



TRILETNI NAČRT VZGOJNO-IZOBRAŽ EVALNE PONUDBE 2022 - 2025



Jožef Stefan
Trst

Vrdelska cesta/Strada di Guardiella 13/2 - 34128 TRST/TRIESTE
TEL: +39 040 568233 FAX: +39 040 3798967 CF 80029130327
E-MAIL: tsis00300n@istruzione.it PEC: tsis00300n@pec.istruzione.it WEB: www.jozefstefan.org

VSEBINE

<u>VSEBINE</u>	2
<u>1. UVOD</u>	3
<u>2. DIDAKTIČNI ZAVODSKI KURIKULUM</u>	5
<u>3. DOPOLNILNE DEJAVNOSTI - IZOBRAŽEVALNA PONUDBA</u>	12
<u>4. PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Z DELOM in KARIERNA ORIENTACIJA</u>	26
<u>5. ORGANIK</u>	27
<u>6. INFRASTRUKTURA</u>	30
<u>7. MATERIALNI RESURZI</u>	30
<u>8. NAČRT IZBOLJŠAV</u>	31
<u>9. IZOBRAŽEVANJE UČNEGA OSEBJA</u>	37

1. UVOD

Za odraščajočega je danes šola, morda bolj kot kdajkoli prej, najvažnejša ali celo edina možna in stvarna odskočna deska za kakovostno osebnostno in profesionalno rast in razvoj, ki bistveno krojita, vplivata in pogojujeta vse njegovo nadaljnje življenje. V šoli dijak zori in izbira svojo življenjsko pot, gradi in utrjuje svojo samopodobo, spoznava, oblikuje in razvija svoj značaj, svoje znanje in svoje sposobnosti. Šola je s tem tudi najpomembnejša referenčna točka posameznih družin, ki jim mora znati prisluhniti in z njo tvorno in konkretno sodelovati, saj se potrebe in s tem tudi pričakovanja uporabnikov nenehno razvijajo. Prav tako je šola nenadomestljivi člen slovenske narodne skupnosti v Italiji, ki v skladu s svojimi zahtevami in potrebami, pa tudi v sozvočju z vizijo jutrišnjega dne, svojo šolsko mrežo razvija, predrugači in dopolnjuje. Vse to nujno, čeprav mestoma posredno, vpliva tudi na podobo in na izbire naše šole.

V sodobni družbi, ki bliskovito hitro napreduje in ponuja najrazličnejše storitve na vseh področjih človekovega delovanja, je nujno, da šola spremlja in se prilagaja spreminjajočim, pa tudi rastočim in različnim potrebam številnih uporabnikov. Šola seveda izoblikuje lastno vzgojno – izobraževalno ponudbo, ki pa mora biti vpeta in na izviren način vključena v širši družbeni prostor in mora družbi in posameznikom zagotavljati možnost osebnostnega razvoja, kakovostno in uspešno izobraževanje ter oblikovanje temeljnih človeških vrednot.

Triletni vzgojno-izobraževalni načrt, ki nastaja na podlagi takega razmišljanja kot tudi na podlagi vseh normativnih aktov, ki jih predpisuje šolsko ministrstvo, je osnovni dokument, ki ga naš zavod ponuja vsem dijakom in staršem, pa tudi vsem dejavnikom okolja, v katerem deluje naša šola, da lahko поблиže spoznajo in vrednotijo ponudbo in delovanje Zavoda Stefan.

V prilogi triletnega vzgojno-izobraževalnega načrta so tudi normativni akti, ki uravnavajo delo na šoli:

- pravila delovanja dijakov in drugih uporabnikov na zavodu - **Zavodni pravilnik**;
- **Disciplinski pravilnik** s tabelo prekrškov in posledic ter **Dogovor o vzgojni soodgovornosti**;
- OPR št. 249/1998 - **Statut dijakinj in dijakov srednjih šol** in OPR 235/2007 – popravki Statuta dijakinj in dijakov srednjih šol.

Razpredelnice dodatne vzgojno-izobraževalne ponudbe razvrščajo posamezne pobude po področjih in po sekcijah ter povzemajo osnovne informacije o naslovnih in izvajalnih projektih.

Naš zavod ima kot slovenska vzgojno – izobraževalna ustanova v Italiji pomembno vlogo tudi pri oblikovanju in ohranjanju slovenskega knjižnega jezika kot maternega jezika pripadnikov slovenske narodnostne skupnosti v Italiji ali kot jezika didaktičnega kurikulumu posameznega dijaka. Skrb za slovenski knjižni jezik pa se ne uresničuje le pri predmetu slovenski jezik in književnost, ampak je eden izmed prečnih ciljev pri vseh učnih predmetih. Predmetni profesorji so dolžni oblikovati ustrezni slovenski strokovni jezik in biti dijakom zgled za primerno govorno in pisno kulturo. Za ustrezno jezikovno kulturo je dolžno skrbeti tako učno kot neučno osebje.

Ob skrbi za jezikovno področje, v katerega spadata še italijanščina kot jezik okolja in angleščina kot prvi tuji jezik, polagamo posebno pozornost na znanstvene predmete, na izobraževanje na tehnološkem področju ter na predmete ekonomsko-družbenega področja. V središču vzgojno-izobraževalne ponudbe DIZ Jožefa Stefana sta tako tudi laboratorijska didaktika kot redno delo v laboratorijih (laboratorij elektronike, informatike in fizike, mehanska delavnica, laboratorij avtomatizacije in tehničnega risanja-CAD, laboratorij anorganske in organske kemije, instrumentalne analize, splošne biologije in

mikrobiologije). Drugo osnovno vodilo pri načrtovanju ponudbe je stik z okoljem, s svetom dela, poklicev, raziskovanja in univerze. Dijaki opravljajo delovno usposabljanje na nekaterih vodilnih podjetjih v pokrajini, na raziskovalnih inštitutih kot sta Sinhrotron in Area ter na znanstvenih fakultetah (kemija, biologija, idr.).

Poleg specifičnih ciljev, ki so vezani na posamezne smeri, zasledujemo na zavodu naslednje splošne temeljne cilje:

- oblikovanje **samostojnih, zrelih, družbeno angažiranih in strpnih dijakov**
- oblikovanje **narodnozavednih ter za slovensko stvarnost zavzetih dijakov**
- navajanje k **sistematičnemu delu, rabi strokovne terminologije in jezika**
- navajanje k **interdisciplinarnemu dojemanju** posameznih področij človekovega ustvarjanja
- navajanje na **samostojno in kritično opazovanje in vrednotenje** predmetnosti in pojavnosti
- navajanje na **skrb za kulturno in naravno dediščino**
- razvijanje dijakovih **praktičnih sposobnosti in smisla za organizirano intelektualno in praktično delo** v delovnem okolju
- razvijanje **sposobnosti za logično in znanstveno razmišljanje ter za raziskovalno dejavnost**

2. DIDAKTIČNI ZAVODSKI KURIKULUM

1. Jezikovno področje

A) Slovenščina

Slovenščina je na našem zavodu učni jezik za vse dijake: kot materinščina za večino in kot jezik didaktičnega kurikulumu za dijake iz neslovenskih ali narodnostno mešanih družin. Pri pouku slovenščine se v najvišji možni meri utrjujejo in razvijajo jezikovne kompetence, bralna pismenost ter kulturna in socialna osveščenost. Ob tem pa se oblikujeta tudi čut pripadnosti in globlje poznavanje širšega slovenskega nacionalnega, jezikovnega in kulturnega prostora. Pri spoznavanju slovenske in svetovne književne in umetniške dediščine ter znanstvene in tehniške kulture se dijaki postopoma oblikujejo v odgovorne, občutljive in ustvarjalne osebnosti. Ob zaključku petletnega izobraževanja naj bi dijaki bili sposobni kompetentne pisne in ustne komunikacije v slovenskem knjižnem jeziku, samostojnega spoznavanja in vrednotenja umetniške besede in suverene rabe slovenskega strokovnega jezika.

B) Italijanščina, jezik okolja

Končni cilj poučevanja italijanščine je popolna samostojnost dijaka pri sporazumevanju v italijanskem jeziku, pri upodabljanju sebe in svojih odnosov do drugih v kateremkoli socialnem okolju ter spodbujanje dijaka k ustvarjalnosti.

Prečni cilji, ki jih dijak doseže, so sledeči: učenje učenja (sposobnost avtonomne organizacije svojega dela in reševanja problemov glede na razne namene), digitalna pismenost, socialne in državljanske kompetence (socialno-ekonomski razvoj, medkulturno komuniciranje, spoštovanje različnosti s premagovanjem predsodkov in sklepanjem kompromisov na podlagi Listine o temeljnih pravicah Evropske Unije in italijanske ustave), samoiniciativnost in podjetnost (delo v skupini), ter kulturna in narodna zavest.

Didaktični cilji, ki jih dijak doseže, pa so: ustno in pisno sporazumevanje v italijanskem jeziku v katerikoli okoliščini, sposobnost razlikovanja in uporabe različnih vrst besedil, iskanje, zbiranje, obdelava in uporaba na kritičen in sistematičen način informacij ter pripomočkov, oblikovanje pisnih argumentov v ustrezni okoliščini, spoznavanje in razumevanje italijanske, evropske in svetovne politične, ekonomske in socialne realnosti, uporaba primernih pripomočkov pri zavestnem korištenju bogastva umetnosti in literature, ustvarjalnost in negovanje estetskih možnosti z umetnostnim samoizražanjem in sodelovanje v kulturnem življenju.

C) Angleščina, prvi tuji jezik

Angleščina ima splošno izobraževalni pomen. Jezikovne kompetence, ki jih dijaki usvajajo in razvijajo pri pouku, so pomembne zaradi uporabnosti pri nadaljnjem študiju oziroma zaposlitvi, za samostojno uporabo tujih priročnikov in branje besedil ter za širjenje komunikacijskih sposobnosti. Dijaki so deležni poučevanja po CLIL metodi pri strokovnih predmetih tudi ob prisotnosti profesorjev angleškega jezika. Šola se aktivno vključuje v partnerske mreže z drugimi šolami tako v Evropi kot v svetu tudi preko platform etwinning in epals. Dijaki imajo možnost ogleda angleških predstav in filmov, ki jih organizira British Film Club. Poleg navedenega ponuja šola boljšim in bolj motiviranim dijakom pripravo na zunanji izpit Trinity GESE v sodelovanju s Trinity College London.

2. Znanstveno področje

A) Matematika

Matematika je med glavnimi predmeti tako na državnih kot na svetovnih preizkusih znanja in je del državnega izpita ob koncu petletnega šolanja na višji srednji šoli. Za dijake, ki zaključujejo tehnično izobraževanje, je zelo pomembno razumevanje matematičnih pojmov, sposobnost povezovanja matematičnega znanja z danimi situacijami na lastnem strokovnem področju in sposobnost reševanja strokovnih problemov. Znanje matematike mora biti dovolj splošno, da omogoča dijakom tudi nadaljnjo izobraževanje na katerikoli znanstveni fakulteti.

Zato so usmerjevalni cilji pri delu z dijaki :

- Doseganje čim višje stopnje matematične pismenosti. S pojmom "matematična pismenost" razumemo:
- poznavanje, razumevanje in suvereno delo s številskimi in matematičnimi pojmi, operacijami in odnosi med njimi;
- razumevanje informacij, ki so podane z matematičnimi sredstvi (diagrami, tabelami, obrazci) ter uporabo matematike in matematičnih sredstev pri komuniciranju;
- zmožnost specifičnega dojetja in razlaganja različnih pojavov ter interpretacije resničnosti;
- zmožnost reševanja matematičnih problemov in zmožnost kritične uporabe matematičnih pojmov, sredstev, tehnoloških orodij in modelov na drugih področjih;
- pozitiven odnos do matematičnih znanj, učenja in uporabe matematike ter zavedanje pomembnosti matematike kot kulturne vrednote.
- Razvijanje in usvojitev matematičnih znanj, ki so potrebna za uspešno učenje drugih predmetov in uspešno opravljanje dejavnosti znotraj stroke, v kateri se dijaki izobražujejo;
- Razvijanje abstraktnega in deduktivnega matematičnega mišljenja, kar je pomembno za nadaljnje izobraževanje.

STRATEGIJE ZA IZBOLJŠANJE UČNIH DOSEŽKOV DIJAKOV

Ukrepi, namenjeni dijakom s šibko motivacijo in s slabšimi uspehi

- o Spodbujanje učenja z reševanjem problemov – reševanje problemov in uporaba matematičnega znanja pri tehničnih predmetih omogoča razumevanje smiselnosti in uporabnosti matematike v resničnem življenju.
- o DOPOLNILNI POUK – namenjen je dijakom, ki poleg rednega pouka potrebujejo še dodatno razlago pri določeni snovi in tistim, ki ne znajo še sami rešiti posameznih nalog. Profesor dodatno razloži učno snov in usmerja dijaka v bistvo posamezne naloge. Dopolnilni pouk je organiziran po potrebi in ga izvajajo profesorji matematike 7.šolsko uro. Redno obiskovanje dopolnilnega pouka lahko dijaku pomaga k boljšemu učnemu uspehu.
- o POUČEVANJE V MAJHNIH SKUPINAH – predvsem v prvih razredih, kjer je še vedno precejšen delež dijakov s pomanjkljivim temeljnim matematičnim znanjem, lahko občasno poteka pouk v majhnih skupinah oz. izvaja se individualni pouk.

Za vse dijake

- o Spodbujanje učenja z reševanjem problemov – reševanje problemov in uporaba matematičnega znanja pri tehničnih predmetih omogoča razumevanje smiselnosti in uporabnosti matematike v resničnem življenju.
- o Udeležba na ARHIMEDOVIH IGRAH

3. Ekonomsko – družbeno področje

Pri predmetih, ki spadajo v zgodovinsko-ekonomsko ter družbeno področje, točneje zgodovina, pravo, verouk in alternativne dejavnosti, dijaki spoznavajo zakonitosti zgodovinskih in družbenih dogajanj, procesov in njihovo medsebojno soodvisnost, kar pripomore k globinskemu poznavanju preteklosti ter razbiranju izzivov sodobnosti. V to se uvršča obravnava vloge etike, religije in vere, ki jih dijaki spoznavajo pri pouku verouka, raznovrstnih alternativnih dejavnosti in prava. Medpredmetni pristop spodbuja dijake k spoštovanju zakonitosti in oblikovanju aktivnega ter na ustavi in participaciji utemeljenega državljanstva, da bodo znali odprto, dialektično in demokratično razmišljati in v tem smislu delovati do sebe in do drugih

4. Tehnološko področje

1. Smer kemija, materiali in biotehnologije (Podsmer Okoljske biotehnologije)

Dijak prepozna geografski, ekološki in teritorialni vidik naravnega in antropičnega okolja ter pozna povezave z demografskim, gospodarskim, družbenim in kulturnim ustrojem ter njihove spremembe. Pozna pomembnejša področja fizike, splošne in organske kemije ter metodologije kvalitativne, kvantitativne in instrumentalne kemijske analize. Obvlada temelje biologije, biokemije, mikrobiologije, genetike, biotehnologije ter ekologije s poudarkom na naravnih kroženjih in posegu človeka vanje ter vloge okoljskih mikroorganizmov. Izvaja osnovne mikrobiološke analize za prepoznavanje mikroorganizmov in usvoji temeljno znanje na področju okoljskih in biotehnoloških metod za zaščito in remediacijo okolja. Pozna tehnike za osebno in okoljsko zaščito ter osnovno zakonodajo za varnost na delovnem mestu ter normativo v zvezi z biotehnološkimi metodami in uporabo GSO. Sposoben je predlagati najprimernejše posege in procese za odstranjevanje onesnaževalcev in remediacijo kontaminiranih območij.

SKUPNI PREČNI CILJI PRI ZNANSTVENIH PREDMETIH

Dijak:

- zna opazovati, opisovati in presoјati naravne pojave
- zna vzorčevati in beležiti podatke, jih zna analizirati in ugotavljati povezave in odnose
- rezultate analiz in opazovanj zna tolmačiti
- zna sodelovati v sklopu skupinskega dela
- je sposoben sprejemanja odgovornosti in realizacije danih nalog v predvidenem roku
- predelane vsebine razume, jih zna analizirati in sintetizirati ter kritično presoditi
- svoje znanje zna smiselno in tekoče podajati v pisni in ustni obliki in zna uporabljati znanstveno terminologijo
- je radoveden, znanje tudi samostojno pogloblja
- sposoben je poglobljenega razmišljanja in logičnega sklepanja
- zna poslušati mnenje drugih, a zna tudi svoje mnenje jasno izraziti in ga utemeljevati

- je znanstveno rigorozen, natančen in urejen
- sposoben je povezovanja učnih vsebin, tudi medpredmetno
- razvije odgovoren odnos do varnega eksperimentalnega dela in skrb za mikrobiološko in biokemijsko varnost (uporaba minimalnih količin reagentov, sortiranje odpadkov ipd.)
- pogloblja zavedanje o pomenu poznavanja lastnosti snovi za njihovo ustrezno uporabo
- spozna vlogo znanstvenih predmetov za varstvo okolja in družbeno-gospodarski razvoj
- se zaveda vloge človeka v naravi in razvije etični pristop do okolja in okoljskih problematik

DIDAKTIČNI CILJI PRI ZNANSTVENIH PREDMETIH

Po petletnem šolanju dijak pozna vsebine iz splošne kemije in fizikalne kemije, ki so neobhodno potrebne za študij analizne kemije: struktura atoma, teorije kemijske vezi, struktura snovi, kemijsko ravnotežje, pH, termodinamika, kinetika, elektrokemija, fazni diagrami. Rešuje stehiometrične vaje in računske naloge povezane z vsemi vsebinami fizikalne kemije. Pozna osnove kvalitativne in kvantitativne kemijske analize ter osnove potenciometrije, konduktometrije, elektrolitskih metod, kromatografije in spektroskopije.

Dijak obvlada metodologije za pravilno izvedbo standardnih laboratorijskih postopkov kvalitativne in kvantitativne analize z uporabo instrumentarija pri analitičnem in sinteznem delu na področju anorganskih in organskih sistemov.

Dijak pozna in zna imenovati organske spojine in funkcionalne skupine, pozna fizikalne lastnosti in kemijsko reaktivnost organskih spojin, zna prepoznati različne izomere, pozna mehanizme pomembnejših kemijskih reakcij, principe delovanja spektroskopskih tehnik in zna interpretirati spektre. Pozna kemijsko strukturo in reaktivnost biološko pomembnih molekul, zna povezovati kemijsko strukturo z aktivnostjo molekul, pozna strukturo in delovanje encimov in encimsko kinetiko, zna obrazložiti pomembnejše metabolne poti.

Dijak pridobi osnovno znanje biologije, biokemije, mikrobiologije s poglobljeno obravnavo predvsem bakterijske zgradbe, metabolizma, genetike in pomena mikroorganizmov v naravi in za človeka. Pozna osnove ekologije, kroženja snovi in energije v ekosistemih ter poseganja človeka vanje. Obvlada osnove genetike in pomembnejših biotehnoloških metod ter aplikacije na različnih področjih. Osvoji temeljno znanje na področju tehnologij za pripravo pitne vode, čiščenje odpadnih vod, odstranjevanje polutantov iz zraka, remediacijo tal in odstranjevanje ter reciklažo trdnih odpadkov. Pozna sisteme monitoraže za varstvo in zaščito okolja ter osnove varnosti na delovnem mestu. Sposoben je predlagati najprimernejše posege in procese za odstranjevanje onesnaževalcev in remediacijo kontaminiranih območij.

Dijak pozna tudi osnovne laboratorijske tehnike od mikroskopiranja do priprave preparatov in gojišč, citologije ter testov v zvezi s presnovo in mikrobnim metabolizmom. Zna izvajati identifikacijske teste mikroorganizmov ter pozna vpliv različnih intrinzičnih in ekstrinzičnih dejavnikov na rast in razmnoževanje bakterij in gliv. Zna izvajati nekatere specifične analize v zvezi z okoljskimi mikrobi.

Dijak razvije temeljne kompetence v naravoslovju in tehnologiji z raziskovanjem in razumevanjem naravnih procesov in pojavov, ki predstavljata temeljno znanje s področja fizike in imata pomembno vlogo v razvoju vseh tehničnih strok. Nujna sta tudi za uspešno razumevanje pojavov iz vsakdanjega življenja. Poleg tega razvije tudi pomembne prvine drugih ključnih kompetenc: kritično mišljenje, zmožnost reševanja problemov, ustvarjalno zmožnost ter zmožnosti dajanja pobud, sprejemanja odločitev in ocenjevanja tveganj. Pri pouku okoljske fizike usvoji tudi matematično kompetenco z uporabo matematičnega zapisa fizikalnih relacij in matematičnih orodij pri preučevanju naravnih pojavov ter pri razlagi pojavov iz vsakdanjega življenja. Dijak pridobi tudi kompetenco digitalne pismenosti z ravnanjem z napravami, ki temeljijo na digitalni tehnologiji ter z uporabo računalniških programov in interneta.

2. Smer mehanika in mehatronika

Danes je mehanski tehnik zelo važna figura produkcijskega sistema, saj razpolaga z dovolj splošnim znanjem, da lahko opravlja katerokoli vlogo, temu pa dodaja še izrazito tehnični značaj, da lahko posamezne probleme in naloge racionalno rešuje.

Pojem mehatronike danes presega klasično mehaniko, saj uvaja še krmiljenje pametnih sistemov za proizvodnjo in kontrolo.

5000 ur pouka, ki so primerno porazdeljeni med splošnoizobraževalnimi predmeti, strokovnimi predmeti, delovno prakso in med drugimi dejavnostmi, dajejo novopečenemu tehniku take kompetence, da lahko avtonomno in kritično nadaljuje svojo rast tako v svetu dela kot v nadaljnjem študiju.

SKUPNI PREČNI CILJI PRI ZNANSTVENIH PREDMETIH

- načrtovanje in preverjanje osnovnih mehanskih delov
- poznavanje in primerno upravljanje strojev in energetskih sistemov
- sestava, upravljanje in kontrola avtomatskih sistemov za industrijske procese
- organizacija obrtniških in industrijskih produkcijskih procesov
- smotrno vedenje v delovnem okolju
- programiranje in upravljanje strojev in CNC strojev pri produkciji
- poznavanje in ustvarjanje dokumentacije industrijskih procesov
- uporaba primernih računalniških programov pri 2D in 3D oblikovanju
- organizacija in vodenje industrijskih obratov

3. Smer elektrotehnika in elektronika (Podsmer elektronika)

Dijak pozna pomembnejša področja matematike, fizike, kemije, informatike, tehničnega risanja ter metodologije kvalitativnega, kvantitativnega in instrumentalnega laboratorijskega dela. Obvlada temelje elektrotehnike in elektronike, pozna smotrno uporabo elektronskih komponent in inštrumentov. Izvaja analizo električnih in elektronskih vezij ter njihovo načrtovanje od idejne zasnove preko priprave načrta do izdelave prototipa. Pozna tehnike za osebno in okoljsko zaščito ter osnovno zakonodajo za varnost na delovnem mestu.

SKUPNI PREČNI CILJI PRI ZNANSTVENIH PREDMETIH

Dijak:

- zna opazovati, opisovati in presoјati naravne pojave
- zna vzorčiti in beležiti podatke, jih zna analizirati in ugotavljati povezave in odnose
- zna tolmačiti rezultate meritev in opazovanj
- zna sodelovati v sklopu skupinskega dela
- je sposoben sprejemanja odgovornosti in realizacije danih nalog v predvidenem roku
- predelane vsebine razume, jih zna analizirati in sintetizirati ter kritično presoditi
- svoje znanje zna smiselno in tekoče podajati v pisni in ustni obliki in zna uporabljati znanstveno terminologijo
- je sposoben poglobljenega razmišljanja in logičnega sklepanja
- zna poslušati mnenje drugih, a zna tudi svoje mnenje jasno izraziti in ga utemeljevati
- je znanstveno rigorozen, natančen in urejen
- je sposoben povezovanja učnih vsebin, tudi medpredmetno
- razvija odgovoren odnos do varnega eksperimentalnega dela
- se zaveda pomena poznavanja lastnosti različnih snovi za njihovo ustrezno uporabo
- spozna vlogo znanstvenih predmetov za varstvo okolja in družbeno-gospodarski razvoj

DIDAKTIČNI CILJI PRI TEHNOLOŠKO-STROKOVNIH PREDMETIH

Po petletnem šolanju dijak pozna vsebine iz splošne elektrotehnike, elektromagnetizma in elektronike, pozna zakone, ki opisujejo električne pojave. Pozna glavne instrumente in obvlada metodologije za pravilno izvedbo standardnih meritev v laboratoriju.

a) Dijak pozna osnovne električne in elektronske komponente in njihove matematične modele. Rešuje električne tokokroge s pomočjo zakonov fizike, matematičnih modelov in z uporabo matematičnih metodologij, kot so transformacije. Dijak pozna in zna razlikovati različne tipe polprevodnikov, pozna njihove fizikalne lastnosti in uporabo v običajnih vezjih. Pozna strukturo in delovanje osnovnih integriranih vezij in uporabo v običajnih vezjih. Pozna osnove telekomunikacije, modulacijo in demodulacijo signalov.

b) Dijak pridobi osnovno znanje za upravljanje kompleksnih sistemov s pomočjo elektronskega krmiljenja. Pozna osnove digitalne elektronike. Obvlada osnove programiranja. Osvoji temeljno znanje na področju mikrokontrolerjev, mikroprocesorjev in kontrolerjev procesa (PLC). Pozna različne programske jezike nizkega in visokega nivoja. Zna izvajati matematične izračune za določiti stabilnost sistema.

c) Dijak spozna simbologijo, ki je ključnega pomena za izmenjavo idej in načrtov v stroki, in njeno uporabo tudi s pomočjo informacijskih pripomočkov (CAD). Sposoben je razumeti karakteristike električnih in elektronskih komponent iz kataloških zapisov proizvajalcev. Pozna osnovna vezja za pretvorbo fizičnih veličin v električne. Sposoben je predlagati

najprimernejše rešitve pri načrtovanju enostavnih elektronskih vezij. Pozna osnove upravljanja podjetji, tako iz ekonomskega kot organizacijskega vidika.

č) Pozna osnovno zakonodajo za varnost. Z delovnimi staži pridobi in razvije temeljne kompetence praktičnega dela in se zna primerno obnašati na delovnem mestu. Poleg tega razvije tudi pomembne prvine drugih ključnih kompetenc: kritično mišljenje, zmožnost reševanja problemov, ustvarjalno zmožnost ter zmožnosti dajanja pobud, sprejemanja odločitev in ocenjevanja tveganj.

DIDAKTIČNI CILJI PRI ZNANSTVENIH PREDMETIH

Dijak:

- je sposoben pripraviti in izvesti proces tiskanja in procese v knjigoveštvu in kartonaži;
- zna upoštevati želje in pričakovanja naročnika;
- načrtuje, pripravi, izvede in kontrolira lastno delo in delo drugih;
- komunicira s sodelavci, strokovnjaki in svetuje strankam;
- uporablja strokovno terminologijo, komunicira v enem tujem jeziku;
- sodeluje v strokovnem timu in pri reševanju problemov;
- izvaja projektno delo;
- vodi poslovanje dejavnosti in strokovno svetuje stranki;
- uporablja sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo;
- razvija podjetne lastnosti, spretnosti in vedenje;
- racionalno rabi energijo, material in čas;
- varuje zdravje in okolje, odgovarja za lastno varnost in varnost drugih.

3. DOPOLNILNE DEJAVNOSTI - IZOBRAŽEVALNA PONUDBA

1. Splošni predmeti

Glavni cilji vseh pobud so dvig motivacijske ravni učenja, krepitev sporazumevalne, medosebne, medkulturne in socialne zmožnosti, ustvarjalnosti in odgovornosti dijakov ter razvijanje njihove matematične in znanstvene kompetence.

► 1. SLOVENSKI JEZIK IN KNJIŽEVNOST

LITERARNA TEKMOVANJA

CELO ŠOLSKO LETO

Udeležba na raznih literarnih, likovnih, kulturno-zgodovinskih in drugih tekmovanjih.

Koordinatorica: profesorice slovenščine

Naslovniki: vsi dijaki

OGLED KNJIŽNEGA SEJMA V LJUBLJANI

KONEC NOVEMBRA

Ogleda sejma, Narodne galerije, Hiše eksperimentov

Koordinatorica: prof. M. Brajkovič

Naslovniki: dijaki vseh razredov

S SLOVENŠČINO NIMAM TEŽAV

CELO ŠOLSKO LETO

Dijaki bodo utrjevali znanje slovenskega jezika.

Koordinatorica: prof. M. Brajkovič

Sodelavke: vse profesorice slovenščine

Naslovniki: vsi dijaki

BESEDNI UMETNIK POD LEČO

FEBRUAR

Branje in razčlenitev besedil sodobnega ustvarjalca iz našega prostora. Dijaki petih razredov bodo pripravili srečanje s tržaškim ustvarjalcem.

Koordinatorica: prof. V. Purič

Sodelavki: Bruna Cijak, Loredana Umek

Naslovniki: dijaki tretjih, četrlih in petih razredov

PESNIŠKA DELAVNICA: KAKO BLIZU JE POEZIJA

CELO ŠOLSKO LETO

Pesniška delavnica Kako blizu je poezija? bo potekala od novembra 2022 do maja 2023. V delavnici bodo sodelovali izbrani dijaki. Udeleženci bodo spoznali proces nastanka pesmi, razmišljali o navdihu in o odnosu pesniškega jaza do sveta; preizkusili so bodo v različnih verznihi pisanjih, ki segajo od izpovedne do angažirane lirike, od haikujev do insta poezije..

Koordinatorica: prof. V. Purič

Naslovniki: izbrani dijaki

OBISKOVANJE GLEDALIŠČA

CELO ŠOLSKO LETO

Ogleda štirih gledaliških predstav v Slovenskem stalnem gledališču.

Koordinatorica: prof. M. Smotlak

Naslovniki: dijaki vseh razredov

BRSKANJE PO ČASOPISU DELO

CELO ŠOLSKO LETO

Dijakom bo na voljo ljubljanski časopis Delo v sodobni mobilni aplikaciji vsak dan kot podlaga pouku pri vseh učnih predmetih.

Koordinatorica: prof. L. Umek

Sodelavci: vsi profesorji

Naslovniki: vsi dijaki

► 3. ITALIJANSKI JEZIK IN KNJIŽEVNOST

LITERARNI NATEČAJI

CELO ŠOLSKO LETO

Sodelovanje na različnih literarnih natečajih.

Koordinatorji: profesorji italijanskega jezika in književnosti

Naslovniki: vsi dijaki

VODENI OGLED SVEVOVEGA MUZEJA

SPOMLADI

Spoznavanje likov Itala Sveva in Jamesa Joycea.

Koordinatorica: prof. A. Zobec

Naslovniki: dijaki 5. razredov

► 4. ANGLEŠČINA

BRITISH FILM CLUB

CELO ŠOLSKO LETO

Ogled devetih filmov v angleškem jeziku.

Koordinatorica: prof. E. Bezin

Sodelavci: prof. I. Milanič, T. Sussi in I. Jelercic

Naslovniki: dijaki, ki so dopolnili 16. leto starosti

IZPITI TRINITY

CELO ŠOLSKO LETO

Urjenje jezikovnih veščin in priprava dijakov na mednarodno priznani izpit Trinity GESE.

Koordinatorica: prof. I. Jelercic

Sodelavci: prof. angleškega jezika

Naslovniki: zainteresirani dijaki trienija

JAMES JOYCE V TRSTU

DRUGO POLLETJE

Spoznavanje kulturno-zgodovinskega razvoja Trsta, mestnih četrti povezane z ustvarjalnim delom Jamesa Joycea.

Koordinatorici: prof. E. Bezin in I. Milanič

Naslovniki: zainteresirani dijaki

BANKSY

FEBRUAR - MAREC 2023

Vodeni ogled raztave znanega britanskega uličnega umetnika in aktivista Banksy-ja.

Koordinatorici: prof. I. Jelercic in C. Ostrouska

Naslovniki: zainteresirani dijaki

► 5. MATEMATIKA

STATISTIČNE IGRE

JANUAR

Krepitev zavedanja o zanesljivosti statistike in spodbujanje statistične pismenosti.

Koordinatorica: prof. C. Ostrouska

Naslovniki: dijaki 1. M in 2. M razreda

MATEMATIČNE IGRE

CELO ŠOLSKO LETO

Priprava dijakov na matematične igre.

Koordinatorica: prof. C. Ostrouška

Naslovniki: vsi dijaki

ZNANSTVENI KROŽEK

DRUGO POLLETJE

Obraznava izbranih poglavij iz matematike, fizike in kemije in poglobitev temeljnega znanja kot priprava za sprejemne izpite na univerzo.

Koordinatorji: prof. C. Ostrouška, D. Simonettig, M. Starec in M. Kovac

Naslovniki: dijaki 5. razredov

► 6. GLEDALIŠKA VZGOJA

GLEDALIŠČE IL ROSSETTI

CELO ŠOLSKO LETO

Ogled gledaliških predstav v italijanskem jeziku v večernih urah. Po ogledu posamezne predstave se bo odvijal debatni krožek.

Koordinatorji: prof. H. Pertot in L. Pulvirenti

Naslovniki: zainteresirani dijaki trienija vseh smeri

GLEDALIŠČE LA CONTRADA

CELO ŠOLSKO LETO

Ogled štirih gledaliških predstav v italijanskem jeziku v večernih urah.

Koordinator: prof. L. Pulvirenti.

Naslovniki: zainteresirani dijaki bienija vseh smeri.

ALL'OPERA, RAGAZZI!

CELO ŠOLSKO LETO

Spoznavanje simfonične glasbe, operne in baletne umetnosti v tržaškem Opernem gledališču G. Verdi.

Koordinatorica: prof. Alenia Zobec

Naslovniki: zainteresirani dijaki vseh smeri

► 7. POUČNE EKSKURZIJE

Profesorski zbor bo načrtoval morebitne ekskurzije in večdnevne izlete v drugi polovici šolskega leta po predhodnem preverjanju epidemioloških razmer.

MEMOBUS / VLAK SPOMINA

NOVEMBER – MAREC

Interaktivna predavanja, delavnice in srečanja s preživelimi taboriščniki, ogledi tržaške Rižarne in taborišč Auschwitz in Birkenau ter židovske četrti in Schindlerjevega muzeja v Krakovu. *Koordinator: prof. T. Sussi*

Naslovniki: zainteresirani dijaki 4. in 5. razredov

► 8. MOTORIČNA IN ŠPORTNA VZGOJA

ŠPORTNE IGRE

CELO ŠOLSKO LETO

Izbrani dijaki bodo sodelovali na dijaških športnih igrah. Vsi se bodo udeležili božičnega odbojcarskega turnirja in zaključnega športno-kulturnega dneva. Organizirali bomo tudi dan na snegu.

Koordinatorji: prof. S. Meulia

Naslovniki: vsi dijaki

PLANINSKA DEJAVNOST

DRUGO POLLETJE

V sodelovanju s Slovenskim planinskim društvom Trst bodo dijaki 1. razredov deležni tečaja in tekmovanja v orientingu, 2. razredi osnov pohodništva, 3. razredi izleta v naravi, 4. razredi bodo imeli možnost spoznavanja plezalnih spretnosti tako na umetni steni kot v naravi za 5. razrede pa pohod na Triglav.

Koordinatorji: prof. S. Meulia

Naslovniki: vsi dijaki

► 9. ZDRAVSTVENA VZGOJA IN VARNOST

TEČAJ VARNOSTI

SEPTEMBER

4-urni osnovni tečaj s končnim izpitom in 8-urni specifični tečaj za varnost.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: prvi razredi (osnovni tečaj) in tretji razredi (specifični tečaj)

SREČANJA S PSIHOLOGOM

CELO ŠOLSKO LETO

Srečanja so namenjena izboljšanju medsebojnih odnosov in dobremu počutju na šoli.

Koordinatorici: prof. R. Gulic in S. Meulia

Naslovniki: vsi dijaki

PSIHOLOŠKO OKENCE

CELO ŠOLSKO LETO

Individualni razgovori s psihologom po predhodnem dovoljenju staršev. *Koordinatorici: prof. R. Gulic in S. Meulia*

Naslovniki: zainteresirani dijaki vseh razredov in smeri

► 10. SOS-I IN KROŽKI

POKLIČI SOS

CELO ŠOLSKO LETO

Podporni pouk, ponavljanje in utrjevanje predelanih učnih vsebin pri slovenščini, angleščini, matematiki, kemiji, biologiji, fiziki in okoljski fiziki, informatiki, elektroniki in mehaniki.

Koordinatorji: profesorji slovenščine, angleščine, matematike, kemije, biologije, fizike, okoljske fizike, informatike, elektronike in mehanike.

Naslovniki: zainteresirani dijaki vseh razredov in smeri

ŠPORTNI KROŽEK

CELO ŠOLSKO LETO

Priprava na dijaška tekmovanja.

Koordinatorica: prof. S. Meulja

Naslovniki: zainteresirani dijaki vseh razredov in smeri

► 11. PROJEKTI IN TEKMOVANJA

ERASMUS + PROJEKT THE SCENTS AND SIGHTS OF SCIENCE: *BIOCHEMISTRY AMONG TWO COUNTRIES*, SODELOVANJE IN IZMENJAVA S ŠVEDSKO ŠOLO RUDBECKSGYMNASIET, ÖREBRO

CELO ŠOLSKO LETO

Dvoletno sodelovanje z naravoslovno gimnazijo s Švedske. Razvijanje skupnih in lokalno specifičnih naravoslovnih tem in kemijskih analiz, redna Skype-srečanja, videokonference, uporaba orodja E-twinning, platforme za delitev materialov, rezultatov analiz in poročil o opravljenih preizkusih.

Tematski sklopi: Forest and its inventions, Aromatic oils.

Koordinatorica: prof. I. Milanič

Sodelavci: prof. S. Čok, M. Starec in T. Sussi

Naslovniki: dijaki 3. KB, 4. KB in 5. KB razreda

PROJEKTNI TEDEN

FEBRUAR

Podporni pouk za dijake s primanjkljaji v znanju, projektno delo, obisk muzejev in podjetij, raznovrstne delavnice, ekskurzije ter športne dejavnosti. Omenjene pobude se bodo izvajale po interesnih skupinah.

Koordinatorica: prof. C. Ostrouska

Naslovniki: vsi dijaki vseh razredov in smeri

► 12. DRUGE POBUDE IN PRIREDITVE

SPREJEM DIJAKOV PRVIH RAZREDOV

SEPTEMBER

Spoznavanje okolja in sošolcev, ustvarjanje medsebojnega sproščenega in dobrega počutja med vrstniki, usmerjanje dijakov v učinkovite metode učenja, usvajanje učnih strategij, spoznavanje specifike posameznih smeri/oddelkov našega zavoda in evalvacija izhodiščnega stanja dijakov.

Koordinatorji: razredni profesorji

Naslovniki: dijaki 1. E, 1. KB in 1. M razreda

PREDSTAVITEV G-SUITE ZA PRVE RAZREDE

SEPTEMBER

Opis projekta: Usposabljanje dijakov za uporabo orodij, ki jih ponujajo programi predvideni v G-Suite for Education (Gmail, Drive, Učilnica, Koledar, Meet, Dokumenti, Obrazci, Preglednice, Predstavitve).

Koordinatorica: prof. E. Bezin

Sodelavki: prof. I. Jelercic in prof. I. Milanič

Naslovniki: dijaki 1. razredov

SODELOVANJE Z DRUŠTVOM A.B.C. ONLUS IN SREČANJA NA TEMO SOLIDARNOSTI

JANUAR - MAREC

Predavanja in delavnice prostovoljcev iz društva A.B.C. Onlus, ki pomaga bolnim otrokom v tržaški bolnišnici Burlo in njihovim družinam, na temo prostovoljstva, solidarnosti, spoštovanja in pomembnosti drugačnosti, inkluzivnosti. Predstavitve dijakom dobrotelnih dejavnosti društva med dijaškim zborovanjem ter sodelovanje z različnimi neprofitnimi organizacijami in srečanja s prostovoljci in izvedenci na temo solidarnosti. Spomladi je predviden košarkarski turnir, na katerem se bo zbiralo prostovoljne prispevke v dobrodelne namene.

Koordinator: prof. L. Pulvirenti.

Sodelavci: prof. H. Pertot, K. Semi in S. Meulia

Naslovniki: dijaki drugih letnikov ter vsi dijaki (za turnir)

BRANJE DNEVNEGA TISKA V ITALIJANSKEM JEZIKU - DNEVNIK V RAZREDU (*IL QUOTIDIANO IN CLASSE*)

OKTOBER - MAJ

Branje in pisanje strokovnih člankov v italijanskem jeziku. Dijakom bodo od torka do petka na razpolago italijanski dnevnik *Il Sole 24 Ore*, *Corriere della Sera* in *Il Gazzettino* ter spletna verzija dnevnika *La Repubblica*.

Koordinatorica: prof. S. Čok

Sodelavci: prof. P. Bandi, M. Emili, E. Tulliach, Starec M., L. Pulvirenti, C. Ostrouška, A.

Zobec in H. Pertot.

Naslovniki: pretežno dijaki 2., 3. in 4. KB, 4.E ter 4.M

► 13. PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Z DELOM – PUD IN POBUDE ZA USMERJANJE

PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Z DELOM

PRVI TRIJE TEDNI SEPTEMBRA ZA 5. RAZREDE

DECEMBER - JANUAR ZA 4. RAZREDE

MAJ - JUNIJ ZA 3. RAZREDE

Pridobivanje praktičnih izkušenj ter povezovanje izobraževanja in dela, nadgrajevanje v šoli pridobljenega znanja ter prenos teoretičnega znanja v prakso, usposabljanje in razvoj specifičnih spretnosti ter kompetenc.

Koordinatorji: prof. R. Starc (3. E), M. Kalc (4. E) in E. Štoka (5. E), M. Starec (3. KB), P. Bandi (4. KB) in S. Čok (5. KB) in E. Tulliach (3. M), M. Milič (4. M) in I. Bufon (5. M)

Naslovniki: dijaki 3., 4. in 5. razredov tehniških smeri

OBISK UNIVERZ IN INSTITUTOV VISokega ŠOLANJA

CELO ŠOLSKO LETO

Obisk tržaške, videmske in ljubljanske univerze ter Institutov visokega šolanja, kot ITS Volta.

Koordinatorji: profesorji zadolženi za PUD in usmerjanje po oddelkih

Naslovniki: zainteresirani dijaki 5. razredov

2. Dopolnilne dejavnosti po sekcijah

KEMIJSKO-BIOLOŠKI ODDELEK

► 1. PROJEKTI

TRAJNOSTNI RAZVOJ IN OKOLJSKE TEHNOLOGIJE TEORETIČNI IN LABORATORIJSKO-RAZISKOVALNI PRISTOPI (V SODELOVANJU Z DEŽELNO AGENCIJO ARPA)

CELO ŠOLSKO LETO

Obnavljanje okoljskih vsebin z interaktivnimi predavanji, laboratorijsko dejavnostjo in delom na terenu.

Koordinatorji: prof. R. Gulic in S. Čok

Naslovniki: vsi razredi oddelka

► 2. TEKMOVANJA

KEMIJSKE IGRE - GIOCHI DELLA CHIMICA

**CELO ŠOLSKO LETO
TEKMOVANJE MAJA**

Sodelovanje na tekmovanju, urjenje v kemijskih spretnostih, razvijanje kompetence logičnega razmišljanja in spoznavanje kemijskega izrazoslovja v italijanščini. Priprava na tekmovanje bo potekalo skozi vse šolsko leto.

Koordinatorji: prof. A. Mandić in M. Starec

Naslovniki: dijaki 2. B, 3. B, 4. B in 5. B razreda

OLIMPIJADA NARAVOSLOVNIH VED - OLIMPIADI DELLE SCIENZE

**CELO ŠOLSKO LETO
TEKMOVANJE SPOMLADI**

Sodelovanje na tekmovanju, urjenje v različnih panogah naravoslovnih ved in spoznavanje dijakovih zmožnosti in biološkega znanja. Priprava na tekmovanje bo potekalo skozi vse šolsko leto.

Koordinatorica: prof. S. Čok

Sodelavka: prof. V. Paoletti

Naslovniki: izbrani dijaki kemijsko-biološke smeri in bienija vseh oddelkov

► 3. DEJAVNOSTI ZA KREPITEV STROKOVNIH ZNANJ

ZNANSTVENI POPOLDNEVI

CELO ŠOLSKO LETO

Znanstvene delavnice in laboratorijske dejavnosti v šoli ter tematske ekskurzije za poglobljanje aktualnih okoljskih, zdravstvenih in biotehnoških tem, pripravljane dejavnosti v zvezi z ostalimi projekti (Erasmus+, ARPA, itd.).

Koordinatorica: prof. M. Starec, sodelujejo prof. znanstvenih predmetov in vsi profesorji oddelka

Naslovniki: vsi dijaki oddelka

OBISK RAZSTAV IN MUZEJEV TER EKSURZIJE

CELO ŠOLSKO LETO

Ogledi v povezavi z obravnavanimi vsebinami.

Koordinatorji: prof. znanstvenih predmetov, sodelujejo vsi profesorji oddelka

Naslovniki: vsi dijaki oddelka

TRIESTE NEXT

SEPTEMBER

Obisk tržaškega festivala znanstvenega raziskovanja.

Koordinator: prof. Štoka in Gulic

Naslovniki: dijaki 4.E, 3.KB, 4.KB

OBISK ITS VOLTA - TRST

SEPTEMBER TER JANUAR IN FEBRUAR

Obisk učnih prostorov in delavnice Visokega tehniškega zavoda ITS VOLTA septembra ter p25 ur predavanj januarja in februarja za dijake 4. KB.

Koordinator: prof. Štoka

Sodelavki: prof. S.Čok in M. Starec

Naslovniki: dijaki 4. in 5. B razreda

► 4. NE LE V SLOVENŠČINI ...

CLIL (CONTENT AND LANGUAGE INTEGRATED LEARNING)

SKLOPI UR, CELO ŠOLSKO LETO

Izvajanje modulov strokovnih predmetov v angleškem jeziku.

Koordinatorji: prof. I. Milanič in T. Sussi, sodelujejo profesorji znanstvenih predmetov

Naslovniki: vsi dijaki oddelka

SLOVENSKA STROKOVNA TERMINOLOGIJA

CELO ŠOLSKO LETO

Spoznavanje znanstvenega izrazoslovja v slovenščini: izdelava plakatov.

Koordinatorica Vilma Purič

Sodelavci: profesorji znanstvenih predmetov

Naslovniki: dijaki bio-kemijske smeri

TERMINOLOŠKI SLOVAR

CELO ŠOLSKO LETO

Terminološki slovar smeri Kemija, materiali in bio-tehnologije je nastal v šolskem letu 2021/2022 s koriščenjem sredstev iz DZ 26/07 in je objavljen na šolski spletni strani.

Geslovnik je nastal na podlagi učnega gradiva s področja znanstvenih predmetov. V

letošnjem šolskem letu bodo dijaki v slovar vključili termine, ki jih srečajo v petem letniku.

Koordinatorica Vilma Purič

Sodelavci: profesorji znanstvenih predmetov

Naslovniki: dijaki petega letnika bio-kemijske smeri

ENOTEDENSKI TEČAJ SLOVENSKEGA JEZIKA V LJUBLJANI

JANUAR 2023

Nadgraditev in bogatitev jezikovnih spretnosti na enotedenskem tečaju slovenskega jezika v okviru Centru za slovenščino kot drugi in tuji jezik v Ljubljani.

Koordinatorica: M. Smotlak

Naslovniki: dijaki drugega letnika KB

TEST BUSTERS

FEBRUAR

Spoznavanje medicinske fakultete in drugih italijanskih fakultet, ki se ukvarjajo z zdravstvom ter simulacija vstopnega testa na medicino.

Koordinatorica: prof. S. Čok

Naslovniki: zainteresirani dijaki trienija KB

► 5. MEDNARODNA SODELOVANJA

SODELOVANJE Z BIC-EM LJUBLJANA

JESENI IN SPOMLADI

Sodelovanje z Biotehnološkim centrom iz Ljubljane temelji na spoznavanju različnih naravnih značilnosti krajev in torej obiska, ki ga za dijake iz BIC-a, organiziramo v naši okolici. Spomladi se dijaki udeležijo naravoslovnega tabora, ki se običajno odvija v Bohinju. S takim sodelovanjem gojimo medosebne odnose, spoznavamo različne naravne znamenitosti, metode njihovega preučevanja in nenazadnje krepimo tehniški besedni zaklad in terminologijo v slovenskem jeziku.

Koordinator: prof. P. Bandi

Naslovniki: vsi dijaki oddelka

► 6. IZLETI

VEČDNEVNI ŠOLSKI IZLET V RIM

DRUGO POLLETJE

Večdnevni izlet v Rim po poteh starorimske zgodovine. Predviden je ogled osrednjih znamenitosti Rima in Vatikana.

Koordinator: prof. M. Smotlak in L. Pulvirenti

Naslovniki: dijaki bienija KB

2. ELEKTRONSKI ODDELEK

► 1. OBISKI

FABLAB LABORA - TRST

SEPTEMBER

Obisk tržaškega laboratorija tiskanja 3D z 2-urnim tečajem.

Koordinator: prof. Ostrouska

Naslovniki: dijaki 1. E in 2. E razreda

TRIESTE NEXT

SEPTEMBER

Obisk tržaškega festivala znanstvenega raziskovanja.

Koordinatorja: prof. Štoka in Gulic

Naslovniki: dijaki 4. E razreda

OBISK ITS VOLTA - TRST

SEPTEMBER

Obisk učnih prostorov in delavnice Visokega tehniškega zavoda ITS VOLTA.

Koordinator: prof. Štoka

Naslovniki: dijaki 5. E razreda

OBISK INDUSTRIJSKIH IN TEHNOLOŠKIH OBRATOV

DRUGO POLLETJE

Obisk tovarn s področja elektronike, elektrotehnike in mehatronike ter tehnoloških obratov v okolici.

Koordinator: prof. M. Zubalič

Naslovniki: dijaki 2. E in 3. E razreda

ELIFRIULIA - RONKE

DRUGO POLLETJE

Obisk največjega regijskega podjetja, ki ponuja letalske storitve od prevoza do šolanja, spoznavanje praktične uporabe elektronike in mehanike v letalski industriji.

Koordinator: prof. M. Zubalič

Naslovniki: dijaki 2. E in 3. E razreda

MITTELAB

CELO ŠOLSKO LETO

Obisk centra, kjer se ljubitelji informatike, elektronike, robotike in tehnologije zbirajo in izmenjujejo ideje, skupno uporabljajo orodja in sodelujejo pri projektih.

Koordinatorica: prof. E. Bezin

Naslovniki: zainteresirani dijaki E sekcije

SINHROTRON ELETTRA

DRUGO POLLETJE

Obisk tržaškega sinhrotrona Elettra.

Koordinatorici: prof. M. Ghersinich in prof. L. Umek

Naslovniki: vsi dijaki E sekcije

DNEVI INDUSTRIJSKE ROBOTIKE - LJUBLJANA

DRUGO POLLETJE

Obisk v popoldanskih urah, skupaj možen tudi obisk Vegove gimnazije.

Koordinator: prof. M. Zubalič

Naslovniki: zainteresirani dijaki E sekcije

► 2. DEJAVNOSTI ZA KREPITEV STROKOVNIH ZNANJ

PRVI KRATEK STIK

SEPTEMBER

Uvajanje v osnove elektrotehnike kot priprava za nadaljnji študij strokovnih predmetov na elektronskem oddelku.

Koordinatorji: profesorji strokovnih predmetov

Naslovniki: dijaki 1. E in 2. E razreda

TEEN MAKER SPACE – TRST

PRVO POLLETJE

Tečaj kreativnosti v angleščini, ki ga ponuja American Corner v Trstu.

Koordinatorica: prof. I. Milanič

Naslovniki: zainteresirani dijaki

UPORABA GRAFIČNIH TEHNIK NA PODROČJU ELEKTRONIKE

CELO ŠOLSKO LETO

Uvajanje v osnove grafičnih tehnik na področju elektronike kot priprava za nadaljnji študij strokovnih predmetov na elektronskem oddelku. Uporaba programa Autocad in risanje tlorisa stanovanja in elektronapeljave.

Koordinatorja: prof. R. Starc in M. Verri

Naslovniki: dijaki 1. E in 2. E razreda

ELEKTROPOPOLDNEVI

CELO ŠOLSKO LETO

V popoldanskih urah. Dijaki, deljeni v skupine, programirajo, spajkajo, ali pa imajo podporni pouk.

Koordinatorji: profesorji strokovnih predmetov

Naslovniki: zainteresirani dijaki

TEČAJ SOFT SKILLS - ITS VOLTA, TRST

DRUGO POLLETJE

Tečaj za dijake trienija, ki ga ponuja ITS Volta v Trstu.

Koordinatorji: profesorji strokovnih predmetov

Naslovniki: zainteresirani dijaki 4. E razreda

TEČAJ PODJETNIŠTVA

DRUGO POLLETJE

Tečaj podjetništva za dijake.

Koordinatorja: prof. M. Zubalič in prof. A. Zobec

Naslovniki: vsi dijaki

► 3. MAKROPROJEKT

TEHNIKA IoT IN NJENA UPORABA

CELO ŠOLSKO LETO

Strokovna predavanja v sodelovanju z visokim centrom Volta. Med Elektropopoldnevi bi izdelali nekaj primerov teh aplikacij, nato bi izdelali aplikacije v zvezi z zdravstvom in monitoriranjem zdravja, kot npr. senzorje za pritisk, srčni utrip, kisik, oksigenacijo itd.

Koordinatorji: profesorji strokovnih predmetov

Naslovniki: vsi dijaki

MEHANSKI ODDELEK

► 1. PROJEKTI

TEČAJ FUSION 360

PRVO POLLETJE

10-urni tečaj uporabe programske opreme za 3D risanje.

Koordinatorji: prof. M. Verri

Sodelavci: prof. E. Mozan, prof. M. Emili, prof. E. Tulliach

Naslovniki: dijaki 1. M in 2. M razreda

TEČAJ 3D TISKANJA v FABLAB-u

PRVO POLLETJE

Načrtovanje in tiskanje plastičnih izdelkov s 3D tiskalnikom. Dijaki sledijo 3-urnemu tečaju 3D tiskanja in spoznajo tržaški Fablab.

Koordinator: prof. C. Ostrouska

Naslovniki: dijaki 1. M in 2. M razreda

TEČAJ VARJENJA

PRVO POLLETJE

12-urni popoldanski tečaj varjenja na STŠ Koper.

Koordinator: prof. E. Tulliach

Naslovniki: dijaki 3. M razreda

OBISK MEDNARODNE VISOKE ŠOLE ZA NAPREDNE ŠTUDIJE-SISSA

PRVO POLLETJE

Ogled Mednarodne visoke šole za napredne študije – SISSA v Trstu.

Koordinator: prof. H. Pertot,

Sodelavci: prof. M. Emili, prof. I. Jelercic

Naslovniki: dijaki 1. M in 2.M razreda

LEGO CHALLENGE

PRVO POLLETJE

Načrtovanje in programiranje Lego robotov in tekmovanje v preizkušnji *Follow the line* (sledi črti). Srečanja se odvijajo v prvem tednu in nato v popoldanskem času.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: dijaki 1. M razreda

POPOLDANSKI KROŽEK 3D SKENIRANJA IN 3D TISKANJA NA ŠOLI

CELO ŠOLSKO LETO

Načrtovanje, skeniranje in tiskanje izdelkov s 3D tiskalnikom. Dijaki spoznavajo 3D risanje, nakar narisane izdelke razvijejo s primerno programske opreme in jih priredijo za 3D tisk. Srečanja se odvijajo v manjših skupinah (3-4 dijaki) v popoldanskem času.

Koordinator: prof. E. Tulliach

Naslovniki: dijaki vseh razredov

DELAVNICE VIRTUALNE RESNIČNOSTI (VR)

DRUGO POLLETJE

Utrjevanje in nadgraditev znanja na področju potopitvenih tehnologij. Spoznavanje in uporaba imerzivne resničnosti: obogatene resničnosti (Augmented Reality), navidezne resničnosti (Virtual Reality) in mešane resničnosti (Mixed Reality).

Koordinatorici: prof. I. Jelercic in E. Mozan

Sodelavci: profesorji mehanskega oddelka

Naslovniki: zainteresirani dijaki mehanske in elektronske smeri

UPORABA RAČUNALNIŠKIH PROGRAMOV ZA NAČRTOVANJE

CELO ŠOLSKO LETO

Uporaba sodobnih računalniških programov za preverjanje obremenitev in deformacij materialov.

Koordinatorji: prof. M. Emili

Sodelavci: prof. E. Mozan in prof. I. Bufon

Naslovniki: 4.M in 5.M

► 2. PREDAVANJA

PREDAVANJE O LOGISTIKI

POMLAD 2023

Predavanja na temo logistike in novih delovnih veščin.

Koordinatorji: prof. H. Pertot in C. Ostrouska

Naslovniki: dijaki 4. in 5. razredov vseh oddelkov

► 3. SODELOVANJA

SODELOVANJE Z VISOKO ŠOLO I.T.S. VOLTA

PRVO POLLETJE

Predavanja na tematiko soft skills (25 ur).

Predavanja na tematiko IoT (10 ur)

Ogled laboratorijev TAB, TIB in TOHT na Sinhrotronu v Bazovici

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: dijaki 4. in 5. razredov vseh oddelkov

SODELOVANJE Z USTANOVO AREA SCIENCE PARK

PRVO POLLETJE

Izobraževalni tečaj za profesorje (8 ur) v sodelovanju z Alma-Tec (UD).

Uporaba laboratorijev v Area Science Park za izvedbo zahtevnejših projektov.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: dijaki 4. M in 5. M razreda

► 4. STROKOVNE EKSKURZIJE

OGLED LADJEDELNICE V TRŽIČU

SPOMLADI

Voden ogled ladjedelnice v Tržiču, kjer lahko dijaki bienija mehanskega oddelka spoznajo pomen težke industrije, načrtovanja in varnosti pri delu.

Koordinator: prof. E. Tulliach

Naslovniki: dijaki 1. M, 2. M, 3. M in 4. M razreda

VODENI OGLEDI INDUSTRIJSKIH OBRATOV V OKOLICI

SPOMLADI

Ogled lokalnih industrijskih obratov: Wärtsilä, Redaelli, Illy Caffè, Termoelektrarna, Orion in SIOT.

Koordinator: prof. E. Tulliach

Naslovniki: vsi dijaki oddelka

OGLED TERMOVALORIZATORJA V TRSTU

JESENI

Voden ogled sežigalnice v ulici Errea, kjer lahko dijaki mehanskega oddelka spoznajo en način uporabe odpadkov.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: dijaki 3. M, 4. M in 5. M razreda

OGLED TERMO ELEKTRIČNE CENTRALE V LONGARONEJU

JESENI

Celodnevni izlet v Longarone (Ospitaletto) in ogled termo električne centrale na biomaso. Isti dan bi si dijaki lahko ogledali še jez Vajont in muzej.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: vsi dijaki mehanskega oddelka

VEČDNEVNI ŠOLSKI IZLET V MÜNCHEN

DRUGO POLLETJE

5-dnevni izlet v München in okolico. Ogled: tovarne in muzeja BMW, enega največjih znanstvenih in tehničnih muzejev na svetu Deutsches museum, letalski muzej Flugwerft Schleissheim, koncentracijskega taborišča Dachau, tovarne Paulaner.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: vsi dijaki mehanskega oddelka

► 5. MEDNARODNA SODELOVANJA

SKILL ME

APRIL

Sodelovanje dijakov in profesorjev mehanskega oddelka na vsakoletni mednarodni konferenci na temo izmenjava šola-delo v sodelovanju s Šolskim centrom Škofja Loka.

Koordinator: prof. M. Emili

Naslovniki: dijaki 4. M in 4. E razreda

SODELOVANJE S SREDNJO TEHNIŠKO ŠOLO STŠ KOPER

CELO ŠOLSKO LETO

Sodelovanje na področju dodatnega usposabljanja dijakov mehanske smeri.

Koordinator: prof. E. Tulliach

Naslovniki: dijaki 3. M razreda

► 6. VEČLETNI PROJEKT

OD NAČRTA DO PROIZVODA: EOLIČNI GENERATOR

CELO ŠOLSKO LETO

Inovativna delavnica za načrtovanje in izdelavo eoličnega generatorja.

V skladu z večletno usmeritvijo oddelka (varčevanje energije) bodo dijaki oddelka sledili v celoti razvoju stroja, ki uporablja prenovljiv vir energije. Projekt bo potekal delno med poukom, delno v popoldanskih urah z bolj specifičnimi dejavnostmi in s ciljnim predavanji.

Zaključek dvoletnega projekta je sestava eoličnega generatorja, ki naj bi deloval na šolskem poslopiju, in poročanje o opravljenem delu.

Koordinator: prof. M. Emili

Sodelavci: vsi profesorji oddelka

Naslovniki: dijaki 2. M, 3. M, 4.M in 5.M razreda

4. PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Z DELOM in KARIERNA ORIENTACIJA

1. Praktično usposabljanje z delom

Na osnovi zakonskih določil, sprejetih leta 2014, se dejavnost praktičnega usposabljanja z delom opredeljuje kot didaktična metodologija. Dejavnost praktično usposabljanje z delom in usmerjanje se odvijata že od prvega šolskega leta dalje.

Dijaki prvih letnikov obiskujejo podjetja, znanstvene ustanove, se udeležujejo predavanj in srečanj s tega področja.

S tretjim letnikom se prične obvezni del dejavnosti, ki v triletju traja najmanj 400 ur. Dolgoletna izkušnja nas usmerja k odločitvi, da bo dejavnost obveznih delovnih praks potekala ob zaključku 4. letnika in na začetku 5. letnika. Te izkušnje bodo trajale do skupnih 320 ur in bodo potekale delno med šolskim poukom in delno med prekinitvijo le-tega. Ostalih obveznih 80 ur bomo uporabili za dejavnosti kot: tečajji varnosti, obiski podjetij, ekskurzije, srečanja s podjetniki in stanovskimi organizacijami, predavanja na temo in drugo. Delovni staži med prekinitvijo pouka bodo še naprej omogočeni vsem dijakom, ki jih bodo predlagali.

2. Začetno usmerjanje

Začetno usmerjanje poteka po sledečem okvirnem koledarju:

- September: sprejem novih dijakov
- December – Januar: obiski nižjih srednjih šol v jutranjih urah
- Januar: Predstavitve šole v goriški pokrajini
- December - Januar: Dnevi odprtih vrat

Pri začetnem usmerjanju so sodelujoči:

- koordinator delovne skupine za začetno usmerjanje;
- pomočniki pri predavanju in koordiniranju;
- trije odgovorni za posamezne oddelke;
- dijaki posameznih oddelkov pri pripravi in izvajanju demonstracij v laboratorijih.

Poleg tega bo skupina za začetno usmerjanje izvedla še sledeče dejavnosti:

- priprave na različne pobude glede na šolski koledar
- objava člankov za časopise in splet
- sodelovanje s šolsko spletno stranjo
- tiskanje plakatov in gradiva za informiranje
- sestava elektronskih predstavitev za promocijo zavoda
- priprava brošure o letnem delovanju zavoda
- sestava arhiva slik in posnetkov

3. Končno usmerjanje

Na področju usmerjenja se bodo dijaki udeležili raznih dnevov odprtih vrat na ustanovah za visoko izobraževanje, pobud za spoznavanje delovnih okolij in možnosti zaposlovanja, predavanj, itd. Med prekinitvijo šolskih dejavnosti ponujamo dijakom možnost delovnih stažev, če izpolnjujejo predvidene pogoje in sami predlagajo namestitve v podjetju. Navedene dejavnosti bomo vrednotili z vidika pridobljenih kompetenc, ki bodo navedene v dijaškem kurikulumu, in jih bomo upoštevali pri dodeljevanju kreditov.

5. ORGANIK

Triletno predvidevanje potrebnih človeških virov za kritje kurikularnih in dodatnih vzgojno-izobraževalnih dejavnosti zavoda Stefan izhaja iz t.i. funkcionalnega organika, ki je potreben za kritje vseh predvidenih ur pouka, iz t.i. okrepljenega organika, ki ga je uvedel zakon 107/15 in iz mest neučnega osebja, ki je potrebno za nemoteno delovanje šolske ustanove.

1. Učno osebje

1. Funkcionalni organik

V spodnjem seznamu se navajajo mesta in ostanki ur na posameznih poučevalnih razredih, za kritje ur v naslednjem triletju.

TSIS00300N

Poučevalni razredi	Okrepljeni organik	Notranje stolice	Predvidena mesta	Zunanje stolice	Oddane ure	Ostank ur
A020	0	1	1	0	0	7
A026	0	3	3	0	0	3
A034	0	2	2	0	0	9
A07	0	1	1	0	0	0
A040	0	3	3	0	0	7
A042	0	2	2	0	0	16
A046	0	0	0	0	0	12
A047	1	0	0	0	0	0
A048	0	1	1	0	0	12
A050	0	1	1	0	0	15
A072	1	3	0	0	0	0
A073	1	5	0	0	0	0
AB24	2	2	2	0	0	0
ADSS	0	1	0	0	0	0

Poučevalni razredi	Okrepljeni organik	Notranje stolice	Predvide-na mesta	Zunanje stolice	Oddane ure	Ostanek ur
B003	0	0	0	0	0	6
B012	0	1	1	0	0	15
B015	0	1	1	0	0	9
B016	0	0	0	0	0	6
B017	0	1	1	0	0	15

2. Okrepljeni organik

Deželni šolski urad je za triletje 2022-2025 Državnemu izobraževalnemu zavodu Jožef Stefan dodelil naslednja mesta za okrepitev organika avtonomije, in sicer na sledečih poučevalnih področjih:

Jezikovno področje – 2 mesto AB24

– 1 mesto A073

- 1 mesto A072

Matematično področje – 1 mesto A047

2. Neučno osebje

1. Šolsko leto 2022-2023

V šolskem letu 2022-2023 predvidevamo 15 razredov na Tehničnem zavodu Jožef Stefan.

Zavod Stefan deluje od šolskega leta 2022-23 spet na glavnem sedežu na Canestrinijevi ploščadi, vendar velja to le za redni pouk. Gradbena dela niso v celoti končana, saj ni še laboratorijev, ki so zaenkrat še v začasnih prostorih na Vrdelski cesti. Zato poteka pouk istočasno v obeh stavbah. V predvidevanju delovanja šolske ustanove na dveh različnih lokacijah, je potreba po mestih neučnega osebja naslednja:

Vodja uprave: 1 mesto

Administrativni sodelavci: 3 mesta

Tehnični sodelavci: 3 mesta

Šolski sodelavci: 4 mesta (+ 2x 18h iz dejanskega seznama za upravljanje podružnice).

2. Šolsko leto 2023-2024

V šolskem letu 2023-2024 lahko verodostojno računamo na zaključitev gradbenih del na Canestrinijevi ploščadi. Zato predvidevamo 15 razredov na tehničnem zavodu na sedežu šole. Potrebe v zvezi z neučnim osebjem bodo zatorej sledeče:

Vodja uprave: 1 mesto

Administrativni sodelavci: 3 mesta

Tehnični sodelavci: 3 mesta

Šolski sodelavci: 4 mesta

3. Šolsko leto 2024-2025

V šolskem letu 2024-2025 predvidevamo 15 razredov na tehničnem zavodu na sedežu šole. V tem primeru bo potreba po pomožnem osebju enaka, kot je navedeno v razdelku 2.

6. INFRASTRUKTURA

Šola je od šolskega leta 2010-2011 delovala na začasni lokaciji na Vrdelski cesti. V letošnjem letu so dela na sedežu na Canestrinijevi ploščadi dovolila, da se šolsko leto prične v popravljenih učilnicah, vendar delujejo vsi razredi, ki imajo dejavnosti v laboratorijih, na podružnični šoli na Vrdelski cesti. Laboratoriji niso dokončani in niso opremljeni.

Dostop do spleta je s kabelsko povezavo na novem sedežu mogoč v vseh učilnicah, ki so tudi opremljene z računalnikom in z njim povezanim velikim ekranom. Poleg omenjenega je na sedežu tudi postavljena brezžična povezava. Sedež je trenutno opremljen z računalniškim laboratorijem.

Na podružnici so kablirani le laboratoriji ter nekatere učilnice, vendar je povsod tudi postavljena brezžična povezava, ki krije vse prostore šolskega poslopja. Dijakom in profesorjem so na razpolago prenosni računalniki in dva projektorja.

7. MATERIALNI RESURZI

V minulih letih je šola prejela precej namenskih sredstev za temeljito obnovo šolske tehnološke opreme ter za obnovitev laboratorijske opreme, saj se je prijavljala na vse državne in evropske razpise, ki bi to obnovo omogočili. V ta namen je bil pripravljen prednostni seznam potrebne opreme, ki bo v primeru dostopa do sredstev zagotovil kritje laboratorijskih rekvizitov, opreme in računalniških programov, ki so potrebni pri izvajanju laboratorijske in praktične dejavnosti. Vsaka učilnica je opremljena z računalnikom, kabelsko povezavo na splet, velikim ekranom. Poleg tega sta na podružnici dva računalniška laboratorija, omara s prenosniki in brezžična povezava.

8. NAČRT IZBOLJŠAV

Načrt izboljšav predvideva OPR st. 80 z dne 28. marca 2013 in je po določilih 14. odst. 1. člena zakona 107 z dne 13. julija 2015 sestavni del triletnega načrta vzgojno-izobraževalne ponudbe. Načrt izboljšav za Državni izobraževalni zavod Jožef Stefan s slovenskim učnim jezikom je strukturiran po razdelkih, ki so skladni z najvažnejšimi pokazatelji kakovosti šolskih storitev ministrskega obrazca za samovrednotenje šol.

Na osnovi izsledkov poročila o samovrednotenju in analize potreb in izobraževalnih prioritet zavoda, bodo v načrt izboljšav vključeni predvsem tisti organizacijski vidiki, na katere je mogoče vplivati z boljšo oz. drugačno organizacijo dela učnega, administrativnega in pomožnega osebja, ki je zaposleno na šoli.

1. Dijaki

Prvi razdelek načrta izboljšav zajema delo dijakov ter njihove šolske uspehe. Le-ti se vrednotijo na osnovi strukturiranih nalog nacionalnih preverjanj znanja (SNV-Invalsi), kjer pa to ni mogoče na osnovi kurikularnega šolskega uspeha in dosežkov na predmetnih tekmovanjih v znanju in specifičnih veščinah, na katere so profesorji posameznih predmetov redno prijavljajo.

1. Rezultati nacionalnega preverjanja znanja (SNV-Invalsi)

Za šolsko leto 2020/21 so dostopni podatki SNV drugih in petih razredov iz preverjanja matematike, slovenščine in angleščine (samo za pete razrede). Doseženi rezultati vseh petih razredov v vseh predmetih so nad nacionalnim povprečjem vseh višjih srednjih šol v Italiji. Dosežki drugih razredov pri matematiki pa so v povprečju vseh italijanskih šol, vendar pod povprečjem v primerjavi z deželnimi povprečji. Tudi pri slovenščini so rezultati pod povprečjem v deželi.

Dosežki dijakov na medšolskih tekmovanjih iz predmetnega znanja dokazujejo dobro pripravo in znanje tudi na drugih predmetnih področjih, kjer so posebej izstopajo predmeti, kot so kemija, naravoslovne vede in matematika.

Iz omenjenih podatkov lahko utemeljeno sklepamo, da je kurikularno znanje dijakov zavoda Stefan dobro, vendar šibkejše v nižjih razredih. Temu je gotovo kljubovalo tudi dejstvo, da je bil pouk v času epidemije Covid-19 okrnjen in manj učinkovit. Izboljševalni ukrepi so torej potrebni predvsem v nižjih razredih, v višjih pa le za ohranjanje dobrih rezultatov v času ter za dodatno motivacijo nadarjenih dijakov, saj vse kaže, da ima šola dovolj potenciala za doseganje še boljših rezultatov.

2. Šolski neuspeh

Primerjava rezultatov šolskega neuspeha dijakov zavoda Stefan ob zaključku pouka oz. v poletnem roku z nacionalnim in regionalnim povprečjem kaže, da so dijaki zavoda povprečno bolj uspešni od svojih vrstnikov. Šola je dosegla te rezultate z uvedbo bogate izbire dopolnilnih in podpornih dejavnosti, ki so se vse od prve izvedbe izkazali za učinkovite.

Izboljševalni ukrepi bodo torej usmerjeni predvsem v prvi bienij, saj je to ključno obdobje za pridobivanje ustreznih delovnih navad in učinkovitih učnih strategij, ki postanejo toliko bolj pomembne v višjih razredih, ko postane učni program količinsko in vsebinsko zahtevnejši.

3. Osip

Fenomen osipa je na zavodu Stefan dejansko ničen. Dijaki, ki niso uspešno opravili šolskega leta, se v glavnem ponovno vpisujejo na isti program oz. nadaljujejo izobraževanje na drugih šolah oz. izobraževalnih ustanovah. Šola ni seznanjena s primeri t.i. neet-ov, tj. mladostnikov, ki so opustili šolanje in niso zaposleni oz. vključeni v izobraževanje ali poklicno usposabljanje.

V bodoče bo potrebno ohraniti dosedanje raven pozornosti do vsakega posameznega dijaka ter gojiti redne in tvorne stike z družinami za preprečevanje katerekoli oblike izostankov oz. opustitve šolskih obveznosti.

4. Prehodi med izobraževalnimi programi

V zadnjih letih beleži šola precejšnje prehajanje med izobraževalnimi programi, predvsem v prvem in drugem letu šolanja. Tako prehajanje povzroča dijakom učne in socializacijske težave zaradi spremembe učnega okolja, negativno pa vpliva tudi na razred, ki ga je dijak zapustil oz. razredu, ki je dijaka sprejel v teku šolskega leta.

Za omejitev prehajanja med izobraževalnimi programi v teku šolskega leta bo potrebno tesnejše sodelovanje z referenti za usmerjanje, ki delujejo na nižjih srednjih šolah, ter dodatne dejavnosti v sklopu orientacijske didaktike v prvih tednih šolanja na višji srednji šoli. Informiranje dijakov in staršev o vzgojno-izobraževalni ponudbi šole poteka redno in dosledno in nič ne kaže, da bi ga bilo potrebno dodatno okrepiti.

5. Odsotnosti, zamujanja in disciplina

Šola uspešno upravlja neutemeljene odsotnosti in zamujanja s pravočasnim obveščanjem staršev in razgovori z družino o dijakovem delu, za kar skrbijo posamezni predmetni profesorji, razredniki in ravnatelj. Odsotnosti ter zamude so v glavnem omejene in le v izjemnih primerih se približujejo meji 25%, preko katere šolsko leto ni veljavno. V zadnjih letih beležimo manjši porast disciplinskih odstopanj, ki bi botrovala disciplinskim ukrepom, čeprav res hudih prekrškov in ukrepov ni.

Zabeleženo stanje priča, da so vzgojni ukrepi, ki jih šola udejanja, učinkoviti.

2. Zavodski in vertikalni kurikul

Šola je vpeta v proces prenove didaktičnega načrtovanja, ki še ni zaključen. V preteklih letih je stekel projekt oblikovanja zavodskega kurikula za slovenski jezik v sodelovanju z zunanjim izvedencem iz Univerze na Primorskem. Opredeljene so bile temeljne vsebine za prvi bienij, medtem ko je definicija vsebin za višje razrede bila opravljena kasneje, med šolskima letoma 2019/20 in 2020/21.

V omenjenih in kasnejših šolskih letih je steklo skupno letno načrtovanje profesorjev strokovnih premetov po oddelkih, istočasno pa tudi profesorjev splošnih predmetov, da bi se prečno povezovalo vsebine. Usklajevanje učnih enot med sorodnimi predmeti in tudi med ostalimi je omogočilo izogibanje dvojnikom in privedlo do boljše časovne porazdelitve predvidenih vsebin.

Proces vertikalnega načrtovanja še ni zaključen. V naslednjih šolskih letih se bo potrebno lotiti vertikalnega načrtovanja v povezavi z nižjo srednjo šolo. Potrebno bo natančneje opredeliti prečne kompetence, ki jih razvijamo pri dijakih, ter prilagoditi končni kulturni in poklicni profil glede na vzgojno-izobraževalne prioritete, ki so navedene v pričujočem triletnem načrtu.

3. Uspeh nekdanjih dijakov pri nadaljnem izobraževanju ter v svetu dela

Uspeh nekdanjih dijakov omogoča longitudinalno spremljanje učinkov vzgojno-izobraževalnih praks, ki jih udejanja šola. Ti učinki so različni in tradicionalno ocenjevanje znanja omogoča njihovo vrednotenje le na kratki rok. Pridobljene kompetence pa se izkažejo šele v realnem kontekstu dela oz. samostojnega univerzitetnega študija, zato je zbiranje podatkov o uspehu nekdanjih dijakov strateško pomembno. Na zavodu Stefan doslej teh podatkov nismo zbirali, v zadnjih treh letih pa sistematično zbiramo kontakte maturantov, tudi za morebitne delovne ponudbe.

4. Timsko načrtovanje

Timsko načrtovanje bo potrebno dodatno okrepiti, saj je trenutno vezano predvsem na didaktično načrtovanje in na načrtovanje vzgojno-izobraževalne ponudbe. Usklajevanje dejavnosti sicer poteka v manjših skupinah referentov oz. profesorjev, ki so jim zaupane organizacijske funkcije, vendar to ni dovolj. Potrebno bo skupno kurikularno načrtovanje ter usklajevanje predvidenega učnega programa v različnih obdobjih šolskega leta po principu:

začetno načrtovanje → izvajanje → preverjanje → ponovno načrtovanje.

Okrepitev timskega načrtovanja bo potekala vzporedno s snovanjem zavodskega in vertikalnega kurikuluma.

5. Vrednotenje znanja

1. Skupni kriteriji in strukturirane naloge

Opredelitev prečnih znanj in kompetenc neobhodno vodi k določitvi skupnih kriterijev, ki so nujno potrebni za definicijo standardov in primerljivost dosežkov. V ta namen bo potrebno sestaviti strukturirane naloge, ki bodo namenjene predvsem prečnemu preverjanju in bodo služile za vzpostavitev pravočasnih ukrepov v primeru večjih odstopanj. S tem se šola ne odpoveduje formativnemu vrednotenju in v tem pogledu strukturirane naloge le dopolnjujejo redno razredno preverjanje po kriterijih, ki so določeni v letnem načrtu oz. zavodskem kurikulu.

2. Preverjanje po kompetencah

V šolskem letu 2014-15 je steklo prvo sistemsko preverjanje po kompetencah, ki je zaobjemalo vse kulturne osi, ki jih opredeljuje ministrski odlok st. 139 z dne 22. avgusta 2007. Od tistega šolskega leta naprej se v drugih razredih sistematično preverja po kompetencah. Pri omenjenem preverjanju jemljemo v pretres tako skupinske kot individualne oblike dela z namenom, da bi pridobili zadostne povratne informacije za določanje ravni kompetentnosti dijakov na posameznih področjih, ki so predvidena ob zaključku drugega letnika višje srednje šole. V naslednjih letih se bo okrepilo delo preverjanja kompetenc tudi v četrtilih razredih.

3. Uporaba rezultatov

Rezultati strukturiranih nalog in preverjanja po kompetencah predstavljajo dragocen vir informacij za novo, boljše in popolnejše načrtovanje vzgojno-izobraževalne dejavnosti. Šola doslej še ni izkoristila vsega potenciala, ki ga prinašajo taki viri informacij. V bodoče bo potrebno določiti postopke razbiranja in interpretacije podatkov ter njihove uporabe pri načrtovanju za doseganje boljših rezultatov.

6. Inkluzivna didaktika

1. Dijaki s posebnimi potrebami

Učno osebje ima dolgoletne izkušnje z vključevanjem dijakov s posebnimi potrebami. Podporni pouk je že vrsto let zaupan profesorjem brez specifične defektološke priprave, ker so lestvice specializiranega osebja že dolgo izčrpane. Kljub temu so se profesorji trudili, da bi stalno vključevali dijake s posebnimi potrebami, določili notranje standarde načrtovanja, vrednotenja in spremljanja napredka. Vsako leto se pripravijo prilagojeni učni načrti za vsa predmetna področja.

2. Dijaki s specifičnimi učnimi težavami

V zadnjih letih je opazen porast dijakov, ki ob vpisu predložijo dokumentacijo o specifičnih učnih težavah. Ta porast gre pripisati predvsem novi zakonodaji in večji osveščenosti učnega osebja v prvih letih šolanja, ki napoti učence do specialista za postavitev diagnoze.

Vzporedno s porastom števila primerov dijakov s SUT, se je zvišala tudi stopnja osveščenosti med učnim osebjem o tem, katere so pravice in dolžnosti teh dijakov, in pa predvsem katere so dolžnosti šole in učnega osebja. V minulih letih je šola primerno uredila obrazce za individualizirane učne načrte in ustrezno organizirala informativna srečanja s starši.

Večina članov učnega kadra ta problem prepoznava, zato je bilo vneseno med prioritete teme izobraževalnega načrta učnega osebja tudi izobraževanje o specifičnih učnih težavah kot prvi korak pri izboljšanju trenutnega stanja.

3. Dijaki s posebnimi vzgojnimi potrebami in tujci

Dijaki tujega porekla, ki obiskujejo zavod Stefan so dobro vključeni v šolsko stvarnost in so vsi obiskovali že na prejšnji stopnji šole s slovenskim učnim jezikom, zato je njihova jezikovna zmožnost v slovenskem in italijanskem jeziku v vseh primerih zadostna za nemoteno usvajanje novih učnih vsebin.

Šola se spopada s primeri posebnih vzgojnih potreb, kjer se je izkazalo, da uprava in učno osebje uspešno sodelujeta z zunanjimi subjekti in institucijami, ki so soudeležene v vzgojno-izobraževalnem procesu.

4. Podporni pouk in dopolnilne dejavnosti

Podporne in dopolnilne dejavnosti za nadoknadenje primanjkljajev in odpravljanje težav pri razumevanju obravnavane snovi potekajo na šoli skozi celo leto. Podporni pouk iz temu posebej namenjene postavke šolskega sklada poteka ob koncu ocenjevalnih obdobj oz. v poletnih mesecih in je namenjen odpravljanju primanjkljaja pri predmetih, kjer je dijakovo znanje ocenjeno kot nezadostno. Dopolnilne dejavnosti opravljajo predmetni profesorji kot

dopolnjevanje skrajšanih učnih ur skozi celo leto in so namenjene predvsem utrjevanju pridobljenega znanja, razvijanju učnih navad in strategij.

Z okrepitvijo šolskega kadra bodo že od tekočega šolskega leta stekle dodatne dejavnosti namenjene predvsem dijakom nižjih razredov, predvsem tistih, ki še niso izoblikovali neke primerne strategije dela oz. učenja.

7. Organizacijska struktura upravljanja laboratorijev

Šola razpolaga z laboratorijem kemije in mikrobiologije, laboratorijem informatike, laboratorijem avtomatizacije in pnevmatike ter laboratorijem elektronike. Nekateri laboratoriji so zadovoljivo opremljeni, drugi manj; v glavnem je šola prejela premalo namenskih sredstev za njihovo obnovo, čeprav nam bo prijava na natečaj v šolskem letu 2022/23 dovolila več nakupov za opremo laboratorijev.

Za vzdrževanje laboratorijske opreme skrbita dva tehnika, ki v glavnem dobro sodelujeta z učnim osebjem in sta delno vključena tudi v didaktično dejavnost. V enem primeru za urejanje laboratorija skrbijo predvsem profesorji, zadolženi za laboratorijsko dejavnost.

Omejeno število nameščenih profesorjev tehničnih predmetov šoli ne omogoča, da bi vzpostavila delovanje tehničnega urada, ki je sicer predviden za tako tipologijo šol. Za nakupe skrbijo profesorji tehničnih predmetov in laboratorijskih dejavnosti, administrativno pa jih vodi računovodstvo.

V bodoče bo potrebno poskrbeti za vzpostavitev tehničnega urada za koordiniranje vzdrževanja, obnove in nakupov laboratorijske opreme. Predvsem pa bo potrebno uskladiti didaktične potrebe in zapletene administrativne postopke nakupovanja, ki veljajo za javno upravo.

8. Karierna orientacija in orientacijska didaktika

Šola je dejavna na področju začetnega in končnega usmerjanja. Temu že več let profesorski zbor posveti področje, za katerega imenuje referente z določenimi organizacijskimi nalogami (t.i. ciljne funkcije). Orientacijska didaktika se izvaja tudi v obliki praktičnega usposabljanja z delom, ki je ena izmed najbolj razpoznavnih dejavnosti zavoda Stefan.

V bodoče bo potrebno dodatno krepiti orientacijsko didaktiko kot prečni dejavnik razvijanja kompetenc, med katere sodi tudi sposobnost samovrednotenja in sposobnost odločanja.

9. Pedagoško dokumentiranje

Doseganje boljših učnih uspehov je tudi sad metodološkega eksperimentiranja in pedagoškega raziskovanja, ki je v šolski kolektivni pogodbi omenjeno kot eden izmed sestavnih elementov poklicnega profila učnega osebja. Raziskovanje in eksperimentiranje prinašata nove strategije, organizacijske vzorce in predvsem nova gradiva (t.i. learning object), ki so lahko direktno ali le posredno namenjena dijakom. V danih razmerah nastaja veliko takega gradiva tudi zaradi splošnega pomanjkanja primernih učbenikov. Učinek tako nastalega gradiva bi bil znatno večji, če bi bilo le-to dostopno celotni strokovni skupnosti šole. Širša uporaba vodi namreč v validacijo in implementacijo, ta gradiva pa bi lahko v teku tega procesa pripomogla tudi k definiciji notranjih standardov za posamezna predmetna področja na določenih stopnjah.

V naslednjih letih bo potrebno spodbuditi nastanek zbirk gradiv, ki bodo dostopna širšemu krogu oblikovalcev šolske stvarnosti, ne le kot učni pripomoček, marveč kot izhodišče za strokovno konfrontacijo, timsko načrtovanje in poklicno rast.

10. Nove tehnologije

Vključevanje novih tehnologij izhaja iz potrebe po dostopanju do elektronskih virov in po želji, da bi šolsko učno okolje v čim večji meri zrcalilo zunanjo stvarnost, ki so jo informacijsko-komunikacijske tehnologije temeljito spremenile. Še posebej se je ta potreba pokazala med pandemijo Covid-19, ko je primerna opremljenost šole s povezavo in prenosniki dovolila skoraj takojšnjo uvedbo pouka na daljavo. Veliko profesorjev, ki so prej nekoliko zaostajali v izobraževanju in vključevanju tehnologije v vsakdanje delo, je v obdobju pandemije naglo nadoknadilo zaostanek, tako da je danes, tudi po zaslugi dobro opremljenih učilnic na sedežu, sprotna in sistematična uporaba tehnologije na dnevnem redu.

Dejavniki, ki lahko še dodatno vplivajo na izboljšanje sedanjega stanja, so: opremljenost šole, digitalne veščine učnega osebja, pobude namenjene dijakom. Šola bo v naslednjem triletju vložila v to, da se ti dejavniki še dodatno okrepijo.

11. Vključevanje družin v šolsko stvarnost

Šola organizira v teku šolskega leta tri popoldanske roditeljske sestanke, ki so vselej izredno dobro obiskani. Tudi srečanja s starši prvih razredov so izredno uspešna. Bistveno manjša pa je prisotnost staršev na volitvah v zborne organe ter njihova udeležba na sejah razrednih svetov. V tem pogledu se starši bolj prepoznavajo v vlogi koristnikov šolske ponudbe kot pa v vlogi njenih sooblikovalcev. Vključevanje staršev v proces določanja temeljnih ciljev vzgojno-izobraževalnega dela je prav gotovo koristno, vendar pod pogojem, da so vloge raznih komponent šolske stvarnosti jasno definirane.

9. IZOBRAŽEVANJE UČNEGA OSEBJA

Profesorski zbor vsako leto na seji, izhajajoč iz dejanskih potreb, ki smo jih zabeležili v minulih letih, določi prioritete teme izobraževalnega načrta za naslednje triletnje.

S sklepom 20/2022 je na prvi seji ZUO za šolsko leto 2022/23 določil sledeče teme:

- Motivacijske tehnike v srednji šoli
- Metodološka poglobitev (po predmetnih področjih)
- Učinkovito upravljanje razrednih dinamik
- Prepoznavanje stisk dijakov in preprečevanje nasilja
- Krepitev skupinskih dinamik

V primeru posebnih okoliščin bo profesorski zbor lahko po potrebi pričujoči prioriteten seznam prilagodil novim razmeram.