algoritma in programa z diagramom poteka. Določene in nedoločene iteracije. Sestava in simulacija diagrama poteka.</b>   | Enkrat tedensko, od januarja dalje |   |

Vsebine v krepkem tisku so temeljne.

## **PREVERJANJE IN OCENJEVANJE**

### **MINIMALNI STANDARDI ZNANJA, SPRETNOSTI IN VEŠČIN**

Ob zaključku 1. letnika dijak/inja:

- Prepozna, poimenuje in opiše funkcijo osnovnih sestavnih delov PC računalnika;
- Sposoben je samostojno uporabljati komunikacijska orodja (mail, drive);
- Zna pretvoriti celo število v binarno obliko in obratno;
- Zna poiskati, shraniti ter primerno stisniti in razširiti datoteko;
- Prepozna, poimenuje in opiše funkcijo osnovnih naprav v omrežju in v medmrežju;
- Zna izračunati čas, ki je potreben za prenos datoteke z danima velikostjo in hitrostjo;
- Zna samostojno sestaviti in oblikovati osnovne elemente v dokumentu (besedilo, odstavek, stran, glava in noga, tabela, obrobe);
- Zna samostojno sestaviti in oblikovati večpredstavnostno predstavitev, ki vsebuje tekst, slike in animacije;
- Zna samostojno vstaviti in obdelati podatke v preglednici z uporabo enostavnih aritmetičnih formul in funkcij (AVERAGE, MAX, MIN);
- Razume in zna razložiti pomen enostavnega diagrama poteka z eno zanko;

Viri:

- Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento (d.P.R. 15.03.2010, 8.člen, 3. odst.) - PRILOGA A2
- Robert Malačič: INFORMATIKA (ISBN 978-961-6820-51-6). Založnik: Zavod IRC, Ljubljana. Ljubljana, 2008 - Izpopolnjeno, 2010

Trst, 30.6.2021