



მეცაღიბე-ჩამომსხმელი

პროფესიული სტანდარტი

სსიპ –განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი

2018 წელი

1. დასახელება (ქართულად):

მეყალიბე-ჩამომსხმელი

2. დასახელება (ინგლისურად):

Moulding and Casting Specialist

3. პროფესიული სტანდარტის სარეგისტრაციო ნომერი

4. პროფესიული სტანდარტის შესაბამისი კოდი „დასაქმების საერთაშორისო სტანდარტული კლასიფიკატორის“ (ISCO-08) მიხედვით: 7211/8122

5. დასაქმების სფეროს აღწერა:

მეყალიბე-ჩამომსხმელის ფუნქციაა ყალიბისა და სხმულის დამზადების ტექნოლოგიური პროცესისათვის აუცილებელი მასალებისა და ხელსაწყოების გამოყენებით სხმულების სპეციფიკის გათვალისწინებით შესაბამის მოდელის, ყალიბებისა და კოპების მომზადება. ასევე, ლითონის ჩამოსხმა და მექანიკური სხმულების დამზადება.

6. სამუშაო გარემო და დასაქმების შესაძლებლობები:

მეყალიბე-ჩამომსხმელის სამუშაო გარემო არის საჩამომსხმელო საამქრო. მისი სამუშაო გარემო არის დახურული სივრცე, სადაც აუცილებელია ვენტილაციის სისტემის არსებობა. მას აქვს შეხება მაღალ ტემპერატურასთან, ქიმიურ ნივთიერებებთან, დაზგა-დანადგარებთან, ამიტომ აუცილებელია განსაკუთრებული უსაფრთხოების ნორმების დაცვა. მეყალიბე-ჩამომსხმელი შეიძლება დასაქმდეს როგორც საჩამომსხმელო საამქროებში, ასევე შესაძლებელია თვითდასაქმებაც.

7. აუცილებელი პროფესიული მოთხოვნები:

კანონმდებლობით არ არის დადგენილი

8. პროფესიული მოვალეობები და ამოცანები:

№	პროფესიული მოვალეობა	პროფესიული ამოცანა
1.	სამუშაოს ორგანიზება	1.1. განსაზღვრავს დამკვეთის მოთხოვნებს; 1.2. იღებს დაკვეთას; 1.3. გეგმავს შესასრულებელი სამუშაოების თანმიმდევრობას; 1.4. ასრულებს ნაკეთობის ესკიზს/ნახატს; 1.5. ირჩევს მასალებს ნაკეთობის დასამზადებლად; 1.6. იმარაგებს სამუშაო მასალებს 1.7. ახორციელებს შესასრულებელი სამუშაოს კალკულაციას; 1.8. ზრუნავს პროფესიულ განვითარებაზე.

2.	უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა	<p>2.1. ახორციელებს პირველადი დახმარების აღმოჩენას;</p> <p>2.2. იცავს უსაფრთხოების საერთო ნორმებსა და საგანგებო სიტუაციების მართვასთან დაკავშირებულ პროცედურებს;</p> <p>2.3. იცავს დაზღა-დანადგარებსა და ხელსაწყოებთან უსაფრთხო მუშაობის წესებს;</p> <p>2.4. უზრუნველყოფს დაზღა-დანადგარებისა და ხელსაწყოების გამართულობას;</p> <p>2.5. იყენებს სპეც. ტანსაცმელსა და დამცავ საშუალებებს.</p>
3.	მოდელის დამზადება	<p>3.1. არჩევს მასალას მოდელის დასამზადებლად;</p> <p>3.2. ამზადებს მოდელის შემადგენელ ნაწილებს;</p> <p>3.3. ამუშავებს მოდელს;</p> <p>3.4. ამონტაჟებს სამოდელო კომპლექტს ფილაზე.</p>
4.	კოპების დამზადება	<p>4.1. ამზადებს საკოპე ნარევეს;</p> <p>4.2. საკოპე ნარევეს ათავსებს საკოპე ყუთში;</p> <p>4.3. ახდენს კოპების გამყარებას;</p> <p>4.4. ღებავს კოპებს;</p> <p>4.5. აშრობს კოპებებს.</p>
5.	ყალიბის დამზადება	<p>5.1. ამზადებს ყალიბისათვის საჭირო საყალიბე ნარევეს;</p> <p>5.2. ამზადებს ყალიბებს მოდელების გამოყენებით;</p> <p>5.3. გრუნტავს ყალიბებს;</p> <p>5.4. ახორციელებს ყალიბების გამყარებას თერმული ან ქიმიური შრობით;</p> <p>5.5. აწყობს ყალიბს;</p> <p>5.6. ახორციელებს ყალიბების დამაგრება/დატვირთვას.</p>
6.	ლითონს ჩამოსხმა ყალიბში	<p>6.1. არჩევს საკაზმე მასალებს;</p> <p>6.2. ტვირთავს საკაზმე მასალებს ღუმელში;</p> <p>6.3. ახორციელებს ღუმელის ჩართვა-გამორთვის პროცედურებს;</p> <p>6.4. აკონტროლებს ლითონის დნობის პროცესს;</p> <p>6.5. უზრუნველყოფს ლითონის სინჯის ლაბორატორიულ შემოწმებას;</p> <p>6.6. ახდენს საკაზმე მასალის შემადგენლობის</p>

		<p>კორექტორებს ქიმიური შემადგენლობის საფუძვლზე;</p> <p>6.7. ასხამს გამდნარ ლითონს გამანაწილებელ ციხვში;</p> <p>6.8. ასხმას გამდნარ ლითონს ყალიბებში.</p>
7.	სხმულების დამუშავება	<p>7.1. ახდენს სხმულების გამობერტყვას;</p> <p>7.2. ახდენს ზედმეტი ლითონური ელემენტების მოხსნას;</p> <p>7.3. ახდენს სხმულებიდან კოპების გამობერტყვას;</p> <p>7.4. წმენდს სხმულებს;</p> <p>7.5. აღმოფხვრის დეფექტებს ამოვსების პრინციპით;</p> <p>7.6. ამუშავებს სხმულებს ქიმიურად.</p>

9. პიროვნული თვისებები:

- მოწესრიგებულობა
- ორგანიზებულობა
- პასუხისმგებლიანობა
- დეტალების მიმართ დაკვირვებულობა

10. მატერიალური რესურსი

ა) ინვენტარი, აღჭურვილობა:

- სპეც. ტანსაცმელი;
- ნიღაბი;
- სახის დამცავი ფარი;
- ჩაფხუტი;
- ხელთათმანები;
- ხელის სახეხ-სახერხი დანადგარი;
- კომპრესორი;
- ნარევის ამრევი;
- საცერი;
- ჩაქუჩი;
- ციხვი;
- ლითონის მაკრატელი;
- ბრტყელტუჩა;
- მრგვალტუჩა;
- ტიკი/დამჭერი;
- გრდემლი;
- ტიგელი;
- მაშა;
- რკინის კაუჭები;
- საყალიბე ყუთები;

- რკინის ლომი;
- კრანცი;
- ვინტილაციის სისტემა;
- გამწოვი;
- ღუმელი;
- ამწე ტალი;
- ქვიშის საშრობი;
- შედუღების აპარატი (ყალიბის ასაწყოზად);
- დრელი;
- ბორმანქანა;
- პერფორატორი;
- ვაკუუმის დანადგარი;
- ცენტრიფუგის აპარატი;
- მოსიარულე ტელფელი;

ბ) მასალა, ნედლეული:

- თაბაშირი;
- ლითონი;
- კვარცი;
- კვარც-ქვიშა;
- ცირკონიუმის ქვიშა;
- ფოსფორი;
- სანთელი;
- ნახშირი;
- გრაფიტი;
- ტალკი;
- მურა გრაფიტი;
- ზეთი;
- გაზი, დენი;
- გოგირდმჟავა;
- ფისი;
- ორტოფოსფორმჟავა;
- მარილმჟავა;
- მასტიკა;
- ზუმფარა;
- შესაფუთი მასალა;
- სხვა და სხვა კვეთის არმატურა;
- რკინის თოხი;

11.სამომავლო ტენდენციები:

- სხმულების პროექტირების, დამზადების, აწყობის სპეციალიზებული კომპიუტერული პროგრამების დანერგვა;
- დარგის უცხოელ სპეციალისტებთან კონტაქტების გაძლიერება;
- დარგში გამოცდილების გაზიარების თანამედროვე მეთოდებისა და საშუალებების დანერგვა.

12. პროფესიული ცოდნა და უნარები:

№	მოვალეობა	პროფესიული ცოდნა	პროფესიული უნარები
1.	სამუშაოს ორგანიზება	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • დამკვეთთან ეფექტიანი კომუნიკაციის წარმართვის წესები • კომუნიკაციის თანამედროვე საშუალებების გამოყენების წესები • დამკვეთის მოთხოვნების ჩაწერის წესები • დაკვეთის შედგენის ძირითადი წესები • დაკვეთების გაფორმების შესახებ კანონის ნორმები • ნაკეთობის შეფუთვისა და ტრანსპორტირების წესები • სხვადასხვა სახის სხმულებისათვის ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადების ძირითადი მეთოდები • კონკრეტული სხმულის ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისთვის საჭირო ოპერაციების თანმიმდევრობა • შესასრულებელი სამუშაოების დაგეგმვის წესი • ხატვის ძირითადი პრინციპები • მარტივი გეომეტრიული ფიგურების ამოხაზვის წესები • მარტივი გრაფიკული ნახატების შესრულების წესი • სხმულების ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისას გამოსაყენებელი მასალების თვისებები • მასალების შერჩევის წესი ესკიზის, დამკვეთის მოთხოვნების, ნაკეთობის დანიშნულების შესაბამისად • სხმულების ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისას გამოსაყენებელი მასალების კლასიფიკაცია 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ეფექტიანი კომუნიკაციის წარმართვა • კომუნიკაციის თანამედროვე საშუალებების გამოყენება • დამკვეთის მოთხოვნების სრულად დაფიქსირება • დაკვეთის დაფიქსირება სათანდო ფორმით • დაკვეთების გაფორმება კანონის ნორმების შესაბამისად • დაკვეთის მიწოდების პირობების განსაზღვრა • კონკრეტული სხმულის ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისთვის საჭირო ოპერაციების თანმიმდრობის დაგეგმვა • მარტივი გეომეტრიული ფიგურების გამოხაზვა • ნაკეთობის ესკიზის შესრულება • დამკვეთის მოთხოვნების ესკიზში სრულად ასახვა • მასალების შერჩევა ნაკეთობის ესკიზის შესაბამისად • მასალების შერჩევა ნაკეთობის დანიშნულების შესაბამისად • მასალების შერჩევა დამკვეთის მოთხოვნების შესაბამისად • მასალის შერჩევა ხარისხის მიხედვით • მასალის შერჩევა ფასის მიხედვით • მასალის საჭირო რაოდენობის განსაზღვრა • ნაკეთობის დამზადებისათვის საჭირო მასალების ღირებულების განსაზღვრა • დამატებითი დანახარჯების ღირებულების განსაზღვრა • მასალის დანაკარგების

		<ul style="list-style-type: none"> • სხმულების ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისას გამოსაყენებელი მასალების ხარისხის განსაზღვრის წესები • სხმულების ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისას გამოსაყენებელი მასალების რაოდენობის განსაზღვრის წესები • ნაკეთობის დამზადებისათვის საჭირო მასალების ღირებულების განსაზღვრის ხერხები • დამატებითი დანახარჯების ღირებულების განსაზღვრის წესი • მასალის დანაკარგების ღირებულების განსაზღვრის წესი • შესრულებული სამუშაოს ღირებულების განსაზღვრის წესი • პროფესიული განვითარების გზები • ინფორმაციის მოძიების გზები 	<p>ღირებულების განსაზღვრა</p> <ul style="list-style-type: none"> • შესრულებული სამუშაოების ღირებულების განსაზღვრა • საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენება ინფორმაციის მოძიებისათვის • საკუთარი პროფესიული განვითარების გეგმის შედგენა
2.	<p>უსაფრთხო გარემოს უზრუნველყოფა</p>	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • პირველადი დახმარების აღმოჩენის წესები და პროცედურები • პირველადი დახმარების აღმოჩენის მექანიზმები • პირველადი დახმარების აღმოჩენისას საჭირო ინსტრუმენტებისა და მასალების გამოყენების წესები • უსაფრთხოების საერთო ნორმები, წესები და პროცედურები • დაწესებულების უსაფრთხოების პოლიტიკა • საგანგებო სიტუაციის შემთხვევები • საგანგებო სიტუაციისას გასატარებელი ღონისძიებები • დაზღვა-დანადგარებსა და 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • პირველადი დახმარების აღმოჩენის ოპერაციების თანმიმდევრობით განხორციელება • პირველადი დახმარების აღმოჩენისათვის საჭირო მასალებისა და ინსტრუმენტების გამოყენება • შესაბამისი თანმიმდევრობით საგანგებო სიტუაციისას სათანადო პროცედურების განხორციელება • დაზღვა-დანადგარებსა და ხელსაწყოებთან უსაფრთხო მუშაობის წესების დოკუმენტაციის მოძიება • დაზღვა-დანადგარებსა და ხელსაწყოებთან მუშაობისას უსაფრთხოების წესების დაცვა

		<p>ხელსაწყოებთან უსაფრთხო მუშაობის წესების მოძიების გზები</p> <ul style="list-style-type: none"> • დაზღვა-დანადგარებსა და ხელსაწყოებთან უსაფრთხო მუშაობის წესები • დაზღვა-დანადგარებისა და ხელსაწყოების გამართულობის შემოწმების წესები • დაზღვა-დანადგარების ჩართვა-გამორთვის წესები • ხელსაწყოების გამართულობის შემოწმების წესები • სპეც. ტანსაცმლის სახეები • დამცავი საშუალებების სახეები • ტექნოლოგიური პროცესის შესაბამისი სპეც.ტანსაცმლისა და დამცავი საშუალებების სახეები 	<ul style="list-style-type: none"> • დაზღვა-დანადგარების ჩართვა-გამორთვა • ხელსაწყოების გამართულობის შემოწმება • დაზღვა-დანადგარებისა და ხელსაწყოების გამართვა საკუთარი კომპეტენციის ფარგლებში • დაზღვა-დანადგარებისა და ხელსაწყოების გამართულობის უზრუნველყოფა • დამცავი საშუალებების გამოყენება • ტექნოლოგიური პროცესის შესაბამისი სპეც.ტანსაცმლისა და დამცავი საშუალებების იდენტიფიცირება • სპეც.ტანსაცმლისა და დამცავი საშუალებების გამოყენება პრაქტიკული მუშაობისას
3.	<p>მოდელის დამზადება</p>	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნახაზის სახეები მისი სირთულის მიხედვით • ხაზვის პრინციპები • მოდელის დასამზადებლად საჭირო მასალების სახეები • მოდელის დასამზადებლად საჭირო მასალების მოძიების გზები • მოდელის დასამზადებლად საჭირო მასალების რაოდენობების განსაზღვრის პრინციპი • მოდელის დეტალებად დაშლის ხერხები • მოდელის დეტალების დამზადების ტექნოლოგია • მოდელის დამუშავების ხერხები და მეთოდები • მოდელის დამუშავებისათვის საჭირო ხელსაწყოების და ინსტრუმენტების სახეები • საჭირო ხელსაწყოებისა და ინსტრუმენტების გამოყენების წესები 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნახაზის სირთულის დადგენა • ნახაზის მიხედვით შესასრულებელი ოპერაციების დაგეგმვა • ნახაზის სირთულიდან გამომდინარე საკუთარი უფლებამოსილების არეალის შეფასება • მოდელის დასამზადებლად საჭირო მასალების ნუსხის შედგენა • მოდელის დასამზადებლად საჭირო მასალების რაოდენობის და პროპორციების განსაზღვრა • მოდელის დაშლა დეტალებად • სათანადო ტექნოლოგიური პროცესის დაცვით მოდელის დეტალების შექმნა • მოდელის დასამუშავებელი ხელსაწყოებისა და ინსტრუმენტების შერჩევა • მოდელის დამუშავების მეთოდის შერჩევა

		<ul style="list-style-type: none"> • ინსტრუქციის მიხედვით სამოდელო კომპლექტის შემადგენელი კომპონენტების განსაზღვრის პრინციპები • მოდელის განლაგების სისწორის დაცვის ხერხები 	<ul style="list-style-type: none"> • საჭირო ხელსაწყოებისა და ინსტრუმენტების გამოყენება მოდელის დასამუშავებლად • ინსტრუქციის მიხედვით სამოდელო კომპლექტის შემადგენელი კომპონენტების განსაზღვრა • ინსტრუქციის მიხედვით სამოდელო ფილის დახაზვა • სამოდელო ფილაზე მოდელების განლაგება
4.	კოპების დამზადება	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • საწყისი მასალის სახეები • შემკვრელი მასალის სახეები • ქვიშის სახეები • საკოპე ნარევის შემადგენლობის პროპორციების განსაზღვრის ხერხები • საკოპე ნარევის ტენიანობის განსაზღვრის წესები • საკოპე ყუთის სახეები • საკოპე ყუთის კონფიგურაციების სახესხვაობები • ნარევის დროით-ტემპერატურული რეჟიმები • საკოპე ნიშნების სახეები • კოპების მიმმართველების სახეები და მათი განთავსების წესები • კოპების დატვირთვისათვის საჭირო ინსტრუმენტების სახეები • კოპების დამაგრებისათვის საჭირო ხელსაწყოებისა და ინსტრუმენტების სახეები • კოპების დატვირთვის მეთოდები • კოპების საღებავების სახეები • კოპების შეღებვის პრინციპები • კოპის შეღებვის მეთოდები • კოპების შრობის პრინციპები • კოპების შრობის მეთოდები • კოპების საშრობი მასალების 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მასალების შერჩევა სხმულის სპეციფიკის მიხედვით • სათანდო პროპორციების დაცვით საკოპე ნარევის მომზადება • საკოპე ნარევის ტენიანობის განსაზღვრა • საკოპე ყუთის სახისა და კონფიგურაციის განსაზღვრა • დროით-ტემპერატურული რეჟიმების დაცვა საკოპე ყუთში ნარევის განთავსებისას • კოპებზე მიმმართველების განთავსება • ყალიბზე კოპების დამაგრებისათვის საჭირო ხელსაწყოებისა და მასალების გამოყენება • კოპების დატვირთვისათვის საჭირო ხელსაწყოებისა და მასალების გამოყენება • კოპების დატვირთვის შესაბამისი მეთოდის განსაზღვრა • ლითონის შემადგენლობის მიხედვით საღებავის შერჩევა • კოპის სახეობის მიხედვით მისი შეღებვის მეთოდის შერჩევა • კოპების შრობის საჭიროების განსაზღვრა • კოპების ტენიანობის განსაზღვრა

		<p>სახეები</p> <ul style="list-style-type: none"> • კოპების ტენიანობის განსაზღვრის ხერხები • ჯანსაღი სხმულის მიღების ტექნოლოგია 	<ul style="list-style-type: none"> • ჯანსაღი სხმულის მიღებისათვის კოპების შრობის მეთოდის შერჩევა
5.	ყალიბის დამზადება	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ყალიბისათვის საჭირო საყალიბე ნარევის საწყისი მასალის სახეები • შემკვერელი მასალის სახეები • ქვიშის სახეები • ნარევის შემადგენლობის პროპორციები • ყალიბის სახეები • ყალიბის ნაწილებად დაყოფის მეთოდები • მოდელის სახეები • ყალიბ-ყუთის სახეები • ყალიბ-ყუთის საყალიბე ნარევით შევსების წესები • ყალიბის დანაფარების სახეები • ყალიბის დაფარვის პრინციპები • ყალიბის გამოყვანისას მისი დაზიანების აღმოფხვრის ხერხები • ყალიბის შრობის რეჟიმები • ყალიბის შრობის მეთოდები • საყალიბე ნარევის ტენიანობის განსაზღვრის ხერხები • ვარგისი სხმულის მიღების ტექნოლოგია • ყალიბის შრობისას შრომის უსაფრთხოების წესები • კოპების ყალიბში ჩალაგების ხერხები • საკოპე ნიშნების განაწილების ხერხები • ყალიბების მიმმართველების სახეები და მათი განთავსების წესები • ყალიბების დატვირთვისათვის საჭირო ინსტრუმენტების სახეები • ყალიბების დამაგრებისათვის საჭირო ხელსაწყოები და 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • მასალების შერჩევა სხმულის სპეციფიკის მიხედვით • საყალიბე ნარევის რეცეპტურით კითხვა • სათანდო პროპორციების დაცვით ნარევების მომზადება • ნარევის ტენიანობის განსაზღვრა • სხმულის შესაბამისი ყალიბის სახის შერჩევა • სხმულის შესაბამისი ყალიბის შემადგენელ ნაწილებად დაშლა ნახაზის შესაბამისად • სხმულისათვის შესაბამისი მოდელის სახის შერჩევა • ყალიბ-ყუთის შევსება შესაბამისი ნარევით • ლითონის შემადგენლობის მიხედვით დანაფარის სახის შერჩევა • ყალიბისათვის დანაფარის დადება • ყალიბის გამოყვანისას მისი დაზიანების აღმოფხვრა • ყალიბის შრობის საჭიროების განსაზღვრა • ყალიბის ტენიანობის განსაზღვრა • ვარგისი სხმულის მიღებისათვის ყალიბის შრობის მეთოდის შერჩევა • უსაფრთხოების წესების დაცვა ყალიბის შრობისას • ყალიბში კოპების ჩალაგების მეთოდის განსაზღვრა კონკრეტული სხმულისათვის • ყალიბში კოპების ჩალაგების თანმიმდევრობის განსაზღვრა კონკრეტული სხმულისათვის

		<p>ინსტრუმენტების სახეები</p> <ul style="list-style-type: none"> • ყალიბების დატვირთვის მეთოდები • ცეცხლგამძლე ინსტრუმენტების გამოყენების პრინციპები 	<ul style="list-style-type: none"> • ყალიბებზე მიმმართველების განთავსება • ყალიბების დამაგრებისათვის საჭირო ხელსაწყოებისა და მასალების გამოყენება • ყალიბების დატვირთვისათვის საჭირო ხელსაწყოებისა და მასალების გამოყენება • ყალიბების დატვირთვის შესაბამისი მეთოდის განსაზღვრა • ცეცხლგამძლე ინსტრუმენტების გამოყენება
6.	ლითონს ჩამოსხმა ყალიბში	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • საკაზმე მასალების თვისებები • ღუმელის სახეები • ღუმელში ლითონის დანაკარგის ოდენობები • ღუმელში საკაზმე მასალის ჩატვირთვის თანმიმდევრობა • საკაზმე მასალის ღუმელში მოთავსების პრინციპები • სახეობის მიხედვით ღუმელის მუშაობის ძირითადი პრინციპები ღუმელის • ღუმელის ჩართვა/გამორთვის წესები • ღუმელის გაუმართაობის შემთხვევაში გასატარებელი ოპერაციების სახეები • ლითონის დნობის დროით-ტემპერატურული რეჟიმები • ლითონისათვის წიდის მოცილების მეთოდები • გამდნარი ლითონისათვის დასამატებელი მალეგირებელი ელემენტების სახეები და მათი დამატების პრინციპები • სინჯის აღების მეთოდები და წესები • სინჯის ზედაპირის დამუშავების წესები • ლაბორატორიის დასკვნის წაკითვის წესი • საკაზმე მასალის 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • საკაზმე მასალების შერჩევა • კაზმის მომზადება რეცეპტურის მიხედვით • ღუმელის სახის შერჩევა • საკაზმე მასალის ღუმელში ჩატვირთვის მეთოდის შერჩევა • ღუმელის ჩართვა და გამორთვა ღუმელის სახეობის მიხედვით • ღუმელის მუშაობის ხარვეზების დადგენა • ღუმელის გაუმართაობის შემთხვევაში განსახორციელებელი ოპერაციების განსაზღვრა • ლითონის დნობის დროით-ტემპერატურული რეჟიმების განსაზღვრა • ლითონისათვის წიდის მოცილება • გამდნარი ლითონისათვის მალეგირებელი ელემენტების დამატება • ქიმიურ ლაბორატორიაში სინჯის ჩაბარების საჭიროების განსაზღვრა • სინჯების აღება • სინჯის ზედაპირის დამუშავება • ლაბორატორიის დასკვნის წაკითხვა

		<p>შემადგენლობაში კორექტირების შეტანის წესი</p> <ul style="list-style-type: none"> • გამანაწილებელი ციკვების გამოყენების პრინციპები • გამდნარ ლითონთან მუშაობისას დასაცავი უსაფრთხოების წესები • ყალიბში ლითონის ჩასხმის პრინციპები 	<ul style="list-style-type: none"> • საკაზმე მასალის შემადგენლობის კორექტირება • ლითონის ჩამოსხმისას უსაფრთხოების წესების დაცვა • ლითონის ჩამოსასხმელად ყალიბის შერჩევა • დროით-ტემპერატურული რეჟიმის განსაზღვრა ლითონის ჩამოსხმისას მისი სახეობის მიხედვით
7.	სხმულების დამუშავება	<p>იცის:</p> <ul style="list-style-type: none"> • საყალიბე მასისაგან სხმულების მოცილებისთვის საჭირო ხელსაწყოების სახეები • საყალიბე მასისაგან სხმულების მოცილების მეთოდები • ნარჩენი მასალის უტილიზაციის წესები • სხმულებიდან ლითონური ელემენტების მოცილებისთვის საჭირო ხელსაწყოების სახეები • სხმულებიდან ლითონური ელემენტების მოცილების მეთოდები • სხმულებიდან კოპების მოცილებისთვის საჭირო ხელსაწყოების სახეები • სხმულებიდან კოპების მოცილების მეთოდები • სხმულის დასამუშავებელი ხელსაწყოების სახეები • სხმულის დეფექტების აღმოფხვრისათვის საჭირო მასალებისა და ხელსაწყოების სახეები • სხმულის დეფექტების აღმოფხვრისათვის საჭირო მასალებისა და ხელსაწყოების გამოყენების წესები • სხმულის ზედაპირის დასამუშავებელი ქიმიური საშუალებების სახეები • სხმულის ზედაპირის დაფარვის საშუალებები • ნაკეთობის ქიმიურად 	<p>შეუძლია:</p> <ul style="list-style-type: none"> • საყალიბე მასისაგან სხმულების მოცილება სათანადო ინსტრუმენტების გამოყენებით • ნარჩენი მასალის უტილიზაციის განხორციელება • სხმულიდან ლითონური ელემენტების მოცილება სათანადო ინსტრუმენტების გამოყენებით • სხმულებიდან კოპების მოცილება სათანადო ინსტრუმენტების გამოყენებით • სხმულების მექანიკური დამუშავებისათვის საჭირო ხელსაწყოების გამოყენება • სხმულის ვიზუალური დათვალიერებით დეფექტების აღმოჩენა • სხმულის დეფექტების აღმოფხვრისათვის საჭირო მასალებისა და ხელსაწყოების შერჩევა • ხელსაწყოების გამოყენება სხმულის დეფექტების ამოსავსებად • სხმულის თერმული დამუშავება • ქიმიური ნივთიერებების შერჩევა სხმულის ზედაპირის დასამუშავებლად • დროით-ტემპერატურული რეჟიმის დაცვა

		დამუშავების წესები სხმულის დანიშნულებიდან გამომდინარე	<ul style="list-style-type: none"> • ნაკეთობის ქიმიური დამუშავება სხმულის დანიშნულებიდან გამომდინარე
--	--	---	---

13. პროფესიული სტანდარტის შემუშავებელი სამუშაო ჯგუფის წევრები:

№	სახელი, გვარი	ორგანიზაცია, პოზიცია
1	რევაზი ტაბიძე	შპს-„რუსთავის ფოლადი“, უბნის უფროსი
2	ჯაბა ლეჟერტი	შპს -"ჯე ენ დე ჯორჯია", ჩამოსხმის ხელმძღვანელი
3	რაულ გვეტაძე	სსიპ-„საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, პროფესორი
4	ამირან ბაკურაძე	თბილისის სოლოკომ. დეპოს სამუხრუჭე ხუნდების საჩამომსხმელო საამქრო, ინჟინერ მეტალურგი
5	ვახტანგ იობიძე	შპს- „ნოვატორი“ - ტექნოლოგიური სისტემები, დირექტორი, ინჟინერ ტექნოლოგი
6	რობერტ ტომარაძე	შპს-"ჰერკულესი", ქუთაისის ავტომექანიკური ქარხანა,, დირექტორის მოადგილე
7	გოჩა ბერაძე	სსიპ-„საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი“, ასოცირებული პროფესორი

დასახელება: მეცალიბე-ჩამომსხმელი

შეფასების სტანდარტი

ნაწილი 1. ზოგადი ინფორმაცია

შეფასების სტანდარტი გამოიყენება ფორმალური განათლების ან/და არაფორმალური განათლების ფარგლებში შექმნილი 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, რომლის/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 შესაფასებლისათვის 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 წინაპირობას წარმოადგენს.

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 პირის გამოკითხვა ხორციელდება ტესტის 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:
 - ა) დამკვეთის მოთხოვნების ჩაწერის წესები;
 - ბ) სხმულების ყალიბის, კოპის, მოდელის დამზადებისას გამოსაყენებელი მასალების თვისებები;
 - გ) ყალიბის აწყობის წესები;

დ) საკაზმე მასალების შერჩევის პრინციპები.

სავალდებულო კომპონენტის (გამოცდის) საკითხების შერჩევა ზემოთ მოცემული საკითხებიდან წარმოადგენს შემფასებლის პრეროგატივას.

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

პრაქტიკული დავალების შესრულებაზე დაკვირვება.

საგამოცდო გარემო:

შესაფასებელი პირის შეფასება ხორციელდება 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 დავალება:
რომლებიც შეიძლება მოიცავდეს შემდეგს:

- ა) დამკვეთის მოთხოვნების განსაზღვრა;
- ბ) მასალების შერჩევა ნაკეთობის დასამზადებლად;
- გ) ყალიბის აწყობა;
- დ) საკაზმე მასალების შერჩევა.

გაითვალისწინეთ:

1. შესაფასებელი პირის მიერ შესრულებული სამუშაოს წარმოებისას ეკონომიური, ხარისხის უზრუნველყოფის, გარემოს დაცვის, სამართლებრივი, უსაფრთხოების წესების დაცვის, ჰიგიენის დაცვის მიდგომების, სამუშაოს შესრულების თანამიმდევრობის შეფასება წარმოადგენს ზემოთჩამოთვლილ დავალებებზე დაკვირვების თანამდევ პროცესს და მასზე დამატებითი დროის გამოყოფა არაა რეკომენდებული;
2. შემფასებლის მიერ დამატებითი კითხვების დასმის შემთხვევაში შესაფასებელი პირი პასუხობს მათ და საჭიროებისამებრ მოჰყავს საკუთარი ქმედების/ გადაწყვეტილების შესაბამისი არგუმენტები;

3. სავალდებულო კომპონენტის (გამოცდის) საკითხების შერჩევა ზემოთ მოცემული საკითხებიდან წარმოადგენს შემფასებლის პრეროგატივას.

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:

