

## 1. IME SPRIČEVALA IN IZOBRAŽEVALNEGA PROGRAMA (SL) <sup>(1)</sup>

### **Spričevalo o poklicni maturi po izobraževalnem programu: STROJNI TEHNIK**

Izobraževalni program, prilagojen za dvojezično izvajanje v slovenskem in madžarskem učnem jeziku na narodno mešanem območju  
(ID:606025)

<sup>(1)</sup> V izvirnem jeziku.

## 2. PREVOD IMENA SPRIČEVALA IN IZOBRAŽEVALNEGA PROGRAMA (EN) <sup>(1)</sup>

### **School leaving certificate: MECHANICAL ENGINEERING TECHNICIAN**

An educational programme adapted for bilingual implementation in the Slovenian and Hungarian languages in an ethnically mixed area  
(ID:606025)

<sup>(1)</sup> Prevod nima pravnega statusa.

## 3. PRIDOBLENJE ZNANJE, SPRETNOSTI IN POKLICNE ZMOŽNOSTI

Imetnik spričevala je usposobljen za:

- uporabo strokovnega znanja, informacijskih tehnologij in programskih orodij pri reševanju realnih praktičnih problemov v stroki;
- dimenzioniranje in oblikovanje strojnih delov, izbira standardnih strojnih elementov in konstruiranje sklopov;
- matematično reševanje tehničnih problemov s svojega strokovnega področja ter izdelavo analitičnih in grafičnih prikazov;
- rabo strokovne terminologije, obdelavo podatkov za pridobivanje informacij in vodenje tehnične in tehnološke dokumentacije;
- preučevanje in uporabo tehnične in tehnološke dokumentacije, tehniških predpisov in standardov ter tehničnih načrtov in navodil proizvajalcev;
- izvajanje merilnih in kontrolnih postopkov ter uporabo merilnih in kontrolnih strojev, naprav, orodij in pripomočkov;
- načrtovanje korakov od ideje do izdelave izdelka ali storitve;
- sodelovanje pri snovanju in konstruiranju novih izdelkov in predlogih izboljšav obstoječih izdelkov;
- izbiro tehnološkega postopka obdelave, preoblikovanja ali spajanja gradiv glede na material in namen uporabe;
- izbiro in rabo gradiv, orodij in delovnih pripomočkov za obdelave in postopke na različnih področjih strojništva;
- presojo o racionalni rabi energije, izrabi virov energije in ravnanju z odpadki;
- presojo možnosti razvoja in uporabe nekonvencionalnih virov energije in racionalne rabe energije;
- oceno ekološke upravičenosti uporabe posameznih strojev, naprav in sistemov;
- izvedbo in zagotavljanje ukrepov za varnost in zdravje pri delu, varovanje okolja, požarno varnost in preprečevanje nezgod;
- iskanje racionalnih in strokovnih rešitev pri izvajanju aktivnosti v delovnem okolju;
- podjetniško razmišljanje, kritično presojo ter odgovorno in socialno ravnanje v delovnem okolju;

Izbirno:

- parametrično prostorsko modeliranje izdelkov in sestavljanje sklopov in izdelava tehniške dokumentacije;
- izbiro obdelovalnih procesov, programiranje NC strojev z nastavljanjem in korigiranjem parametrov obdelave;
- konstruiranje orodij in pripomočkov, montaža, demontaža, testiranje in vzdrževanje orodij;
- načrtovanje tehnoloških procesov in izdelavo osnovne tehnološke dokumentacije za proizvodnjo z upoštevanjem ergonomskih vplivov;
- analizo delovanja krmilnih funkcij, določanje vrste avtomatizacije v proizvodnji in presojo učinkov robotike;
- določanje in izbiro energetskega naprave in strojev ter vzdrževanje in optimiranje energetskega sistema;
- načrtovanje elementov in sistemov stavbnih inštalacij ogrevanja, hlajenja in prezračevanja;
- spremljanje in nadzor tehnoloških procesov proizvodnje in distribucije toplote.

Imetnik spričevala je ključna poklicna znanja in zmožnosti nadgradil tudi s ključnimi splošnimi znanji v skladu z nacionalnimi standardi.

## 4. DELOVNA PODROČJA, NA KATERIH SE LAHKO ZAPOSLE IMETNIK SPRIČEVALA

Imetnik spričevala se lahko zaposli:

- v vseh industrijskih, obrtnih in servisnih dejavnostih, trgovini ali negospodarskih dejavnostih;
- na področjih konstruiranja, dimenzioniranja in izdelave strojnih delov in naprav;
- na področjih proizvodnje in vzdrževanja strojnih delov in opreme;
- na področjih merjenja in kontrole parametrov procesov, rabe in distribucije energije in energijskih virov.

### <sup>(1)</sup> Pojasnilo

Ta dokument je dodatna informacija določenemu spričevalu, pri čemer dokument sam po sebi nima pravnega statusa. Priloga je oblikovana v skladu z naslednjimi dokumenti: Resolucija Sveta 93/C 49/01 z dne 3. decembra 1992 o transparentnosti kvalifikacij, Resolucija Sveta 96/C 224/04 z dne 15. julija o transparentnosti spričeval v poklicnem usposabljanju in Priporočilo 2001/613/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 10. julija 2001 o mobilnosti znotraj Skupnosti za študente, udeležence usposabljanja, prostovoljce, učitelje in izobraževalce.

Več informacij je na voljo na spletni strani: <http://europass.cedefop.eu.int>

© Evropske skupnosti, 2002

## 1. A SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSE (HU)<sup>(1)</sup>

### Szakmai érettségi bizonyítványt adó képzési program: GÉPÉSZTECHNIKUM

Nemzetiségileg vegyesen lakott terület kétnyelvű oktatásához igazított –magyar és szlovén tannyelvű – oktatási programja  
(ID:606025)

<sup>(1)</sup> Eredeti nyelven.

## 2. A SZAKKÉPESÍTÉS MEGNEVEZÉSÉNEK FORDÍTÁSA (EN) <sup>(1)</sup>

### School leaving certificate: MECHANICAL ENGINEERING TECHNICIAN

An educational programme adapted for bilingual implementation in the Slovenian and Hungarian languages in an ethnically mixed area  
(ID:606025)

<sup>(1)</sup> A megnevezés fordítása tájékoztatás jellegű.

## 3. A KÉSZSÉGEK ÉS KOMPETENCIÁK LEÍRÁSA

A bizonyítvány tulajdonosának képességei:

- a szakmai tudásnak, az információs technológiáknak és programeszközöknek a reális gyakorlati szakmai problémák megoldása céljából történő alkalmazása;
- géprészek méretezése és kidolgozása, hagyományos gépelemek kiválasztása és elemcsoportok szerkezettervezése;
- a szakterület műszaki problémáinak matematikai megoldása, valamint elemző és grafikai ismertető készítése;
- szakmai terminológia használata, információszerezéshez szükséges adatfeldolgozás, a műszaki és technológiai dokumentáció vezetése;
- műszaki és technológiai dokumentáció, műszaki előírások és szabványok, valamint műszaki tervek és gyártói utasítások elemzése és használata;
- mérési és ellenőrzési eljárások lebonyolítása, valamint mérő- és ellenőrző gépek, készülékek, szerszámok és segédeszközök használata;
- az elképzeléstől és a termék, illetve szolgáltatás elkészítéséig vezető lépések megtervezése;
- új termékek tervezésében és szerkezettervezésében, illetve létező termékek javításával kapcsolatos javaslatok készítésében való részvétel;
- az anyag fajtájával és a rendeltetéssel összhangban, a megmunkálás, átalakítás és összeillesztés technológiai eljárásának kiválasztása;
- a különböző gépészeti területeken alkalmazott megmunkálások és eljárások anyagainak, szerszámjainak és munkaeszközöknek kiválasztása és használata;
- a hatékony energiafelhasználással, energiaforrások kihasználásával és hulladékkezeléssel kapcsolatos mérlegelés képessége;
- az alternatív energiaforrások fejlesztésének és használatának, valamint az ésszerű energiafelhasználásnak a mérlegelése;
- az adott gépek, berendezések és rendszerek ökológiai jogosultsági használatának értékelése;
- munkavédelmi és munkaegészségügyi, környezetvédelmi, tűzvédelmi és baleset megelőzési intézkedések lebonyolítása és biztosítása;
- racionális és szakmai megoldások felkutatása a munkakörnyezeti tevékenységek folytatásához;
- vállalkozáskészség, kritikus mérlegelés, valamint felelős és közösségi magatartás a munkakörnyezetben;

Kiválasztási:

- termékek parametrikus térbeli modellezése, részelemek összeszerelése és műszaki dokumentáció elkészítése;
- megmunkálási folyamatok kiválasztása, NC gépek programozása a megmunkálási paraméterek beállításával és korrigálásával;
- szerszámok és kellékek szerkezettervezése, szerszámok szerelése, szétszerelése, tesztelése és karbantartása;
- műszaki folyamatok tervezése és az ergonómiai hatások betartásával, alapvető műszaki termelési dokumentáció elkészítése;
- vezérlési funkciók működésének elemzése, gyártási automatizálás fajtájának kijelölése és a robotikai hatások mérlegelése;
- energetikai berendezések és gépek kijelölése és megválasztása, valamint az energetikai rendszerek karbantartása és optimalizálása;
- fűtő-, hűtő- és szellőztető épületgépészeti elemek és rendszerek tervezése;
- hőtermelés és átvitel műszaki folyamatainak nyomon követése és ellenőrzése.

A bizonyítvány tulajdonosa, a kulcsfontosságú szakmai tudását és képességeit, a nemzeti standardokkal összhangban, a kulcsfontosságú általános tudással is kibővítette.

## 4. A BIZONYÍTVÁNY TULAJDONOSA ÁLTAL BETÖLTHETŐ FOGLALKOZÁSOK KÖRE

A bizonyítvány tulajdonosa által betölthető foglalkozások:

- az összes ipari-, kisipari és szerviztevékenységekben, a kereskedelemben és a nem gazdasági ágazatokban;
- szerszámok és készülékek gépi részeinek tervezése, méretezése és elkészítése;
- gépkatrészek és berendezések gyártása és karbantartása;
- folyamatok paramétereinek mérése és ellenőrzése, energia- és energiaforrások felhasználása és átvitele.

(\*) Megjegyzések

Jelen dokumentum célja, hogy kiegészítő információkat nyújtson az adott bizonyítványról, önmagában nem szolgál a szakképesítés érvényes bizonyítványaként. Az űrlap formátumának alapját a következő dokumentumok adják: 93/C 49/01 számú 1992. dec. 3-ai Tanácsi Határozat a szakképesítések átláthatóságáról, 96/C 224/04 számú, 1996. július 15-ei Tanácsi Határozat a szakképzési bizonyítványok átláthatóságáról, 2001/613/EC számú 2001. július 10-ei Európai Parlamenti és Tanácsi Ajánlás a tanuló, gyakorlati képzésben résztvevő személyek, önkéntesek, tanárok és képzők, oktatók közösségen belüli mobilitására.

Az átláthatóságról további információk érhetők el: <http://europass.cedefop.eu.int>

5. PRAVNA PODLAGA ZA IZDAJO SPRIČEVALA	
<b>Naziv in status šole, ki podeljuje spričevalo</b>  Ustanova je akreditirana pri Ministrstvu za izobraževanje, znanost in šport	<b>Naziv in status nacionalnega/regionalnega organa, pristojnega za zagotavljanje javne veljavnosti spričevala</b>  Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Masarykova cesta 16 SI-1000 Ljubljana <a href="http://www.mss.gov.si/">http://www.mss.gov.si/</a>
<b>Stopnja pridobljene izobrazbe (nacionalna ali mednarodna klasifikacijska lestvica)</b>  Srednja strokovna izobrazba Evropska klasifikacija ISCED 3 Nacionalna klasifikacija <sup>1</sup> KLASIUS-SRV: 15001 KLASIUS-P: 5210	<b>Ocenjevalna lestvica</b>  5 – odlično 4 – prav dobro 3 – dobro 2 – zadostno
<b>Dostop do naslednje stopnje izobraževanja</b>  S poklicno maturo končan izobraževalni program omogoča vpis v študijske programe višjega in visokega strokovnega izobraževanja; z dodatno opravljenim izpitom iz predmeta splošne mature, pa tudi v ustrezne univerzitetne študijske programe, ki tako možnost dopuščajo.	<b>Mednarodni sporazumi</b>  Republika Slovenija ima na področju priznavanja izobraževanja sklenjene sporazume s posameznimi državami. Informacije o tem vodi ENIC/NARIC.
<b>Pravna podlaga</b>  Zakon o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Uradni list RS, št. 16/07 in 36/08) Zakon o poklicnem in strokovnem izobraževanju (Uradni list RS, št. 79/06)	
6. URADNO VELJAVNI NAČIN PRIDOBITVE SPRIČEVALA	
Trajanje izobraževanja	4 leta
Število kreditnih točk <sup>2</sup>	240 kreditnih točk
Splošnoizobraževalni predmeti	124 kreditnih točk
Strokovni moduli	78 kreditnih točk
Praktično izobraževanje pri delodajalcu	14 kreditnih točk
Interesne dejavnosti	14 kreditnih točk
Odprti kurikulum <sup>3</sup>	6 kreditnih točk
Poklicna matura	4 kreditne točke
<b>Vpisni pogoji</b> V izobraževalni program se lahko vpiše, kdor je uspešno končal osnovnošolsko izobraževanje ali nižje poklicno izobraževanje ali enakovredno izobraževanje po prejšnjih predpisih.	
<b>Dodatne informacije</b> - Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ( <a href="http://www.mss.gov.si/">http://www.mss.gov.si/</a> ): izobraževalni program ter opis vzgoje in izobraževanja v Sloveniji - Nacionalno informacijsko središče za poklicne kvalifikacije NRP ( <a href="http://www.nrpslo.org">http://www.nrpslo.org</a> ) - Nacionalni center Europass ( <a href="http://www.europass.si">www.europass.si</a> )	

<sup>1</sup> Klasifikacijski sistem izobraževanja in usposabljanja – KLASIUS (Uradni list RS št. 46/06) obsega dva podsistema: Klasifikacija vrst aktivnosti/izidov izobraževanja in usposabljanja (KLASIUS-SRV) in Klasifikacija področij aktivnosti/izidov izobraževanja in usposabljanja (KLASIUS-P)

<sup>2</sup> Ena kreditna točka pomeni 25 ur kandidatovega dela

<sup>3</sup> Cilje odprtega kurikula določa šola v sodelovanju s podjetji na lokalni/regionalni ravni.

5. A BIZONYÍTVÁNY HIVATALOS ALAPJA	
<b>A bizonyítványt kiállító szerv neve és státusza</b>	<b>A bizonyítvány elismeréséért felelős nemzeti hatóság neve és státusza</b>
Az intézményt a Oktatási, tudományi és sport minisztérium akkreditálta.	Oktatási, tudományi és sport minisztérium Masarykova cesta 16 SI-1000 Ljubljana <a href="http://www.mss.gov.si/">http://www.mss.gov.si/</a>
<b>Bizonyítvány szintje (nemzeti vagy nemzetközi)</b>	<b>Osztályzási skála</b>
Szakközépiskolai végzettség Európai besorolás ISCED 3 Nemzeti besorolás <sup>1</sup> KLASIUS-SRV: 15001 KLASIUS-P: 5210	5 - kitűnő 4 - jeles 3 - jó 2 – elégséges
<b>Továbbképzés az oktatás/képzés következő szintjére</b>	<b>Nemzetközi megállapodások</b>
A szakmai érettségi vizsgával befejezett lehetővé teszi a főiskolai- és a szakegyetemi programokba való beiratkozást; a kiegészítő általános érettségi tantárgyi vizsgával, a tanulmányok, az ilyen irányba nyitott egyetemi tanulmányi programokban is folytathatók.	A Szlovén Köztársaság, az oktatás kölcsönös elismeréséről, kétoldalú, nemzetközi megállapodásokat írt alá. Az ezzel kapcsolatos információk az ENIC/NARIC Osztályban érhetők el.
<b>Jogi alap</b> A nevelés és oktatás szervezettségéről és finanszírozásáról szóló törvény (SzK Hiv. Lapja, 07/16. sz. és 08/36. sz.) A szakmai- és szakképzésről szóló törvény (UL RS, 79/06) (SzK Hiv. Lapja, 06/79. sz.)	
6. A BIZONYÍTVÁNY MEGSZERZÉSÉNEK HIVATALOSAN ELISMERT MÓDJAI	
A teljes képzési idő	4 év
A kreditpontok száma <sup>2</sup>	240 kreditpont
Általános tantárgyak	124 kreditpont
Szakmai modulok	78 kreditpont
Gyakorlati oktatás a munkáltatónál	14 kreditpont
Szakköri tevékenységek	14 kreditpont
Nyílt kurikum <sup>3</sup>	6 kreditpont
Szakmai érettségi vizsga	4 kreditpont
<b>Belépési követelmények</b> A képzési programba történő beiratkozás feltétele a befejezett általános iskola, illetve szakmunkásképző, vagy a korábbi előírások alapján befejezett, azonos értékű képzés.	
<b>További információk</b> – Oktatási, tudományi és sport minisztérium ( <a href="http://www.mss.gov.si/">http://www.mss.gov.si/</a> ): képzési program, valamint a szlovén nevelés és oktatás leírása – NRP Nemzeti szakképesítési információs központ ( <a href="http://www.nrpslo.org">http://www.nrpslo.org</a> ) – Nemzeti Europass Központ ( <a href="http://www.europass.si">www.europass.si</a> )	

<sup>1</sup> A KLASIUS – az oktatás és képzés besorolási rendszere (UL RS 46/06) két alrendszerből áll: Az oktatás és képzés minden tevékenységének/eredményének besorolása (KLASIUS-SRV) és Az oktatási- és képzési tevékenységek/eredmények területeinek besorolása (KLASIUS-P)

<sup>2</sup> Egy kreditpont a diák 25 órás munkáját jelenti.

<sup>3</sup> A nyílt kurikum céljait, az iskola, helyi/regionális szinten, a vállalatokkal együttműködve jelöli ki.

## 7. PODROBNEJŠI OPIS OPRAVLJENEGA IZOBRAŽEVANJA

### SPLOŠNOIZOBRAŽEVALNI PREDMETI:

1. Slovenščina (24 kreditnih točk)
2. Madžarščina I, II (24 kreditnih točk)
3. Matematika (19 kreditnih točk)
4. Tujji jezik (20 kreditnih točk)
5. Umetnost (3 kreditne točke)
6. Zgodovina (5 kreditnih točk)
7. Geografija (3 kreditne točke) ali
8. Sociologija (3 kreditne točke) ali Psihologija (3 kreditne točke)
9. Fizika (6 kreditnih točk)
10. Kemija (3 kreditne točke)
11. Športna vzgoja (14 kreditnih točk)

### STROKOVNI MODULI:

#### Obvezni strokovni moduli (46 kreditnih točk )

1. Tehniško komuniciranje (7 kreditnih točk)
2. Načrtovanje konstrukcij (7 kreditnih točk)
3. Poslovanje in organizacija (3 kreditne točke)
4. Učinkovita raba energije (7 kreditnih točk)
5. Lastnosti materialov, primarno oblikovanje in preoblikovanje (3 kreditne točke)
6. Delovanje krmilnih in električnih komponent (7 kreditnih točk)
7. Obdelava gradiv (7 kreditnih točk)
8. Spajanje gradiv in toplotna obdelava (5 kreditnih točk)

#### Izbirni strokovni moduli (32 kreditnih točk)

9. Prostorsko modeliranje in priprava dokumentacije (8 kreditnih točk)
10. Računalniško podprte tehnologije (8 kreditnih točk)
11. Orodja in naprave za množično proizvodnjo (8 kreditnih točk)
12. Načrtovanje proizvodnih procesov v strojništvu (8 kreditnih točk)
13. Avtomatizacija in robotika (8 kreditnih točk)
14. Energetski sistemi (8 kreditnih točk)
15. Načrtovanje stavbnih inštalacij (8 kreditnih točk)
16. Proizvodnja in distribucija energije v strojništvu (8 kreditnih točk)

#### ODPRTI KURIKUL (6 kreditnih točk):

Odpri kurikulum določa šola v sodelovanju s podjetji na lokalni ravni.

### PRAKTIČNO IZOBRAŽEVANJE:

1. Praktični pouk v šoli
2. Praktično usposabljanje z delom pri delodajalcu

#### INTERESNE DEJAVNOSTI (14 kreditne točke):

Interesne dejavnosti obsegajo obvezni del, vsebine povezane s programom in izbirne vsebine.

#### POKLICNA MATURA:

Obvezni del:

- pisni in ustni izpit iz slovenščine ali madžarščine,
- pisni in ustni izpit iz strojništva.

Izbirni del:

- pisni in ustni izpit iz tujega jezika ali matematike,
- izdelek oziroma storitev in zagovor (4 kreditne točke):

#### DRUGE ZABELEŽKE:

## 7. AZ OKTATÁS ÉS KÉPZÉS RÉSZLETES ISMERTETÉSE

### ÁLTALÁNOS TANTÁRGYAK:

1. Szlovén nyelv és irodalom (24 kreditpont)
2. Magyar nyelv és irodalom, Magyar nyelv mint második nyelv (24 kreditpont)
3. Matematika (19 kreditpont)
4. Idegen nyelv (20 kreditpont)
5. Művészet (3 kreditpont)
6. Történelem (5 kreditpont)
7. Földrajz (3 kreditpont) vagy
8. Szociológia (3 kreditpont) vagy
9. Pszichológia (3 kreditpont)
10. Fizika (6 kreditpont)
11. Kémia (3 kreditpont)
12. Testnevelés (14 kreditpont)

### SZAKMAI MODULOK:

#### Kötelező szakmai modulok (46 kreditpont)

1. Műszaki kommunikáció (7 kreditpont)
2. Szerkezettervezés (7 kreditpont)
3. Ügyvitel és szervezés (3 kreditpont)
4. Hatékony energiagazdálkodás (7 kreditpont)
5. Anyagismeret, elsődleges feldolgozás és megmunkálás (3 kreditpont)
6. A vezérlő és a villamos elemek működése (7 kreditpont)
7. Anyagmegmunkálás (7 kreditpont)
8. Kötési módok és hőkezelés (5 kreditpont)

#### Választható szakmai modulok (32 kreditpont)

9. Térbeli modellezés és dokumentációkészítés (6 kreditpont)
10. Számítógéppel alátámasztott technológiák (6 kreditpont)
11. A tömegtermeléshez szükséges szerszámok és készülékek (6 kreditpont)
12. Termelési folyamat-szervezés a gépiparban (6 kreditpont)
13. Automatizálás és robottechnika (6 kreditpont)
14. Energetikai rendszerek (6 kreditpont)
15. Építészeti szerelések tervezése (6 kreditpont)
16. Energiatermelés és energiaátvitel a gépiparban (6 kreditpont)

#### NYÍLT KURIKULUM (6 kreditpont):

A nyílt curriculumot az iskola határozza meg a helyi cégekkel közösen.

#### GYAKORLATI OKTATÁS:

1. Gyakorlati oktatás az iskolában
2. Szakmai gyakorlat

#### SZAKKÖRI TEVÉKENYSÉGEK (14 kreditpont):

A szakkörök magukban foglalják a kötelező tananyagot, a programmal összefüggő tartalmakat és a választható tartalmakat.

#### SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA:

Kötelező rész:

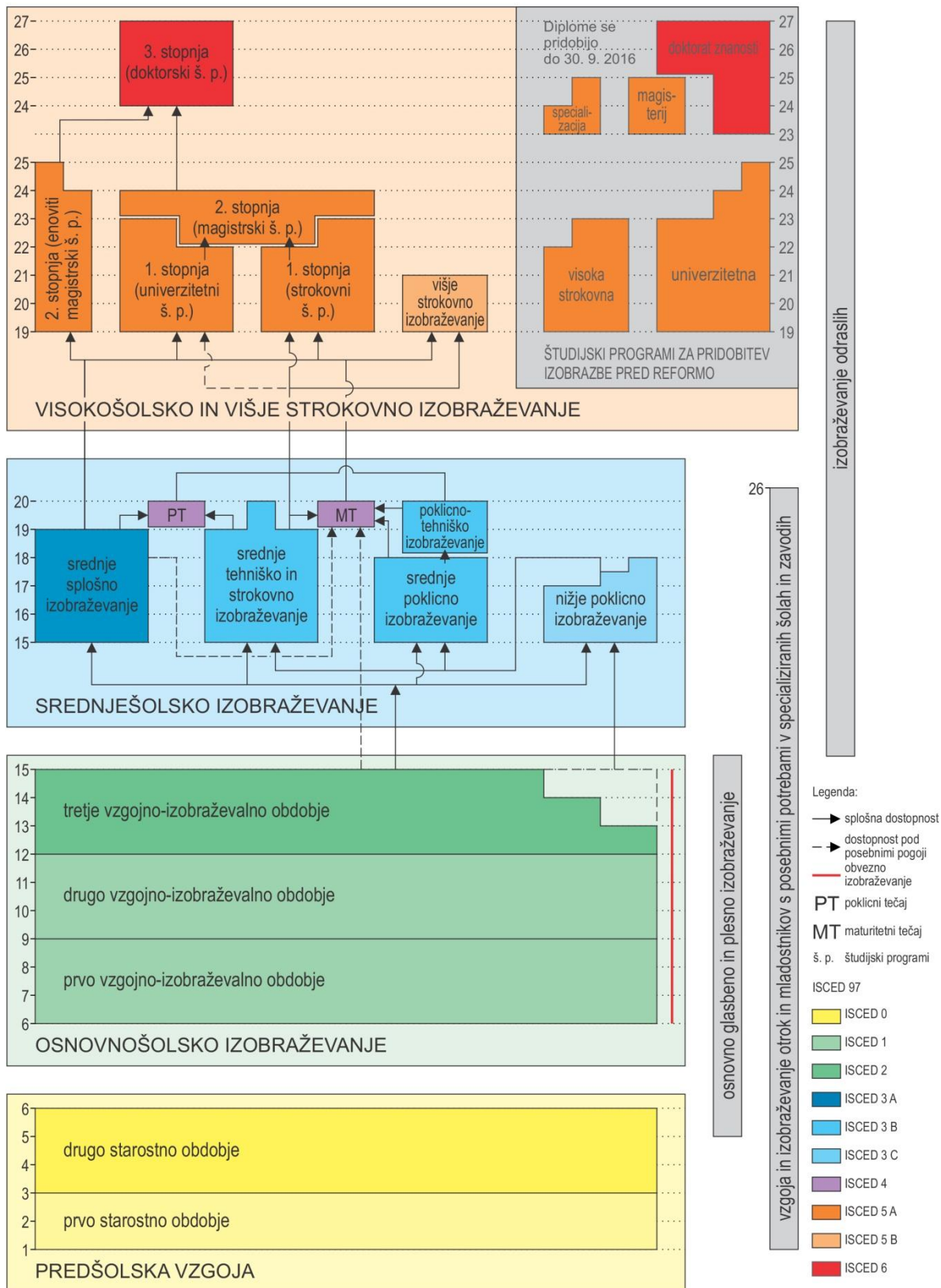
- írásbeli vizsga és szóbeli vizsga szlovén nyelv és irodalomból vagy magyar nyelv és irodalomból
- írásbeli vizsga és szóbeli vizsga gépiparból.
- 

Választható rész:

- írásbeli vizsga és szóbeli vizsga idegen nyelvből vagy matematikából,
- termék illetve szolgáltatás és megvédése (4 kreditpont):

#### EGYÉB FELJEGYZÉSEK:

# SISTEM VZGOJE IN IZOBRAŽEVANJA V REPUBLIKI SLOVENIJI





## Szlovénia nevelési és oktatási rendszerének felépítése

