

საავტომობილო გზების მშენებელი

**პროფესიული სტანდარტი**

**სსიპ განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი**

**2017 წელი**

1. **დასახელება (ქართულად):**

საავტომობილო გზების მშენებელი

1. **დასახელება (ინგლისურად):**

Road builder

1. **პროფესიული სტანდარტის სარეგისტრაციო ნომერი:**
2. **პროფესიული სტანდარტის შესაბამისი კოდი „დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორის“ (ISCO-08) მიხედვით:** 7543; 9312
3. **დასაქმების სფეროს აღწერა:** საავტომობილო გზების მშენებლობის სპეციალისტი ემსახურება საავტომობილო გზების მშენებლობას, რეაბილიტაციასა და ექსპლუატაციას მიწის სამუშაოების და საგზაო საფარის მოწყობის სამუშაოებიდან საავტომობილო საგზაო სამუშაოების ზედამხედველობის ჩათვლით.
4. **სამუშაო გარემო და დასაქმების შესაძლებლობები:** საავტომობილო გზების მშენებელი შეიძლება დასაქმდეს ნებისმიერ სახელმწიფო ან კერძო ორგანიზაციაში, რომელთა საქმიანობაც დაკავშირებული იქნება საავტომობილო გზების მშენებლობასთან, რეაბილიტაციასა და ექსპლუატაციასთან.
* არასტანდარტული სამუშაო დრო
* სამუშაო საველე პირობებში
* ფიზიკური სამუშაო
1. **აუცილებელი პროფესიული მოთხოვნები:**

კანონმდებლობით არა არის დადგენილი.

1. **პროფესიული მოვალეობები და ამოცანები:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | პროფესიული მოვალეობა | პროფესიული ამოცანა |
| 1 | **საავტომობილო გზების მშენებლის სამუშაო პროცესის ორგანიზება** | * 1. აღწერს საავტომობილო გზების მშენებლის სამუშაოებს;
	2. შეარჩევს სამშენებლო მასალებს;
	3. შეარჩევს ხელსაწყო–იარაღებსა და ინვენტარს.
 |
| 2 | **საგზაო საფარის მოწყობა** | 2.1 განსაზღვრავს საგზაო საფარის მოწყობის სამუშაოებს;2.2 ამოწმებს საგზაო საფარის მოწყობისთვის მიწის ვაკისის მზადყოფნას;2.3 წარმართავს სამუშაო უბანზე ასფალტბეტონის საფარის მოწყობის სამუშაოებს; 2.4 წარმართავს სამუშაო უბანზე ცემენტბეტონის საფარის მოწყობის სამუშაოებს;2.5 წარმართავს სამუშაო უბანზე ქვაფენილის მოწყობის სამუშაოებს;2.6. მართავს საგზაო მასალების ნარჩენებს.  |
| 3 | **არსებული საავტომობილო გზების ექსპლუატაცია - რეაბილიტაცია** | 3.1 განსაზღვარვს არსებული საავტომობილო გზების ექსპლუატაცია -რეაბილიტაციის სამუშაოებს;3.2. გამოავლენს არსებული საავტომობილო გზების დაზიანებულ უბნებს;3.3. მონაწილეობს საავტომობილო გზებზე მოძრაობის შეზღუდვის პროცესში;3.4. შეაკეთებს საავტომობილო გზების სამოსის დაზიანებულ უბანს. |
| 4 | **საგზაო სამშენებლო სამუშაოების შეფასება** | 4.1 განსაზღვრავს შესრულებულ საგზაო სამშენებლო სამუშაოებს;4.2. ადარებს ფაქტობრივი და პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების შესრულების გრაფიკს;4.3 აკონტროლებს შემოსულ, გახარჯულ და პროექტით გათვალისწინებულ მოცულობებს;4.4 მონიტორინგს უწევს წარმოების პროცესს;4.5 აწარმოებს პროექტში სამუშაოების მიმდინარეობის ინდიკატორების შევსება/ანგარიშის ჩააბარებას. |
| 5 | **საგზაო სამშენებლო სამუშაოების წარმოება** | 5.1 განსაზღვრავს საავტომობილო გზების მშენებლობის პროცესს;5.2 განსაზღვრავს საავტომობილო გზების საფუძვლის და ფენილის მოწყობას;5.3 განსაზღვრავს ასფალტბეტონის საფუძვლის და ფენილის მოწყობას;* 1. განსაზღვრავს მონოლითური და ასაკრეფი ცემენტობეტონის საფუძვლის და ფენილის მოწყობას;
	2. განსაზღვრავს გზის გაფორმების და კეთილმოწყობის სამუშაოებს.
 |
| 6 | **საგზაო სამშენებლო დოკუმენტაციის წარმოება** | 6.1 განსაზღვრავს საგზაო სამშენებლო დოკუმენტაციას;6.2 ადგენს ფარული სამუშაოების აქტებს;6.3 ავსებს სამუშაოთა წარმოების ჟურნალს;6.4 აწარმოებს ობიექტზე მასალათა მიღება-გაცემის ჟურნალს;6.5 აწარმოებს ტექნიკური სამსახურისთვის "ფორმა N2-თვის" საჭირო ინფორმაციის მიწოდებას; * 1. აღრიცხავს სამუშაო ჯგუფის შემადგენლობას;
	2. უზრუნველყოფს სამუშაო დოკუმენტაციის დაზიანებისგან დაცვას.
 |
| 7 | **საგზაო სამშენებლო სამუშაოების ზედამხედველობა** | 7.1 განსაზღვრავს მიწის ვაკისის მოწყობის სამუშაოების ზედამხედველობის სამუშაოებს;7.2 აწარმოებს საგზაო სამოსის საფუძვლის ფენების მოწყობის სამუშაოების ზედამხდველობას;7.3 აწარმოებს ხისტი საგზაო საფარის მოწყობის სამუშაოების ზედამხდველობას;7.4 აწარმოებს არახისტი საგზაო საფარის მოწყობის სამუშაოების ზედამხდველობას;7.5 აწარმოებს გზის გაფორმებისა და კეთილმოწყობის სამუშაოების ზედამხდველობას. |
| 8 | **პროფესიული განვითარებისათვის ზრუნვა** | 8.1 ეცნობა ინფორმაციას თანამედროვე ტენდენციებზე;8.2 მონაწილეობს პროფესიულ ტრენინგებსა და სემინარებში;8.3 ესწრება პროფესიულ-თემატურ გამოფენებს;8.4 ეუფლება თანამედროვე ტექნოლოგიებს;8.5 პრაქტიკაში ნერგავს ტრენინგებსა და პროფესიული განვითარების ღონისძიებებში მიღებულ გამოცდილებას.  |

1. **პიროვნული თვისებები:**
* დეტალებზე ორიენტირებულობა;
* რთულ ფიზიკურ სამუშაოებთან გამკლავების უნარი;
* ექსტრემალურ სიტუაციაში სწრაფი გადაწყვეტილების მიღების უნარი;
* რთულ კლიმატურ პირობებში მუშაობის უნარი.
1. **მატერიალური რესურსი**

**ა) ინვენტარი, აღჭურვილობა**

* სიგრძის საზომი ბორბალი
* სიგრძის საზომი ლაზერი
* სიგრძის საზომი ბაფთა (რულეტკა)
* ლაზერული თარაზო
* სატკეპნი ვიბრომანქანა
* ხელის სატკეპნი ვიბროდანადგარი
* ვიბროლარტყა
* შტანგენფარგალი
* ასფალტის თერმომტერი
* ბეტონის მარკიანობის საზომი ჩაქუჩი
* "ვერტალიოტის" ტიპის ბეტონის მოსაპრიალებელი დანადგარი
* ბეტონის სტაციონალური ხერხი
* თერმონაკერების ამოსავსები სპეციალური ფუგა
* ასფალტის ამოსაჭრელი დანადგარი
* პნევმატური ჩაქუჩი
* ასაფრეზი დანადგარები
* ნიველირი
* ნავიგატორი
* ნიჩაბი
* წერაქვი
* ჩაქუჩი
* ბრტყელტუჩა
* ურო
* ხერხი
* ცული
* ფოცხი
* ცოცხი

**ბ) მასალა, ნედლეული:**

* ბიტუმი
* ბიტუმის ემულსია
* ასფალტბეტონის ნარევი
* ცემენტბეტონი
* ცემენტი
* გეიტექსტილი
* საღებავი
* ამოსავსები ფუგა
1. **სამომავლო ტენდენციები:**

საავტომობილო გზების მშენებელს მომავალში დასჭირდება ფილების დამგები მანქანების მუშაობის, ბეტონის გადამამუშავებელი და დამგები მანქანების მუშაობის, ბეტონის ზედაპირის დამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიების, თანამედროვე ციფრული მზომი ხელსაწოების გამოყენების ცოდნისა და ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარის განვითარება.

1. **პროფესიული ცოდნა და უნარები:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | მოვალეობა | პროფესიული ცოდნა | პროფესიული უნარები |
|  | **საავტომობილო გზების მშენებლის სამუშაო პროცესის ორგანიზება** | **იცის:*** საავტომობილო გზის ობიექტზე შესასრულებელო სამუშაოთა სახეობები;
* ძირითადი საშენი მასალების სახეობები;
* საჭირო ინვენტარის ჩამონათვალი;
* სამუშაოების წარმოების თანმიმდევრობა და მათი შესრულებისათვის საჭირო გარემო პირობები;
* უსაფრთხოების წესები;
* დროებითი ბარიერების განთვსების წესები;
* სამუშაო ადგილის მომზადების თანმიმდევრობა;
* საინჟინრო გრაფიკა;
* საოფისე პროგრამები;
* გეოდეზიის საფუძვლები.
 | **შეუძლია:*** საავტომობილო გზის ობიექტზე შესასრულებელ სამუშაოთა სახეობების განსაზღვრა;
* ძირითადი საშენი მასალების სახეობების თვისებების განსაზღვრა;
* სამუშაოების წარმოების თანმიმდევრობის და მათი შესრულებისათვის საჭირო გარემო პირობების განსაზღვრა;
* უსაფრთხოების წესების დაცვა;
* დროებითი ბარიერების განთავსება წესების დაცვით;
* სამუშაო ადგილის თანმიმდევრობით მომზადება;
* კონკრეტული სამუშაოებისათვის მიწოდებული საჭირო მასალების სახეობების განსაზღვრა;
* კონკრეტული სამუშაოსათვის მიწოდებული საჭირო მასალის ვარგისიანობის დადგენა;
* კონკრეტული სამუშაოსთვის მიწოდებელი მასალების რაოდენობის და შეფუთვის ფორმის დადგენა;
* კონკრეტული სამუშაოსთვის საჭირო მასალების მიწოდების თანმიმდევრობის დადგენა;
* კონკრეტული სამუშაოსათვის საჭირო ხელსაწყო–იარაღების ტიპების დადგენა;
* კონკრეტული სამუშაოსათვის საჭირო ხელსაწყო–იარაღების რაოდენობის დადგენა;
* კონკრეტული სამუშაოსათვის საჭირო ინვენტარის ტიპების განსაზღვრა;
* კონკრეტული სამუშაოსათვის საჭირო ინვენტარის რაოდენობის განსაღვრა.
 |
|  | **საგზაო საფარის მოწყობა** | **იცის:*** საგზაო საფარის სახეობები და ტიპები;
* საფარის მოწყობის სამუშაოების შესრულების თანმიმდევრობა;
* საგზაო საფარის მოწყობისთვის მოწოდებულ მასალის თვისებები მათი ტიპების შესაბამისად;
* მოწოდებული მასალის გამოყენების თავისებურება;
* თითოეული ტიპის საფარის მოწყობისათვის დადგენილი წესით დასაშვები კლიმატური და გარემო პირობები;
* საფარის მოწყობისთვის საჭირო მიწის ვაკისის ვარგისიანობა;
* თითოეული ტიპის საფარის მოწყობისთვის საჭირო ხელსაწყო იარაღების რაოდენობა და ტიპი;
* თითოეული ტიპის საფარის მოწყობისთვის საჭირო ინვენტარი;
* შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობის აზომვის სამუშაოები;
* მუშა პროცესში დასაცავი უსაფრთხოების ნორმები.
 | **შეუძლია:*** პროექტის მიხედვით საფუძვლის გეომეტრიული ელემენტების სიზუსტის შემოწმება;
* პროექტის მიხედვით ნიშნულების შემოწმება;
* სამშენებლო წესებისა და ნორმების მიხედვით დასაგები ფართის დასატკეპნად მზადყოფნის ვიზუალური ნიშნების დადგენა;
* სამუშაო მოედანზე უსაფრთხოების ღონისძიებების განხორციელება;
* ასფალტობეტონის საფარის მოწყობისთვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღების შერჩევა;
* ასფალტობეტონის საფარის მოწყობისთვის საჭირო ინვენტარის შერჩევა;
* ფენების შემაკავშირებელი ორგანული შემკვრელის მდგომარეობის და რაოდენობის დადგენა;
* საჭირო მანქანა-მექანიზმების მზადყოფნის დადგენა;
* დასაგები მასალის ტემპერატურისა და მდგომარეობის დადგენა;
* დასაგები მონაკვეთის ფართობის და ასფალტობეტონის სავარაუდო რაოდენობის დადგენა;
* მოტანილი მასალის განსაზღვრულ მონაკვეთზე განაწილება;
* დაგებული ქვედა და ზედა ფენების სისქის დადგენა;
* მიმდევრობით საფარის და ტკეპნის სამუშაოების შესრულება;
* დასრულებული სამუშაოს ვიზუალური მდგომარეობის შეფასება;
	+ - ცემენტობეტონის საფარის მოწყობისთვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღების შერჩევა;
		- ცემენტობეტონის საფარის მოწყობისთვის საჭირო ინვენტარის შერჩევა;
		- დასაგები მასალის მდგომარეობის შეფასება;
		- დასაგები მონაკვეთის ფართობის და საჭირო მასალის სავარაუდო რაოდენობის დადგენა;
		- მოტანილი მასალის განსაზღვრულ მონაკვეთზე თანაბრად გადანაწილება;
		- დასაგები ფენების სისქის დადგენა;
		- საფარის ერთგვაროვნების დადგენა;
		- გრძივი და განივი ნაკერების განლაგების დადგენა;
		- ვიზუალური დათვალიერებით დასრულებული სამუშაოების ხარისხის შეფასება;
* ქვაფენილის მოწყობისთვის საჭირო ხელსაწყო-იარაღების შერჩევა;
* გრძივი და განივი ნაკერების შესავსებად საჭირო მასალის რაოდენობის დადგენა;
* ქვაფენილის მოწყობისთვის საჭირო ინვენტარის შერჩევა;
* ქვაფენილის ქვის მასალის მდგომარეობის შეფასება;
* დასაგები მონაკვეთის ფართობის და საჭირო მასალის სავარაუდო რაოდენობის დადგენა;
* მასალის განსაზღვრულ მონაკვეთზე თანაბრად გადანაწილება;
* ჩამკეტი გრძივი და განივი ჩარჩოების ადგილმდებარეობის დადგენა;
* ჩასოლვის შემდეგ ქვაფენილის საფარის მდგრადობის შეფასება;
* ნაყარში გასატანი ნარჩენის საორიენტაციო ოდენობის განსაზღვრა.
 |
|  | **არსებული საავტომობილო გზების ექსპლუატაცია - რეაბილიტაცია** | **იცის:** * ვიზუალური დათვალიერებით დაზიანებული და საღი საფარის გამოვლენის პრინციპები;
* სხვადასხვა ტიპის გზის საფარის მოვლის წესები;
* საგზაო მოძრაობის წესები;
* სამუშაო მოედნიდან საავტომობილო გზებზე მოძრაობის შეზღუდვის საჭირო საგზაო ნიშნები;
* დაზიანებული გზის საფარის ასაღები მექანიზმების შერჩევის პრინციპები;
* ბზარებისა და ორმოების შეკეთების ტექნოლოგია;
* საზომი ხელსაწყოების გამოყენების წესები;
* დაზიანებების ტიპები;
* კომუნიკაციის თანამედროვე საშუალებები;
* საავტომობილო გზებზე მოძრაობის შეზღუდვის საჭირო საგზაო ნიშნები;
* გეოდეზიის საფუძვლები;
* გეომეტრიული ფართობის გამოთვლა;
* მეტროლოგიის საფუძვლები.
 | **შეუძლია:*** ერთგვაროვანი დაზიანების უბნების დადგენა საგზაო სამოსის ზედაპირზე;
* დაზიანებების ტიპების დადგენა;
* სამოსის დაზიანებული ზედაპირის ამოსაჭრელი ნაწილის ფართობის დადგენა;
* სამოსის დაზიანებული ზედაპირის ამოსაჭრელი ნაწილის სიღრმის დაგენა;
* საავტომობილო გზებზე მოძრაობის შეზღუდვის საჭირო საგზაო ნიშნების განლაგება;
* შრომის უსაფრთხოების წესების დაცვით მოძრაობის შეზღუდვის სამუშაოების წარმოება;
* ზედაპირის ამოსაღებად საჭირო მექანიზმებისა და ხელსაწყოების შერჩევა;
* გასატანი ნაყარის რაოდენობის დადგენა;
* ასფალტბეტონის საფარის ამოჭრილი უბნის ძირისა და კედლების დამუშავება;
* ბზარების დამუშავება;
* ბიტუმის ტემპერატურის შემოწმება;
* ამოჭრილი უბნის სისუფთავის ხარისხის შემოწმება;
* ამოჭრილი უბნის სიმშრალის ხარისხის შემოწმება;
* ასფალტობეტონის სავარაუდო რაოდენობის განსაზღვრა;
* სამოსის საფუძველის დატკეპნა;
* დაზიანებული უბნის ასფალტობეტონის ნარევით შევსება;
* ტკეპნის სამუშაოების შესრულება;
* ამოჭრილი მასალის მზიდ საშუალებებზე დატვირთვა;
* ნარჩენებიდან მეორეულად გამოსაყენებელი ვარგისი მასალის სეპარაცია;
* საგზაო მონიშვნის აღდგენა;
* სქემის მიხედვით საგზაო ნიშნების განლაგება.
 |
|  | **საგზაო სამშენებლო სამუშაოების შეფასება** | **იცის:*** სამუშაოს ტიპის მიხედვით საჭირო დროის ოდენობა;
* სამუშაოს ტიპის მიხედვით საჭირო მასალების ოდენობა;
* მონიტორინგის პროცესი;
* პროექტის ინდიკატორების მოთხოვნები;
* ანგარიშის შედგენის წესი;
* პროექტის ინდიკატორების მნიშვნელობა;
* საჭიროების შემთხვევაში ალკოტესტერის გამოყენების წესები;
* პროექტის სამუშაო გეგმა ტაბელის წაკითხვა;
* ელემენტარული არითმეტიკა;
* გეოდეზიის საფუძვლები;
* გეომეტრიული ფართობის გამოთვლა;
* მეტროლოგიის საფუძვლები;
* სახელმწიფო ენა;
* ეფექტური კომუნიკაციის მეთოდები;
* შესყიდვების სააგენტოს ვებგვერდზე პროექტში შესული კორექტირებების ნახვა და წაკითხვა;
* საოფისე პროგრამები;
* საინჟინრო კომპიუტერული გრაფიკა AutoCad-1(2d LT).
 | **შეუძლია:*** სამუშაოს განხორციელებაში დახარჯული დროის ოდენობის განსაზღვრა;
* ფაქტობრივად გახარჯულ და გეგმაში არსებული სამუშაო დროს შედარება;
* პროექტის სამუშაო გეგმა -ტაბელის წარმოება;
* პროექტიდან მონაცემების ამოღება;
* ერთმანეთთან სხვადასხვა ინფორამციის შედარება;
* მიღებული ინფორმაციის წერილობით ფორმაში წარდგენა;
* შემოსული მასალების ოდენობის განსაზღვრა;
* გახარჯული მასალების ოდენობის განსაზღვრა;
* გამოყვანილი ნაშთის საწყობის ნაშთთან შედარება;
* მიღებული ნფორმაციის წერილობითი ფორმით წარმოდგენა;
* მონიტორინგის საჭირო თემების განსაზღვრა;
* მონიტორინგის განხორციელების დროის განსაზღვრა;
* ვიზუალური დათვალიერებით ხარვეზების ადგილების განსაზღვრა;
* წესების დაცვით ინდიკატორების შევსება;
* სხვადასხვა ინფორამციის ერთმანეთზე შედარება;
* დადგენილი სტანდარტებითა და ხელსაწყოებით გაზომვების ჩატარება;
* მიღებული ინფორმაციის დაჯამება/დამუშავება;
* დაზუსტებული ინფორმაციის საფუძველზე ანგარიშის შედგენა;
* ეთიკის ნორმების დაცვა;
* კომუნიკაცია სახელმწიფო ენაზე.
 |
|  | **საგზაო სამშენებლო სამუშაოების წარმოება**  | **იცის:*** სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად გამაგრებითი სამუშაოები;
* სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად მიწის სამუშაოები ზამთრის პირობებში;
* სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად შესრულებული სამუშაოების ხარისხის კონტროლის წესები;
* საფუძვლის დამატებითი შრის ან შუა შრეების მოწყობის (ყინვადამცავი, სადრენაჟო, საიზოლაციო) წესები;
* საავტომობილო გზების საფუძვლის და ფენილის მოწყობის წესები ხრეშიანი, ქვიშიანი და თიხიანი გრუნტებისაგან და წარმოების ნარჩენებისაგან;
* საავტომობილო გზების ღორღიანი, ხრეშიანი და წიდიანი საფუძვლის, ფენილის და სახიდეების მოწყობის წესები;
* ასფალტობეტონის ნარევების მომზადების წესები;
* ასფალტობეტონის ნარევების დაგების წესები;
* ზედაპირული მოწყობით დამუშავების წესები ფრაქციული ღორღის გამოყენებით;
* ზედაპირული მოწყობით დამუშავების წესები ბიტუმის ემულსიის გამოყენებით;
* ბეტონის ნარევის მომზადების და ტრანსპორტირების წესები;
* მონოლითური ფენილის და საფუძვლის მოწყობის წესები;
* ასაწყობი რკინაბეტონის ფენილები;
* გზის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მონიშვნის წესები;
* საგზაო ნიშნებისა და დგარების მოწყობის წესები;
* გზის შემოფარგვლისა და ბოწკინტების მოწყობის წესები;
* გეოდეზიის საფუძვლები;
* მეტროლოგიის საფუძვლები;
* საგზაო სამშენებლო მასალები.
 | **შეუძლია:*** სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად მიწის ვაკისის საფუძვლის მომზადება;
* სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად ჭრილის მომზადება და ყრილის მოწყობა;
* სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად მიწის ვაკისის მოწყობა ჭაობებში;
* სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად ჭრილის მომზადება კლდოვან გრუნტებზე და ყრილის მომზადება ღორღიან გრუნტებზე;
* სამშენებლო ნორმების და წესების შესაბამისად შესრულებული სამუშაოების ხარისხის კონტროლი;
* ასფალტბეტონის ნარევების მომზადება;
* ასფალტბეტონის ნარევების დაგება;
* ზედაპირული მოწყობით დამუშავება ფრაქციული ღორღის გამოყენებით;
* ზედაპირული მოწყობით დამუშავება ბიტუმის ემულსიის გამოყენებით;
* ბეტონის ნარევის მომზადება და ტრანსპორტირება;
* მონოლითური ფენილის და საფუძვლის მოწყობა;
* გზის ჰორიზონტალური და ვერტიკალური მონიშვნა;
* საგზაო ნიშნებისა და დგარების მოწყობა;
* გზის შემოფარგვლა და ბოწკინტების მოწყობა.
 |
|  | **საგზაო სამშენებლო დოკუმენტაციის წარმოება** | **იცის:*** სამუშაოთა ჟურნალის წარმოების წესები;
* ობიექტზე მასალათა მიღების ჟურნალის წარმოების წესები;
* ფორმა N2-ის შედგენის წესები და სპეციფიკები;
* ობიექტზე ტაბელის წარმოების წესები;
* სამუშაო დოკუმენტაციის შენახვისა და დაცვის წესები;
* დოკუმენტბრუნვის წესები;
* სამუშაო დოკუმენტაციის შენახვისა და დაცვის წესები;
* დოკუმენტების დაარქივების წესები;
* ფარული სამუშაოების აქტების შედგენის წესები;
* ფარული სამუშაოების შესახებ არსებული ინფორმაციის დაჯამების წესები.
 | **შეუძლია:*** ობიექტზე ტაბელის წარმოება;
* სამუშაო დოკუმენტაციის შენახვა და დაცვა;
* დოკუმენტების დაარქივება;
* ფარული სამუშაოების შესახებ არსებული ინფორმაციის დაჯამება;
* ფარული სამუშაოების აქტების შედგენა;
* მიმდინარე და დასრულებული სამუშაოების შესახებ არსებული ინფორმაციის ანალიზი;
* სამუშაოთა წარმოების ჟურნალის შევსება;
* დამუშავებული ინფორმაციის საფუძველზე ობიექტზე მასალათა მიღება-გაცემის ჟურნალის შევსება;
* ფორმა N2-ის საწარმოებლად საჭირო ინფორმაციის გაანალიზება;
* შესაბამისი ინფორმაციის ტექნიკურ სამსახურში გაგზავნა;
* მიმდინარე ინფორმაციის დადგენილ ფორმაში გადატანა;
* ობიექტზე მომუშავე თანამშრომლების რაოდენობისა და მიმოსვლის დინამიკის აღრიცხვა;
* მიმდინარე ინფორმაციის სამუშაო ტაბელში გადატანა;
* დოკუმენტების დაარქივება.
 |
|  | **საგზაო სამშენებლო სამუშაოების ზედამხედველობა** | **იცის:*** მოსახსნელი ნაყოფიერი მიწის ფენის სისქის განსაზღვრის წესი;
* მიწის ვაკისის ფერდების დახრილობის განსაზღვრის წესი;
* მიწის ვაკისის სიგანის განსაზღვრის წესი;
* მიწის ვაკისის საპროექტო ნიშნულების განსაზღვრის წესი;
* გრუნტის სიმკვრივის დადგენის წესი მიწის ვაკისის საფუძველსა და ყრილის ფენებში;
* გამოყენებადი გრუნტების ტენიანობის განსაზღვრის წესი;
* დასაყრელი გრუნტის ფენების სისქის განსაზღვრის წესი;
* ყრილის ფენებში გრუნტის ერთგვაროვნების განსაზღვრის წესი;
* საფუძვლის ფენების ტკეპნის კოეფიციენტი;
* ზედაპირის ერთგვაროვნების დადგენის წესი;
* ტკეპნის რეჟიმები;
* დატკეპნის კოეფიციენტი;
* სამუშაოების საჭირო თანმიმდევრობა;
* ეფექტური კომუნიკაციის მეთოდები;
* ეთიკის ნორმები;
* გეომეტრიისა და არითმეტიკის საფუძვლები;
* საოფისე პროგრამები;
* უსაფრთხოების ნორმები საგზაო მშენებლობისას;
* მეტროლოგიის საფუძვლები;
* გარემოს დაცვის მოთხოვნები.
 | **შეუძლია:*** მოსახსნელი ნაყოფიერი მიწის ფენის სისქის განსაზღვრა;
* მიწის ვაკისის ფერდების დახრილობის განსაზღვრა;
* მიწის ვაკისის სიგანის განსაზღვრა;
* მიწის ვაკისის საპროექტო ნიშნულების განსაზღვრა;
* გრუნტის სიმკვრივის დადგენა მიწის ვაკისის საფუძველსა და ყრილის ფენებში;
* გამოყენებადი გრუნტების ტენიანობის განსაზღვრა;
* დასაყრელი გრუნტის ფენების სისქის განსაზღვრა;
* ყრილის ფენებში გრუნტის ერთგვაროვნების განსაზღვრა;
* საფუძვლის ფენების მოწყობისას ღერძზე საპროექტო ნიშნულის განსაზღვრა;
* ზედაპირის სისწორის განსაზღვრა;
* მოწყობილი ფენის სიგანის განსაზღვრა;
* საფუძვლის ფენების საპროექტო სისქის განსაზღვრა;
* საფუძვლის ფენების მოწყობისას განივი ქანობების განსაზღვრა;
* საფუძვლის ფენების მოწყობის სისწორის განსაზღვრა;
* საფუძვლის ფენებში გამოყენებული მასალების ერთგვაროვნების განსაზღვრა;
* საფარის ფენების მოწყობისას ღერძზე საპროექტო ნიშნულის დატანა;
* მოწყობილი საფარის სიგანის გაზომვა;
* საფარის ფენის საპროექტო სისქის დადგენა;
* საფარის ფენის მოწყობისას განივი ქანობების დადგენა;
* საფარის ფენის მოწყობის სისწორის დადგენა;
* გამოსაყენებელი ნარევის ტემეპრატურის დადგენა;
* ტემპერატურული და სადეფორმაციო ნაკერების მოწყობის სისწორის დადგენა;
* საფარის მზიდუნარიანობის დადგენა;
* მოწყობილი საფარის სიგანის დადგენა;
* საფარის ფენის საპროექტო სისქის დადგენა;
* საფარის ფენის მოწყობისას განივი ქანობების განსაზღვრა;
* საფარის ფენის მოწყობისას სისწორის განსაზღვრა;
* გამოსაყენებელი ნარევის ტემეპრატურული რეჟიმების შეფასება;
* ტკეპნის რეჟიმების განსაზღვრა;
* საგზაო ნიშნებისა და მონიშვნის სამუშაოების სისწორის დადგენა;
* ეფექტური კომუნიკაციის წარმართვა;
* ეთიკის ნორმების დაცვა;
* გაზომვების ჩატარება;
* გამოთვლების ჩატარება;
* მიღებული ინფორმაციის დაჯამება;
* ანგარიშის წარმოდგენა წერილობით, პრეზენტაციისა და ზეპირი სახით;
* ნარჩენებიდან გამოსაყენებელი მასალის სეპარაციის კონტროლი;
* წესებით დაცვის კონტროლი მასალების დასაწყობებისას.
 |
|  | **პროფესიული განვითარებისათვის ზრუნვა** | **იცის:*** ახალი ინფორმაციის მოძიების ტექნოლოგიები;
* ინფორმაციის დამუშავების პრინციპები;
* მუდმივი პროფესიული განვითარების მნიშვნელობა;
* სიახლეების პრაქტიკაში დანერგვის აუცილებლობა;
* პროფესიულ-თემატურ გამოფენებში მონაწილეობის მიღებისა მნიშვნელობა;
* პროფესიულ-თემატური გამოფენების ჩატარების ადგილები და პერიოდულობა;
* სამუშაოს დროულად შესრულებაში თანამედროვე ტექნოლოგიების მნიშვნელობა;
* სამუშაოს ეკონომიურად შესრულებაში თანამედროვე ტექნოლოგიების მნიშვნელობა;
* ეფექტური კომუნიკაციის მეთოდები;
* საოფისე პროგრამები;
* მარტივი მათემატიკური გამოთვლები.
 | **შეუძლია:*** თანამედროვე საინფორმაციო საშუალებებით სარგებლობა ინფორმაციის მოსაძიებლად;
* ინფრმაციის მოძიება, დამუშავება;
* ეფექტური კომუნიკაცია;
* ტრენინგებსა და

 პროფესიული განვითარების ღონისძიებებში მიღებული ინფორმაციის გაანალიზება; * პროფესიულ-თემატურ გამოფენებზე მიღებული ინფორმაციის გაანალიზება;
* პროფესიულ-თემატურ გამოფენებზე მიღებული ინფორმაციის პრაქტიკაში გამოყენება;
* თანამედროვე ტექნოლოგიების პრაქტიკაში გამოყენება;
* პროფესიულ საკითეხბზე პრეზენტაციის გაკეთება;
* მარტივი მათემატიკური გათვლების საფუძველზე მონაცემების ანალიზის გაკეთება.
 |

1. **სტანდარტის მოქმედების ვადა: 5 წელი**

**14. პროფესიული სტანდარტის შემმუშავებელი ჯგუფის წევრები:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **სახელი, გვარი** | **ორგანიზაცია, პოზიცია** |
| 1 | შალვა კელეპტრიშვილი | განათლების ფასილიტატორი სსიპ განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი |
| 2 | მანანა მოისწრაფიშვილი | დარგის ფასილიტატორი სსიპ განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი |
| 3 | მანუჩარ შიშინაშვილი | სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ასოცირებული პროფესორი |
| 4 | გურამ ტატურაშვილი | შპს სამეცნიერო-კვლევითი საწარმო „მაგისტრალი“, ლაბორატორიის უფროსი |
| 5 | ზურაბ მელაძე | სსიპ თბილისის მერიის მუნიციპალური ლაბორატორია, წამყვანი სპეციალისტი |
| 6 | გიორგი ჩუბინიძე | სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, ასისტენტ პროფესორი |
| 7 | ვახტანგ ჯღამაია | შპს „საქგზამეცნიერება“, პროექტების მთავარი ინჟინერი |
| 8 | კონსტანტინე მჭედლიშვილი | სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, პროფესორი |
| 9 | ნუგზარ რურუა | სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, პროფესორი |
| 10 | ალექსი ბურდულაძე | სსიპ საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, პროფესორი |

დასახელება: საავტომობილო გზების მშენებელი

**შეფასების სტანდარტი**

**ნაწილი 1. ზოგადი ინფორმაცია**

შეფასების სტანდარტი გამოიყენება ფორმალური განათლების ან/და არაფორმალური განათლების ფარგლებში შეძენილი კომპეტენციების, ცოდნისა და უნარების აღიარების მიზნით.

შეფასების სტანდარტი განსაზღვრავს პროფესიულ სტანდარტში ასახული კომპეტენციების, ცოდნისა და უნარების შეფასების ან/და დადასტურების აუცილებელ პირობებს:

1. შესაფასებელ კომპეტენციებს, რომლებიც გამოხატულია პროფესიული მოვალეობებსა და ამოცანებში;

2. შესაფასებელი კომპეტენციების შეფასების კრიტერიუმებს, რომლებიც ასახავს აუცილებელ პროფესიულ ცოდნასა და უნარებს;

3. შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურების შესაძლებლობებს;

4. გამოცდის პროცესს და კომპონენტებს.

**შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურება**

შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურების გზები:

ა) ფორმალური განათლების გზით მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარება (ჩათვლა);

ბ) არაფორმალური განათლების გზით მიღწეული კომპეტენციების დადასტურება (ნამდვილობის დადასტურება) განათლების და მეცნიერების მინისტრის მიერ დადგენილი წესით;

გ) მიღწეული კომპეტენციების დადასტურება ამ დოკუმენტით დადგენილი პრინციპებით ჩატარებული გამოცდის გზით.

ფორმალურ განათლებაში სტანდარტით გათვალისწინებული შეფასების პროცესის წარმართვასთან დაკავშირებული მოთხოვნები ასახულია სავალდებულო პროფესიულ მოდულებში.

**ფორმალურ განათლებაში მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარების (ჩათვლის) პროცესი**

ფორმალური განათლების გზით მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარების (ჩათვლის) პროცესი მოიცავს მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარებას (ჩათვლას) საძიებელი კვალიფიკაციის მიზნებისათვის ქვემოთ მოცემული პრინციპების შესაბამისად:

ა) დასაშვებია მიღწეული სწავლის შედეგების აღიარება (ჩათვლა) ნებისმიერი კვალიფიკაციის ფარგლებში, თუ სწავლის შედეგები თავსებადია საძიებელ კვალიფიკაციასთან და მათი მიღწევა დადასტურებულია, რაც გამოიხატება საგანმანათლებლო პროგრამის ფარგლებში მიღებული დადებითი შეფასებით და შესაბამისი კრედიტის მინიჭებით;

ბ) თავსებადობის დადგენისთვის, შინაარსობრივი შესწავლის მიზნით, ამღიარებელი დაწესებულება ეყრდნობა პროფესიულ სტანდარტს ან/და პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის ჩარჩო დოკუმენტს, რომლის საფუძველზეც არის შემუშავებული გავლილი პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა ან პროგრამის კომპონენტი, არსებობის შემთხვევაში - პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამას ან/და სილაბუსებს, ან/და პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამების კატალოგს. ამღიარებელი დაწესებულება უფლებამოსილია აღიარების მიზნებისათვის შესაფასებელ პირს მოსთხოვოს გავლილი საგანმანათლებლო პროგრამის/სასწავლო კურსების პროგრამების (სილაბუსების) გამოთხოვა საგანმანათლებლო დაწესებულებებიდან და წარდგენა;

გ) სწავლის შედეგების თავსებადობის განსაზღვრის მიზნით, აუცილებელი არაა მათი ფორმულირება იყოს იდენტური. თავსებადად ჩაითვლება სწავლის შედეგები, რომელთა ერთობლიობაც, შინაარსის თვალსაზრისით, ეროვნული საკვალიფიკაციო ჩარჩოს შესაბამისი საფეხურის აღმწერის გათვალისწინებით, შესაძლოა მიჩნეულ იქნას ანალოგიურად.

**ნაწილი 2. მითითებები შესაფასებელი პირის ადა შემფასებლისათვის**

**შეფასების დაწყებამდე გაეცანით:**

* პროფესიულ სტანდარტს
* შეფასების ინსტრუმენტებს
* დაინტერესებული/შესაფასებელი პირის კომპეტენციების აღიარებასთან დაკავშირებულ შესაძლებლობებს
* შემფასებლის ჩანაწერების ფორმებს
* შეფასების პირობებს
* შეფასების წესებს
* შეფასების კრიტერიუმებს

**შეფასების პროცესში:**

* პირადად დააკვირდით დავალებების შესრულების/შეფასების პროცესს;
* თითოეული შესაფასებელისათვის აწარმოეთ შეფასების ჩანაწერების ფორმები;
* თუ აუცილებელია, შესაფასებელს დაუსვით დამატებითი შეკითხვები დავალებასთან დაკავშირებით;
* შეაფასეთ თითოეული კრიტერიუმი.

**შეფასების დასრულებისას:**

* შესაფასებელს მიეცით განმარტება შეფასებასთან დაკავშირებით;
* შეაჯამეთ შეფასების შედეგები;
* დაადასტურეთ შეფასების შედეგები ხელმოწერით;
* შეფასების ჩანაწერები გადაეცით სათანადოდ უფლებამოსილ პირს.

**ნაწილი 3. შეფასების პროცედურა**

**მიღწეული კომპეტენციების დადასტურებისთვის გამოცდის ორგანიზების პროცესი და კომპონენტები**

მიღწეული კომპეტენციების დადასტურებისთვის გამოცდის ჩატარების პროცესი მოიცავს დასადასტურებელი კომპეტენციების შესაბამისად გამოკითხვისა და პრაქტიკული დავალების შესრულების ეტაპებს.

მიუხედავად იმისა, დასტურდება თუ არა კვალიფიკაციით გათვალისწინებული კომპეტენციები, შეფასების სტანდარტის ნაწილი 1-ის „შესაფასებელი კომპეტენციების დადასტურება“ „ა“ და „ბ“ პუნქტებით გათვალისწინებული შესაძლებლობებით, შეფასების პროცესი მოიცავს სავალდებულო კომპონენტს (გამოცდას), რომლის შეფასება შესაბამისი კვალიფიკაციის მინიჭების წინაპირობაა.

ქვემოთ მოცემულია გამოკითხვისა და პრაქტიკულ დავალებაზე დაკვირვების პროცესის მოთხოვნები, ასევე, შეფასების სავალდებულო კომპონენტები.

|  |
| --- |
| **ნაწილი 4 : თეორიული გამოკითხვის და პრაქტიკული /დავალებების თემატიკა****გამოკითხვა****გამოკითხვის ფორმა:*** შესაფასებელი პირი გამოიკითხება ტესტისა და ზეპირი შეკითხვების სახით;
* ტესტი უნდა მოიცავდეს როგორც ღია, ისე დახურული ტიპის შეკითხვებს.

**გამოკითხვის პროცესის მონიტორინგი:** არსებითია გამოკითხვის პროცესზე შემფასებლის მიერ ზედამხედველობის განხორციელება**;****მოპოვებული მტკიცებულებები****მტკიცებულებები უზრუნველყოფილია შესაფასებლის მიერ მომზადებული წერილობითი ნაშრომით/შესრულებული ტესტით ან/და პრაქტიკული დავალების დროს დამატებით, დამაზუსტებელ შეკითხვებზე პასუხებით.****თეორიული საგამოცდო თემატიკა:*** დასადასტურებელი კომპეტენციების შესაბამისად საგამოცდო თემატიკა შეიძლება მოიცავდეს შემდეგ საკითხებს:
1. საგზაო მშენებლობის ტიპების კლასიფიკაცია და წარმოების ტექნოლოგია;
2. საგზაო მშენებლობაში გამოყენებადი მასალების სფეციფიკაცია და ტიპები;
3. ხისტი და არახისტი ფენილების ტიპების კლასიფიკაცია და მათი გამოყენების თავისებურებანი;
4. საავტომობილო გზების ექსპლუატაციისა და რეაბილიტაციის წარმოება;
5. საგზაო სამშენებლო სამუშაოების შეფასება;
6. საგზაო სამშენებლო დოკუმენტაციის წარმოება;
7. საგზაო სამშენებლო სამუშაოების ზედამხედველობა.

სავალდებულო კომპონენტის (გამოცდის) საკითხების შერჩევა ზემოთ მოცემული საკითხებიდან შემფასებლის პრეროგატივაა. |

**ნაწილი 5. პრაქტიკული დავალების/დავალებები შესრულების/შეფასების კრიტერიუმების მითითებებით:**

**პრაქტიკული დავალების შესრულებაზე დაკვირვება.**

**საგამოცდო გარემო:**

შესაფასებელი პირი ფასდება პრაქტიკული დავალებების სახით.

**საგამოცდო პროცესის მონიტორინგი:**

საგამოცდო პროცესის მონიტორინგს ახორციელებს შემფასებელი/შემფასებლები (ნეიტრალური კომისია) წინასწარი დადგენილი წესისა და პროცედურების დაცვით.

**მოპოვებული მტკიცებულებები:**

მტკიცებულებები უზრუნველყოფილია შემფასებლის მიერ შევსებული ჩანაწერების ფორმით.

**საგამოცდო პრაქტიკული დავალებების ჩამონათვალი:**

**დასადასტურებელი კომპეტენციების** შესაბამისად სტუდენტმა უნდა შეასრულოს სამი დავალება, რომლებიც შეიძლება მოიცავდეს შემდეგს:

1. საფუძვლისა და მიწის ვაკისის მოწყობა;
2. ხისტი საგზაო საფარის მოწყობა;
3. არახისტი საგზაო საფარის მოწყობა;
4. გზის გაფორმებისა და კუთნილების მოწყობა;
5. სამშენებლო დოკუმენტაციის წარმოება.

**გაითვალისწინეთ:**

1. შესაფასებელი პირის მიერ შესრულებული სამუშაოს წარმოებისას ეკონომიური, ხარისხის უზრუნველყოფის, გარემოს დაცვის, სამართლებრივი, უსაფრთხოების წესების დაცვის, ჰიგიენის დაცვის მიდგომების, სამუშაოს შესრულების თანამიმდევრობის შეფასება ზემოთ ჩამოთვლილ დავალებებზე დაკვირვების თანამდევი პროცესია და მასზე დამატებითი დროის გამოყოფა არაა რეკომენდებული;
2. შემფასებლის მიერ დამატებითი კითხვების დასმის შემთხვევაში შესაფასებელი პირი პასუხობს მათ და საჭიროების შემთხვევაში მოჰყავს საკუთარი ქმედების/გადაწყვეტილების შესაბამისი არგუმენტები;
3. სავალდებულო კომპონენტის (გამოცდის) საკითხების შერჩევა ზემოთ მოცემული საკითხებიდან შემფასებლის პრეროგატივაა.

**ნაწილი 6. საჭიროების შემთხვევაში დამატებითი ინფორმაცია**

**შემფასებლის ჩანაწერების ფორმები**

 **შესაფასებელი პირის სახელი, გვარი:**

 **შეფასების თარიღი:**

 **შეფასების ადგილი:**

 **შემფასებლის სახელი, გვარი:**

|  |  |
| --- | --- |
| **დადასტურებული კომპეტენცია**  | **მტკიცებულებები**  |
| **ფორმალური****განათლების****აღიარება** **(დანართი N)** | **არაფორმალური****განათლების****აღიარება****(დანართი N)** | **გამოცდა** **(დანართი N)** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**შედეგი: დადასტურდა ------/ არ დადასტურდა ----------**

**შემფასებლის კომენტარი:**

**დადასტურება:**