



ŠOLSKI CENTER SREDNJA STROJNA
LJUBLJANA IN KEMIJSKA ŠOLA



Srednja
strojna in
kemijska
šola



ŠOLSKI CENTER LJUBLJANA
SREDNJA STROJNA IN KEMIJSKA ŠOLA

Aškerčeva 1 ■ 1000 Ljubljana

Ravnatelj: (01) **24 11 644**

Tajništvo: (01) **24 11 668**

Svetovalna služba: (01) **24 11 646**

ssks@sclj.si

www.str-kem.sclj.si

SPOŠTOVANA UČENKA, SPOŠTOVANI UČENEC!

Kmalu se bodo za teboj zaprla vrata osnovne šole. Takrat boš pred svojo veliko odločitvijo, ki jo moraš sprejeti sam-a. Naj ti bodo pri življenjski odločitvi v pomoč informacije o delu in življenju na Srednji strojni in kemijski šoli v Ljubljani, kjer izobražujemo po programih srednjega strokovnega izobraževanja:

- **strojni tehnik,**
- **kemijski tehnik,**
- **tehnik varovanja.**

Če te veseli naravoslovje, tehnika in čudesa kemije, področja zaščite in varovanja ljudi in premoženja, je Srednja strojna in kemijska šola v Ljubljani prava izbira.

Pomagali ti bomo pridobiti ustrezna znanja, ki jih potrebuje strojni tehnik, kemijski tehnik in tehnik varovanja za uspešno delo pri zaposlitvi oziroma za nadaljevanje študija.

Srednja strojna in kemijska šola Ljubljana je enota ŠOLSKEGA CENTRA Ljubljana. Nahaja se v mogočni zgradbi, ki jo je dal zgraditi cesar Franc Jožef II. za potrebe strokovnega šolstva leta 1911.

Zgradba ŠC Ljubljana je obnovljena, v njej domujejo poleg Srednje strojne in kemijske šole še Gimnazija Antona Aškerc, Srednja lesarska šola, Višja strokovna šola in Evropska šola.

Šolski center Ljubljana se nahaja v centru Ljubljane, na Aškerčevi 1. Avtobusne in železniške povezave so ugodne, dijaki iz oddaljenih krajev lahko bivajo v dijaških domovih, s katerimi šola dobro sodeluje.

VPISNI POGOJI ZA IZOBRAŽEVALNE PROGRAME STROJNI TEHNIK, KEMIJSKI TEHNIK IN TEHNIK VAROVANJA

V navedene izobraževalne programe se lahko vpiše, kdor je uspešno končal:

- osnovnošolsko izobraževanje ali
- nižje poklicno izobraževanje ali
- enakovredno izobraževanje po prejšnjih predpisih.

TRAJANJE IZOBRAŽEVANJA IZOBRAŽEVALNIH PROGRAMOV STROJNI TEHNIK, KEMIJSKI TEHNIK IN TEHNIK VAROVANJA

- izobraževanje traja štiri leta,
- izobraževalni program je ovrednoten z 240 kreditnimi točkami.

POGOJI ZA DOKONČANJE IZOBRAŽEVANJA:

- uspešno opravljene vse obveznosti, definirane v štiriletnem izobraževalnem programu,
- uspešno opravljena poklicna matura.

POKLICNA MATURA

1. STROJNI TEHNIK

- pisni in ustni izpit iz SLO,
- pisni in ustni izpit iz strojništva,
- pisni in ustni izpit iz MAT ali ANJ,
- izdelek oziroma storitev in zagovor.

2. KEMIJSKI TEHNIK

- pisni in ustni izpit iz SLO,
- pisni in ustni izpit iz kemije,
- pisni in ustni izpit iz MAT ali ANJ,
- izdelek oziroma storitev in zagovor.

3. TEHNIK VAROVANJA

- pisni in ustni izpit iz SLO,
- pisni in ustni izpit iz zasebnega varovanja,
- pisni in ustni izpit iz MAT ali ANJ,
- izdelek oziroma storitev in zagovor

ORGANIZACIJA POUKA NA SREDNJI STROJNI IN KEMIJSKI ŠOLI

Izobraževalni programi se izvajajo v šoli in pri delodajalcih. Praktično usposabljanje poteka v delavnicah in laboratorijih Srednje strojne in kemijske šole ter pri delodajalcih. Sestavni del izobraževanja so strokovne ekskurzije v domače in tuje gospodarske družbe, raziskovalne ustanove, obiskovanje sejmov, razstav ter kulturnih znamenitosti. Dijaki lahko opravljajo raziskovalne naloge, se udeležujejo srednješolskih tekmovanj iz SLO, MAT, ANJ in tekmovanj s področja stroke doma in v tujini. Dijaki, ki se aktivno ukvarjajo s športom in kulturnimi dejavnostmi, lahko pridobijo poseben status, ki jim olajša izpolnjevanje šolskih obveznosti.

Pouk poteka samo v dopoldanskem času. Prične se ob 7.30 uri in traja največ do 14.30 ure.

V okviru knjižnice deluje učbeniški sklad. Dijaki si lahko za celo šolsko leto izposodijo komplet predpisanih učbenikov.

STROJNI TEHNIK

Strojni tehnik ima široko znanje s področja energetike, robotizacije, računalniških načrtovanj in konstruiranj, mehatronike in sodobnih obdelovalnih postopkov. Je zanimiv in iskan poklic.

PREDMETNIK STROJNI TEHNIK / SSI

Oznaka	Programske enote	Obvezno/ izbirno	Skupno število ur	Število kreditnih točk
A – Splošnoizobraževalni predmeti				
P1	Slovenščina	obvezno	487	24
P2	Matematika	obvezno	383	19
P3	Tuji jezik	obvezno	417	20
P4	Umetnost	obvezno	68	3
P5	Zgodovina	obvezno	102	5
P6	Geografija	izbirno	68	3
P7	Sociologija	izbirno	68	3
P8	Psihologija	izbirno	68	3
P9	Fizika	obvezno	140	6
P10	Kemija	obvezno	70	3
P11	Športna vzgoja	obvezno	340	14
Skupaj A			2143	100
B – Strokovni moduli				
M1	Tehniško komuniciranje	obvezno	140	7
M2	Načrtovanje konstrukcij	obvezno	140	6
M3	Poslovanje in organizacija	obvezno	70	3
M4	Učinkovita raba energije	obvezno	140	6
M5	Lastnosti materialov, primarno oblikovanje in preoblikovanje	obvezno	70	3
M6	Delovanje krmilnih in električnih komponent	obvezno	140	7
M7	Obdelava gradiv	obvezno	140	6
M8	Spajanje gradiv in toplotna obdelava	obvezno	105	5
M9	Prostorsko modeliranje in priprava dokumentacije	izbirno	158	8
M10	Računalniško podprte tehnologije	izbirno	158	8
M11	Orodja in naprave za množično proizvodnjo	izbirno	158	8
M12	Načrtovanje proizvodnih procesov v strojništvu	izbirno	158	8
M13	Avtomatizacija in robotika	izbirno	158	8
M14	Energetski sistemi	izbirno	158	8
M15	Načrtovanje stavbnih instalacij	izbirno	158	8
M16	Proizvodnja in distribucija energije v strojništvu	izbirno	158	8
Skupaj B			1577	75
Od tega za praktično izobraževanje v šoli:				
C- Praktično izobraževanje v šoli				
Praktični pouk			454	19
Č – Praktično usposabljanje z delom				
Praktično usposabljanje z delom pri delodajalcu			304	14
D – Interesne dejavnosti				
Interesne dejavnosti			352	14
E – Odprti del kurikuluma				
Odprti kurikulum			595	33
Skupaj pouka (A+B+E)			4315	208
Skupaj praktičnega izobraževanja (C+Č)			758	33
Skupaj izobraževanja v šoli (A+B+D+E)			4667	222
Skupaj (A+B+Č+D+E)			4971	236
Poklicna matura (izdelek oziroma storitev in zagovor)				4
Skupaj kreditnih točk				240
Število tednov izobraževanja v šoli			131	
Število tednov praktičnega izobraževanja v podjetju			8	
Število tednov interesnih dejavnosti			11	
Skupno število tednov izobraževanja			150	



MOŽNOSTI ZAPOSLOTITVE PO KONČANEM ŠTIRILETNEM ŠOLANJU SO RAZNOVRSTNE:

1. Kovinsko predelovalna industrija:

- organizacija in vodenje proizvodnje,
- programiranje CNC obdelovalnih strojev,
- kontrola kakovosti,
- meritve in preizkušanje;

2. Prodajno servisna dejavnost:

- prodaja in svetovanje na enotah podjetij s tehničnim materialom,
- prodaja strojev, avtomobilov, vodenje servisnih dejavnosti;

3. Področje energetike:

- upravljanje toplotnih kompresorskih in plinskih postaj,
- upravljanje ogrevalnih in klimatizacijskih sistemov;

4. Področje projektiranja:

- priprava tehnične dokumentacije,
- nadzor nad izvajanjem strojegradnje, gradnje energetskih in instalacijskih sistemov;

5. Samostojno podjetništvo, obrt.



TEHNIK VAROVANJA

Tehnik varovanja je program srednjega strokovnega izobraževanja, ki je nastal na osnovi izhodišč programov na nacionalni ravni in mednarodnih primerjav tovrstnih izobraževalnih programov v Nemčiji, Nizozemski in Finski.

Tehnik varovanja bo usposobljen za opravljanje naslednjih del:

- načrtovanje in upravljanje varnostnih sistemov (alarmni sistemi, protipožarni in drugi varnostni sistemi),
- izvajanje različnih sistemov tehničnega in osebnega varovanja,
- izvajanje varnostno-receptorskih del v različnih institucijah,
- uporabljanje informacijsko - komunikacijske tehnologije za komuniciranje, organiziranje in izvajanje del na področjih osebnega varovanja, varovanja javnih shodov, varovanja premoženja,
- uporabljanje zakonodaje o delovanju varnostnih služb in človekovih pravicah, kazenskega in prekrškovnega prava ...

MOŽNOSTI ZAPOSLOTITVE TEHNIKA VAROVANJA:

Široka znanja in usposobljenosti, ki jih bo tehnik varovanja pridobil v času izobraževanja v šoli in pri delodajalcih, mu bodo nudila možnosti zaposlitve v zasebnih varnostnih službah in drugih gospodarskih družbah na področju varnosti in varovanja.

Znanja in usposobljenosti bodo tehniku varovanja omogočala hiter prehod do poklica mestnega ali občinskega redarja, do poklica vojaka slovenske vojske, policista in vrste drugih poklicev.



PREDMETNIK: TEHNIK VAROVANJA / SSI

Oznaka	Programske enote	Obvezno / izbirno	Skupno št. ur	Št. kreditnih točk
A – Splošnoizobraževalni predmeti				
P1	Slovenščina	obvezno	487	24
P2	Matematika	obvezno	408	20
P3	Tuji jezik I	obvezno	417	20
P4	Tuji jezik II	obvezno	204	10
P5	Umetnost	obvezno	70	3
P6	Zgodovina	obvezno	102	5
P7	Geografija	obvezno	70	3
P8	Psihologija	obvezno	70	3
P9	Fizika	obvezno	140	6
P10	Kemija	obvezno	70	3
P11	Športna vzgoja	obvezno	340	14
Skupaj A			2378	111
B – Strokovni moduli				
M1	Varovanje ljudi in premoženja	obvezno	340	17
M2	Tehnično varovanje	obvezno	204	10
M3	Varnost in zdravje pri delu	obvezno	102	5
M4	Varstvo pred požari	obvezno	136	6
M5	Nadzorovanje storitev varovanja	obvezno	102	5
M6	Delovanje VNC in intervencije	obvezno	170	8
M7	Kazniva dejanja in kriminalistika	obvezno	136	6
M8	Varovanje javnih zbiranj	obvezno	102	5
M9	Prevoz gotovine ter drugih vrednostnih pošilk	obvezno	102	5
M10	Varovanje v logistiki	izbirno	68	3
M11	Varovanje informacijskih sistemov	izbirno	68	3
Skupaj B			1462	70
Od tega minimalno za:				
C – Praktično izobraževanje v šoli				
Praktični pouk			568	23
Č – Praktično usposabljanje z delom				
Praktično usposabljanje z delom pri delodajalcu			304	12
D – Interesne dejavnosti				
Interesne dejavnosti			352	14
E – Odprti del kurikuluma				
Odprti kurikulum			518	29
Skupaj pouka (A+B+E)			4358	210
Skupaj praktičnega izobraževanja (C+Č)			872	35
Skupaj izobraževanja v šoli (A+B+D+E)			4710	224
Skupaj (A+B+Č+D+E)			5014	236
Poklicna matura (izdelek oziroma storitev in zagovor)				4
Skupaj kreditnih točk				240
Število tednov izobraževanja v šoli			132	
Število tednov praktičnega usposabljanja z delom			8	
Število tednov interesnih dejavnosti			11	
Skupno število tednov izobraževanja			151	



KEMIJSKI TEHNIK

Kemijski tehnik je lep in zanimiv poklic, ki zahteva poleg teoretičnega in strokovnega znanja tudi nekaj ročnih spretnosti, za katere niso potrebne posebne nadarjenosti, ker se jih lahko priučimo.

PREDMETNIK KEMIJSKI TEHNIK / SSI

Oznaka	Programske enote	Obvezno / izbirno	Skupno št. ur	Št. kreditnih točk
A – Splošnoizobraževalni predmeti				
P1	Slovenščina	Obvezno	487	24
P2	Matematika	Obvezno	383	19
P3	Tuji jezik	Obvezno	417	20
P4	Umetnost	Obvezno	68	3
P5	Zgodovina	Obvezno	102	5
P6	Geografija	Izbirno	68	3
P7	Sociologija	Izbirno	68	3
P8	Psihologija	Izbirno	68	3
P9	Fizika	Obvezno	140	6
P11	Biologija	Obvezno	70	3
P12	Športna vzgoja	Obvezno	340	14
Skupaj A			2143	100
B – Strokovni moduli				
M1	Splošna in anorganska kemija	Obvezno	136	7
M2	Fizikalna kemija	Obvezno	170	9
M3	Organska kemija	Obvezno	170	9
M4	Kemijsko računstvo	Obvezno	68	4
M5	Laboratorijska in analizna tehnika	Obvezno	340	17
M6	Kemijska tehnika	Obvezno	238	12
M7	Tehniško varstvo okolja	Obvezno	68	3
M8	Kemijska informatika	Obvezno	68	4
M9	Podjetništvo in trženje	Obvezno	68	3
M10	Materiali	Obvezno	68	4
M11	Analizna kemija	Izbirno	272	14
M12	Polimerni materiali in tehnologije	Izbirno	272	14
M13	Kemijski tehnološki procesi	Izbirno	204	11
M14	Papirniška tehnologija	Izbirno	204	11
M15	Upravljanje naprav in procesov v industriji	Izbirno	68	3
Skupaj B			1666	86
Od tega:				
C – Praktično izobraževanje v šoli				
Praktični pouk			750	30
Č – Praktično izobraževanje pri delodajalcu				
Praktično usposabljanje z delom			152	6
D – Interesne dejavnosti				
Interesne dejavnosti			352	14
E – Odprti kurikulum				
Odprti kurikulum			578	30
Skupaj pouka (A+B+E)			4387	216
Skupaj praktičnega izobraževanja (C+Č)			902	36
Skupaj izobraževanja v šoli (A+B+D+E)			4739	230
Skupaj (A+B+Č+D+E)			4891	236
Poklicna matura (izdelek oziroma storitev in zagovor)				4
Skupaj kreditnih točk				240
Število tednov izobraževanja v šoli			136	
Število tednov praktičnega izobraževanja v podjetju			4	
Število tednov interesnih dejavnosti			11	
Skupno število tednov izobraževanja			151	

Kemijski tehnik lahko upravlja in vodi naprave in procese v kemijski industriji, opravlja najrazličnejše kemijske in fizikalnokemijske analize v različnih laboratorijih – ne samo v kemijski industriji, ampak tudi na drugih področjih.

Pridobljeni strokovni naziv KEMIJSKI TEHNIK pokriva celo vrsto področij, zato so možnosti zaposlitve po končanem šolanju precej široke.



ZAPOSLOTI SE JE MOGOČE:

1. V industriji:

- kemijski, farmacevtski, gumarski, živilski, steklarski, keramični, usnjarski, v industriji sinteze in predelave umetnih mas;

2. V kontrolnih laboratorijih:

- v drugih vejah industrije (industriji cementa, toplarnah, komunalnih čistilnih napravah ...) ali v laboratorijih različnih raziskovalnih ustanov s področja naravoslovja (inštituti, policija, vojska, fakultete);

3. Na področju prodajno servisne dejavnosti;

4. Kot laborant pri pouku naravoslovnih predmetov v gimnazijah ali srednjih strokovnih šolah ustrezne smeri.



MOŽNOSTI NADALJNEGA IZOBRAŽEVANJA ZA VSE PROGRAME SREDNJEGA STROKOVNEGA IZOBRAŽEVANJA

Dijak, ki uspešno opravi poklicno maturo, lahko nadaljuje študij na višješolskih in visokošolskih izobraževalnih programih. Dijak, ki opravi poleg poklicne mature še dodatni izpit iz enega od predmetov splošne mature, lahko nadaljuje šolanje na nekaterih univerzitetnih študijskih programih (strojništvo, kemija, gradbeništvo, farmacija, biotehnologija, ekonomija, matematika, fizika, računalništvo ...).



Informativni bilten Srednje strojne in kemijske šole

Naklada: 500 izvodov
Ljubljana, januar 2022

Šolski center Ljubljana

ŠOLSKI CENTER LJUBLJANA
SREDNJA STROJNA IN KEMIJSKA ŠOLA

Aškerčeva 1/II ▪ 1000 Ljubljana

Ravnatelj: (01) **24 11 644**

Tajništvo: (01) **24 11 668**

Svetovalna služba: (01) **24 11 646**

ssks@sclj.si

www.str-kem.sclj.si