

Vesna Anđelić i Morana Koludrović

# Od kvalitetne nastave prema kompetencijama učenika u strukovnom obrazovanju: uloga modularne nastave



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.



Agencija za  
strukovno obrazovanje  
i obrazovanje odraslih



**1.**

**Što je kvalitetna  
nastava?**

“Prvi i krajnji cilj naše didaktike neka bude nastojanje da pronademo i istražimo takav način održavanja nastave gdje:

- učitelji moraju manje poučavati, a učenici ipak više nauče;
- u školama ima manje buke, zlovolje i beskorisnog truda i namjesto toga više slobode, zadovoljstva i istinskog napretka.”



J. A. Komensky  
1657, Didactica Magna

# A što kaže umjetna inteligencija?



što je kvalitetna nastava



Kvalitetna nastava je ona koja omogućava učenicima da steknu znanja, razviju vještine i usvoje vrijednosti koje će im biti korisne u životu. Nastava koja je dobro osmišljena i provodi se na učinkovit način potiče učenike da budu aktivni i motivirani za učenje.



Evo nekoliko elemenata koji doprinose kvalitetnoj nastavi:

1. **Planiranje:** Kvalitetna nastava počinje s dobrim planiranjem. Nastavnik bi trebao jasno definirati ciljeve nastave i odabrati odgovarajuće metode i materijale kako bi se ti ciljevi postigli.
2. **Jasan i strukturiran pristup:** Nastavnik bi trebao osigurati da su lekcije dobro strukturirane i jasne za učenike. To može uključivati jasnu prezentaciju informacija, dobro organiziranu distribuciju materijala i vježbi, kao i jasne upute o tome što se očekuje od učenika.
3. **Interakcija i suradnja:** Kvalitetna nastava uključuje učenike u interakciju i suradnju. To može uključivati grupne aktivnosti, rasprave i projekte koji potiču suradnju među učenicima.
4. **Ohrabivanje kritičkog razmišljanja:** Nastavnik bi trebao poticati učenike da razviju kritičko razmišljanje i da postavljaju pitanja koja će im pomoći da bolje razumiju gradivo.
5. **Ocjena i povratna informacija:** Nastavnik bi trebao osigurati da učenici dobiju povratnu informaciju o svom radu i napretku. To može uključivati različite vrste ocjena, od testova i eseja do projekata i prezentacija.
6. **Adaptable i prilagođavanje:** Kvalitetna nastava treba biti prilagođena potrebama i interesima učenika. Nastavnik bi trebao biti spreman prilagoditi svoj pristup kako bi se bolje prilagodio različitim stilovima učenja i različitim potrebama učenika.

Kvalitetna nastava je ključna za razvoj vještina, znanja i vrijednosti kod učenika. To ih priprema za život i pomaže im da budu uspješni u budućnosti.

Regenerate response



**2.**

**Kako reforme utječu na  
suvremenu nastavu?**

## O korijenu riječi reforma

re – ponovno  
formatio - uspostava

## Hrvatska enciklopedija

znatnije preoblikovanje  
neke strukture (sustava,  
institucije i dr.) radi  
poboljšanja ili  
modernizacije

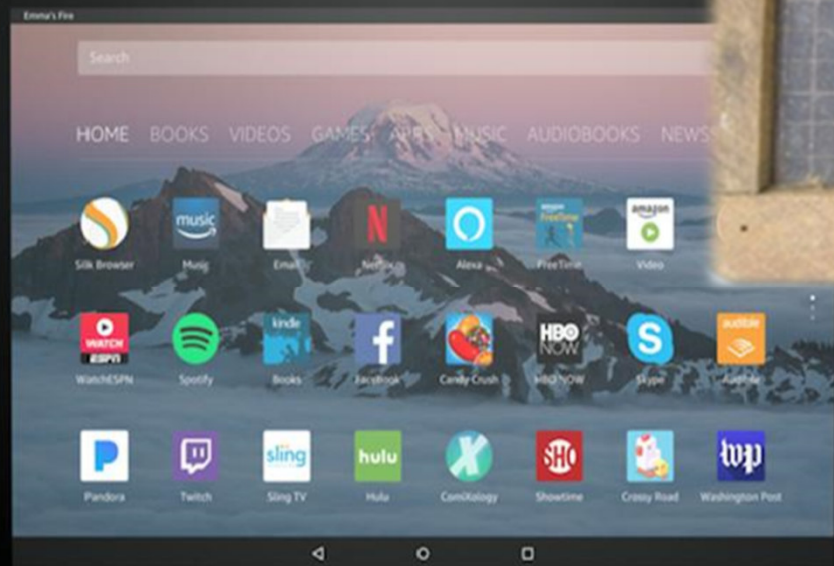
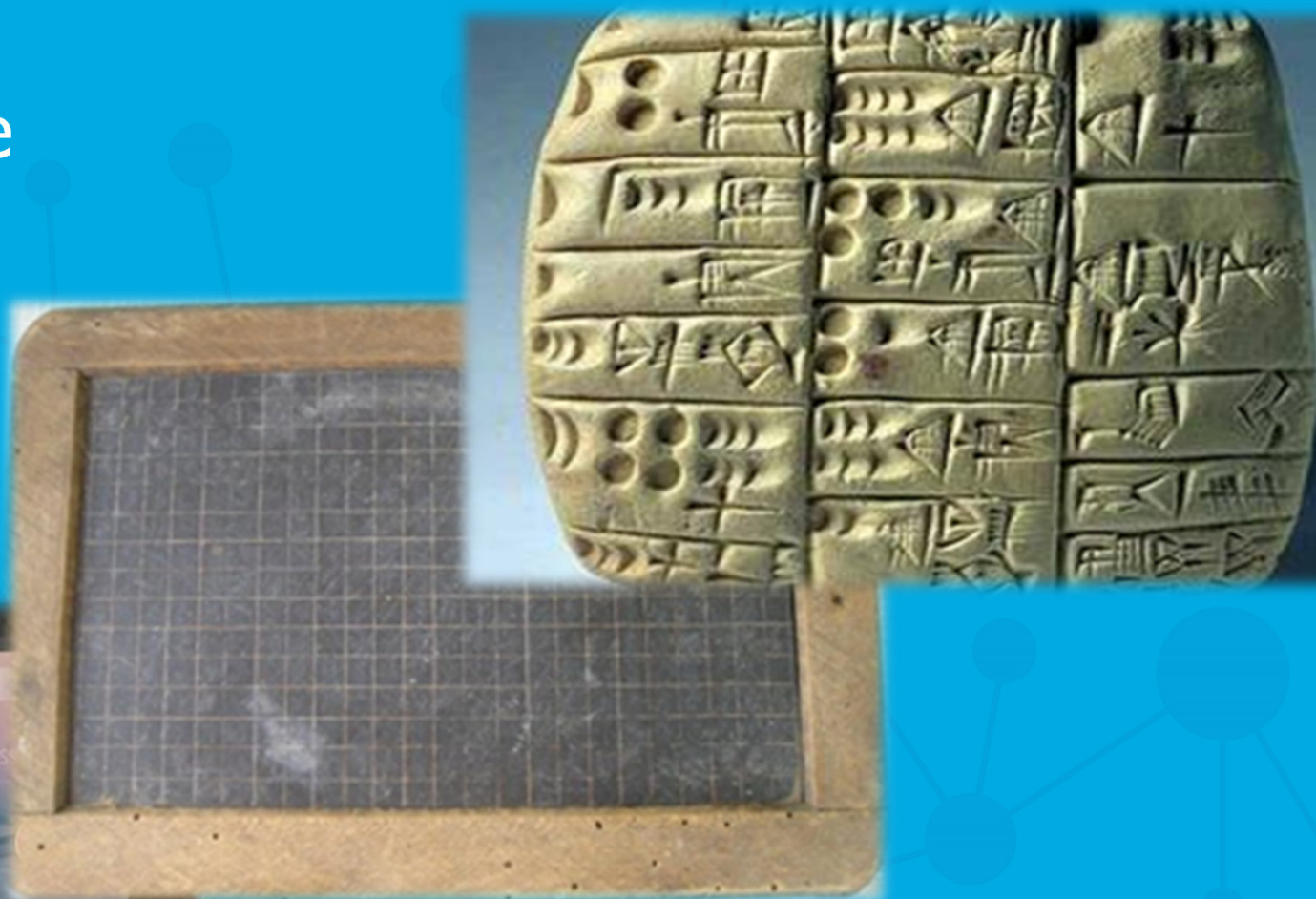


**3.**

**Je li vrijeme da izmislimo  
novu teoriju?**



Uspjeh reforme  
ovisi o nama...





# Udžbenici?

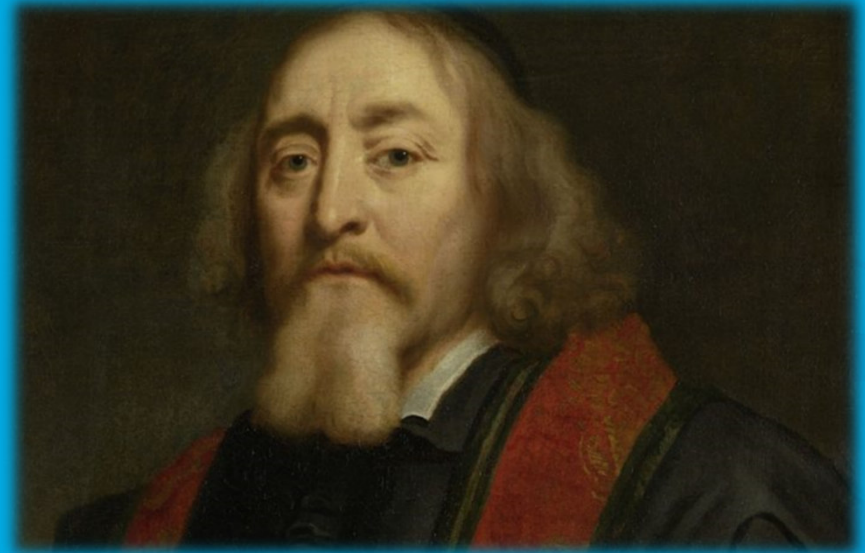


Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.



Agencija za  
strukovno obrazovanje  
i obrazovanje odraslih

Ljude valja učiti, do najveće  
mjere, da svoje znanje ne crpu  
iz knjiga, već da proučavaju  
nebo i zemlju, hrastove i  
bukve, odnosno da proučavaju  
i ispituju same stvari a ne tuđa  
zapažanja o stvarima.



**J. A. Komensky**

Izvor: Carola van Wijk



**4.**

**Kako uspjeti u sustavu koji  
se stalno mijenja?**

# Metodologija izrade kurikuluma

Analiza potreba

Planiranje – definiranje ciljeva/ishoda učenja

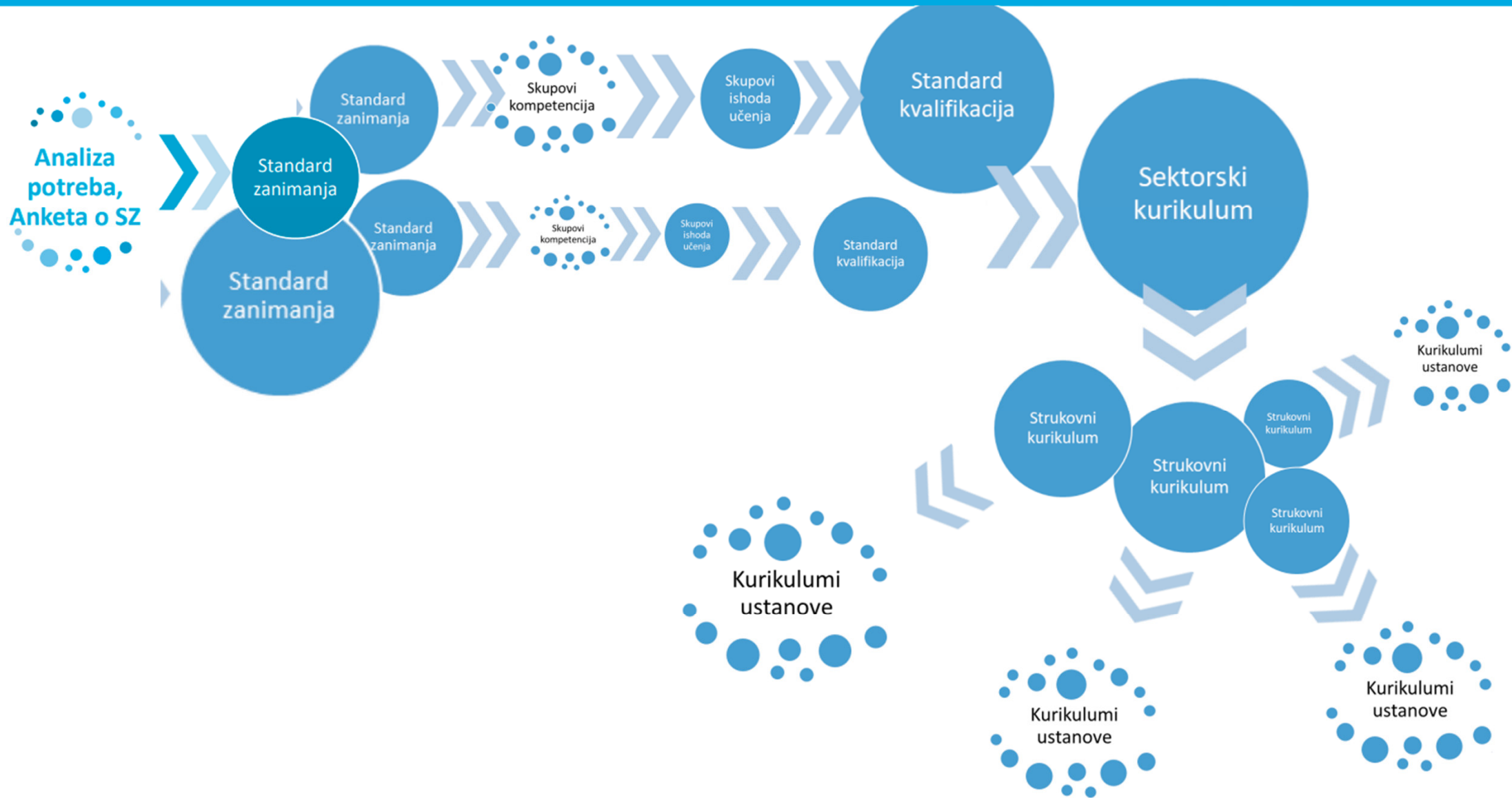
Izrada kurikuluma/plana i programa

Organizacija i realizacija procesa učenja i poučavanja

Evaluacija

RASPRAVA  
odbacivanje  
neprimjerenih ciljeva

RASPRAVA  
vertikalno i  
horizontalno  
usklađivanje





**5.**

**Kako poučavati?**







6.

**Što je modul?**

## MODUL

- logična i smisljena cjelina koja povezuje skupove ishoda učenja
- nije isto što i nastavni predmet





Cannot See the Wood for the Trees.





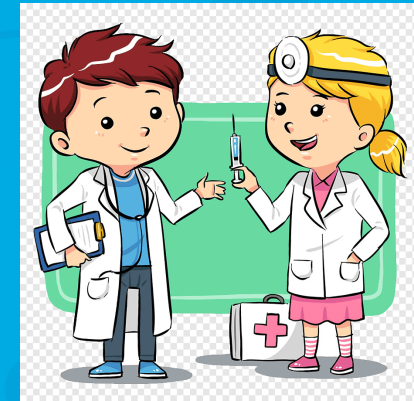




7.

**Kako modul utječe na opterećenje učenika?**

Jedan CSVET bod obuhvaća do 25 radnih sati u trajanju od 60 minuta potrebnih za ostvarenje odgovarajućih ishoda učenja.



Obujam modula (CSVET)			
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika



8.

**Hoće li cjelokupna nastava  
biti modularna?**



# Obvezni općeobrazovni predmeti na razini kvalifikacije 4.1

Naziv nastavnog predmeta	Razred, Bodovi						UKUPNO CSVET
	1.	CSVET	2.	CSVET	3.	CSVET	
Hrvatski jezik	3	6	3	6	3	6	<b>18</b>
Strani jezik I	2	4	2	4	2	4	<b>12</b>
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2	2	2	<b>6</b>
Povijest	2	3					<b>3</b>
Vjeronauk/Etika	1	1	1	1	1	1	<b>3</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>10</b>	16	<b>8</b>	13	<b>8</b>	13	<b>42</b>

# Obvezni općeobrazovni predmeti na razini kvalifikacije 4.2

Naziv nastavnog predmeta	Razred, Bodovi								UKUPNO CSVET
	1.	CSVET	2.	CSVET	3.	CSVET	4.	CSVET	
Hrvatski jezik	4	8	4	8	4	8	4	8	<b>32</b>
Strani jezik I	3	6	3	6	3	6	3	6	<b>24</b>
Matematika	3	6	3	6	4	8	4	8	<b>28</b>
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2	2	2	2	2	<b>8</b>
Povijest			2	3					<b>3</b>
Geografija					2	3			<b>3</b>
Vjeronauk/Etika	1	1	1	1	1	1	1	1	<b>4</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>13</b>	23	<b>15</b>	26	<b>16</b>	28	<b>14</b>	25	<b>102</b>



9.

**Što se dogodilo s drugim  
općeobrazovnim predmetima?**

Kemija

Računalstvo

Biologija

Sociologija

Engleski jezik  
Njemački jezik  
Francuski jezik  
Španjolski jezik  
Talijanski jezik  
Latinski jezik

Matematika, 4.1

Povijest

Fizika

Psihologija

**Općeobrazovni  
predmeti  
izrađeni kao  
moduli (SIU)**

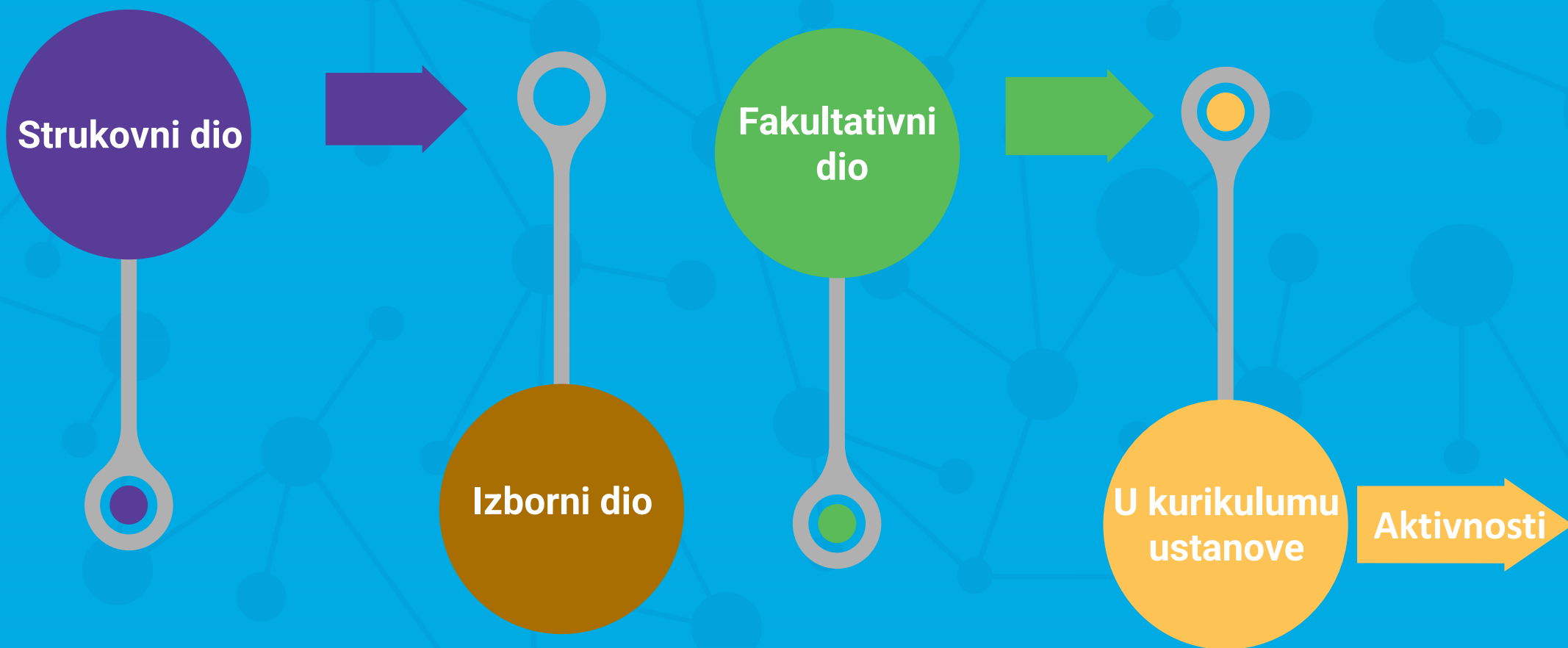
Politika i  
gospodarstvo

Likovna i glazbena  
umjetnost

Geografija



# Gdje se moduli općeobrazovnih predmeta mogu smjestiti?



NACRT PRIJEDLOGA MODULA-SKUPOVA ISHODA UČENJA ZA PREDMET KEMIJA U STRUCI		STRUKOVNI KURIKULUMI RAZINE 4.1 I 4.2 HKO IZ SEKTORA STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA	
NAZIV MODULA	Metali, nemetali i njihovi spojevi	NAZIV MODULA	TEHNIČKI MATERIJALI I TOPLINSKA OBRADA
Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	Metali, nemetali i njihovi spojevi, 2 CSVET-a	Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam	STRUKTURA MATERIJALA I NJEZIN UTJECAJ NA SVOJSTVA, 1 CSVET
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“	Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“
Naveći fizikalna i kemijska svojstva metala i nemetala.	Usporediti fizikalna i kemijska svojstva metala i nemetala.	Naveći podjelu tehničkih materijala	Grupirati tehničke materijale na metale, nemetale, sinterirane materijale, kompozite i pjene; grupirati metale
Opisati kemijske promjene odabranih metala i nemetala (nastajanje oksida, hidroksida, kiselina i soli).	Jednadžbama kemijskih reakcija prikazati promjene odabranih metala i nemetala.	Opisati strukturu i kristalografiju metala	Razlikovati metale prema unutrašnjoj građi i nastanku kristalnih rešetki
Naveći svojstva i upotrebu spojeva odabranih metala i njihovih legura te svojstva i upotrebu spojeva odabranih nemetala.	Opisati svojstva i upotrebu spojeva odabranih metala i njihovih legura te svojstva i upotrebu spojeva odabranih nemetala.	Opisati strukturu slitina	Razlikovati slitine prema nastanku i strukturi
Naveći utjecaj metala i nemetala te njihovih spojeva na okoliš.	Opisati utjecaj metala i nemetala te njihovih spojeva na okoliš.	Interpretirati utjecaj strukture na svojstva tehničkih materijala	Povezati utjecaj promjene strukture sa svojstvima tehničkih materijala

AKTIVNOST	Od atoma do automobila
OPIS	<p>Učenci će, uz pomoć nastavnika, provesti istraživanje o porijeklu, strukturi i upotrebi različitih tehničkih materijala.</p> <p>Nastavnik kemije će dati osnovne informacije o građi metala i uputiti učenika da istraže oblike kristalnih rešetki i osnovne karakteristike pojedinih formi. Nastavnik strukovnih nastavnih predmeta daje opće upute o metalnim dijelovima. Temeljem karakteristika, učenici bi trebali specificirati koja struktura metala i njezine karakteristike, odgovaraju za različite primjere primjene i elemente pri izradi automobila.</p> <p>Projektni zadatak – učenici rade u grupama. Pretražuju informacije i internetske izvore. Nakon provedenog istraživanja organiziraju podatke. Učenici unutar grupe donose zaključak i potom posterom, prezentacijom ili nekom drugom metodom prikazuju tijek i rezultate svog istraživanja.</p> <p>Primjer situacije i/ili problema:  Kemija u automobilu: Automobil se sastoji od velikog broja različitih materijala.  Primjeri istraživačkih pitanja:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Istražite u literaturi i/ili na internetu od kojih se metala i nemetala i njihovih spojeva sastoje dijelovi od kojih je građen pojedini sklop automobila: karoserija, motor, podvozje, el. vodiči, cijevi, ..... (svaka grupa drugi sklop)</li> <li>2. Usporedite fizikalna i kemijska svojstva metala i nemetala od kojih je građen pojedini sklop u automobilu (svaka grupa svoj sklop) .</li> <li>3. Usporedite fizikalna i kemijska svojstva materijala (metala i nemetala) u pojedinim sklopovima.</li> <li>5. Navedite primjenu odabranih metala i njihovih legura od kojih je građen sklop.</li> <li>6. Navedite utjecaj metala i nemetala te njihovih spojeva na okoliš.</li> </ol>
RAZRED	2. razred
ISHODI UČENJA	NAZIV MODULA: Metali, nemetali i njihovi spojevi IU 1 - Opisati građu atoma. IU 2 - Grupirati tehničke materijale na metale, nemetale, sinterirane materijale, kompozite i pjene; grupirati metale IU 3 - Razlikovati metale prema unutrašnjoj građi i nastanku kristalnih rešetki
VRIJEME TRAJANJA	listopad 202_ . 50 sati Nastavnik kemije zadužen je za 25 sati , a nastavnik struke za 25 sati za navednu aktivnost.*
NASTAVNIK	nastavnik strukovnih nastavnih predmeta u strojarstvu/ profesor kemije



# Primjer dobre prakse

Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije *Referent za poslovnu ekonomiju*, modul: Uvod u poduzetništvo, 1. razred  
Kurikulum za nastavni predmet Politika i gospodarstvo

<b>Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam</b>	<b>Poduzetništvo, poduzetnik i temeljne odrednice poduzetništva , 1 CSVET</b>
<b>Ishodi učenja</b>	<b>Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar“</b>
Objasniti važnost poduzetništva za razvoj gospodarstva	Objasniti u teoriji i praksi važnost poduzetništva za razvoj gospodarstva
Usporediti povijesni razvoj poduzetništva s promjenama u gospodarstvu	Usporediti obilježja povijesnog razvoja poduzetništva s promjenama u gospodarstvu
Razlikovati doprinos pojedinih teoretičara u razvoju poduzetništva	Razlikovati doprinos teoretičara koji su najviše pridonijeli razvoju poduzetničke teorije
Povezati osobine i motive poduzetnika u realizaciji poduzetničke aktivnosti	Povezati ključne osobine i motive ulaska poduzetnika u poduzetnički pothvat
Analizirati temeljne odrednice za pokretanje poduzetničke aktivnosti	Analizirati karakteristike temeljnih odrednica u cilju pokretanja poduzetničke aktivnosti
Identificirati pretpostavke za razvoj poduzetništva	Identificirati poduzetničku i tržišnu slobodu kao pretpostavke razvoju poduzetništva

<b>AKTIVNOST</b>	<b>Biti slobodan</b>	
<b>OPIS</b>	Učenici istražuju pretpostavke za razvoj poduzetništva, odnosno pravo vlasništva, pravo nasljeđivanja, ljudska prava i slobode, pravnu državu, pravnu regulativu, slobodno tržište te tržišno gospodarstvo. Navedene pretpostavke povezuju s Ustavom Republike Hrvatske te institucijama koje osiguravaju učinkovito odvijanje poduzetničke aktivnosti.	
<b>RAZRED</b>	1. razred	
<b>ISHODI UČENJA</b>	<p>PG C.2 Učenik argumentirano objašnjava povezanost političkog i ekonomskog sustava Republike Hrvatske i položaj građana u njoj.</p> <p>IU - Primjenjuje Ustav RH i imenuje institucije vlasti, opisuje i uspoređuje njihove nadležnosti, navodi primjere iz svakodnevnog života.</p> <p>Modul: Uvod u poduzetništvo</p> <p>SIU: Poduzetništvo, poduzetnik i temeljne odrednice poduzetništva, 1 CSVET-a</p> <p>IU: Identificirati pretpostavke za razvoj poduzetništva</p>	
<b>MPT</b>	goo A.4.2.	
<b>VRIJEME TRAJANJA</b>	<p>3 sata unutar listopada 2024.</p> <p>promatrani IU – 3 sata</p> <p>Nastavnik nastavnog predmeta Politika i gospodarstvo zadužen je za 3 sata, a nastavnik struke za 22 sata preostalog dijela SIU</p>	
<b>NASTAVNIK</b>	nastavnik strukovnih modula Pero Perić unutar SIU	nastavnik politike i gospodarstva Ivo Ivić unutar SIU
<b>ZADUŽENJE</b>	22 sata	3 sata
<b>MJESTO</b>	Prva ekonomska škola	



**10.**

**Hoće li primjenom  
modularnog  
pristupa sve škole  
biti iste?**



“

**Stalna na tom svijetu  
samo miena jest.**

Petar Preradović

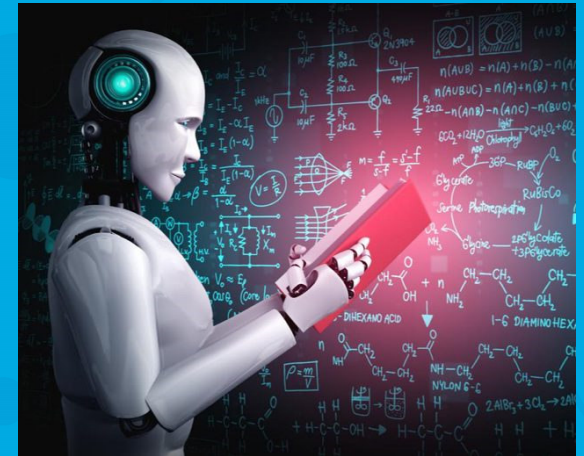
1985.



2022.



2023.





**Zahvaljujemo na pažnji!**