

Vesna Anđelić

Nino Buić

# Strukovni i sektorski kurikulum – primjena modula u obrazovanju odraslih

Međunarodni andragoški simpozij  
Sv. Martin na Muri  
21. listopada 2021.



Agencija za  
strukovno obrazovanje  
i obrazovanje odraslih



**1**

# **Povezanost standarda i kurikulumskih dokumenata**



Temeljem, standarda zanimanja i standarda kvalifikacije te sukladno ***Zakonu o strukovnom obrazovanju i NKSO-u*** izrađuju se pripadajući **sektorski**, a zatim **strukovni kurikulum** koji su podloga za izradu **kurikuluma ustanove za strukovno obrazovanje**



# 2

## **Metodologija izrade sektorskih kurikuluma**

## Analiza sektora

Sustavni **prikaz** **kvalifikacija i skupova ishoda učenja** koji pripadaju jednom sektoru

## Analiza potreba

- Podaci iz svijeta rada
- Sektorske i nacionalne strategije
- Analiza prioritetnih zanimanja
- Izrada i provedba **Ankete o standardu zanimanja**

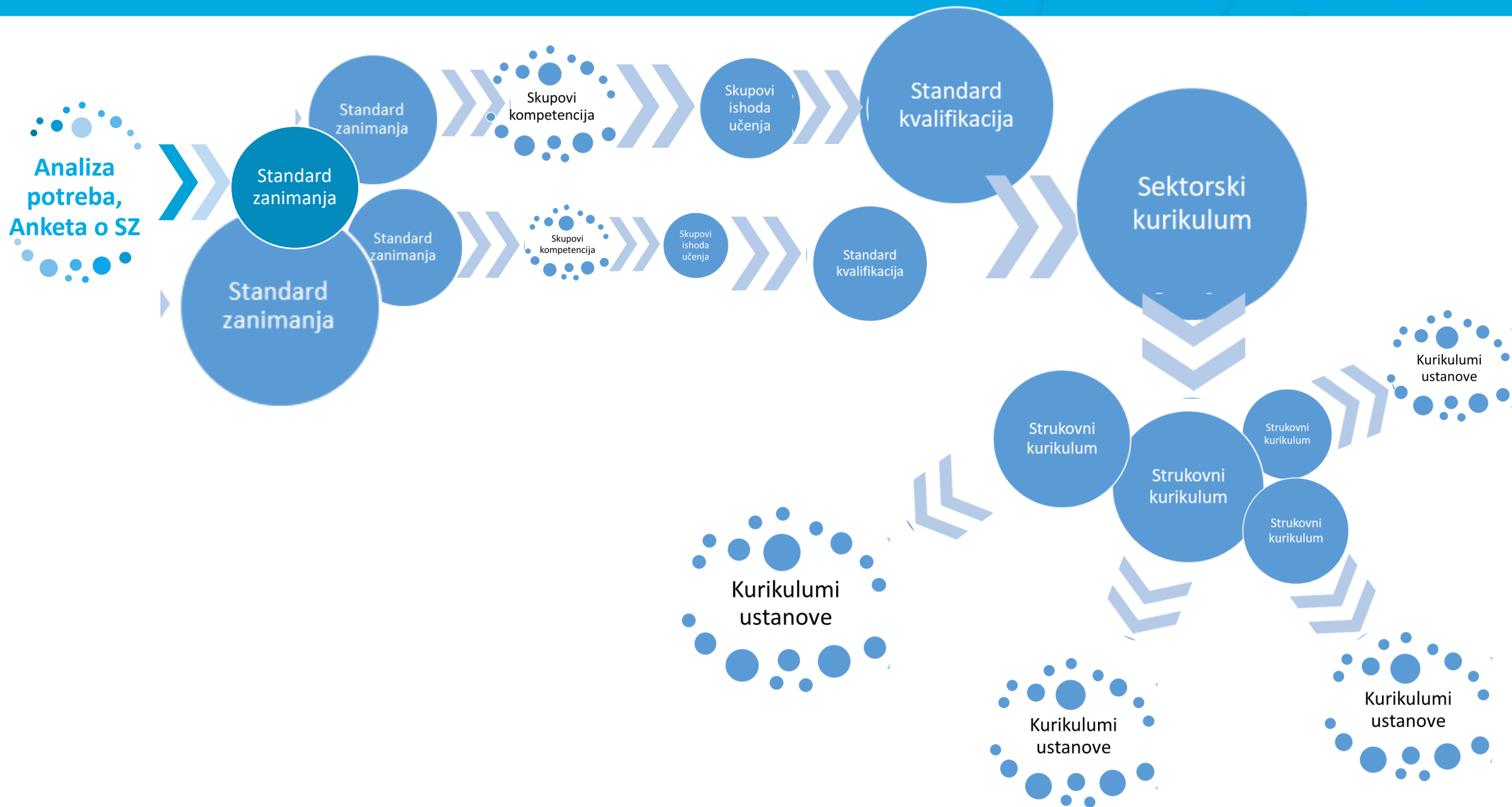


## Razrada kurikulumuma

Definiranje **procesa i uvjeta** stjecanja kvalifikacija na razinama 2. do 5. HKO-a

## Mapiranje sektora

Popis svih kvalifikacija jednog sektora na razinama 2. – 5 HKO-a





## SEKTORSKI KURIKULUM >

“

*okvir koji obuhvaća sve kvalifikacije  
jednog obrazovnog sektora na razinama  
od 2 do 5 HKO-a te pripadajuće skupove  
ishoda učenja iz standarda kvalifikacija.*

Zakon o strukovnom obrazovanju

# Horizontalna i vertikalna prohodnost

Načini i uvjeti za  
ostvarivanje **horizontalne  
i vertikalne prohodnosti**  
u sklopu sektora

## Učenje temeljeno na radu

Modeli i preporuke za **provođenje  
svih oblika učenja temeljenog na  
radu** na razini sektora

## Kreditni bodovi

Prosječno ukupno  
vrijeme koje učenik  
treba utrošiti za  
stjecanje pojedinih  
skupova ishoda učenja  
iskazano u **CSVET  
bodovima**

## Popis skupova ishoda učenja

Popis **skupova ishoda učenja**  
iz standarda kvalifikacija  
unutar obrazovnog sektora  
prema razini obrazovanja

## Popis kvalifikacija

Popis **svih kvalifikacija**  
obrazovnog sektora





## JEZGRA



općeobrazovni i strukovni skupovi ishoda

## PODSEKTORSKI DIO



zajednički skupovi ishoda svim kvalifikacijama iste razine unutar jednog podsektora

## IZBORNI DIO



usmjereno na užu specijalizaciju zanimanja

## RAZLIKOVNI DIO



specifično za kvalifikaciju

## SLOBODNI DIO



fakultativni, prema interesu učenika



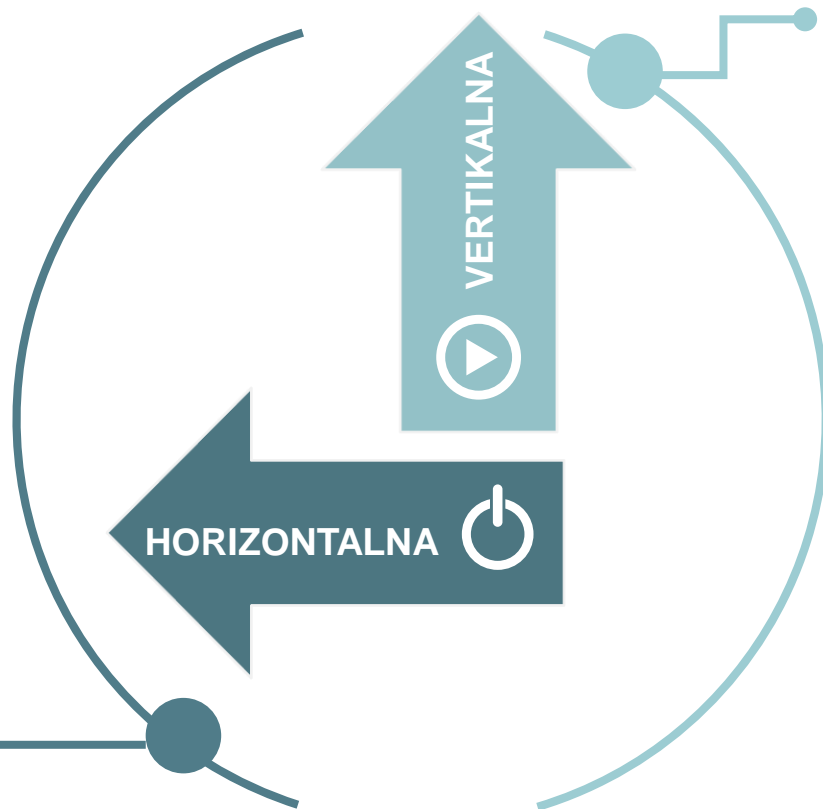
# Upis u (pod)sektor i prohodnost

## HORIZONTALNA

promjena profila i  
razine kvalifikacije  
tijekom obrazovanja  
uz razlikovne ispite

## VERTIKALNA

promjena profila i  
razine kvalifikacije  
tijekom  
obrazovanja uz  
razlikovne ispite







3

# **Strukovni kurikulum**

# Strukovni kurikulum

**Strukovni kurikulum** dokument je kojim se definiraju proces i uvjeti stjecanja kvalifikacija na razinama od 2 do 5 HKO-a.

Svaki strukovni kurikulum obuhvaća:

U obujmu koji je propisan *NKSO-om* za pojedinu razinu kvalifikacije. Zajednički su svim strukovnim kurikulumima na istovrsnoj razini kvalifikacije, a u funkciji su razvoja strukovnih, ključnih i generičkih kompetencija

predmeti

OO

U obujmu koji je propisan *NKSO* za pojedinu razinu kvalifikacije, a koji su utemeljeni na skupovima ishoda učenja definiranim sektorskim kurikulumom/standardom kvalifikacije

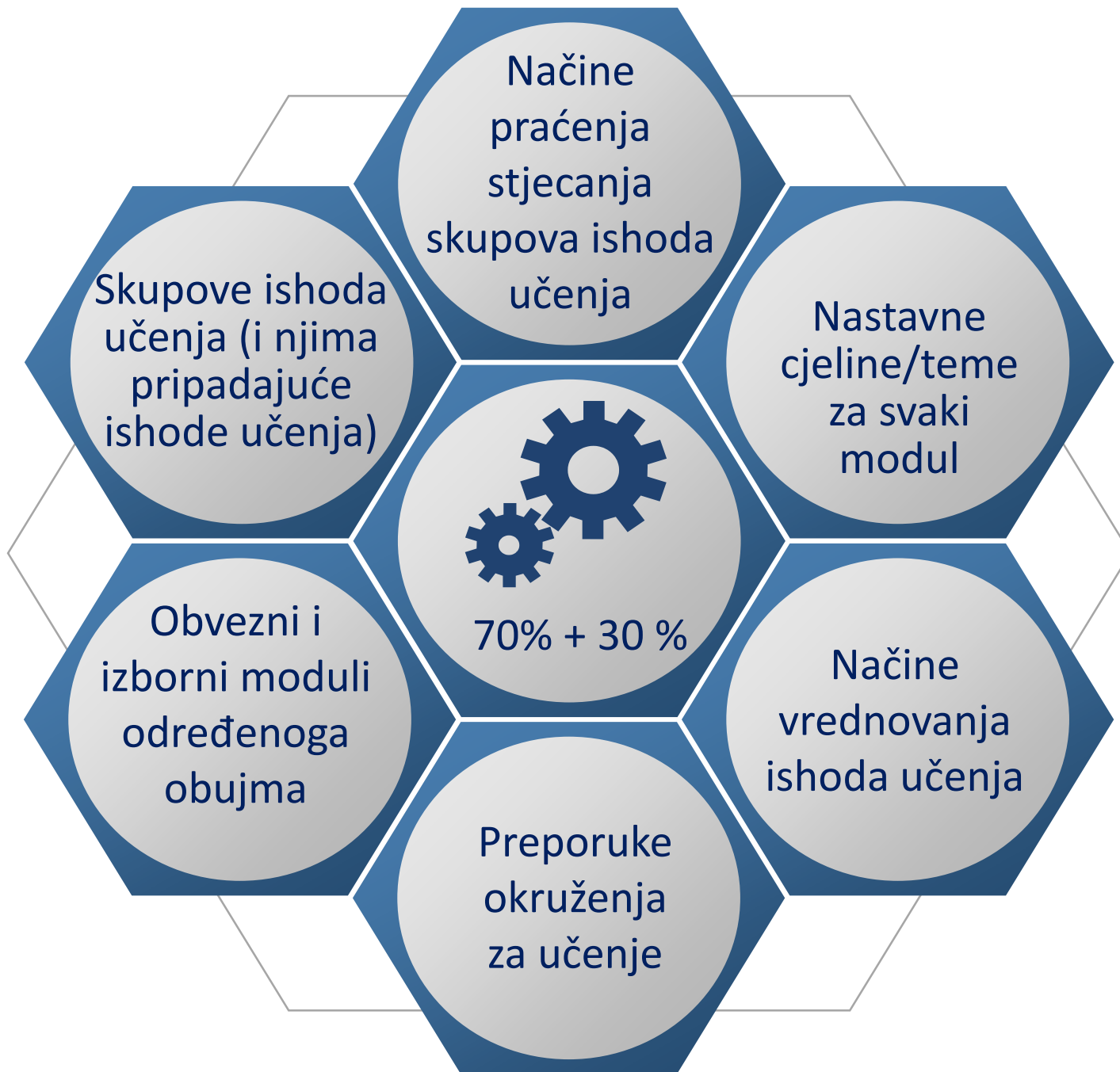
moduli

Obvezni

U obujmu koji je propisan *NKSO* za pojedinu razinu kvalifikacije i *Zakonom o strukovnom obrazovanju*  
(do 30% izbornosti)

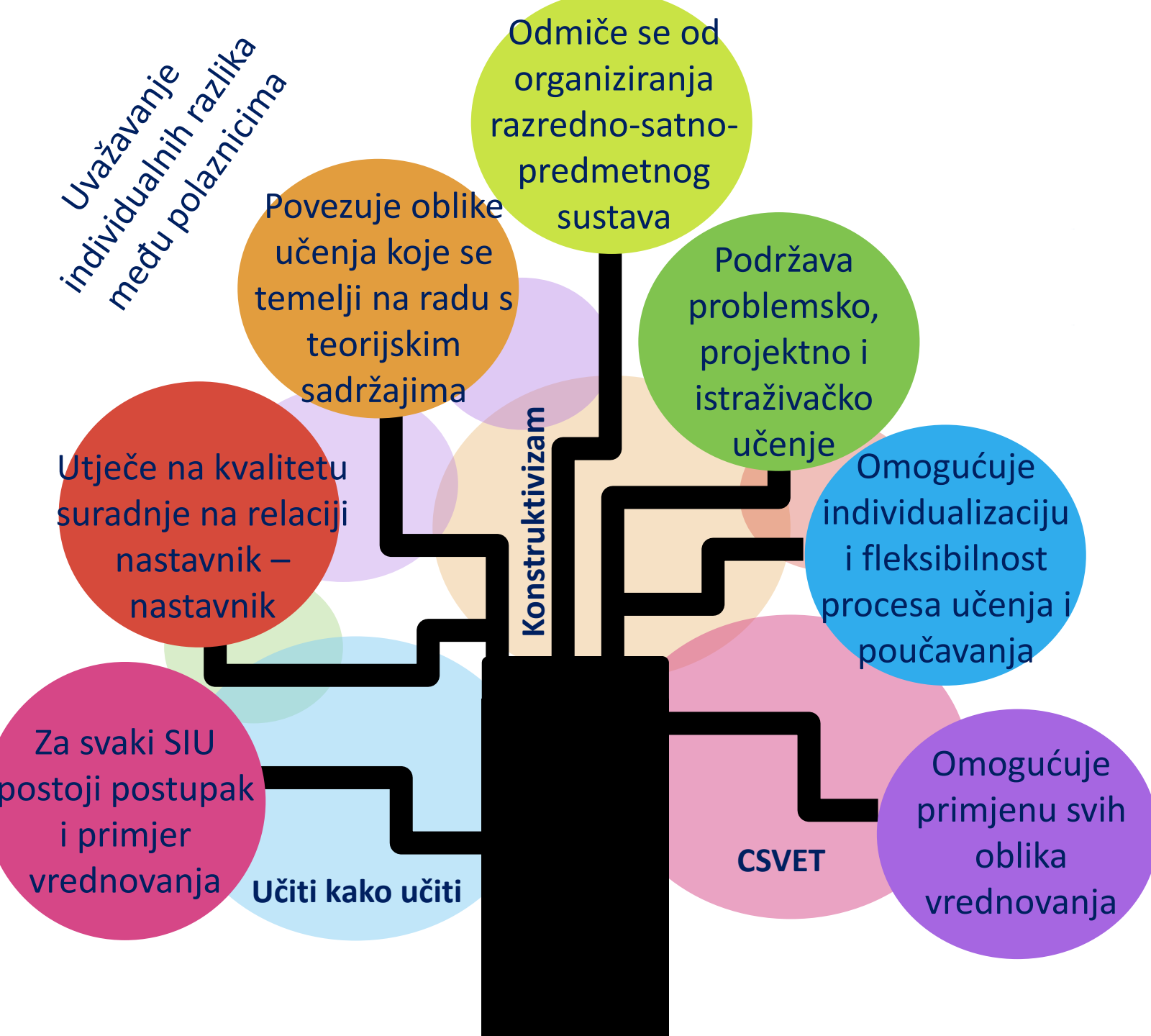
moduli

Izborni



# STRUKOVNI KURIKULUM

Dokument je kojim se definiraju proces i uvjeti stjecanja kvalifikacija na razinama od 2 do 5 HKO-a.



# MODULI U STRUKOVNOM KURIKULUMU

**Modul** povezuje oblike učenja koje se temelji na radu, učioničko i izvanučioničko učenje i poučavanje u smisleni te međusobno povezanu i zaokruženu cjelinu, uz povećanje učinkovitosti organizacije rada (odgojno-obrazovnog procesa) i smislenije učenje.

# MODULARNO STRUKTURIRANJE KURIKULUMA PREDSTAVLJA ZNAČAJNU PROMJENU

Skupovi ishoda učenja (IU) su povezani u smislenu cjelinu

Nastavnike treba pripremiti na takav način organiziranja i realiziranja procesa učenja i poučavanja

Uvijek se možemo vratiti na staro....

Povezanost ishoda učenja s organizacijom procesa učenja i poučavanja te vrednovanjem

Moduli su u posloženi tako da se nadograđuju jedan na drugoga logičnim slijedom

KONTINUIRANA  
SURADANJA

Planiranje vremena potrebno za postizanje ishoda učenja treba biti racionalno raspoređeno

Općeobrazovni predmeti su usklađeni u najvećoj mogućoj mjeri sa strukovnim modulima





# Moduli u strukovnom kurikulumu

Uključuju SIU propisane sektorskim kurikulumom/SK na način da ih obuhvaćaju i povezuju s učenjem koje se temelji na radu, a uključuju:

- ✓ specifične strukovne skupove ishoda učenja iz jezgrovnog dijela sektorskog kurikuluma
- ✓ skupove ishoda učenja zadanog obujma iz podsektorskog dijela sektorskog kurikuluma
- ✓ skupove ishoda učenja zadanog obujma iz strukovnog dijela sektorskog kurikuluma.

# Elementi za razradu modula

NAZIV MODULA			
Šifra modula			
Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula	(staviti poveznicu na standard kvalifikacije u ISRHKO-u)		
Obujam modula (CSVET)			
Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)	Vođeni proces učenja i poučavanja	Oblici učenja temeljenog na radu	Samostalne aktivnosti učenika/polaznika
Status modula (obvezni/izborni)			
Cilj (opis) modula	(upisati cilj modula, uključujući i obveze učenika/polaznika, koristeći do 500 znakova s razmacima)		

Skup ishoda učenja iz SK-a <sup>1</sup> :	
Ishodi učenja	Ishodi učenja na razini usvojenosti „dobar”
Ishod učenja 1	Ishod učenja 1 na razini usvojenosti „dobar”

Postupak i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja	
Postupak i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja	Postupak i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja na razini usvojenosti „dobar”
Metodičke preporuke za ostvarivanje ishoda učenja	(napomene o nastavnim metodama, oblicima rada, učenja i poučavanja koristeći do 1000 znakova s razmacima)
Ključni pojmovi	(nabrojati)
Nastavne cjeline teme	(nabrojati logičnim slijedom i povezati sa šiframa ishoda učenja u modulu)
Preporuke za učenje temeljeno na radu	(opisati koristeći do 1000 znakova s razmacima)
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje, potrebni za realizaciju modula	(povezati sa standardom kvalifikacije te staviti poveznicu na standard kvalifikacije u ISRHKO-u)  Literatura za učenike izabire se prema Katalogu obveznih udžbenika i dopunskih obrazovnih materijala Ministarstva znanosti i obrazovanja.  Osim navedene literature, u obrazovanju odraslih ustanova može samostalno razvijati literaturu za polaznike.

Unapređenje procesa učenja, poučavanja i vrednovanja (pomaže učiteljima i nastavnicima u planiranju metoda učenja kojima će se potaknuti viši kognitivni procesi u učenika i dublje učenje)

Pomaže pri planiranju i provedbi vrednovanja, omogućuje jasnoću i dosljednost u interpretaciji dokaza o razvoju znanja, vještina, sposobnosti i stavova/vrijednosti učenika i osnova je za određivanje kriterija vrednovanja

Učenicima i roditeljima daje jasan iskaz očekivanja i mogućnost samoprocjene napretka u određenom modulu/nastavnome predmetu u različitim trenucima učenikova odgojno-obrazovnog puta

# Razina usvojenosti ishoda učenja – „dobar“

**Predstavlja procjenu usvojenosti i razumijevanja pojedinoga ishoda (dubine i širine) na kraju razreda ili odgojno-obrazovnog ciklusa**

<b>Naziv modula</b>	<b>ELEKTRONIKA</b>
<b>Popis strukovnih skupova ishoda učenja iz standarda kvalifikacije</b>	Elektronička mjerenja i instrumentacija Analogna elektronika <b>Digitalna elektronika</b> Praktične osnove elektronike i upravljanja Mikroupravljači
<b>Kako učiti i raditi s ovim modulom</b>	
<b>Nastavni predmeti koji se izvode u ovom modulu:</b>	Osnove elektroničkih mjerenja (2. razred, 2 sata, 3,5 boda) Elektronika (2. razred, 2 sata, 4 boda) Elektronika (3. razred, 2 sata, 4 boda) <b>Osnove digitalne elektronike (2. razred, 3 sata, 5 bodova)</b> <b>Digitalna elektronika (3. razred, 2 sata, 4 boda)</b> Mikroupravljači (3. razred, 3 sata, 6 bodova) Instrumentacija (4. razred, 2 sata, 3,5 boda) Radioničke vježbe (3. razred, 3 sata, 5 bodova) Radioničke vježbe (4. razred, 3 sata, 5 bodova)

**Tehničar za elektroniku**

**DANAS**

Analizirati načela rada multivibratora i njihovu primjenu  
(SIU – Analogna elektronika)

**Primijeniti svojstva multivibratora u složenim sklopovima  
(SIU - Digitalna elektronika)**

Projektirati tiskanu pločicu računalnim programom

Izraditi elektronički sklop i/ili uređaj prema zadanoj shemi  
(SIU - Praktične osnove elektronike i upravljanja)

**Tehničar za  
elektroniku**

**ISHODI  
UČENJA**

# Modul: ELEKTRONIKA

## SIU: Multivibratori

Analizirati  
načela rada  
multivibratora i  
njihovu  
primjenu

Primijeniti  
svojstva  
multivibratora  
u složenim  
sklopovima

Projektirati  
tiskanu pločicu  
računalnim  
programom

Izraditi  
elektronički  
sklop i/ili  
uređaj prema  
zadanoj shemi

**Tehničar za  
elektroniku**

**KAKO BI  
MOGLO BITI**

Riješiti kombinacijske, sekvencijske i vremensko-brojačke funkcije pomoću mikroupravljača u odabranom programskom jeziku  
(SIU – Mikroupravljači)

**Konstruirati kombinacijske i sekvencijske sklopove**  
**(SIU - Digitalna elektronika)**

Simulirati rad elektroničkog sklopa

Izraditi elektronički sklop i/ili uređaj prema zadanoj shemi  
(SIU - Praktične osnove elektronike i upravljanja)

**Tehničar za  
elektroniku**

**ISHODI  
UČENJA**

# Modul: ELEKTRONIKA

## SIU: Kombinaijski i sekvencijski sklopovi

Riješiti  
kombinacijske,  
sekvencijske i  
vremensko-  
brojačke  
funkcije pomoću  
mikroupravljača  
u odabranom  
programskom  
jeziku

Konstruirati  
kombinacijske  
i sekvencijske  
sklopove

Simulirati rad  
elektroničkog  
sklopa

Izraditi  
elektronički  
sklop i/ili  
uređaj prema  
zadanoj  
shemi

**Tehničar za  
elektroniku**

**KAKO BI  
MOGLO BITI**



# Modul: ELEKTRONIKA

(devet nastavnih predmeta)

Elektronička  
mjerjenja i  
instrumentacija

Analogna  
elektronika

Digitalna  
elektronika

Praktične osnove  
elektronike i upravljanja

Mikroupravljači

**Tehničar za  
elektroniku**

**DANAS**

# Modul: ELEKTRONIKA

■ ■ ■

Kombinacijski i  
sekvencijski sklopovi

Multivibratori

**Tehničar za  
elektroniku**

**KURIKULUM  
KAKAV BI  
MOGAO BITI**

The background is a solid blue color with a faint, light blue network pattern. This pattern consists of numerous circular nodes of varying sizes connected by thin, straight lines, creating a web-like structure across the entire slide.

**HVALA NA PAŽNJI!**