მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების სკოლაში სადოქტორო ნაშრომის შესრულებისას ტექნიკური გაფორმების თავისებურებანი

საქართველოს უნივერსიტეტის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების სკოლაში სადოქტორო ნაშრომის შესრულებისას გამოიყენება ამერიკული ფსიქოლოგიის ასოციაციის მიერ ჩამოყალიბებული წერის სტილი - APA, რომელიც გულისხმობს წერითი ნაშრომის გაფორმების ზოგად წესს და ნაშრომში გამოყენებულ წყაროთა მონაცემების (ციტირების) წესს. (იხ. საუნივერსიტეტო ნაშრომის APA სტილის მოთხოვნათა დაცვით გაფორმების შესახებ ინსტრუქცია)

მათემატიკის და ფიზიკის სადოქტორო პროგრამების ფარგლებში შესრულებული ნაშრომი რეკომენდირებულია აიკრიფოს LaTex ან Word-ის ფორმატში (APA-ს სტილის დაცვით).

1. ნაშრომის გაფორმების ზოგადი წესი:

1.1. საკვალიფიკაციო ნაშრომი შეიძლება გაფორმებული იყოს MS Word ან LaTex-ის გამოყენებით, სადაც შესაბამისი ბრძანებებით შესაძლებელია APA სტილის გაწერა.

1.2. ფორმატი - A4, გამოყენებული შრიფტი ქართული - Sylfaen; ინგლისური - Arial/Times New Romans), შრიფტის ზომა - მთლიანი (სათაური, ტექსტი, გვერდი) ნაშრომისთვის 11, პწკარებს შორის მანძილი 1.5, ველების დაცვა 1“. ტექსტის გასწორება ორმხრივი. აბზაცის დასაწყისი 0.4“.

1.3. ნაშრომი ინომრება შესავალი გვერდიდან, თანმიმდევრულად არაბული ციფრებით იმავე (ტექსტის) შრიფტითა და ზომით.

1.4. ნაშრომის ფორმა - ტექსტი, ცხრილი, ილუსტრაცია იწყება გვერდის დასაწყისიდან, დაუშვებელია სივრცის გამოტოვება. ყოველი ახალი თავი იწყება ახალი გვერდიდან.

1.5. გამონაკლისი თავფურცელია, რომელზეც გვარდი არ აღინიშნება.

1.6. თავფურცელზე დატანილი უნდა იყოს უნივერსიტეტის ლოგო, ნაშრომის სათაური, ავტორი, სკოლა, საკვალიფიკაციო ხარისხი, საბჭოს შემადგენლობა.

1.7. ლიტერატურა დანომრილი უნდა იყოს ზრდადობით და წარმოდგენილი უნდა იყოს ნაშრომის ბოლოს.

1.8. ციტირებისას საკმარისია მიეთითოს ლიტერატურის ნომერი/ნომრები.

სადისერტაციო ნაშრომის დაცვაზე დაშვების წინაპირობა

სადისერტაციო საბჭოზე სადისერტაციო ნაშრომის დაცვაზე დაშვებისათვის აუცილებელია :

- მათემატიკისა სადოქტორო პროგრამის დოქტორანტს უნდა ჰქონდეს: სასწავლო კომპონენტში მიღებული პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტები, დასრულებული სამეცნიერო კვლევა, სწავლების პერიოდში შესაბამის საკვლევ თემატიკასთან დაკავშირებით გამოქვეყნებული არანაკლებ 3 სტატია/პუბლიკაცია, მათ შორის 1 იმპაქტ ფაქტორიან ჟურნალში, ხოლო 2 - რეფერირებად ჟურნალებში. სტატია ითვლება გამოქვეყნებულად თუ ის გამოქვეყნებულია ონლაინ ან წარმოდგენილია რედაქციიდან ცნობა, რომ ის მიღებულია დასაბეჭდად. დისერტანტს უნდა ჰქონდეს მონაწილეობა მიღებული მომხსენებლის სტატუსით მინიმუმ 2 კონფერენციაში, მათ შორის 1 საერთაშორისო.
- ფიზიკის, ფარმაცევტული ქიმიისა და კომპიუტერული მეცნიერების სადოქტორო პროგრამების დოქტორანტს უნდა ჰქონდეს: სასწავლო კომპონენტში მიღებული პროგრამით გათვალისწინებული კრედიტები, დასრულებული სამეცნიერო კვლევა, დოქტორანტურის პროგრამაზე სწავლების პერიოდში შესაბამის საკვლევ თემატიკასთან დაკავშირებით გამოქვეყნებული ჰქონდეს არანაკლებ 2 სტატია/პუბლიკაცია, მათ შორის 1 იმპაქტ ფაქტორიან ჟურნალში, ხოლო 1 რეფერირებად ჟურნალებში. სტატია ითვლება გამოქვეყნებულად თუ ის გამოქვეყნებულია ონლაინ ან წარმოდგენილია რედაქციიდან ცნობა, რომ ის მიღებულია დასაბეჭდად. დისერტანტს უნდა ჰქონდეს მონაწილეობა მიღებული მომხსენებლის სტატუსით მინიმუმ 2 კონფერენციაში, მათ შორის 1 საერთაშორისო.
- სადისერტაციო ნაშრომის ტექსტი მზადდება APA–ს სტილით და უნდა შეიცავდეს არანაკლებ 70 გვერდს.

სამეცნიერო საკონსულტაციო საბჭოს მუშაობის წესი

სამეცნიერო საკონსულტაციო საბჭო იკრიბება სემესტრულად და განიხილავს დოქტორანტის სასწავლო-სამეცნიერო გეგმას. საბჭო შეიძლება შეიკრიბოს სემესტრში არანაკლებ ერთხელ საბჭოს რომელიმე წევრის ინიცირებით. საბჭოს საქმიანობის ძირითადი ფუნქციებია:

- აფასებს დოქტორანტის წინა ჩატარებულ კვლევების შედეგებს;
- აფასებს დოქტორანტის სასწავლო კომპონენტების შედეგებს;

- გეგმავს დოქტორანტის კვლევის მომდევნო ეტაპებს;
- რეკომენდაციას აძლევს დოქტორანტს მის მიერ მომზადებული სამეცნიერო შედეგების წარდგენისთვის ადგილობრივ და საერთაშორისო კონფერენციებზე;
- რეკომენდაციას აძლევს დოქტორანტს მის მიერ მომზადებული სამეცნიერო შედეგების რეფერირებად / რეცენზირებულ სამეცნიერო ჟურნალებში პუბლიკაციისთვის მოსამზადებლად

დოქტორანტის შეფასების წესი

დოქტორანტის მიერ კვლევითი კომპონენტის დაწყებას განსაზღვრავს სამეცნიერო ხელმძღვანელი და მის მიმდინარეობას მონიტორინგს უწევს სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭო. კვლევითი აქტივობების შეფასების კომპონენტები და კრიტერიუმები კი შემდეგნაირად გამოიყურება:

საბოლოო დაცვა	
შეფასების კომპონენტი	**პროცენტი**
ნაშრომის წერილობითი და ტექნიკური მახასიათებლები	5%
თემის აქტუალურობა	15%
ლიტერატურის მიმოხილვა	5%
კვლევის ობიქტი, მიზნები და ამოცანები	25%
მეთოდოლოგია	10%
მოსალოდნელი შედეგები	15%
კვლევის მნიშვნელობა, სამეცნიერო სიახლე და პრაქტიკული ღირებულება	15%
პრეზენტაცია და დისკუსია	10%

ნაშრომის წერილობითი და ტექნიკური მახასიათებლები	**პროცენტი**
ნაშრომი კარგადაა ორგანიზებული, სტუდენტი თანმიმდევრულად და ზუსტად იცავს APA-ს სტილს, ლექსიკა მრავალფეროვანია; სინტაქსური კონსტრუქციები გამართულია; გამოყენებულია რელევანტური ტერმინოლოგია.	100%

ნაშრომი კარგადაა ორგანიზებული, მცირედი ხარვეზებია APA-ს სტილთან დაკავშირებით, ლექსიკა მრავალფეროვანია; სინტაქსური კონსტრუქციები უმნიშვნელოდ გაუმართავია; გამოყენებულია რელევანტური ტერმინოლოგია.	75%
ნაშრომი მეტწილად კარგადაა ორგანიზებული, ხარვეზებია APA-ს სტილთან და ლექსიკურ მრავალფეროვნებასთან დაკავშირებით; სინტაქსური კონსტრუქციები უმნიშვნელოდ გაუმართავია; გამოყენებულია რელევანტური ტერმინოლოგია.	50%
სუსტია ნაშრომის ორგანიზაციული მახასიათებლები , ხარვეზებია APA-ს სტილთან და ლექსიკურ მრავალფეროვნებასთან დაკავშირებით; სინტაქსური კონსტრუქციები გაუმართავია; მცირედი უზუსტობებია გამოყენებულ ტერმინოლოგიასთან მიმართებაში.	25%
ნაშრომის შინაარსი ცუდადაა ორგანიზებული , არ არის დაცული APA-ს სტილი, აღინიშნება ლექსიკური სიმწირე; სინტაქსური კონსტრუქციები გაუმართავია; უზუსტობებია გამოყენებულ ტერმინოლოგიასთან მიმართებაში.	0%
თემის აქტუალურობა	**პროცენტი**
თემა ძალზედ აქტუალურია, ასახავს მნიშვნელოვან საკითხებს, პრობლემებსა და გამოწვევებს და ხელს უწყობს დარგის წინსვლას.	100%
თემა აქტუალურია, მკაფიო კავშირით არსებულ დარგთან და აქვს პოტენციალი წვლილი შეიტანოს ამ სფეროში.	75%
თემა გარკვეულწილად აქტუალურია, მაგრამ შეიძლება არ ჰქონდეს მკაფიო კავშირი არსებულ დარგთან ან აქვს შეზღუდული პოტენციალი.	50%
თემას არ გააჩნია მკაფიო შესაბამისობა სფეროსთან ან არ ეხება დარგის მნიშვნელოვან პრობლემებსა და გამოწვევებს.	25%
თემა არ არის რელევანტური და არ აქვს პოტენციალი შეიტანოს მნიშვნელოვანი წვლილი შესაბამის დარგში.	0

ლიტერატურის მიმოხილვა	პროცენტი
ყველა ლიტერატურული წყარო საკვლევ თემასთან მიმართებაში უაღრესად რელევანტურია , სანდოა და ეყრდნობა ავტორიტეტულ ჟურნალებს, წიგნებსა და სამეცნიერო პუბლიკაციებს. ამასთანავე, ყველა ლიტერატურული წყარო აქტუალურია, უახლესი პუბლიკაციები უზრუნველყოფს კვლევის თემის უახლეს ინფორმაციას.ლიტერატურის მიმოხილვა ყოვლისმომცველია, მოიცავს შესაბამისი წყაროების ფართო სპექტრს და უზრუნველყოფს კვლევის კონტექსტის საფუძვლიან გაგებას. ნაშრომი კრიტიკულად აფასებს და ახდენს ლიტერატურის სინთეზს, აჩვენებს სხვადასხვა პერსპექტივებს.	100%
ლიტერატურული წყაროების უმეტესობა შესაბამისია კვლევის თემასთან და უმეტესწილად სანდოა, თუმცა მოცემულია რამდენიმე მარგინალურად დაკავშირებული და ნაკლებად ცნობილი წყაროც. ლიტერატურის მიმოხილვა არსებითია, მოიცავს დარგის ძირითად ლიტერატურას და მყარ საფუძველს გვთავაზობს კვლევისთვის. წყაროების უმეტესობა აქტუალურია, რამდენიმე მათგანი დიდი ხნის წინ არის გამოცემული/გამოქვეყნებული, თუმცა ჯერ კიდევ აქტუალურია კვლევისთვის.	75%
შერჩეული ლიტერატურა ზოგადად აქტუალურია, მაგრამ არის ისეთი შემთხვევები, როდესაც წყაროები უშუალოდ არ უწყობს ხელს საკვლევი თემის გარშემო ინფორმაციის მიღებას. წყაროები ზოგადად სანდოა, მაგრამ მათ შორის არსებობს რამდენიმე საეჭვო ან ნაკლებად ავტორიტეტული პუბლიკაცია. ლიტერატურის მიმოხილვა ადეკვატურია, მაგრამ არის გარკვეული ხარვეზები სიღრმისეული ანალიზის თვალსაზრისით. ლიტერატურული წყაროები, როგორც წესი, აქტუალურია, მაგრამ არის შემთხვევები, როდესაც ძველმა ცნობებმა შეიძლება გავლენა მოახდინოს საერთო მიმოხილვისას.	50%
ზოგიერთი ლიტერატურული წყარო კვლევის თემასთან დაკავშირებით არარელევანტურია და აღნიშნული წყაროების ნაშრომში ჩართვა აჩენს კითხვებს კვლევაში მათი წვლილის	25%

შესახებ. ასევე, ზოგიერთ ლიტერატურულ წყაროს არ გააჩნია სანდოობა, იკვეთება მიკერძოებულობა ან მნიშვნელოვან ნაწილში საეჭვოა ცნობების მართებულობა . ლიტერატურის მიმოხილვა შეზღუდულია, შესამჩნევი ხარვეზები იკვეთება სიღრმისეულ ანალიზთან დაკავშირებით, რამაც შეიძლება გავლენა მოახდინოს კვლევის კონტექსტურ გაგებაზე.	
ლიტერატურის მნიშვნელოვანი ნაწილი საკვლევ თემასთან მიმართებაში შეუსაბამოა და არ აქვს სანდოობა, რაც მთლიანი კვლევის სანდოობას აყენებს ეჭვქვეშ. ლიტერატურის მიმოხილვა არასაკმარისია, მოკლებულია სიღრმისეულ ანალიზს და ვერ ადგენს მყარ საფუძველს კვლევისთვის.ლიტერატურული წყაროების მნიშვნელოვანი ნაწილი მოძველებულია, რასაც მივყავართ ამ სფეროში ბოლო დროს განვითარებული მოვლენების ყურადღების მიღმა დატოვებამდე.	0
კვლევის ობიექტი, მიზნები და ამოცანები	**პროცენტი**
კვლევის ობიექტი მკაფიოდ არის იდენტიფიცირებული და ნათლადაა განსაზღვრული. მიზანი მკაფიოდ არის გამოხატული, ორიენტირებული და სრულყოფილად შეესაბამება კვლევის საერთო მიზანს. ამოცანები დარგის სპეციფიკის შესაბამისია, მკაფიოდ განსაზღვრული და უშუალოდ უწყობს ხელს დისერტაციის საერთო მიზნის მიღწევას.	100%
კვლევის ობიექტი განსაზღვრულია მაგრამ შეიძლება ჰქონდეს მცირე პრობლემები სიცხადესთან დაკავშირებით. მიზანი მკაფიოდ არის გამოხატული და შეესაბამება კვლევის მიზანს, მაგრამ შეიძლება განხილული იყოს შედარებით ფართო ან ვიწრო სპექტრში. ამოცანები დარგის სპეციფიკის შესაბამისია და ხელს უწყობს საერთო მიზნის მიღწევას, მაგრამ შეიძლება იყოს მცირე პრობლემები სიცხადესთან დაკავშირებით.	75%

კვლევის ობიექტი გარკვეულწილად იდენტიფიცირებულია და კავშირშია არსებული პრობლემის გადაწყვეტასთან. მიზანი განსაზღვრულია, მაგრამ შედარებით ბუნდოვანია ან სრულად არ შეესაბება კვლევის საერთო მიზანს. ამოცანები გარკვეულწილად დარგის სპეციფიკის შესაბამისია, მაგრამ არაცხადია ან არ არის პირდაპირ კავშირში საერთო მიზანთან.	50%
კვლევის ობიექტი გაურკვეველია, არ არის ცხადად განსაზღვრული, მაგრამ კავშირშია დასმულ პრობლემასთან. მიზანი გაურკვეველია, ზედმეტად ფართოა, ზედმეტად ვიწროა ან არ შეესაბამება კვლევის ობიექტს. ამოცანები გაურკვეველია, არ არის კონკრეტული, ან არ უწყობს ხელს უშუალოდ საერთო მიზნის მიღწევას.	25%
კვლევის ობიექტი არაცხადია და არ არის კავშირში კვლევის სხვა კომპონენტებთან. მიზანი არაცხადია და შეუსაბამო. ამოცანები არ არის მკაფიოდ ჩამოყალიბებული და შეუსაბამოა განსაზღვრულ მიზანთან.	0
მეთოდოლოგია	**პროცენტი**
კვლევის მეთოდოლოგია მკაფიოდ არის აღწერილი, ზუსტად შეეფერება კვლევას და შესაბამისია მონაცემთა შეგროვებისა და ანალიზის მეთოდებიც.	100%
კვლევის მეთოდოლოგია მკაფიოდ არის აღწერილი, თუმცა მონაცემთა შეგროვების ან ანალიზის მეთოდებთან დაკავშირებით იკვეთება უმნიშვნელო ხარვეზები.	75%
კვლევის მეთოდოლოგია გარკვეულწილად აღწერილია, თუმცა ხარვეზებია როგორც მონაცემთა შეგროვების, ისე ანალიზის მეთოდებთან დაკავშირებით.	50%
კვლევის მეთოდოლოგია ჩამოყალიბებულია, თუმცა არაცხადად, შეუსაბამოა მონაცემთა შეგროვებისა და ანალიზის მეთოდები.	25%

კვლევის მეთოდოლოგია გაურკვეველია, არ არის კავშირში საკვლევ თემატიკასთან, შეუსაბამოა მონაცემთა შეგროვებისა და ანალიზის მეთოდები.	0
მოსალოდნელი შედეგები	**პროცენტი**
მოსალოდნელი შედეგები მკაფიოდ არის განსაზღვრული, რეალისტურია და პირდაპირ შესაბამისობაშია კვლევის კითხვებთან და ამოცანებთან.	100%
მოსალოდნელი შედეგები მკაფიოდ არის განსაზღვრული, რეალისტურია, მაგრამ უმნიშვნელო ხარვეზები იკვეთება კვლევის კითხვებთან და ამოცანებთან შესაბამისობის თვალსაზრისით.	75%
მოსალოდნელი შედეგები გარკვეულწილად განსაზღვრულია, თუმცა ნაკლებად რეალისტურია და ხარვეზები იკვეთება კვლევის კითხვებთან და ამოცანებთან შესაბამისობის თვალსაზრისით.	50%
მოსალოდნელი შედეგები გაურკვეველია, არარეალურია ან არ შეესაბამება კვლევის კითხვებსა და ამოცანებს.	25%
აშკარა მოსალოდნელი შედეგები არ არის განსაზღვრული, წარმოდგენილი ნაწილი ბუნდოვანი და არაცხადია.	0
კვლევის მნიშვნელობა, სამეცნიერო სიახლე და პრაქტიკული ღირებულება	**პროცენტი**
ნაშრომი ასახავს განსაკუთრებულ მეცნიერულ სიახლეს, არსებითი და ორიგინალური წვლილი შეაქვს დარგში ან მნიშვნელოვნად აძლიერებს არსებულ თეორიებს. დასკვნებს აქვთ მკაფიო და მნიშვნელოვანი პრაქტიკული მნიშვნელობები, რასაც აქვს ფართო გამოყენება რეალურ სამყაროში და გვთავაზობს მნიშვნელოვან სარგებელს პრაქტიკოსებისთვის, ან სხვა დაინტერესებული მხარეებისთვის.	100%
ნაშრომი უჩვენებს სამეცნიერო სიახლეების მაღალ დონეს, ორიგინალური იდეებით მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს დარგში,	75%

დასკვნებს აქვს პრაქტიკული მნიშვნელობა, მაგრამ გამოყენებადობა შეიძლება იყოს გარკვეულწილად შეზღუდული.	
ნაშრომი გარკვეულწილად წარმოადგენს მეცნიერულ სიახლეს, მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვს დარგში, თუმცა დასკვნებს აქვს შეზღუდული პრაქტიკული გავლენა დასმულ პრობლემასთან დაკავშირებით და იკვეთება მცირე ხარვეზები გამოყენებადობის თვალსაზრისით.	50%
ნაშრომში წარმოდგენილი ინფორმაცია მეცნიერული სიახლის თვალსაზრისით შეზღუდულადაა მოცემული, სუსტია კავშირი ან გავლენა არსებულ თეორიებთან მიმართებაში. დასკვნებს აქვს მინიმალური პრაქტიკული გამოყენება.	25%
ნაშრომი არ წარმოადგენს სამეცნიერო სიახლეს და არ მიუძღვის მნიშვნელოვანი წვლილი შესაბამის დარგში. შედეგებს არ აქვთ პრაქტიკული გამოყენება ან სარგებელი რეალურ სამყაროში.	0
პრეზენტაცია და დისკუსია	**პროცენტი**
პრეზენტაციის შინაარსი თანმიმდევრული, კონკრეტული, ლაკონურად ჩამოყალიბებული და კარგად ორგანიზებულია, წარმოდგენილია შემოქმედებითად და ორიგინალურად, ძირითადი საკითხები მკაფიოდაა გამოკვეთილი, მათ შორის ორგანული კავშირი ნათელია, პრეზენტაციის ვიზუალური მხარე მაქსიმალურად ეფექტურია, მიზნობრივ აუდიტორიასთან უკუკავშირი სრულია.	100%
პრეზენტაციის შინაარსი მეტწილად თანმიმდევრული, კონკრეტული, ლაკონურად ჩამოყალიბებული და კარგად ორგანიზებულია. ძირითადი საკითხები გამოკვეთილია, მათ შორის ორგანული კავშირი ძირითადად დაცულია, პრეზენტაციის ვიზუალური მხარე მაქსიმალურად ეფექტურია, თუმცა მიზნობრივ აუდიტორიასთან უკუკავშირი ფრაგმენტულად დარღვეულია	75%

პრეზენტაციის შინაარსი ძირითადად კონკრეტული და ლაკონურად ჩამოყალიბებულია, თუმცა გარკვეული საკითხები ბუნდოვანია. საკითხებს შორის ორგანული კავშირი ფრაგმენტულად დარღვეულია, პრეზენტაცია მონოტონურია, მიზნობრივ აუდიტორიასთან უკუკავშირი არასრულია.	50%
პრეზენტაციის შინაარსი არ არის ნათლად ჩამოყალიბებული, თუმცა პრეზენტაცია ტექნიკურად გამართულია, საკითხებს შორის ორგანული კავშირი დარღვეულია, პრეზენტაცია მონოტონურია, მიზნობრივ აუდიტორიასთან უკუკავშირი მხოლოდ ფრაგმენტულია	25%
პრეზენტაციის შინაარი ბუნდოვანია, პრეზენტაცია ტექნიკურად გაუმართავი და მონოტონურია, მიზნობრივ აუდიტორიასთან უკუკავშირი სრულადაა დარღვეული.	0