



სამშენებლო ფაკულტეტი

აკადემიური საგანმანათლებლო პროგრამების კატალოგი

2018 წ.

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამები

მშენებლობა.....	3
მშენებლობა (რუსული).....	6
მშენებლობის მენეჯმენტი.....	8
სამშენებლო სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური საშუალებები.....	10

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამები

მშენებლობა.....	13
მშენებლობის მენეჯმენტი.....	17
წყლის ინჟინერია (ინგლისურენოვანი).....	20

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამები

მშენებლობა.....	22
საგზაო ინფრასტრუქტურა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობები	25
სამხედრო ინჟინერია	27
წყლის ინჟინერია	30
წყლის ინჟინერია (ინგლისურენოვანი).....	34

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

მშენებლობა

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

240

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის ბაკალავრი მშენებლობაში

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

- მოამზადოს საინჟინრო განათლების საფუძვლების მქონე სამშენებლო, საპროექტო და პრაქტიკულ საქმიანობაზე ორიენტირებული მშენებლობის დარგის სპეციალისტი, რომელიც მყარი ბაზისური ცოდნითა და ტრანსფერული უნარებით შეძლებს დინამიკურად ცვლად გარემოში ორიენტაციას.
- შეასწავლოს: მშენებლობაში გამოყენებული საშენი მასალები და ნაკეთობები, სამშენებლო ობიექტების მშენებლობის პროცესები და ტექნოლოგიები; სამშენებლო კონსტრუქციები და მისი გაანგარიშების მეთოდები; შენობა-ნაგებობის საინჟინრო აღჭურვის ელემენტები; მშენებლობაზე გამოყენებული სამშენებლო მანქანები და მოწყობილობები; სამშენებლო ობიექტების შეფასებისა და ხარჯთაღრიცხვის საკითხები.
- შეასწავლოს კომპიუტერული გაანგარიშების პროგრამებით სამშენებლო ამოცანების გადაწყვეტის და დაპროექტების შესრულების მეთოდები, სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით.
- შეასწავლოს მშენებლობის თავისებურებები, გარემოს დაცვის წესების, ეკოლოგიური სისტემებისა და შრომის უსაფრთხოების დაცვის წესების გათვალისწინებით.
- მოახდინოს სტუდენტზე ორიენტირებული სწავლა-სწავლების საშუალებებით სტუდენტის მოტივაციის, თვითშეფასების და სასწავლო პროცესში ჩართულობის სტიმულირების ამალგება.

მოამზადოს თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი კვალიფიციური, კონკურენტუნარიანი სპეციალისტი, რომელიც მოტივირებულია განვითარდეს პროფესიული თვალსაზრისით.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ცოდნა და გაცნობიერება – კურსდამთავრებულს აქვს:

- სამშენებლო საქმის თეორიული და პრაქტიკული ცოდნა, რომელიც საფუძვლად უდევს სამშენებლო პროცესის წარმოებას, ნაგებობების კონსტრუქციულ-გეგმარებით გადაწყვეტას, სამშენებლო მანქანა-მექანიზმების გამოყენებას;
- მშენებლობისა და პროექტირების საბაზო კონცეფციების, თეორიებისა და პრინციპების ცოდნა;
- სამშენებლო სამუშაოების გარემოსთან მიმართებაში უვნებლად და უსაფრთხოდ წარმართვის ცოდნა. ტექნიკურ და გარემოსდაცვით საკითხებს შორის ურთიერთდამოკიდებულების გაცნობიერება;
- საინჟინრო პრობლემების გადაჭრის გზების გაცნობიერების მიზნით, შესაბამისი ფუნდამენტური, საბუნებისმეტყველო და ზოგადსაინჟინრო ძირითადი საკითხების ცოდნა;
- სამშენებლო ნორმატიული დოკუმენტების გამოყენების გაცნობიერების უნარი;
- მშენებლობის ორგანიზაციისა და მართვის, სამშენებლო კონტრაქტების სამართლებრივი საფუძვლების ცოდნა;
- სამშენებლო სამონტაჟო სამუშაოების შესრულებისას გარემოს დაცვისა და შრომის უსაფრთხოების მოთხოვნების გაცნობიერების უნარი;

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი – კურსდამთავრებულს აქვს:

- წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად: შენობა-ნაგებობების მარტივი ელემენტების კონსტრუირების უნარი; სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით მშენებლობისადმი წაყენებული მოთხოვნების გათვალისწინებით სამუშაოთა წარმართვის უნარი;
- ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის საშუალებების - სამშენებლო მანქანების და მექანიზმების შერჩევის, შეფასებისა და გამოყენების უნარი;
- თანამედროვე ტექნიკისა და ტექნოლოგიების გამოყენებით სამშენებლო ორგანიზაციის ბრიგადის მართვის უნარი სამუშაოთა მწარმოებლის მითითებების შესაბამისად;
- სოციალურ და პროფესიულ საზოგადოებაში თავისი ცოდნის რეალიზების და თვითდამკვიდრების უნარი;
- პროექტის დამუშავების და რეალიზაციის პროცესში, კვლევის ელემენტების გათვალისწინებით და ხელმძღვანელის მითითებებით, შესაბამისი მეთოდების შერჩევის უნარი, მოქმედი სამშენებლო ნორმების, რისკ-ფაქტორების, არსებული რესურსების და შეზღუდვების გათვალისწინებით;
- პროექტირების პროცესში გუნდური მუშაობის და მიღებული ცოდნის შემოქმედებითად გამოყენების უნარი.

დასკვნის უნარი—კურსდამთავრებულს აქვს:

- სამშენებლო დარგში გამოკვეთილი პრობლემების იდენტიფიცირების, სიტუაციათა შედარების, სტანდარტული მეთოდებით მათი გაანალიზებისა და დასაბუთებული დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი.
- დარგობრივი ლიტერატურიდან ინფორმაციის მოძიების, ანალიზისა და დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი;
- კომპეტენციის ფარგლებში, შენობა-ნაგებობების დაპროექტებისა და მშენებლობისათვის საჭირო დოკუმენტაციისა და მასალების შეგროვების, ანალიზის და დასაბუთებული დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი.

კომუნიკაციის უნარი- კურსდამთავრებულს აქვს:

- იდეების, არსებული პრობლემებისა და მისი გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის მომზადების, ასევე დარგის სპეციალისტებისა და არასპეციალისტებისათვის ინფორმაციის გადაცემის უნარი; ქართულ და უცხოურ ენაზე წერითი და ზეპირი კომუნიკაციის უნარი;
- დარგის სპეციალისტებთან მკაფიოდ და დეტალურად სხვადასხვა თემებზე დისკუსიაში მონაწილეობის მიღების უნარი;
- სამშენებლო ტერმინოლოგიის გამოყენებით საქმიანი დოკუმენტის შედგენის უნარი;
- სამშენებლო საქმეში, აზრებისა და შეხედულებების წერილობით ჩამოყალიბებისა და სხვადასხვა შეხედულებების საწინააღმდეგოდ ან მხარდასაჭერად არგუმენტების მოყვანის უნარი;
- კომუნიკაციის პროცესში ინფორმაციის მოძიებისა და დამუშავების უნარი საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების გამოყენებით.

სწავლის უნარი – კურსდამთავრებულს აქვს:

- საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასების უნარი;
- სწავლის პროცესის შესაბამისად საკუთარი განვითარების მიმართულების მართვისა და რეალიზების უნარი, მთელი სიცოცხლის მანძილზე სწავლის საჭიროების განსაზღვრის საფუძველზე;

ღირებულებები - კურსდამთავრებულს აქვს:

- სამშენებლო დარგის საქმიანობის, პრინციპების, ფასეულობებისა და ღირებულებების შეფასებისა და სხვებისთვის გაზიარების უნარი, პროფესიული ეთიკის ძირითადი კანონების დაცვით;
- მშენებლის პროფესიული და ეთიკური პასუხისმგებლობის გათავისების უნარი როგორც საკუთარი, ასევე საზოგადოების უსაფრთხოებისა და ჯანმრთელობის დაცვის კუთხით;
- ცხოვრებისა და საქმიანობის უსაფრთხო პირობების შექმნისა და დაცვის უნარი, მათ შორის საგანგებო სიტუაციების დროს;
- საზოგადოების კულტურათმორისი მრავალფეროვნების აღქმის უნარი, სოციალურ-ისტორიულ, ეთიკურ, ესთეტიკურ და ფილოსოფიურ კონტექსტში;

ეკოლოგიური სისტემების გათვალისწინების, გარემოს დაცვის ვალდებულებების გათავისების და სხვებისთვის გაზიარების უნარი;
საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, მალხაზ წიქარიშვილი 599 73 02 15; m.tsikarishvili@gtu.ge

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა	
მშენებლობა (რუსული)	
პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)	
240	
მისანიჭებელი კვალიფიკაცია	
ინჟინერიის ბაკალავრი მშენებლობაში	
სწავლების ენა	
რუსული	
საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი	
	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовить специалиста, имеющего основы инженерно-строительного образования, ориентированного на теоретическую, практическую и проектную деятельность, в отрасли строительства, специалиста высокого уровня, который при помощи твёрдых базисных знаний и трансфертных умений сможет ориентироваться в динамически изменяющейся обстановке. • Изучить методы и механизмы выполнения основных строительно-проектных задач деятельности с применением современных технологий с соблюдением всех общепризнанных строительных норм и правил.

- Изучить предусмотренные в процессе проектирования зданий и сооружений и строительства риск-факторы, чтобы суметь критически осмыслить связанные с отраслью проблемы, подготовить соответствующую документацию и принять обоснованное и надёжное решение.
- Изучить правила реализации исследовательского проекта для решения проблем в строительстве также для основ научных исследований.
- дать возможность приобретения хорошо структурированного практического опыта.
- Сформировать в соответствующем формате умение профессиональной коммуникации.
- Подготовить, в соответствии с современными требованиями, квалифицированного, конкурентоспособного, с высокой гражданской сознательностью и активностью специалиста, который будет мотивирован на достижение большего профессионализма.

Улучшить мотивацию студентов, ориентированного на процесс обучения, само рефлексии, а также стимулировать участие в процессе обучения

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

Знание и познание

- _ знание базовых концепций, теории и принципов строительства и проектирования;
- _ умение безвредного и безопасного ведения строительной деятельности по отношению к окружающей среде.
- _ знание соответствующих математических методов и основ естествознания для решения инженерных проблем;
- _ знание элементов управления и проектирования в отрасли;
- _ знание и осознанное использование в процессе строительства строительных норм и правил, комплексных вопросов технологических процессов строительства;
- _ Возможность использования некоторых отличительных методов для решения проблем в групповой работе над проектом.

Умение применения знаний на практике

- _ умение проведения работ, предусмотренных в требованиях строительного производства с учётом использования строительных норм и правил; умение конструировать простые элементы гражданских и промышленных зданий, а также гидротехнических, водоприёмных канализационных сооружений, в соответствии с определёнными указаниями;
- _ умение отбора, оценки и использования современных строительных машин и механизмов
- _ умение использования современных методов и технологий для управления строительным производством;
- _ умение идентифицировать, сформулировать и решить общие проблемы характерные для строительства.

Умение делать заключение

- _ умение поиска информации в научно-технической литературе и в интернете, её последующего анализа и принятия заключений;
 - _ умение принять участие в проектировании зданий и сооружений, гидротехнических, системы водоснабжения и водоотведения, а также во время строительства и эксплуатации? правильная оценка риск-факторов, восприятия и формулирования выводов.
- Сформируется умение делать заключение в пределах своей компетенции, для проектирование промышленных и гражданских

зданий, гидротехнических, водоприёмных канализационных сооружений.

Коммуникативные умения Окончивший курс имеет:

- _ способность подготовки отчёта на русском и иностранном языках относительно идей, существующих проблем и путей их решения, способность устно передавать информацию специалистам и неспециалистам;
- _ умение принять участие в дискуссиях со специалистами отрасли на различные темы, иметь чёткую и ясную позицию;
- _ умение составления деловой документации с использованием строительной терминологии;
- _ умение формулирования мыслей и мнений в письменной форме, приводить аргументы за или против различных мнений.

Учебные умения окончивший курс имеет:

- _ умение последовательной и многосторонней оценки процесса собственной учёбы,
- _ после окончания учебной программы, окончивший курс, сможет самостоятельно управлять процессом учёбы, на основании полученных знаний самостоятельно продолжить процесс учёбы на второй ступени обучения, (магистратура)

Ценности окончивший курс имеет:

- _ способность действовать с соблюдением основных законов этики, сочетает профессиональную и этическую ответственность строителя к собственным ценностям, а также общественной безопасности и здравоохранения;
- _ сочетает уважение к системам экологии и обязательствам защиты среды и стремится для их утверждения

имеет профессиональные ценности (аккуратность, пунктуальность, объективность, организации и т.д.)

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, ფატიმა ვერულაშვილი, 599 95 55 51; p.verulashvili@gtu.ge

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

მშენებლობის მენეჯმენტი

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

240

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

მენეჯმენტის ბაკალავრი

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

მშენებლობის მენეჯმენტის პროგრამის მიზანია მოამზადოს შრომის ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისი მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რომლებიც შეძლებენ შეინარჩუნონ და განივითარონ საგანმანათლებლო პროგრამით მღებული ცოდნა და უპასუხონ დარგის უახლეს გამოწვევებს.

მიზანი 1: შესძინოს კურსდამთავრებულებს ტექნიკური, საინჟინრო, მმართველობითი, ბიზნეს ცოდნა და უნარები სამშენებლო ინდუსტრიაში წარმატების მისაღწევად;

მიზანი 2: შესძინოს კურსდამთავრებულებს მშენებლობის მენეჯმენტის დარგის (პროფესიის) წინაშე მდგარი ეთიკური, სოციალური, სამართლებრივი და პროფესიული საკითხების აღქმის უნარი;

მიზანი 3: შეუქმნას კურსდამთავრებულებს სწავლის შემდგომ საფეხურზე გაგრძელებისა და უწყვეტი პროფესიული განვითარებისთვის მყარი საფუძველი.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებულს ექნება:

1. მათემატიკის, მეცნიერების ფუნდამენტალური თეზისების ანალიტიკური და კრიტიკული გააზრების უნარი, რომელსაც იყენებს სპეციალობასთან დაკავშირებული პრობლემების იდენტიფიცირებისათვის, ფორმულირებისა და მათი გადაჭრის გზების განსაზღვრისათვის;

2. მკაფიოდ და ეფექტურად კომუნიკაციის უნარი;
3. სამშენებლო პროცესების, მასალების, აღჭურვილობის და სამშენებლო მეთოდების გაანალიზების უნარი შენობა-ნაგებობების უსაფრთხო მშენებლობისთვის;
4. სამშენებლო პროცესების დაგეგმვისა და მართვისათვის საჭირო სამშენებლო დოკუმენტაციის ანალიზის უნარი;
5. პროექტების მართვის სხვადასხვა ინსტრუმენტების, სამშენებლო პროექტების დროის, ღირებულების და რესურსების შეფასების და მართვის უნარი;
6. სამშენებლო პროექტის განხორციელების სხვადასხვა ეტაპზე ფინანსური დოკუმენტაციის ანალიზის, პროექტის ფინანსური ეფექტიანობის მართვის უნარი;
7. შენობა-ნაგებობების საინჟინრო და კონსტრუქციული სისტემების ცოდნა, რათა ეფექტურად გაუწიოს კორდინაცია საპროექტო, სამონტაჟო და სამშენებლო სამუშაოების განხორციელების პროცესს;
8. ბიზნესის წარმოების ძირითადი ასპექტების, სამშენებლო პროექტების და ორგანიზაციების მართვისთვის ცოდნა;
9. სამშენებლო სფეროს გარემომცველი სოციალურ-ეკონომიკური, სამართლებრივი და ეკოლოგიური გარემოფაქტორების ცოდნა;
10. სამშენებლო პროექტის მართვის და კონტროლის მექანიზმების ცოდნა, წინა საპროექტო ეტაპიდან მის ექსპლოატაციაში მიღების ეტაპის ჩათვლით, ასევე განხორციელების პროცესში ჩაბმული სუბიექტების როლის და მათზე დაკისრებული პასუხისმგებლობის გაცნობიერების უნარი;
11. ეთიკურ ნორმებზე დაყრდნობით პროფესიული გადაწყვეტილებების მიღების პასუხისმგებლობის გაცნობიერების უნარი;
12. საკუთარი სწავლის შემდგომი საჭიროებების დადგენის, პროფესიული და კარიერული განვითარების მიზნით დამოუკიდებელი გადაწყვეტილებების მიღების უნარი.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, ვახტანგ ბალავაძე, 591 99 77 33 v.balavadze@gtu.ge

ბაკალავრიატის საგანმანათლებლო პროგრამა

სამშენებლო სატრანსპორტო-ტექნოლოგიური საშუალებები

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

240

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

მექანიკის ინჟინერიისა და ტექნოლოგიის ბაკალავრი

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია მოამზადოს შრომის ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისი მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები, რომლებიც შეძლებენ შეინარჩუნონ და განვიითარონ საგანმანათლებლო პროგრამით მიღებული ცოდნა და უპასუხონ დარგის უახლეს გამოწვევებს.

მიზანი 1: შესძინოს კურსდამთავრებულებს სამშენებლო მანქანებისა და მოწყობილობების ეფექტურად გამოყენების ცოდნა და უნარი დარგში ექსპლუატაციისას წარმოქმნილი პრობლემების შემოქმედებითად გადასაჭრელად.

მიზანი 2: შესძინოს კურსდამთავრებულებს ამწე-სატრანსპორტო საშუალებების შექმნის პრინციპების ცოდნა; სამშენებლო ტექნიკის მოდერნიზაციის, გამოცდის, რემონტის, ექსპლუატაციის საკითხების მაღალ პროფესიულ დონეზე გადაჭრის უნარი.

მიზანი 3: შეუქმნას კურსდამთავრებულებს სწავლის შემდგომ საფეხურზე გაგრძელებისა და უწყვეტი საინჟინრო და მეცნიერული განვითარების მყარი საფუძველი.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ცოდნა:

1. იცნობს თანამედროვე სსტს-ის მანქანა-დანადგარების კონსტრუქციებს, აქვს შესაბამისი ფართო თეორიული ცოდნა.

კერძოდ:

1.1. თანამედროვე მანქანა-დანადგარების კონსტრუქციების თავისებურებების და ზოგადად მათი წარმოების ტექნოლოგიების ცოდნა;

1.2. სსტს-ის და ზოგადად მექანიკური მოწყობილობის და სისტემების დაპროექტების, რემონტის და ექსპლუატაციისათვის საჭირო თეორიული საფუძველების ცოდნა;

უნარი:

2. აქვს სსტს-ის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი მათი ექსპლუატაციური თავისებურებების გათვალისწინებით,

კერძოდ:

2.1. თეორიული და პრაქტიკული ცოდნის გამოყენებით მექანიკური მანქანა-მოწყობილობების ექსპლუატაციის პროცესში წარმოქმნილი პრობლემების გადაჭრის უნარი;

2.2. ექსპლუატაციური თავისებურებების გათვალისწინებით თანამედროვე მექანიკური მოწყობილობების ძირითადი ფუნქციონალური აგრეგატების, ამძრავების, კვანძების, მექანიზმების, ტრიბოლოგიური სისტემების პროექტირების უნარი;

3. მოცემულ სფეროში შეგროვილი მონაცემების და სიტუაციის ანალიზის საფუძველზე ზოგადი (აგრეგატებზე, კვანძებზე, მექანიზმებზე) და კონკრეტული დასკვნების ჩამოყალიბების უნარი, კერძოდ:

3.1. შეგროვილი მონაცემების შეჯერების საფუძველზე კონკრეტული დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი;

3.2. სამშენებლო ტექნიკის სფეროში არსებული სიტუაციის ანალიზის საფუძველზე ზოგადი დასკვნის ჩამოყალიბების უნარი.

4. კომუნიკაციის უნარი ყველა სასწავლო და საინჟინრო პრობლემის განხილვისა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესში (დარგის მასშტაბით), კერძოდ:

4.1. კომუნიკაციის უნარი კომპიუტერული სისტემების გამოყენებით, ასევე სსტს-ის საწარმოო და თეორიული პრობლემების გადაჭრის გზების ზეპირად და წერილობით გადმოცემის უნარი;

4.2. კომუნიკაციის უნარი ქართულ და უცხო ენებზე, ასევე ახალ ნაკეთობებზე კონსტრუქციული გადაწყვეტილების პრეზენტაციის და ცოდნის გადმოცემის უნარი;

ავტორნომიურობა და პასუხისმგებლობა:

5. საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად წარმართვის მიზნით ცოდნის უწყვეტად გაღრმავების, გაფართოების და განახლების უნარი მექანიკის ინჟინერიის დარგში:

5.1. განათლების მეორე საფეხურზე (მაგისტრატურა) სწავლის გაგრძელების უნარი;

5.2. სხვადასხვა შემეცნებითი ტექნიკური წყაროების გამოყენებით დარგში ინტერესების გაფართოებისა და ცოდნის უწყვეტად განახლების უნარი.

6. შრომის დაცვის, ეკოლოგიის საკითხების და ზნეობრივი ფასეულობების ფორმირების პროცესში მათი დამკვიდრებისადმი სწრაფვის უნარი.

6.1. დატვირთვა-განტვირთვის და სხვა ტექნოლოგიური სამუშაოების წარმოების პროცესში უსაფრთხოების ნორმებისა და წესების, ადამიანის სიცოცხლისა და ჯანმრთელობის გაფრთხილებისა და განუხრელი დაცვის უნარი;

6.2. სამშენებლო ტექნიკით და მოწყობილობებით ბუნებისათვის ზიანის მიყენების გარეშე სამუშაო წარმოებისას, ეკოლოგიური

უსაფრთხოების მოთხოვნების დაცვის უნარი.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, მიხეილ შილაკაძე, 593 32 90 31; m.shilakadze@gtu.ge

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

მშენებლობა

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

120

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში არჩეული სამაგისტრო თემატიკის შესაბამისი სპეციალიზაციით მიენიჭება საგანმანათლებლო პროგრამის არანაკლებ 120 კრედიტის შესრულების შემთხვევაში:

- ა) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში **სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობის** სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in Civil and Industrial construction;
- ბ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში **გრუნტების მექანიკა და ფუძე-საძირკვლების** სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in soil mechanics and base-foundations;
- გ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში **მშენებლობის ტექნოლოგიის** სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in construction technology;
- დ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში **კომპიუტერული პროექტირება მშენებლობაში** სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in Computer projecting in Construction;
- ე) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში **წყალმომარაგება და წყალარინების** სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in water - supply and sewerage;
- ვ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში **ჰიდროელექტროსადგურების ჰიდროტექნიკური მშენებლობის** სპეციალიზაციით;

- Engineering master in construction with major in hydro electrical stations hydro power engineering;
- ზ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში სამდინარო ჰიდროტექნიკური ნაგებობების მშენებლობის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in river hydro technical structures construction;
- თ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში საზღვაო ნაგებობების მშენებლობის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in marine facilities construction;
- ი) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში ხიდებისა და გვირაბების მშენებლობის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in bridges and tunnels construction;
- კ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში რკინიგზის მშენებლობის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in railway construction;
- ლ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში ნაგებობათა გამოცდა და ტექნიკური ექსპერტიზის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in testing structures and technical expertise;
- მ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში საშენი მასალების სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in building materials;
- ნ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში თბოაირმომარაგება და ვენტილაციის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in thermal gas supply and ventilation;
- ო) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში საავტომობილო გზებისა და აეროდრომების მშენებლობის სპეციალიზაციით;
Engineering master in construction with major in motorways and airport construction.
- პ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში გაზმომარაგების სისტემების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის სპეციალიზაციით;
Engineer Master in Construction of Construction and maintenance of gas supply systems specialization;
- ჟ) ინჟინერიის მაგისტრი მშენებლობაში სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომდეგი მშენებლობის სპეციალიზაციით
Engineer Master in Construction of Structural Mechanics and Seismoproof construction specialization;

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

- შექმნას სასწავლო გარემო, რომელიც უზრუნველყოფს მაგისტრანტის პიროვნული თვისებების განვითარებას და პროფესიული მოქმედებისათვის აუცილებელი კომპეტენციების ფორმირებას;
- მოამზადოს მშენებლობის მაგისტრანტი, რომელიც საგანმანათლებლო პროგრამის დასრულების შემდეგ, ცოდნითა და უნარებით აღჭურვილი, შრომის ბაზრის მოთხოვნათა შესაბამისად, დამოუკიდებლად შეძლებს სამშენებლო სივრცის ათვისების დაწყებას და სამშენებლო პროცესების სწორად წარმართვას;

- შეასწავლოს მშენებლობის დარგში არსებული რთული საინჟინრო პრობლემების გადაჭრა ახალი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით;
- შეასწავლოს საპროექტო ნორმატიულ დოკუმენტაციაზე დამოუკიდებლად მუშაობა და ხარისხზე ორიენტირებული სამშენებლო ობიექტის საექსპლუატაციოდ გადაცემა;
- მოამზადოს აქტიური სპეციალისტი სამშენებლო დარგში ღირსეული კარიერისთვის, რომელიც მოტივირებული იქნება მეტს მიაღწიოს პროფესიული თვალსაზრისით.

სამაგისტრო პროგრამა ხელს შეუწყობს სტუდენტის თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამის სპეციალისტად ჩამოყალიბებას, ასევე გამოუმუშავებს გაცნობიერების, კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელების, არგუმენტირებული დასკვნების გამოტანისა და ცოდნის სწრაფად განახლების უნარებს.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ცოდნა და გაცნობიერება. აქვს:

- სამშენებლო დარგის ღრმა და სისტემური ცოდნა, რომელიც აძლევს შესაბამისი სპეციალიზაციით ახალი, ორიგინალური იდეების შემუშავების საშუალებას;
- მშენებლობის დაპროექტების კონცეფციების, ტექნოლოგიური პროცესების ღრმა და სისტემური ცოდნა;
- მშენებლობის ინჟინრული მომზადებისა და სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების მაღალ დონეზე წარმოებისთვის საჭირო ცოდნა;
- მშენებლობის დაპროექტებისას პრობლემების გადაჭრის გზების ძიების უნარი;
- ინოვაციური კონსტრუქციებით სისტემების მშენებლობის ორიგინალური იდეების შემუშავება, მათ შორის თანამედროვე სამეცნიერო მიღწევების გათვალისწინებით;
- ობიექტის საპროექტო გადაწყვეტის ტექნიკურ-ეკონომიკური დასაბუთების სისტემური ცოდნა;
- ნაგებობების დაპროექტების, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს რისკ-ფაქტორების სწორად განსაზღვრისა და შეფასების უნარი;
- არსებული სამშენებლო ნაგებობების მდგომარეობის კვლევისა და საჭიროების შემთხვევაში მათი გაძლიერების ღონისძიებათა დამოუკიდებლად შემუშავებისა და განხორციელების უნარი;
- მშენებლობის პროცესში სამშენებლო ნორმებისა და წესების, ტექნოლოგიური პროცესების კომპლექსური საკითხების, ტერმინების, ძირითადი განსაზღვრებების, მეთოდების ღრმა და სისტემური ცოდნა.

აცნობიერებს:

- ტექნიკურად დასაბუთებული ორგანიზაციულ-ეკონომიკური გადაწყვეტილებების მიღების საჭიროებას არსებული პრობლემების გადაჭრის მიზნით;
- რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით ნაგებობების და სისტემების ცალკეული პრობლემების გადაჭრის გზებს.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი - შეუძლია:

- ახალ, გაუთვალისწინებელ და მულტიდისციპლინურ გარემოში მოქმედება; დარგის კომპლექსური პრობლემების გადაწყვეტის

ახალი, ორიგინალური გზების ძიება, მათ შორის სპეციალიზაციების მიხედვით კვლევის დამოუკიდებლად განხორციელება უახლესი მეთოდების გამოყენებით;

- დამოუკიდებლად ექსპერიმენტების დაგეგმვა, ანალიზი, მონაცემების მათემატიკური და სტატისტიკური დამუშავება უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით;
- მშენებლობისადმი წაყენებული მოთხოვნების გათვალისწინებით, სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით, სამუშაოთა დამოუკიდებლად წარმართვის უნარი;
- საწყისიდან საბოლოო სტადიამდე მშენებლობის, საავტორო და ტექნიკური ზედამხედველობის დამოუკიდებლად განხორციელება ყველა ეტაპზე;
- პრაქტიკული და დამოუკიდებლად განხორციელებული კვლევითი სახის სამუშაოების შედეგების მიხედვით, შესრულებული სამუშაოს დანერგვა და ანგარიშების შედგენა უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გათვალისწინებით;
- თანამედროვე ტექნიკისა და ტექნოლოგიების გამოყენებით მშენებლობის დამოუკიდებლად მართვის უნარი;
- სამშენებლო - საპროექტო საქმიანობის ყველა სტადიის დამოუკიდებლად განხორციელება იდეიდან ბოლომდე.

დასკვნის უნარი

- პროფესიულ საქმიანობაში ნორმატიულ-სამართლებრივი დოკუმენტების გამოყენების სრული ინფორმაციის ფლობის საფუძველზე, დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბების უნარი;
- მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს რისკ-ფაქტორების სწორად აღქმის, შეფასებისა და კრიტიკული ანალიზის საფუძველზე რეზიუმირების უნარი;
- აქვს სამეცნიერო-ტექნიკური ლიტერატურიდან და ინტერნეტიდან დარგში უახლესი კვლევების ინფორმაციის მოძიების და კრიტიკული ანალიზის უნარი;
- მშენებლობის სტანდარტების გათვალისწინებით, ორიგინალურად შესრულებული სამუშაოს ანალიზის საფუძველზე დაყრდნობით ინფორმაციის ინოვაციური სინთეზის უნარი;
- საპროექტო დავალების შესრულებისას მშენებლობისთვის გამოსაყენებელი თანამედროვე ტექნოლოგიების და მასალების მოძიების, პრაქტიკული სამუშაოს შესრულების და მიღებული მონაცემების ინტერპრეტაციის უნარი.

კომუნიკაციის უნარი - აქვს:

- საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების მიღწევათა გათვალისწინებით, დამოუკიდებლად დეტალური ანგარიშის მომზადების, და ინჟინერ-მშენებელთა საზოგადოებისთვის ინფორმაციის ქართულ და ინგლისურ ენაზე გადაცემის უნარი;
- არგუმენტირებულ დასკვნებზე და კვლევის მეთოდებზე დარგის სპეციალისტებთან მკაფიოდ და დეტალურად საუბრის,

დისკუსიაში მონაწილეობის უნარი;

- სამშენებლო ტერმინოლოგიების გამოყენებით, საქმიანი დოკუმენტის დამოუკიდებლად შედგენის უნარი;
- შესაბამის ფორმატში აკადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან კომუნიკაციის უნარი.

სწავლის უნარი - აქვს:

- სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად წარმართვის, სტრატეგიულად დაგეგმვის მაღალი დონე და მრავალმხრივად შეფასების უნარი;
- უნარი, დაინახოს კავშირი თეორიულ ცოდნასა და პრაქტიკულ მოღვაწეობას შორის, განსაზღვროს სწავლის საჭიროებები დამოუკიდებლობის მაღალი ხარისხით შემდგომ საფეხურზე;
- განსაზღვროს და რეალიზება გაუკეთოს საკუთარი თვითშეფასების საფუძველზე, სასწავლო საქმიანობის პრიორიტეტებს და მის სრულყოფას.

ღირებულებები

- კურსდამთავრებულს აქვს ეთიკის ძირითადი კანონების დაცვით მოქმედების უნარი, ითავსებს მშენებლის პროფესიულ და ეთიკურ პასუხისმგებლობას საზოგადოების უსაფრთხოებასა და ჯანმრთელობაზე, ასევე ესთეტიკურ ღირებულებებზე;
- ითავსებს ეკოლოგიური სისტემების პატივისცემისა და გარემოს დაცვის ვალდებულებებს;
- აქვს პროფესიული ღირებულებების (პატიოსნება, მოქალაქეობრივი შეგნება და აქტივობა, სიზუსტე, პუნქტუალობა, ობიექტურობა, ორგანიზებულობა და სხვა) დაცვის უნარი;
- მონაწილეობას იღებს ისეთი ახალი ღირებულებების დამკვიდრებაში, რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება საზოგადოების უსაფრთხოება, ჯანმრთელობა და კეთილდღეობა.

მთელი ცხოვრების მანძილზე სწავლის საჭიროების განსაზღვრის უნარი;

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, თამაზ ხმელიძე, 599 54 91 91, t.khamkhadze@gtu.ge

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

მშენებლობის მენეჯმენტი

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

120

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

მშენებლობის მენეჯმენტის მაგისტრი

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია სამშენებლო ბიზნესპროცესების დაგეგმვის, კოორდინირებისა და მონიტორინგის, საინვესტიციო პროექტების, საპროექტო და სამშენებლო საქმიანობის განმახორციელებელი მაღალკვალიფიციური, კონკურენტუნარიანი მენეჯერების მომზადება.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ცოდნა და გაცნობიერება – აქვს მშენებლობის მენეჯმენტის, როგორც მართვის ხელოვნების თანამედროვე თეორიული ასპექტების ღრმა და სისტემური ცოდნა, რომელიც აძლევს ახალი ორიგინალური იდეების შემუშავების საშუალებას ორგანიზაციის შიდა და გარე გარემოს შეფასებისა და ანალიზის პროცესში;

იცის საქართველოს საბიუჯეტო კოდექსი, ქვეყნის საბიუჯეტო სისტემის მარეგულირებელი ზოგადი ნორმები და შემოსულობების განაწილება ბიუჯეტებს შორის, რომელიც აძლევს ახალი, ორიგინალური იდეების შემუშავების საშუალებას მრავალდონიანი სახელმწიფო ბიუჯეტის ფორმირების პროცესში.

აცნობიერებს საინვესტიციო კომპლექსში მონაწილე სუბიექტებს შორის კავშირების თეორიულ-მეთოდოლოგიურ ასპექტებს; ყველა დონის მენეჯერის ფუნქციას, მოვალეობასა და პასუხისმგებლობას სამშენებლო პროდუქციის შექმნის, საინვესტიციო პროექტის განხორციელების ამა თუ იმ ეტაპზე. სამშენებლო ბიზნესის, ფინანსური და მმართველობითი აღრიცხვის, ასევე ინოვაციების როლს საინვესტიციო პროექტების ეფექტურად მართვაში; საინვესტიციო ბაზრის კონიუნქტურულ ციკლსა და საინვესტიციო პროექტების შეფასების სისტემას; უძრავი ქონების ღირებულების განმსაზღვრელ კრიტერიუმებს, აღნიშნულ პროცესებში მონაწილე მხარეების უფლება-მოვალეობებს.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი – შეუძლია: სამშენებლო კომპანიებში ფინანსური რესურსების ფორმირებისა და ხარჯვის

პროცესების გაძლიერება; ბიზნეს-პროექტების მონიტორინგი და განხორციელების შემდგომი აუდიტი; მენეჯმენტში არსებული ცალკეული პრობლემის შეფასებისა და აღნიშნული პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით კომპლექსურ ღონისძიებათა სისტემის შემუშავება; სამშენებლო სფეროში არსებული მარკეტინგული გარემოს შეფასება და მაღალპროფესიული მენეჯერული უნარების სრულფასოვანი გამოყენება პრაქტიკულ მარკეტინგში; ახალ, გაუთვალისწინებელ და მულტიდისციპლინარულ გარემოში სამშენებლო პროცესების ანტიკრიზისული მართვა და კონტროლი; გადაწყვეტილებათა მიღების პროცესის დამოუკიდებლად მოდელირება, ასევე, აღნიშნულ პროცესში მიღებული შედეგების სანდოობის გაზრდის მიზნით, ახალი, ორიგინალური გზების ძიება უახლესი მეთოდებისა და მიდგომების გამოყენებით.

დასკვნის უნარი – აქვს: მშენებლობის პროექტირების დროს, საინვესტიციო საქმიანობისას ხარჯებთან დაკავშირებული, სამშენებლო რესურსის ფასების არასრული ინფორმაციის კრიტიკული ანალიზის საფუძველზე, დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბების უნარი; წარმატებული საბიუჯეტი სისტემის შექმნის მიზნით, საბიუჯეტო პროცესის წარმოების ცალკეულ საფეხურებსა და პროცედურულ საკითხებზე კრიტიკული დასკვნებისა და რეკომენდაციების ჩამოყალიბების უნარი;

კომუნიკაციის უნარი – აქვს: მშენებლობის მენეჯმენტის სფეროში თავისი დასკვნების, არგუმენტებისა და კვლევის მეთოდების კომუნიკაციის უნარი კადემიურ თუ პროფესიულ საზოგადოებასთან ქართულ და უცხოურ ენაზე; იდეების, საპროექტო წინადადებების, პროექტის მიმდინარეობის თუ საბოლოო ანგარიშის დეტალური, ლოგიკურად გამართული, წერილობითი ფორმით მომზადების და ფართო საზოგადოების წინაშე პრეზენტაციის უნარი.

სწავლის უნარი – აქვს: მშენებლობის მენეჯმენტის სწავლის პროცესის დამოუკიდებლად წარმართვის და მისი თავისებურებების გაცნობიერების უნარი; პროფესიული ცოდნისა და გამოცდილების გამდიდრების მიზნით საკუთარი სწავლის მიმართულეების განსაზღვრის და დაგეგმვის მაღალი დონე; მარკეტინგის თეორიის შესწავლის და პრაქტიკის გავლის შედეგად მიღებული ცოდნის შემდგომი სრულყოფის მიზნით, საზღვარგარეთის მოწინავე ქვეყნებში მოქმედი მარკეტინგული სკოლების გამოცდილების გაზიარების უნარი; მსოფლიოს სხვადასხვა ბიბლიოთეკებში დაცული და ინტერნეტით გავრცელებული უახლესი მიღწევების დამოუკიდებლად შესწავლის უნარი.

ღირებულებები – აქვს: სამშენებლო კომპანიაში მენეჯერული საქმიანობის, მენეჯმენტის ყველა საფეხურსა და რგოლში დასაქმებულ ადამიანთა ცოდნის, უნარებისა და ინიციატივების გამოვლენისა და ბიზნეს-პროცესების ღირებულებების დამკვიდრებაში წვლილის შეტანის უნარი; საგადასახადო სისტემაში არსებული ნაკლოვანებების აღმოფხვრისა და სახელმწიფოში არსებული საფინანსო პოლიტიკის სამართლიანი საზოგადოების იმიჯის ფორმირების მიზნით, გადასახადების აკრეფისა და ამოღების პროცედურების სრულყოფის საკითხებზე თავისი და სხვების დამოკიდებულების შეფასებისა და პროფესიული ღირებულებების დაცვის უნარი.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, მურმან ბაქრაძე 55110 34 17; m.bakradze@gtu.ge

მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამა

წყლის ინჟინერია (ინგლისურენოვანი)

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

120

მისანიჭებელი კვალფიკაცია

მშენებლობის მაგისტრი წყლის ინჟინერიის სპეციალიზაციით

სწავლების ენა

ინგლისური

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

To prepare the water resources engineer which will be modern requirement appropriate, competitive, performance-oriented, focused on the practical and operational activities. Which, will can provide design and implementation of operational activities given into construction norms and rules, will be motivated to be a professional point of view, a worthy contribution to the social - economic development. Will be able to design, construction and exploitation of water resources management systems using modern computer programs and consideration of risk-factors in the regulatory processes. Will be able to natural water classification, monitoring of water quality and assessment them use the modern standards.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

Knowledge and understanding:

Deep and systematic knowledge of hydrology and water resources management; Knowledge of physical, chemical, and biological characteristics of

water typical pollutants; Knowledge and understanding of physiological, bacteriological and biological processes of water and quality requirements; Understanding the relationship between the technical and environmental issues; Knowledge of modern methods of ground-water research; Knowledge of technical skills of project management and the main design principles; Knowledge of engineering design and implementation stages of planning; Understanding the basic principles of economic activity and the conditions for their realization; Understanding the complex issues of monitoring; Knowledge of modern engineering computer programs “RIBASIM” and “WEAP”. Understanding the individual solution of the problems in the water engineering.

Applying knowledge:

Independently planning, construction and exploitation of various water systems. The large scale data analysis and statistical processing of data in water engineering; Select the appropriate engineering solution and their use in practice; Independently solution of engineering tasks using “RIBASIM” and “WEAP” computer programs. Understanding, analysis and interpretation of hydrological data; Selected mechanical properties of engineering materials (characteristics) Experimental determination; Engineering tasks related to the implementation of engineering design; Specific engineering-practical tasks of logical schemes.

Making judgments:

Has the ability of the abstract thinking, analysis, synthesis, identification of problems, questions, analyzing and establishing a reasonable inference ability of computer programs using engineering data collection, analysis and reasoned conclusions; Understanding the scope of work, error detection, error analysis of the relevant technical literature in support of these conclusions; Calculation and analysis of engineering structures based on reasoned conclusions; Protective measures for natural resources, engineering analysis and evaluation of alternatives; Adequate communication with the particular audience in order to make an appropriate judgment.

Communication skills:

In the process of designing make clear conclusions through the oral presentation and writing technical reports, and discussion; Submission and presentation of the midterm technical reports to the wide audience; Submission of the oral presentations and written technical reports to the specialist and non-specialists in an acceptable manner; Obtain, processing and presentation of the information for the experts in laconic way using the modern information and communication techniques; Provision of the presentations to the target audience and carry out the interpersonal communication.

Learning skills:

Assessment of the personal learning process in a coherent and versatile way; After the completion of the educational program, development of the professional career, identification the further learning needs. Identification of the needs in personal learning process in the field of water governance; Finding the Learning means, understanding the learning characteristics of the process based on the strategic planning and management of future learning.

Values:

Professional ethics in accordance with the basic laws of action; Conductn the engineer's professional, ethical responsibility and values to promote the quest. Critical unpredictable situations in professional behavior and ethical norms of engineers; Participation in the formation of values, attitudes toward their quest for respect and promote.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, ირმა ინაშვილი, 593 36 29 26; i.inashvili@gtu.ge

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

მშენებლობა

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

180

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის დოქტორი მშენებლობაში

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

პროგრამა „მშენებლობა“-ს მიზანია მოამზადოს მაღალკვალიფიციური მკვლევარი-სპეციალისტი, რომელსაც პრაქტიკული გამოცდილების და თანამედროვე საბაზრო მოთხოვნების გათვალისწინებით შეეძლება:

- სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობაში, ჰიდროსაინჟინრო სისტემებში, უახლესი ინოვაციური თეორიული კვლევის შედეგების დანერგვა;

- შენობა-ნაგებობების არქიტექტურულ-კონსტრუქციული გადაწყვეტილებიდან გამომდინარე, არსებული და ახალი ტიპის კარკასული სისტემების, სამშენებლო კონსტრუქციების დაპროექტების, კვლევის, ანალიზის, ტექნიკური ექსპერტიზის, სტატიკური და დინამიკური გაანგარიშების მეცნიერული კვლევების ჩატარება;

-უახლეს სამშენებლო მეცნიერებებში ტექნიკის და მაღალი ტექნოლოგიების, მათემატიკური აპარატის საშუალებით ურთულესი თეორიული და პრაქტიკული სამშენებლო პრობლემების გადაჭრა;

- ეფექტური სამეცნიერო და პედაგოგიური მუშაობა.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ა) ცოდნა და გაცნობიერება –აქვს

მშენებლობაში არქიტექტურულ-კონსტრუქციული, ტექნიკური ექსპერტიზის, ახალი სახეობების სამშენებლო მასალების დამზადებისა და სამშენებლო სამონტაჟო ტექნოლოგიების უახლეს გადაწყვეტებზე დამყარებული ცოდნა, რაც სამოქალაქო და სამრეწველო მშენებლობაში, ჰიდროსაინჟინრო სისტემებში, ინოვაციური თეორიული კვლევის შედეგების დანერგვის შესაძლებლობას იძლევა; აღნიშნულ დანერგვასთან დაკავშირებული ანგარიშები, მიმოხილვები, შრომები შესრულებულია რეფერირებადი პუბლიკაციისათვის აუცილებელი სტანდარტის დონეზე.

-უახლესი ტექნოლოგიებით შექმნილი, ტრადიციულისაგან განსხვავებული, ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლების მქონე მასალებით შენობა-ნაგებობის სივრცითი მზიდი კარკასის და მისი შემომფარგვლელი კონსტრუქციების დამზადების ცოდნა.

-სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაობის ჩატარების, მოდელირების, ზუსტი და მიახლოებითი გამოთვლითი თეორიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა;

აცნობიერებს:

- ცოდნის ხელახალი გააზრება და ნაწილობრივი გადაფასება განახლებული ცოდნის ფარგლების გაფართოების ძირითადი ხერხია.

- მხოლოდ ექსპერიმენტული და თეორიული კვლევების საფუძველზე შესაძლებელი სამეცნიერო ანგარიშებისა და სხვადასხვა სახის პუბლიკაციების მომზადება;

ბ) ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი – შეუძლია სამოქალაქო და სამრეწველო, ჰიდროსაინჟინრო სისტემების ახალი ეფექტური (ან გაუმჯობესებული ან მოდიფიცირებული), საანგარიშო სქემებისა და მოდელების შექმნა, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი და შეფასება; შეიმუშაოს და დასახოს სწორი რეკომენდაციები და ეფექტური კომპლექსური ღონის-

ძიებები კვლევის რელევანტური მეთოდებისა და მოდელირების თეორიების გამოყენებით მოცემული პრობლემის გადასაჭრელად; სამოქალაქო და სამრეწველო, დიდმალიანი, სპეციალური და მაღლივი შენობა-ნაგებობების, ასევე ზოგადად მშენებლობის სფეროში ინოვაციური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა, განხორციელება და ზედამხედველობა; შეიმუშაოს ახლებური კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდები და მიდგომები, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული; სხვადასხვა დანიშნულების სამშენებლო კონსტრუქციების სტატიკური და დინამიკური გაანგარიშება და კონსტრუირება, მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული მეთოდებით; სხვადასხვა დანიშნულების შენობა-ნაგებობების სამშენებლო-სამონტაჟო სამუშაოების წარმართვა;

აქვს

-მშენებლობაში სამეცნიერო-ტექნიკური ამოცანების დასმის, მის გადაწყვეტად მეთოდური ხერხების და საშუალებების შერჩევის უნარი.

- სააუდიტორიო მეცადინეობების ჩატარების, სასწავლო-მეთოდური მასალის დამუშავების უნარი.

-მეცნიერულ მიღწევებზე დაყრდნობით თანამედროვე მასალების და ტექნოლოგიების გამოყენებით, კონსტრუქციების და სისტემების გაანგარიშების მეთოდების დამუშავების უნარი;

-სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების თანმიმდევრობის განსაზღვრის და ცალკეული შემსრულებლების მიერ მიღებული ექსპერიმენტული კვლევის შედეგების მნიშვნელობის შეფასების უნარი.

გ) **დასკვნის უნარი** – შეუძლია სამოქალაქო და სამრეწველო, ჰიდროსაინჟინრო სისტემების, ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი, ექსპერიმენტების ჩატარება, მონაცემთა შეგროვება, დამუშავება, ანალიზი, მეტროლოგიური უზრუნველყოფა თეორიული და ექსპერიმენტული შედეგების იდენტიფიკაცია, სინთეზი და შეფასება, ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება არსებული პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი და ეფექტური გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღება.

-ექსპერიმენტის ჩატარების, მეტროლოგიური უზრუნველყოფის, მონაცემთა შეგროვების, დამუშავების, თეორიული და ექსპერიმენტული მონაცემების უტყუარობის დადგენის უნარი;

დ) **კომუნიკაციის უნარი** სამშენებლო საქმიანობის შესაბამისი სამეცნიერო-ტექნიკური ინფორმაციის და სამამულო და უცხოური გამოცდილების შესწავლის და ანალიზის უნარი;

შეუძლია უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ახალი ცოდნის არსებულ ცოდნასთან ურთიერთ კავშირში დასაბუთებულად და გარკვევით წარმოჩენა;

სამეცნიერო დისკუსიებში მშობლიურ და უცხოურ ენაზე თემატურ პოლემიკაში ჩართვა.

ე) **სწავლის უნარი** –

მშენებლობაში არქიტექტურულ-კონსტრუქციული, ტექნიკური ექსპერტიზის, ახალი სახეობების სამშენებლო მასალების დამზადებისა და სამშენებლო სამონტაჟო ტექნოლოგიების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, ახალი იდეების ან

პროცესების განვითარების მზაობა სწავლისა და საქმიანობის, მათ შორის, კვლევის პროცესში; თვითგანვითარებისა და თვითრეალიზაციისათვის მზაობა შემოქმედებითი პოტენციალის გამოყენებით.

ვ) ღირებულებები

მშენებლობის მეცნიერების სფეროში დაგროვილი ცოდნა დოქტორანტს უყალიბებს მკაფიო წარმოდგენას ღირებულებათა რაობისა და მრავალფეროვნებას, დამკვიდრების გზების კვლევაზე და მათ დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შესახებ. დოქტორანტი საფუძვლიანად ერკვევა სამშენებლო დარგის ღირებულებებში და შეუძლია ამ ღირებულებათა შესაბამისად თავისი თეორიული და პრაქტიკული საქმიანობის აგება.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, დავით გორგიძე, 599 22 33 64, d.gorgidze@gtu.ge

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

საგზაო ინფრასტრუქტურა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობები

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

180

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

ინჟინერიის დოქტორი

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების დარგის კვალიფიციური სპეციალისტების

მომზადება, რომლებიც შეძლებენ სატრანსპორტო ნაგებობების, კერძოდ საავტომობილო და რკინიგზების, მეტროპოლიტენების, ხიდების, აეროდრომების, სატრანსპორტო გვირაბების, მშენებლობისა და ექსპლუატაციის მომსახურე საწარმოების, აეროპორტების, სატრანსპორტო შენობების მიწისქვეშა და მიწისზედა ნაგებობების, რკინიგზების ელექტრიფიკაციის სფეროებში მეცნიერული კვლევების წარმოებას იმ კავშირების კანონზომიერებების კომპლექსურად შესწავლის ბაზაზე, რომლებიც ზეგავლენას ახდენენ ბუნებრივ-ტექნიკური სისტემების ფორმირებაზე თანამედროვე შეხედულებების გათვალისწინებით და ინფორმაციული უზრუნველყოფის უახლესი მეთოდების, ეფექტიანი საანგარიშო მოდელების და სქემების, ტრადიციული და ახალი საშენი მასალების და ტექნოლოგიების გამოყენებით. აგრეთვე, სისტემური მიდგომების საფუძველზე ტექნიკური პროგრესის კვალდაკვალ საინჟინრო ნაგებობების კვლევა-ძიებას, დაპროექტებას, მშენებლობასა და ექსპლუატაციის უზრუნველყოფას; კვალიფიციური აკადემიური პერსონალის მომზადებას საგზაო ინფრასტრუქტურის სფეროს საგანმანათლებლო პროგრამებისთვის.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

- **ცოდნა და გაცნობიერება** – საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ რკინიგზების, საავტომობილო გზების, ხიდების, სატრანსპორტო გვირაბების და სხვა სატრანსპორტო ხაზობრივი კომუნიკაციების სფეროს უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა, რათა პროექტირებასა და მშენებლობაში შეეძლოთ მაღალი ტექნოლოგიების გამოყენება. ექსპლუატაციის დროს ხანგრძლივი მონიტორინგის განხორციელების უნარი შესაბამისი გადამწოდების (დეფორმაციების წერტილოვანი და განაწილებული, ტემპერატურის, კუთხური გადაადგილების, ვიბრაციის, მეწყერის გამოვლინების დამდგენი და სხვა) შერჩევითა და კონსტრუქციაზე განლაგებით.
- **ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი** – საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ რკინიგზების, საავტომობილო გზების, ხიდების, სატრანსპორტო გვირაბების და სხვა სატრანსპორტო ხაზობრივი კომუნიკაციების სფეროში ინოვაციური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა, განხორციელება და ზედამხედველობა; თანამედროვე კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდებისა და მიდგომების შემუშავება, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული.
- **დასკვნის გაკეთების უნარი** – საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ რკინიგზების, საავტომობილო გზების, ხიდების, სატრანსპორტო გვირაბების და სხვა სატრანსპორტო ხაზობრივი კომუნიკაციების სფეროში ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი, სინთეზი და შეფასება, რითაც ხდება ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება/განვითარების ხელშეწყობა; პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი და ეფექტური გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღება; საინჟინრო ღონისძიებათა ეფექტიანობის დასაბუთება.
- **კომუნიკაციის უნარი** – საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ რკინიგზების, საავტომობილო გზების, ხიდების, სატრანსპორტო გვირაბების და სხვა სატრანსპორტო ხაზობრივი კომუნიკაციების სფეროში ახალი ცოდნის არსებულ ცოდნასთან ურთიერთკავშირის დასაბუთებულად და გარკვევით წარმოჩენა, ასევე საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან თემატურ პოლემიკაში ჩართვა, მათ შორის ერთერთ უცხოურ ენაზე;
- **სწავლის უნარი** – საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ რკინიგზების, საავტომობილო გზების, ხიდების, სატრანსპორტო გვირაბების და სხვა სატრანსპორტო ხაზობრივი კომუნიკაციების სფეროში უახლეს მიღწევებზე

დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, ახალი იდეების ან პროცესების განვითარებისათვის მზაობა სწავლისა და საქმიანობის პროცესში, მათ შორის პრობლემების კვლევისას.

- **ღირებულებები** – საგზაო ინფრასტრუქტურისა და მიწისქვეშა ხელოვნური ნაგებობების, კერძოდ რკინიგზების, საავტომობილო გზების, ხიდების, სატრანსპორტო გვირაბების და სხვა სატრანსპორტო ხაზობრივი კომუნიკაციების სფეროში პროგრესულ ღირებულებათა დამკვიდრების გზების კვლევა და მათ დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შემუშავება. მოძრაობის კომფორტულობისა და უსაფრთხოებისთვის, ასევე გარემოზე ზემოქმედების შემცირებისთვის მუდმივი მოღვაწეობა.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, ბორის მაისურაძე, 599 23 14 07, b.maisuradze@gtu.ge

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

სამხედრო ინჟინერია

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

180

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

სამხედრო მეცნიერებათა დოქტორი

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

პროგრამის მიზანია, სამხედრო ინჟინერიის კვალიფიციური სპეციალისტის და მკვლევარის მომზადება, რომელიც ფლობს ცოდნას სამხედრო მეცნიერებისა და მისი კვლევის მეთოდების შესახებ, დაუფლებულია ქართულ სამხედრო ტერმინოლოგიას, რომელიც შეთავსებულია NATO-ს სამხედრო ტერმინოლოგიასთან, და ამ ცოდნის ბაზაზე აქვს სისტემური ცოდნა თავდაცვის გარემოსა და შეიარაღებული ბრძოლის შესახებ, რომელიც მოიცავს: საომარი თეატრის მომზადებას თავდაცვისათვის; ომის არსს; შეიარაღებული ძალების სახეობებისა და ფორმირებების სტრუქტურას; სამხედრო სტრატეგიას, ოპერატიულ ხელოვნებას და ტაქტიკას; შეიარაღებული ბრძოლის წარმოებას ხმელეთზე, ზღვაში, ჰაერში და კოსმოსში; შეიარაღების სისტემებს; საქართველოს ტიპის სახელმწიფოების უსაფრთხოების პრიორიტეტებს სამხედრო ხელოვნებაში; ასიმეტრულ და ჰიბრიდულ ომებს.

პროგრამის ძირითადი მიზანია სამხედრო ინჟინერიის მკვლევარის მომზადება, რის გამოც პროგრამა გაძლიერებულია სამხედრო-საინჟინრო დარგის მხრივ, რომელიც მოიცავს: საქართველოს ტერიტორიის საინჟინრო მომზადებას თავდაცვისათვის; საბრძოლო მოქმედებებისა და ბრძოლების საინჟინრო უზრუნველყოფის ღონისძიებების განხილვას სხვადასხვა ტიპის ოპერაციებისას, სხვადასხვა გარემოსა და სხვადასხვა კლიმატურ პირობებში; აღნიშნული ფაქტორების მიღწევას საკუთარი ძალების მობილურობით, მოწინააღმდეგე ძალების ანტიმობილურობით და საბრძოლო ტექნიკის, პირადი შემადგენლობისა და მოსახლეობის საინჟინრო შენიღბვით.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ცოდნა და გაცნობიერება – სამხედრო მეცნიერებათა დოქტორს სამხედრო ინჟინერიის სფეროში აქვს ცოდნა:

- სწავლის მეთოდების, სამხედრო მეცნიერების და მისი შემეცნების მეთოდების შესახებ, რომელიც განმტკიცებულია NATO-ს ტერმინების ცნებებთან და განმარტებებთან შეთავსებული ქართული სამხედრო ტერმინოლოგიით.
- თავდაცვის გარემოსა და შეიარაღებული ბრძოლის შესახებ, რომელიც შეისწავლის: ომის არსს; სამხედრო სტრატეგიას, ოპერატიულ ხელოვნებას და ტაქტიკას; სამხედრო ფორმირებების და შეიარაღებული ძალების სტრუქტურას; სამხედრო ოპერაციის სახეობებს; საჰაერო-კოსმოსურ სამხედრო კომპლექსებს და მათ ფუნქციებს; მასობრივი განადგურების იარაღს; ზოგადად შეიარაღებას; შეიარაღებული ძალების განსხვავებულ გამოყენებას; საგანგებო ვითარებებს და პარტიზანულ მოძრაობებს;
- საინჟინრო უზრუნველყოფის ამოცანების ინოვაციური გადაწყვეტის, რომლებსაც ახორციელებენ ბრძოლის ველზე და მოიცავენ საინჟინრო ქმედებებს ნებისმიერ გარემოში, წელიწადისა და დღე-ღამის ნებისმიერ დროს: თოვლში, მზიან ამინდში, ნისლში და დაბალი ტემპერატურისა და ატმოსფერული წნევის პირობებში; მთაში, ტყეში, ჭაობიან ადგილებში, ხრიოკებში, სილაში, უდაბნოში და უსწორმასწორო რელიეფის პირობებში;
- სამშენებლო ხელოვნების შესახებ, რაც აუცილებელია სამხედრო ინჟინრისათვის.

აქვს გაცნობიერებული:

- ტერიტორიის თავდაცვისათვის საინჟინრო მომზადების, საბრძოლო მოქმედებებისა და ოპერაციების სამხედრო-საინჟინრო უზრუნველყოფის დარგი, რომელიც მოიცავს: საქართველოს ტერიტორიის – გარემოს, ინფრასტრუქტურისა და სატრანსპორტო კომუნიკაციის თავდაცვისათვის საინჟინრო მომზადების სტრუქტურული მოდელის ჩამოყალიბებას, რომელიც მოწინააღმდეგის თავდასხმის შემთხვევაში, ერთიანი – სამოქალაქო და სამხედრო საინჟინრო უზრუნველყოფით გაზრდის საბრძოლო მოქმედებებისა და ოპერაციების სამხედრო-საინჟინრო უზრუნველყოფის ეფექტურობას; საბრძოლო მოქმედებებისა და ბრძოლების საინჟინრო უზრუნველყოფის ღონისძიებების განხილვას სხვადასხვა ტიპის ოპერაციებისას, სხვადასხვა გარემოსა და კლიმატურ პირობებში, როდესაც მიღწეული უნდა იყოს საკუთარი ძალების მობილურობა, მოწინააღმდეგე ძალების ანტიმობილურობა და საბრძოლო ტექნიკის, პირადი შემადგენლობისა და მოსახლეობის შენიღბვა

საინჟინრო მეთოდებით;

- საქართველოს ტიპის სამხედრო უსაფრთხოების სისტემის მქონე სახელმწიფოების პრიორიტეტები თანამედროვე სამხედრო ხელოვნებაში და არსებული კონცეფციების ტრანსფორმაციის აუცილებლობა.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი – აქვს უნარი:

- საბრძოლო მოქმედებებში და ბრძოლებში, შეტევით და თავდაცვით ოპერაციებში, საინჟინრო უზრუნველყოფის ამოცანების ოპერატიულ-სტრატეგიულ, ოპერატიულ და ტაქტიკურ დონეებზე დამოუკიდებლად დაგეგმვის და წარმართვის;
- შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, გადაწყვეტილების მიღების, საკუთარი ძალების მობილურობის, მოწინააღმდეგის ანტიმობილურობის და სიცოცხლის უნარის საინჟინრო მეთოდებით გადარჩენის პროცედურების ჩასატარებლად, ნებისმიერ გარემოში, ნებისმიერი საიარალო ზემოქმედებისას, წლის სხვადასხვა დროს და დღე-ღამის კონკრეტულ ინტერვალში, რთული კლიმატური პირობების გათვალისწინებით;
- ტერიტორიის თავდაცვისათვის საინჟინრო მომზადების პროცედურების განხორციელების;
- პრაქტიკაში სამხედრო-საინჟინრო დარგის პროცედურების დამოუკიდებლად დაგეგმვის, განხორციელებისა და ზედამხედველობის, სამხედრო დარგის საკითხების რეალიზების;
- საქართველოს ტერიტორიის თავდაცვისათვის მზადყოფნისა და ერთიანი სამხედრო-საინჟინრო უზრუნველყოფისთვის საომარი, საგანგებო და ექსტრემალური გარემოს ინოვაციური კვლევის ანალიტიკური მეთოდებითა და მიდგომების გამოყენებით;

დასკვნის უნარი – აქვს:

- სამხედრო ინჟინერიის – როგორც სამხედრო მეცნიერებისა და ხელოვნების შემადგენელი ნაწილის, საბრძოლო მოქმედებებისა და ბრძოლების ოპერატიული და საბრძოლო უზრუნველყოფის მიდგომების კრიტიკული ანალიზის, სინთეზის და შეფასების, ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება/განვითარების ხელშეწყობის უნარი;
- სამხედრო ინჟინერიასა და მის მომიჯნავე დარგებში მოვლენათა ზუსტი და შესაბამისი ტერმინების ასახვის და მიდგომის კრიტიკული ანალიზის, ასევე პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღების უნარი;
- სამოქალაქო და სამხედრო საინჟინრო ინფრასტრუქტურის, კერძოდ საბრძოლო მოქმედებებისა და ოპერაციების სამხედრო საინჟინრო უზრუნველყოფის სფეროში აქტუალური პრობლემების ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზის, სინთეზის და შეფასების უნარი;
- ქვეყნის ტერიტორიაზე და მის ცალკეულ უბნებზე საბრძოლო მოქმედებების შედეგად სამოქალაქო ინფრასტრუქტურის საინჟინრო ობიექტების ოპტიმალურად გამოყენების და გამოვლენილი ნაკლოვანებების შესახებ სათანადო ანალიზის და შეფასების უნარი;
- საომარ და საგანგებო სიტუაციებში პრობლემის გადაწყვეტასთან დაკავშირებული წინააღმდეგობრივი მიდგომებიდან გამომდინარე, გადაწყვეტილების დამოუკიდებლად მიღებისა და კრიტიკული ანალიზის შეფასების უნარი.

კომუნიკაციის უნარი – აქვს:

- ექსტრემალურ, არასტანდარტულ სიტუაციებში ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით ახალი ცოდნის არსებულ ცოდნასთან ურთიერთკავშირში გარკვევით და დასაბუთებულად განხორციელებისა და კომუნიკაციის უნარი სახელმწიფოს სამოქალაქო ხელისუფლების წარმომადგენლებთან, ცალკეულ ორგანიზაციებთან და კომპანიებთან, სამოქალაქო პირებთან, პირად შემადგენლობასთან და ქვეყნის ტერიტორიული დაცვის სამხედრო პერსონალთან, მის წინაშე მდგარი ამოცანის გადასაწყვეტად საინჟინრო ინფრასტრუქტურის ეფექტურად გამოყენების მიზნით;
- სამხედრო სფეროს სპეციალისტებთან, საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან, უცხოურ ენაზე, თემატიკურ პოლემიკაში ჩართვის და საკუთარი ცოდნის სამხედრო ტერმინოლოგიით, დასაბუთებულად, მკაფიოდ წარმოჩენის უნარი;
- საქართველოს ტიპის უსაფრთხოების სისტემის მქონე ქვეყნებისათვის, სამხედრო სტრატეგიის მახასიათებლების განსაზღვრისას, ქვეყნის

სამეცნიერო საზოგადოებასთან თემატურ პოლემიკაში ჩართვის უნარი.

- ინოვაციურ კვლევებში გამოყენებული მეთოდებისა და მიღებული უახლესი მიღწევების გარკვევით და გამართულად ჩამოყალიბების უნარი.

სწავლის უნარი – აქვს:

- სამხედრო მეცნიერების კვლევის პროცესში უახლეს სამეცნიერო მიღწევებზე დაფუძნებული ახალი შეხედულებებისა თუ იდეების მზაობით და ათვისებით, სამეთაურო-სამშტაბო და ტაქტიკური სწავლების შემეცნების მეთოდების სწავლების პროცესში დანერგვის უნარი;
- მზაობა სამხედრო ტერმინოლოგიის შემდგომი ახალი პროცესების განვითარებასა და მათ დამკვიდრებაში თავისი პროფესიონალური სიტყვის თქმის;
- სტრატეგიის, ოპერატიული ხელოვნებისა და ტაქტიკის ურთიერთდამოკიდებულების ახალი სქემების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, ახალი იდეების ან პროცესების განვითარების მზაობის, მათ შორის კვლევის პროცესის წარმართვის უნარი;
- კონკრეტული მიღწევების და ქვეყნის საინჟინრო მომზადების რეალობიდან და სამომავლოდ დაგეგმილი ინოვაციური გარდაქმნიებიდან გამომდინარე, აღნიშნული პროცესების შესწავლის და მათი შემდგომი განვითარების უნარი.

ღირებულებები:

- სამხედრო დარგში მიღებული ცოდნით აქვს ღირებულებების დაცვის უნარი, რომელთა დამკვიდრებითაც უზრუნველყოფილ იქნება საზოგადოების უსაფრთხოება და კეთილდღეობა, რადგანაც სამხედრო-საინჟინრო დარგი მოიცავს ტერიტორიაზე განთავსებული შენობა-ნაგებობების, გზების, სახიდე გადასასვლელების, გვირაბების, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების და ეკლესია-მონასტრების დაცვას საცეცხლე ზემოქმედებისაგან;
- აქვს, სამხედრო მეცნიერების სტრუქტურის, არსის და კვლევის მეთოდების, როგორც ღირებულებების უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი ნაწილის დაცვის, მათ დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შემუშავების და რეალიზების უნარი;
- ითავსებს რა სამხედრო ინჟინრის პროფესიულ და ეთიკურ პასუხიმგებლობას, აქვს სამხედრო ტერმინოლოგიის, როგორც თანამედროვეობის უნიკალური ნიმუშის ღირებულებებისადმი თავისი და სხვების დამოკიდებულების შეფასებისა და ახალი ღირებულებების ფორმირებაში მათი დამკვიდრებისთვის ინოვაციური მეთოდების შემუშავების უნარი;
- აქვს საიარაღო ზემოქმედებისაგან თავდაცვისათვის ტერიტორიის საინჟინრო მომზადებისას ღირებულებების დამკვიდრების გზების კვლევის, რეალიზების და ამ მიმართულებით მათ დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შემუშავების უნარი.

საკონტაქტო პირი, პროგრამის ხელმძღვანელი, ელგუჯა მემმარიაშვილი, 599 51 65 79; Medzmariashvili@gtu.ge

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

წყლის ინჟინერია

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

180

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

გარემოს ინჟინერიისა და უსაფრთხოების დოქტორი

სწავლების ენა

ქართული

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

თანამედროვე, სწრაფად განვითარებად მსოფლიოში წყლის რესურსების მდგრადობას, მათ რაციონალურ გამოყენებასა და დაცვას სულ უფრო და უფრო დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. შესაბამისად, იზრდება ამ დარგში დასაქმების სფეროც. ამიტომ, პროგრამის მიზანია მოამზადოს თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი კონკურენტუნარიანი, საინჟინრო განათლების მქონე საპროექტო, პრაქტიკულ-საექსპლუატაციო და სამეცნიერო საქმიანობაზე ორიენტირებული წყლის რესურსების ინჟინერი, რომელიც სამშენებლო ნორმებისა და წესების დაცვით, დარგის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნით, ინოვაციური გარემოსდაცვითი მეთოდების გამოყენებით შეძლებს წყლის ობიექტების საპროექტო და საექსპლუატაციო საქმიანობის განხორციელებას გარემოს მდგრადობის გათვალისწინებით.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

ცოდნა და გაცნობიერება:

- აქვს გარემოს ინჟინერიის და უსაფრთხოების სფეროს უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნა. იცის, თანამედროვე, ინოვაციური გარემოს დაცვითი ტექნოლოგიები და მათი გამოყენების სფეროები;
- იცის წყლის რესურსების რაციონალურად გამოყენებასა და დაცვის საქმეში საკითხების გადაჭრის ინოვაციური მეთოდები;
- იცის ალტერნატიული გადაწყვეტილებების მიღების თანამედროვე, უახლესი მიდგომები მომხმარებელთა მოთხოვნების გათვალისწინებით;
- იცის საინჟინრო პროექტის განსახორციელებლად ინოვაციური მეთოდების გამოყენება, პროექტის მართვის გეგმის დამოუკიდებლად შემუშავებისთვის;
- იცის წყლის გადანაწილების, გრუნტის წყლებისა და წყალშემკრები აუზების საიმედო მოდელის შექმნა და გამოყენება თანამედროვე საინჟინრო პროგრამის RIBASIM-ის მეშვეობით;
- იცის უახლეს მიღწევებზე დამყარებული კულტურული, ეკონომიკური, სოციალური, პოლიტიკური და ორგანიზაციული ფაქტორების ურთიერთქმედება ტექნიკურ ფაქტორებზე და მათი გავლენა პროექტის შედეგებისა და პოლიტიკის

არამდგრადობაზე;

- იცის მსგავსებისა და განზომილებათა თეორია და მონაცემთა ბაზის გრაფიკებით ჰისტოგრამის აგების მეთოდები; აცნობიერებს მექანიკა - მათემატიკური თანამედროვე მეთოდების მნიშვნელობას;
- იცის ექსპერიმენტების ჩატარებისა და დამუშავების განახლებული მეთოდოლოგია;
- აქვს თანამედროვე სწავლებისა და სწავლის მეთოდოლოგიის ხელახალი გააზრებისა და ნაწილობრივ გადაფასების გზით ცოდნის განახლებული ფარგლების აცნობიერების უნარი.

ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი:

- შეუძლია გარემოს ინჟინერიის და უსაფრთხოების დარგში პროექტების, პოლიტიკისა და სტრატეგიის ინოვაციური კვლევის დამოუკიდებლად დაგეგმვა, განხორციელება და ზედამხედველობა;
- შეუძლია ახლებური კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდებისა და მიდგომების შემუშავება, რომლებიც ახალი ცოდნის შექმნაზეა ორიენტირებული და აისახება საერთაშორისო რეფერირებად პუბლიკაციებში;
- შეუძლია მექანიკა-მათემატიკური მეთოდების გამოყენება კვლევებში და ექსპერიმენტების ჩატარება და შედეგების დამუშავება.
- შეუძლია წყალურუნველყოფის სამუშაოების დამოუკიდებლად დაგეგმვა, ჩატარება, და ზედამხედველობა-კონტროლი. თანამედროვე კვლევითი და ანალიტიკური მეთოდებისა და მიდგომების შემუშავება.
- შეუძლია წყლის რესურსების მოდელების აგება RIBASIM-ის გამოყენებით და მათი მეშვეობით მდინარის აუზის პროცესების რეგულირება;
- შეუძლია საინჟინრო პროექტების დამოუკიდებლად დამუშავება, განხორციელება და მართვა;
- შეუძლია მიღებული ცოდნის პედაგოგიურ საქმიანობაში გამოყენება და სტუდენტების სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ხელმძღვანელობა ანალიტიკური მეთოდებითა და მიდგომებით.

დასკვნის უნარი:

- შეუძლია გარემოს ინჟინერიისა და უსაფრთხოების დარგში ახალი, რთული და წინააღმდეგობრივი იდეებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი, სინთეზი და შეფასება, რითაც ხდება ახალი მეთოდოლოგიის შემუშავება/განვითარების ხელშეწყობა;
- შეუძლია სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგად მიღებული ინფორმაციის კრიტიკული ანალიზი, მიღწეული შედეგების შეჯერება და სინთეზი, დასაბუთებული დასკვნების ჩამოყალიბება;
- შეუძლია ახალი და რთული საინჟინრო მონაცემებისა და მიდგომების კრიტიკული ანალიზი და პრობლემის გადაჭრისათვის სწორი გადაწყვეტილებების დამოუკიდებლად მიღება;

კომუნიკაციის უნარი:

- შეუძლია, წყლის ინჟინერიის საკითხებზე, საკუთარი დასკვნებისა და არგუმენტების დასაბუთებულად წარდგენა აკადემიური და პროფესიული საზოგადოების წინაშე;
- შეუძლია საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან თემატურ პოლემიკაში ჩართვა;
- შეუძლია სტუდენტებთან, საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოებასთან, პოტენციურ პარტნიორებთან და დონორებთან უცხოურ ენაზე წარმატებული კომუნიკაცია;
- შეუძლია სამეცნიერო პოტენციალისა და კვლევის შედეგების არგუმენტირებულად და გარკვევით წარმოჩენა;
- შეუძლია, მიზნობრივი საჯარო სიტყვის სხვადასხვა ტიპის აუდიტორიის, მათ შორის საერთაშორისო სამეცნიერო საზოგადოების წინაშე პრეზენტაცია და პიროვნებათშორისი კომუნიკაციების დამყარება, თემატურ პოლემიკაში ჩართვა;
- აქვს პროექტირების პროცესში ტექნიკური ანგარიშების სახით საკუთარი აზრის დასაბუთებულად და გარკვევით წარმოჩენის უნარი.
- აქვს ფართო ტექნიკურ-სამეცნიერო აუდიტორიის წინაშე პროექტის მიმდინარეობის ეტაპობრივი ანგარიშებისა და საპროექტო წინადადებების გარკვევით წარმოჩენის უნარი;

სწავლის უნარი:

- გარემოს ინჟინერიისა და უსაფრთხოების სწრაფად განვითარებად დარგში უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნიდან გამომდინარე, ახალი იდეების ან პროცესების განვითარების მზაობა სწავლისა და საქმიანობის, მათ შორის, კვლევის პროცესში;
- სწავლისა და კვლევის პროცესში მეცნიერების უახლეს მიღწევებზე დამყარებული ცოდნის საფუძველზე ინოვაციური იდეების განვითარება/გენერირება;

ღირებულებები:

- აქვს ინჟინრის პროფესიული ქცევისა და ეთიკური პასუხისმგებლობის მზაობა; მეცნიერების, როგორც ჩვენი რეალობისათვის ახალი სოციალური და სამეცნიერო ღირებულების დამკვიდრების გზების კვლევა და ამ ღირებულების დასამკვიდრებლად ინოვაციური მეთოდების შემუშავება.

დოქტორანტურის საგანმანათლებლო პროგრამა

წყლის ინჟინერია (ინგლისურენოვანი)

პროგრამის მოცულობა კრედიტებით (ECTS)

180

მისანიჭებელი კვალიფიკაცია

გარემოს ინჟინერიისა და უსაფრთხოების დოქტორი

სწავლების ენა

ინგლისური

საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი

Prepare a modern competitive water resources engineer, activity-oriented in design, research, practice and exploitation; who will be able provide design and operational works of water bodies maintaining construction norms and rules, based on the knowledge of most recent developments and innovative methods. Will be able independently provide planning, implementation and supervision of Innovative Research, clearly and soundly demonstrate a new knowledge of Water Engineering in conjunction with existent knowledge and involve in thematic debates with the international scientific community. Will be motivated to a worthy contribution to the socio-economic development from the professional point of view. Will be able provide the critical analysis, synthesis and evaluation of new, complex and controversial ideas, preplanning and development of new methodologies.

საგანმანათლებლო პროგრამის სწავლის შედეგი

Knowledge and understanding

- Have knowledge based on the latest achievements in the field of Environmental engineering and safety. Knows the modern Environmental technologies and their applications;
- Knows utilisation of innovative methods of rational usage and protection of water resources;
- Knows modern alternative decision making approaches according to consumer's requirements;

- Knows innovative methods for implementation of the engineering project; independent develop project management plan;
- Knows how to create reliable models for water distribution, groundwater and watersheds using of modern engineering program RIBASIM;
- Knows the relationships of cultural, economic, social, political and organisational factors with technical factors and their impact on project outcomes and instability of policies;
- Have the knowledge and understanding of the theory of similarity and dimensions; histogram construction modern methods of Database tables;
- Knows the revised methodology for providing and processing of experiments;
- Has ability of understanding renewable bounds of knowledge by renovate analysis and partial reevaluation of modern teaching and learning methods.

Applying knowledge

- Can independently provide innovative research policy and strategy for planning implementation and supervision Environmental engineering and safety projects;
- Can to develop new research and analytical methods and approaches, which are oriented on the creation of new knowledge and are reflected in international refereed publications;
- Can be used mechanical-mathematical methods research, providing experiments, and process the results;
- Can independently plan, conduct, provide prevention and treatment and supervise-controlling of water supply works; Develop modern research and analytical methods and approaches;
- Can build models using RIBASIM and through them regulate river basin;
- Can independently develop, implement and manage of the engineering projects;
- Able to use received knowledge in teaching and guidance of student's scientific-research works using analytical methods and approaches.

Making judgments

- Can provide a new, complex and controversial ideas and approaches to critical analysis, synthesis and evaluation in the rapidly developing field of Environmental engineering and safety, supports the elaboration / development of a new methodology.
- Can make a critical analysis of the information obtained as a result of scientific-research, collation and synthesis of achieved results, forming reasoned conclusions;
- Can provide critical analysis of the new and complex engineering data and approaches and indecently make right decisions for solving the problem.

Communication skills

- Can to present own conclusions and arguments of water engineering within academic and professional society;
- Can to engage in thematic debates with international scientific community;

- Can presented scientific potential and research results reasoned and clearly;
- Can make a target public speech within different types of to the audience, including presentation and interpersonal communications with international scientific community, take part in thematic debates;
- Can represent technical report of own opinions reasoned and clearly during technical design process;
- Will be able clearly present the project gradual progress reports and project proposals within wide scientific-technical audience;

Learning skills

- Has readiness based on the most recent achievements to develop new ideas or processes of learning and activities, including research process in the rapidly developing field of Environmental engineering and safety;
- During learning and research processes can develop/generate innovative ideas based on the most recent scientific achievements.

Values

- Has a commitment to professional conduct and ethical responsibility of the engineer;

Research of the new ways for inculcation of science, as our new social and scientific values and establish the innovative methods for this values.