ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი

კურიკულუმი

ფაკულტეტის დასახელება	საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებისა და მედიცინის ფაკულტეტი
პროგრამის დასახელება	**დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები (ძირითადი და დამატებითი სპეციალობა)**
მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი/კვალიფიკაცია	დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებების ბაკალავრი
პროგრამის ხანგრძლივობა / მოცულობა (სემესტრი, კრედიტების რაოდენობა)	8 სემესტრი, 240 კრედიტი (1 კრედიტი - 25 საათი): ➢ თავისუფალი კომპონენტი: ზოგადი მოდული - **60 კრედიტი** ➢ ძირითადი სწავლის სფერო - **120 კრედიტი** ➢ დამატებითი სპეციალობა/თავისუფალი კომპონენტები - **60 კრედიტი**
პროგრამის შემუშავების თარიღი და განახლების საკითხი	პროგრამა შემუშავებულია 2011 წელს. პროგრამის განვითარებისა და გაუმჯობესების მიზნით, განახლებულია 2020 წელს.
სწავლების ენა	ქართული
პროგრამის ხელმძღვანელი/ები	პროფესორი არჩილ მაღალაშვილი

პროგრამაზე დაშვების წინაპირობები (მოთხოვნები)

პროგრამაში ჩარიცხვის მსურველს ჩაბარებული უნდა ჰქონდეს ერთიანი ეროვნული გამოცდები საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს მიერ დადგენილი წესის შესაბამისად. გამოცდებთან დაკავშირებული დეტალური ინფორმაცია განთავსდება ვებგვერდზე - www.naec.ge.

პროგრამის მიზნები

საბაკალავრო პროგრამა - დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები (ძირითადი და დამატებითი სპეციალობა) ეფუძნება ინტერდისციპლინურ მიდგომას და ორიენტირებულია ჰოლისტურად მოაზროვნე, პრობლემის გადაჭრის უნარებით აღჭურვილი კურსდამთავრებულების მომზადებაზე. მისი მიზანია:

- შეასწავლოს სტუდენტს დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებების ფუნდამენტური ცნებები, კონცეფციები და თანამედროვე თეორიები და აჩვენოს დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებების მულტიდისციპლინური და ინტერდისციპლინური ხასიათი, გამოყენების არეალი და მნიშვნელობა სოციო-ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით კონტექსტში;
- აღჭურვოს სტუდენტი პრობლემების იდენტიფიცირების და ეფექტურად გადაჭრის უნარებით კვლევის რაოდენობრივი მეთოდების და თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით;
- მოამზადოს სტუდენტი წარმატებული პროფესიული კარიერისთვის, მათ შორის მაგისტრატურაში სწავლის გასაგრძელებლად;
- აღჭურვოს სტუდენტი ისეთი ტრანსფერული უნარებით, როგორც არის კრიტიკული აზროვნება, ეფექტური ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია, გუნდში მუშაობის უნარი, რომელსაც ის გამოიყენებს

კარიერული ზრდისთვის, თვითგანვითარებისა და საზოგადოებაში ეფექტური საქმიანობისთვის.

დარგის საჭიროებიდან გამომდინარე, პროგრამა ითვალისწინებს ფუნდამენტურ მეცნიერებებში (მათემატიკა, ფიზიკა, ქიმია) ბაზისური ცოდნის შეძენას დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებების ფართო სპექტრის დისციპლინებთან ერთად და აგებულია იმგვარად, რომ უზრუნველყოს პრაქტიკული და თეორიული ცოდნის და უნარების შეკავშირება.

სწავლის შედეგები და კომპეტენციები (ზოგადი და დარგობრივი)

კურსდამთავრებული/კურსდამთავრებულს:

1. აქვს ფართო ცოდნა დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებების ფუნდამენტური კონცეფციების, პარადიგმების, თეორიებისა და პრინციპების შესახებ და საკითხის შესწავლისთვის აუცილებელი ცოდნა ქიმიაში, ფიზიკაში, მათემატიკასა და გარემოსმცოდნეობაში;
2. შეუძლია დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებებსა და სოციო-ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით საკითხებს შორის არსებული კავშირების იდენტიფიცირება, რაც გამოიხატება, მათ შორის, გარემოზე ადამიანის ზეგავლენაში, გეოსაფრთხეების და კატასტროფების გამომწვევი მიზეზების/პროცესების დადგენაში;
3. ეფექტურად იყენებს თანამედროვე ტექნოლოგიებს, გამოთვლით მეთოდებს და პროგრამული უზრუნველყოფის პაკეტებს. მათ შორის: გეო-საინფორმაციო სისტემებს (GIS) და დისტანციური ზონდირების მეთოდებს;
4. შეუძლია დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებებთან დაკავშირებული კომპლექსური პრობლემების იდენტიფიცირება, მათი გადაჭრის გზების განსაზღვრა და შეფასება მეცნიერული მიდგომების გამოყენებით, წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად;
5. შეუძლია რაოდენობრივი მონაცემების/ინფორმაციის შეგროვება, აღწერა, ანალიზი და ინტერპრეტაცია სხვადასხვა მეთოდის გამოყენებით;
6. აქვს ლაბორატორიაში და ველზე მუშაობის საბაზო უნარები, რაც მოიცავს შესაბამისი ხელსაწყოებისა და ტექნიკის გამოყენებასა და უსაფრთხოების წესების დაცვას;
7. აქვს სპეციალისტებთან და ფართო საზოგადოებასთან კომუნიკაციის უნარი თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს გამოყენებით, აკადემიური და პროფესიული ეთიკის პრინციპების დაცვით;
8. აქვს ელექტრონული საინფორმაციო ბაზებთან და სხვა საინფორმაციო წყაროებთან (მათ შორის სამეცნიერო ლიტერატურასთან) მუშაობის საბაზო უნარი;
9. შეუძლია ეფექტურად იმუშაოს დამოუკიდებლად და გუნდში, საკუთარი ძალებით დაგეგმოს და განახორციელოს თავისი ცოდნის და უნარების გაღრმავების პროცესი.

პროგრამის სტრუქტურა

დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებები (ძირითადი და დამატებითი სპეციალობა) საბაკალავრო პროგრამის სტრუქტურა:

- თავისუფალი კომპონენტი: ზოგადი მოდული - **60 კრედიტი**
- ძირითადი სწავლის სფერო - **120 კრედიტი**

- დამატებითი სპეციალობა/თავისუფალი კომპონენტი - **60 კრედიტი**

ზოგადი მოდული:

- შესავალი თანამედროვე აზროვნებაში I და შესავალი თანამედროვე აზროვნებაში II - **12 კრედიტი**
- აკადემიური მუშაობის ტექნიკები **- 6 კრედიტი**
- ინგლისური ენის კურსები - **24 კრედიტი**
- შესავალი კურსები - **18 კრედიტი** *(ფიზიკის მიმართულება, ცოცხალი სამყაროს შემსწავლელი მეცნიერებების მიმართულება, დედამიწის შემსწავლელი მეცნიერებების მიმართულება)*

ძირითადი სწავლის სფერო:

ძირითადი სპეციალობის ფარგლებში სტუდენტმა სავალდებულოა შეისწავლოს:

- სასწავლო პროგრამის სავალდებულო კურსების ბლოკიდან - **96 კრედიტი**
- სასწავლო პროგრამის ტექნოლოგიური ბლოკიდან - (მინიმუმ) **12 კრედიტი**
- არჩევითი კურსები - **12 კრედიტი**

დამატებითი პროგრამა /თავისუფალი კომპონენტი (60 კრედიტი).

სწავლების მეთოდები

პროგრამის სწავლებისას გამოიყენება, როგორც თეორიული ისე პრაქტიული სახის სწავლება, და ორიენტირებულია თეორიული ცოდნის პარარელურად შესძინოს სტუდენტს პრაქტიკული/ლაბრატორიული თუ საველე უნარ-ჩვევები. სწავლებისას, ასევე, პრიორიტეტი ენიჭება ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებას.

პროგრამით დასახული მიზნების მისაღწევად სწავლება-სწავლის პროცესში გამოიყენება შემდეგი მეთოდები:

- ლექციები და სემინარები;
- პრაქტიკული სამუშაო, მათ შორის ველზე და ლაბორატორიაში;
- პროექტზე მუშაობა ინდივიდუალურად და ჯგუფებში.
- ანალიზი და სინთეზი.

შენიშვნა: პროგრამაში გამოყენებული სწავლების მეთოდები დაკონკრეტებულია შესაბამისი კურსების სილაბუსებში.

შეფასების წესი

სასწავლო კომპონენტის შეფასება მიმდინარეობს 100 ქულიანი სისტემით:
(A) 91-100 ფრიადი
(B) 81-90 ძალიან კარგი
(C) 71-80 კარგი
(D) 61-70 დამაკმაყოფილებელი
(E) 51-60 საკმარისი
(FX) 41-50 ვერ ჩააბარა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება
(F) 0-40 ჩაიჭრა, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

შენიშვნა: პროგრამის თითოეული სასწავლო კურსის სილაბუსში დეტალურად აღწერილია შეფასების კრიტერიუმები.

დასაქმების სფეროები

კურსდამთავრებულს შეუძლია დასაქმდეს:

სამეცნიერო-კვლევით, საჯარო დაწესებულებებში ან ნებისმიერ არასამთავრობო თუ კერძო კომპანიაში, რომელთა საქმიანობა დაკავშირებულია დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებებთან: გეოლოგიასთან, გეოფიზიკასთან, ჰიდროლოგიასა და ჰიდროგეოლოგიასთან, საინჟინრო-გეოლოგიასთან, კლიმატოლოგიასთან, კარტოგრაფიასთან, სასარგებლო წიაღისეულის კვლევა-ძიებასა და მოპოვებასთან, გარემოს დაცვასა და ეკოლოგიურ მონიტორინგთან, გეო-საინფორმაციო ტექნოლოგიების გამოყენებასათან და სხვ.

პროგრამის კურსდამთავრებულს სწავლა შეუძლია გააგრძელოს სამაგისტრო საფეხურზე.

სწავლისათვის აუცილებელი დამხმარე პირობები/რესურსები

ფაკულტეტს და უნივერსიტეტს გააჩნია მატერიალური ბაზა, რომელიც გამოიყენება სწავლებაში და პრაქტიკულ და ტექნიკურ მომზადებაში:

- უნივერსიტეტის კეთილმოწყობილი საველე და სასწავლო-კვლევითი ბაზები ახალქალაქში, სტეფანწმინდაში, დედოფლისწყაროსა და გრიგოლეთში;
- დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა ინსტიტუტი და სეისმური მონიტორინგის ეროვნული ცენტრი, რომელიც აღჭურვილია თანამედროვე კვლევითი და სხვა აპარატურით (დიფერენციალური GPS-ები, საძიებო სეისმური აპარატურა, GPR-ი, ფსკერის სკანირების სონარი და ფსკერქვეშა პროფილირების აპარატურა და სხვ.);
- „გარემოს კომპლექსური კვლევის“ სასწავლო-კვლევითი ლაბორატორია;
- სპეციალიზირებული პროგრამული უზრუნველყოფა (QGIS, ArcGIS, MICROMINE, Matlab და სხვ.);
- ქიმიის სასწავლო ლაბორატორია;
- სხვადასხვა დანიშნულების დრონები;

სწავლის პროცესში ასევე გამოიყენება უნივერსიტეტის სხვა მატერიალური რესურსები:

- თანამედროვე აუდიო-ვიზუალური ტექნიკით აღჭურვილი სალექციო აუდიტორიები;
- კომპიუტერული კლასები;
- საუნივერსიტეტო ბიბლიოთეკა და საერთაშორისო სამეცნიერო ბაზები;
- უნივერსიტეტის არჩევანის გარემოს უზრუნველყოფის სისტემა „არგუსი“;
- პროგრამული პაკეტები - Elearning პლატფორმა, Turnitin, და სხვ.