

УПУТСТВО ЗА ПРИПРЕМУ СТРУЧНОГ ИСПИТА ТЕХНОЛОШКЕ СТРУКЕ

Стручна оспособљеност за рад на пословима израде техничке документације, техничке контроле техничке документације и грађења објеката и извођења радова проверава се стручним испитом.

Стручни испит се полаже на начин прописан **Правилником о полагању стручног испита у области просторног и урбанистичког планирања, израде техничке документације, грађења и енергетске ефикасности, као и лиценцама за просторног планера, урбанисту, архитекту урбанисту, инжењера, архитекту, пејзажног архитекту и извођача и регистрима лиценцираних лица** ("Службени гласник РС", бр. 2 од 13. 01 2021. у даљем тексту Правилник).

Технолошка струка, у складу са поменутиим Правилником обухвата следеће области:

- „9) Технолошко и металуршко инжењерство:**
(1) технологије и технолошки процеси;
(2) металургија.“

Стручни испит се састоји од:

- **општег дела и**
- **посебног дела.**

Општи део стручног испита полаже се према јединственом програму за све инжењерске струке.

Општи део стручног испита обухвата проверу познавања основа уставног уређења, радних односа, општег управног поступка и правних аспеката планирања простора и изградње објеката.

Посебни део стручног испита састоји се од:

1. Писаног дела испита, који садржи израду или доставу писаног стручног рада – Пројекта технологије; и
2. Усменог дела испита, који се састоји од:
 - одбране стручног рада - Пројекта технологије и
 - провере познавања закона и других прописа, као и стандарда и норматива који се односе на израду техничке документације и грађење објеката, као и закона и других прописа из области из које лице полаже стручни испит.

Скреће се пажња кандидатима да се, приликом пријаве, у складу са Правилником, врши истовремена провера захтеваних услова за полагање стручног испита и захтеваних услова за издавање лиценце.

ОПШТИ ДЕО СТРУЧНОГ ИСПИТА ОБУХВАТА:

Програм општег дела стручног испита обухвата градиво из следећих испитних области:

- 1) уставно уређење: основи уставног уређења Републике Србије; слободе, права и дужности човека и грађанина; органи Републике Србије; економско и социјално уређење; територијална организација Републике Србије – локална самоуправа; уставност и законитост – уставни суд;
- 2) радни односи: заснивање радног односа; уговор о раду, радно време, одмори и одсуства; зараде и накнаде; заштита права запослених; одговорност запослених; престанак радног односа; колективни уговори;
- 3) управни поступак: начела управног поступка; доказивање у управном поступку; решење; жалба и поступање по жалби; коначно, извршно и правоснажно решење; извршење решења;
- 4) правни аспекти планирања простора и изградње објеката: субјекти у просторном, урбанистичком планирању и изградњи објеката; документи просторног и урбанистичког планирања (правила уређења, правила грађења); надлежности и процедуре за издавање локацијских услова, грађевинске и употребне дозволе; коришћење грађевинског земљишта; врсте и садржај техничке документације; класификација објеката.

Лице које је положило државни стручни испит према посебном пропису полаже општи део стручног испита само за испитну област из тачке 4).

ПОСЕБАН ДЕО СТРУЧНОГ ИСПИТА

1. ПИСАНИ ДЕО ИСПИТА - ИЗРАДА ПИСАНОГ СТРУЧНОГ РАДА: ПРОЈЕКТА ТЕХНОЛОГИЈЕ

Кандидати за полагање стручног испита бирају поступак приступања испиту:

1. Уз стручни резултат - Пројекат технологије - у чијој изради је лице (кандидат) учествовало; или
2. Израдом стручног рада на нивоу Пројекта технологије.

Комисија, пре приступања кандидата полагању стручног испита, у оба поменута поступка, проверава структуру и садржај достављеног или самостално израђеног рада и указује кандидату на мањкавости које би, евентуално, требало допунити.

У случају када се кандидат определи за поступак достављања Пројекта технологије у чијој је изради учествовао, неопходно је да исти има одговарајућу сложеност у складу са захтевима Правилника. Кандидат при полагању испита представља и брани целокупни садржај поднетог пројекта, а не само изабрани део на коме је претежно учествовао или који је претежно израдио.

Стручни рад се израђује у складу са врстом стручних послова за који је достављен стручни резултат (референца) и то за стручне послове израде техничке документације или за стручне послове грађења објеката, односно извођења радова.

Кандидат који приступа полагању стручног испита избором самосталне израде стручног рада на нивоу и у облику Пројекта технологије (у прошлости: технолошког пројекта), прати елементе Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Службени гласник РС”, бр. 73/2019) у складу са одлуком комисије о теми стручног рада кандидата. Стручни рад садржи уређени скуп текстуалних, нумеричких и графичких елемената којима се обезбеђује спровођење основних захтева из одређених прописа, стандарда и норматива који се примењују за предметни пројекат.

Стручни рад – Пројекат технологије, кандидат израђује на нивоу Пројекта за грађевинску дозволу или Пројекта за извођење у зависности од врсте стручних послова за које је Кандидат поднео пријаву стручног испита и то:

- **За послове израде техничке документације: пројекат за грађевинску дозволу или пројекат за извођење; и**
- **За послове грађења објеката, односно извођења радова: пројекат за извођење.**

Стручни рад – Пројекат технологије, потребно је израдити за објекте у процесној индустрији, односно фабрику, погон или постројење у:

- хемијској индустрији;
- индустрији прераде нафте;
- металургији;
- прехранбеној индустрији;
- фармацеутској индустрији;
- индустрији коже;
- индустрији неметала;
- припреми воде за пиће, припреми технолошких вода, преради отпадних вода; итд.

Стручни рад – Пројекат технологије - израђује се за изградњу технолошки и технички сложених – захтевних - објеката.

Приликом пријаве стручног испита, кандидат се формално опредељује за један од напред наведених поступака, те:

- а) стручни рад доставља уз пријаву стручног испита, или
- б) наводи да ће стручни рад бити посебно израђен за потребе полагања стручног испита, када предлаже називе једне више тема стручног рада, од којих ће Комисија прихватити један, или ће изменити или допунити назив предложеног стручног рада.

У случају када кандидат определи за поступак који захтева да лице уз пријаву доставља стручни рад у облику пројекта у чијој изради је учествовало, прилаже се и потврда о учешћу у изради стручног рада, као и извод из пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење, којима се доказује да је лице учествовало у њиховој изради, потписану од стране лиценцираног лица које је руководило израдом предметног пројекта или другу врсту доказа којим се потврђује учешће у изради тих пројеката (уговор, решење и др.).

Кандидат уз предлог наслова стручног рада доставља и предлог пројектног задатка, сачињен према овом упутству. Стручни рад кандидат израђује самостално, под члана комисије.

Стручни рад – Пројекат технологије, састоји се од следећих делова:

1. Општа документација;
2. Текстуална документација;
3. Нумеричка документација;
4. Графичка документација.

Општа документација стручног рада садржи следеће елементе:

- Потписану изјаву о самосталној изради стручног рада;
- Садржај;
- Списак коришћених прописа; и
- Пројектни задатак.

Напомена: Садржај опште документације стручног рада је поједностављен и скраћен у односу на прописе.

Пројектним задатком се дефинишу захтеви за израду пројектних решења, како следи:

- Назив објекта (фабрике, погона, постројења);
- Намена објекта;
- Производни програм и производи (укључујући паковање);
- Капацитет;
- Локација;
- Граница пројекта;
- Захтеви сировина;
- Захтеви складиштења;
- Услови и захтеви енергената и инфраструктуре;
- Захтеви у вези са споредним производима;
- Захтеви у вези са технолошким поступком и опремом;
- Захтеви контроле и управљања;
- Захтеви у вези са отпадним материјама;
- Захтеви у вези заштите животне и радне средине; и
- Остале подлоге.

Текстуална документација стручног рада, садржи технички опис, техничке услове за извођење радова, опис начина испуњења основних захтева за објект, резултате претходних истраживања, емпиријске податке, као и друге текстуалне прилоге од значаја за грађење објекта, односно извођење радова.

Нумеричка документација стручног рада, садржи одговарајуће прорачуне, резултате анализа и прорачуна, спецификацију материјала и др.

Графичка документација стручног рада садржи одговарајуће цртеже и друге графичке приказе, зависно од врсте техничке документације.

Стручни рад – Пројекат технологије би обавезно требало да садржи елементе дате у табели 1.

Табела 1. Систематизација поглавља унутар основних делова стручног рада

Р.б.	Поглавље	Део документације			
		Општа	Текстуална	Нумеричка	Графичка
1.	Насловна страна и име кандидата	х			
2.	Изјаву о самосталној изради стручног рада - пројекта, потписану	х			
3.	Садржај	х			
4.	Списак коришћених прописа	х			
5.	Пројектни задатак	х			
6.	Извештај одговорног пројектанта		х		
7.	Производни програм и обим производње		х		
8.	Капацитет фабрике, погона, постројења		х		
9.	Стандарди квалитета готових производа, сировина, амбалаже и енергије		х		
10.	Опис технолошког поступка производње готових производа и опис постројења		х		
11.	Подлоге за израду осталих струковних пројеката		х		
12.	Прилог о заштити на раду		х		
13.	Прилог о заштити од пожара (прорачун по потреби) *)		х	х	
14.	Нормативи и биланси потрошње сировина, амбалаже и енергије *)		х	х	
15.	Спецификација радне снаге по квалификационој структури *)		х	х	

16.	Прорачун и избор опреме			x	
17.	Спецификација технолошке опреме *)		x	x	
18.	Карактеристике и биланс отпадних материја *)		x	x	
19.	Ситуација				x
20.	Опште процесне шеме (тзв. - блок шеме) поступка производње, (по потреби),				x
21.	Технолошке шеме поступка производње готових производа				x
22.	Диспозиција (распоред) опреме – основе и пресеци (по потреби)				x

*) Поглавља могу бити описана или у текстуалној или у нумеричкој документацији.

Напомена: У случају самосталне израде стручног рада, поједини елементи таблице цртежа могу остати непопуњени (нпр. назив инвеститора, назив организације која је израдила пројекат). Поменуто, наравно, не важи у поступку када кандидат полаже стручни испит са пројектом у чијој изради је учествовао.

Обавезне елементе стручног рада би требало сместити одговарајуће делове стручног рада. Поменути елементи могу бити преименовани у функцији предмета стручног рада.

Стручни рад, по правилу, садржи и део (поглавље) посвећен избору технолошког поступка у коме се образложе изабрани поступак / концепт.

Стручни рад садржи и део којим се пројекат одређује у односу на зоне опасности.

Рад се благовремено, финално уобличен, пре полагања испита, предаје у 2 примерка у Инжењерску комору Србије, Булевар војводе Мишића 37/II, 11000 Београд у складу са упутствима добијеним од секретара комисије. Кандидат приступа стручном испиту уз свој, трећи, примерак рада (пројекта).

2. УСМЕНИ ДЕО ИСПИТА

2.1. Одбрана стручног рада

Одбрана стручног рада врши се усмено пред Комисијом коју је именовао Министар надлежан за послове грађевинарства. Одбрана стручног рада посебно обухвата:

- Образложење избора усвојеног технолошког поступка производње готових производа и капацитета постројења са гледишта функционалности, техничке савремености и економичности производње;

- Уклапање у фабрички комплекс;
 - веза објекта са енергетским изворима;
 - опис технолошког поступка производње по фазама са навођењем процесних параметара и опис постројења са мерно-регулационом опремом везано за технолошку шему и диспозицију опреме;
 - прорачун капацитета, избор опреме;
 - утицај погона на радну и животну средину;
 - опасност од пожара;
 - заштита на раду.

Након презентације пројектних решења, по горе наведеним тезама, кандидат одговара на питања која му постављају чланови Комисије, ради провере самосталности (или учешћа) у изради стручног рада / пројекта, познавања методологије израде пројектне документације и познавања законских прописа коју су примењени при изради предметног пројекта.

2.2. Познавање закона о планирању и изградњи и прописа, норматива, стандарда и других прописа

Проверу познавања законских прописа врши иста комисија, након одбране Стручног рада, и полаже се усмено.

Кандидат би требало да познаје дефиниције, смисао и суштину чланова законских прописа које тумачи.

Програмом полагања Стручног испита предвиђена је провера знања из свих поглавља Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 –исправка, 64/10 –УС, 24/11, 121/12, 42/13 –УС, 50/13 –УС, 98/13 –УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 –др. закон) подзаконских аката (посебно Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта, „Службени гласник РС“, бр. 73/2019) и осталих законских прописа који регулишу изградњу индустријских објеката, који је дефинисан кроз следећа питања:

1. ЗАКОН О ПЛАНИРАЊУ И ИЗГРАДЊИ

I ОСНОВНЕ ОДРЕДБЕ

1. Дефинисати појмове „регулациона и грађевинска линија“.
2. Дефинисати појам “насељено место”.
3. Дефинисати појмове “инвеститор”.
4. Дефинисати појам “објекат”.
5. Дефинисати појам “класа објекта”
6. Дефинисати појмове “зграда и помоћни објекат”.
7. Дефинисати појам “припремни радови” и навести примере.
8. Дефинисати појмове “грађење и градилиште” .
9. Дефинисати појам “техничка документација”.

10. Дефинисати појам “изградња објекта”.
11. Дефинисати појам “реконструкција”.
12. Дефинисати појам “доградња”.
13. Дефинисати појам “адаптација”.
14. Дефинисати појам “санација”.
15. Дефинисати појам “инвестиционо одржавање” .
16. Објаснити обједињену процедуру у поступцима за издавање аката у остваривању права на изградњу и коришћење објеката
17. Границе овлашћења надлежног органа у обједињеној процедури.

II ПРОСТОРНО И УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ

18. Документи просторног и урбанистичког планирања.
19. Објаснити појам „информација о локацији“.
20. Објаснити појам „локацијски услови“.

III ПОГЛАВЉЕ НЕ ПОСТОЈИ

IV ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ

21. Објаснити појам: грађевинско земљиште.

V ИЗГРАДЊА ОБЈЕКТА

22. Навести облике у којима се израђује техничка документација.
23. Дефинисати појам “претходни радови” и навести примере.
24. Дефинисати појам “Претходна студија оправданости” и навести који пројекат она садржи.
25. Дефинисати појам “Студија оправданости” и навести који пројекат она садржи.
26. Овлашћење за израду Претходне студије оправданости и Студије оправданости.
27. Навести садржај Претходне студије оправданости.
28. Навести садржај Студије оправданости.
29. Дефинисати појам “генерални пројекат” и описати његову намену и садржај.
30. Дефинисати појам “ идејно решење” и описати његову намену и садржај.
31. Дефинисати појам “ идејни пројекат” и описати његову намену и садржај.
32. Дефинисати појам “ пројекат за грађевинску дозволу “ и описати његову намену и садржај.
33. Дефинисати појам “ пројекат за извођење “ и описати његову и садржај
34. Дефинисати појам “пројекат изведеног објекта” и описати његову намену и садржај.
35. Ко може да израђује техничку документацију?
36. Дефинисати појам “ одговорни пројектант”
37. Ко не може да израђује техничку документацију?
38. Дефинисати појам “ главни пројектант”.
39. Дефинисати појам “техничка контрола” и описати како се она врши.
40. Ревизија пројекта.

VI ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА

- 41. Надлежност за издавање Грађевинске дозволе.
- 42. Садржај Захтева за издавање Грађевинске дозволе.
- 43. Садржина грађевинске дозволе.
- 44. Рок важења Грађевинске дозволе.
- 45. Изградња објеката и извођење радова за које се не издаје грађевинска дозвола.
- 46. Привремена грађевинска дозвола.

VII ГРАЂЕЊЕ

- 47. Пријава радова.
- 48. Припрема за грађење.
- 49. Извођач радова.
- 50. Одговорни извођач радова.
- 51. Стручни надзор у току грађења објекта.

VIII УПОТРЕБНА ДОЗВОЛА

- 52. Технички преглед објекта.
- 53. Пробни рад.
- 54. Употребна дозвола.
- 55. Одржавање објекта.

IX СТРУЧНИ ИСПИТ И ЛИЦЕНЦЕ ЗА ОДГОВОРНОГ ПЛАНЕРА, УРБАНИСТУ ПРОЈЕКТАНТА И ИЗВОЂАЧА РАДОВА

- 56. Стручни испит и лиценца.

X ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

- 57. Улога инжењерске коморе.

XI УКЛАЊАЊЕ ОБЈЕКТА

- 58. Ко налаже уклањање објекта?
- 59. Ко реализује уклањање објекта?

XII НАДЗОР

- 60. Грађевински инспектор и његова овлашћења.

XIII ПОГЛАВЉЕ НЕ ПОСТОЈИ

XIV ОВЛАШЋЕЊЕ ЗА ДОНОШЕЊЕ ПОДЗАКОНСКИХ АКТА

- 61. Ко има овлашћење за доношење подзаконских аката?

2. ПОДЗАКОНСКА АКТА И ОСТАЛИ ЗАКОНСКИ И ТЕХНИЧКИ ПРОПИСИ

62. Набројати најзначајнија подзаконска акта Закона о планирању и изградњи.
63. Дефинисати поступак техничке контроле.
64. Дефинисати лица која могу, а која не могу да учествују у процесу техничке контроле.
65. Дефинисати циљ техничке контроле документације израђене по прописима других земаља.
66. Дефинисати процедуру израде и садржај Студије о процени утицаја на животну средину.
67. Описати и објаснити које правилнике односно прописе пројектант користи при пројектовању објеката за запаљиве течности, гасове и опасне материје (посебно SRPS EN 60079-10-1:2011 Експлозивне атмосфере — Део 10-1: Класификација угрожених простора — Експлозивне гасовите атмосфере.).
68. Описати класификацију материјала у односу на понашање у пожару у складу са добром пројектантском праксом..
69. Описати класификацију запаљивих течности према температури паљења и температури кључања у складу са добром пројектантском праксом..
70. Дефинисати поделу процесних шема по врстама у складу са добром пројектантском праксом.
71. Описати појам Пројектног задатка и на примеру пројекта за извођење дефинисати његов садржај
72. Набројати врсте пројеката садржаних у техничкој документацији и објаснити њихову улогу и међусобни однос (нивои пројектовања).
73. Набројати које је све пројекте потребно урадити да би се изградио погон или постројење хемијске индустрије смештен у грађевинском објекту (остали струковни пројекти).

Осим познавања одредаба горе наведеног Закона о планирању и изградњи, проверава се и познавање прописа која дефинишу услове и захтеве за пројектовање погона (објеката, постројења, опреме, инсталација) који је предмет стручног рада:

- стандарди квалитета сировина и готових производа;
- мере заштите од пожара и експлозија;
- мере (заштите на раду) о безбедности и здрављу на раду;
- заштите (радне и) животне средине,
- познавање и примена техничких прописа и SRPS стандарда.

Правни извори за усмени део испита су: закони, технички прописи, нормативи, стандарди и други прописи из области из које кандидат полаже стручни испит. Прописи који се односе на изградњу објеката су обавезни за све кандидате.

Београд, октобра 2022. год.