

ინტერიერის დიზაინი და 3D ვიზუალიზაცია

ლექტორები

ანი რატიანი
ლევან ღავთაძე

მონვეული ლექტორები

დაჩი ხაბალია
ჯუბა რობაქიძე

კურსის დრო

- 37 შეხვედრა - 83 საათი
- 4 გასვლითი შეხვედრა
- პრაქტიკა
- სრული კურსი მოიცავს 100+ საათს

სასწავლო კურსის მიზნები

ინტერიერის დიზაინი და 3D ვიზუალიზაციის კურსის მიზანია მონაწილეებს მისცეს ინტერიერის დიზაინისა და 3D ვიზუალიზაციის მიმართულებით პრაქტიკული და პროფესიული მუშაობისთვის საჭირო ცოდნა და უნარები. კურსის ფარგლებში მონაწილეები შეისწავლიან ინტერიერის დიზაინის ძირითად პრინციპებს, სივრცის დაგეგმარებას, მასალებისა და განათების შერჩევას, ტექნიკური ნახაზების მომზადებას, Archicad-სა და 3ds Max-ში მუშაობას, 3D მოდელირებას და პოსტპროდუქშენს.

კურსი ასევე მოიცავს თანამედროვე AI ინსტრუმენტების გამოყენებას ვიზუალიზაციის პროცესში, ინტერიერისა და ექსტერიერის ანიმაციის შექმნას, კლიენტთან მუშაობის, ხარჯთაღრიცხვისა და პროექტის საბოლოო პრეზენტაციის პრინციპებს. კურსის დასრულების შედეგად მონაწილეებს ექნებათ შესაძლებლობა შექმნან 2 სრულყოფილი ინტერიერის პროექტი და პროფესიული პორტფოლიო, რომელიც მათი შემდგომი კარიერული განვითარებისა და რეალურ პროექტებზე მუშაობისთვის იქნება გამოყენებული.

სასწავლო კურსის შინაარსი

შესავალი ინტერიერის დიზაინში

ლექცია 1: ინტერიერის დიზაინის საფუძვლები

- ინტერიერის დიზაინის მნიშვნელობა და განვითარების ისტორია
- ინტერიერის სტილები, მიმდინარეობები და მათი შერჩევა
- დავალება

ლექცია 2: ფერები და მასალა ინტერიერის დიზაინში

- ფერთა თეორია და მასალების შერჩევა
- ინტერიერის მოსაპირკეთებელი მასალების შერჩევა
- მასალების დეტალური მახასიათებლები

- დავალება

ლექცია 3: ერგონომიკისა და სივრცის დაგეგმარება

- ადამიანის მასშტაბი და პროპორციები ინტერიერში
- სტანდარტული გაბარიტები და გასასვლელი მანძილები (საცხოვრებელი ზონები: სამზარეულო, აბაზანა, საძინებელი, მისაღები)
- ავეჯის ფუნქციური განლაგება და მოძრაობის ტრაექტორია
- ზონირების პრინციპები
- დავალება

ლექცია 4: ინტერიერის განათების დიზაინი და ტიპოლოგია

- განათების დონეები/ფენები: ძირითადი (General/Ambient), სამუშაო (Task), აქცენტური (Accent) და დეკორატიული განათება
- განათების ტექნიკური მახასიათებლები: შუქის ტემპერატურა (Kelvin), სიკაშკაშე (Lumen), სიმძლავრე (Watt)
- სანათების ტიპები და ინტეგრირებული განათების გადაწყვეტები (LED პროფილები, ჩაშენებული/ზედაპირული სანათები, ქერის კონსტრუქციები)
- განათების სცენარები სხვადასხვა ზონისთვის
- დავალება

ლექცია 5: ნახაზების წაკითხვა

- აბოშვითი სამუშაოების ჩატარების პრინციპები
- დახაზული ნახაზის მიწოდება/დამუშავება
- სხვადასხვა ნახაზის ფუნქციები და მათი მნიშვნელობა
- დიზაინ ალბომი
- დავალება

ARCHICAD

ლექცია 6: ARCHICAD - ნაწილი 1

- პროგრამის ინტერფეისის გაცნობა
- ახალი პროექტის შექმნა

- სამუშაო გარემოს მორგება
- სამუშაო ერთეულებისა და მასშტაბის განსაზღვრა
- ძირითადი სამუშაო პანელები: Toolbox, Info Box, Navigator
- მონიშვნის ტიპები: კურსორი და მოძრავი ჩარჩო
- ობიექტების ზომების შეყვანა და რედაქტირება
- **დავალება**

ლექცია 7: ARCHICAD - ნაწილი 2

- კედელი
- კოლონა
- რიგელი
- ფენა
- **დავალება**

ლექცია 8: ARCHICAD - ნაწილი 3

- ფანჯარა
- კარი
- ზომების დატანა შესრულებულ ნახაზზე
- **დავალება**

ლექცია 9: ARCHICAD - ნაწილი 4

- ქრილი (განშლა)
- ბიბლიოთეკის ელემენტები
- ფოტო-ნახაზის მიხედვით ნახაზის შექმნა
- **დავალება**

ლექცია 10: ARCHICAD - ნაწილი 5

- იატაკის გეგმა
- კვადრატულობის დათვლა
- ლიობებისა და კარების ზომების დატანა ნახაზზე
- სანტექნიკის გეგმა
- **დავალება**

ლექცია 11: ARCHICAD - ნაწილი 6

- ახალი მასალის შექმნა
- ახალი ობიექტის შექმნა
- ფოტორენდერი
- ვიზუალიზაციის პანელი და მასთან მუშაობა
- *დავალება*

ლექცია 12: ARCHICAD - ნაწილი 7

- განათება
- ელექტრობა
- ნახაზის დამუშავება და პროგრამაში არსებული განათების ობიექტების დეტალური განხილვა
- *დავალება*

ლექცია 13: ARCHICAD - ნაწილი 8

- განათების გადანაწილების გეგმა ჯგუფების მიხედვით
- განათების გეგმაზე ზომების დატანა
- სიმაღლეების დატანა
- ელექტრობის ნახაზის დეტალური განხილვა და პროგრამაში დამუშავება
- *დავალება*

ლექცია 14: ARCHICAD - ნაწილი 9

- ალბომის შექმნა
- შენახვის ტიპები
- საბოლოო მასალის დალაგება-დაჯგუფება და ამობეჭდვა
- Archicad-ში მუდბორდის შექმნა
- სურათების დალაგება ფურცელზე
- *დავალება*

ლექცია 15: დამკვეთთან ურთიერთობა და საჭიროებების გამოვლენა

- დამკვეთისთვის შეთავაზების გაკეთება
- ბიუჯეტი და ხარჯთაღრიცხვა
- რას მოიცავს ინტერიერის დიზაინის პაკეტი

- ხელშეკრულების შაბლონები
- რა სირთულეებს შეიძლება შევხვდეთ მუშაობის დროს
- რეალური ქეისების განხილვა
- *დავალება*

ლექცია 16: ARCHICAD-ის პროექტის წარდგენა

3DS MAX

ლექცია 17: 3DS MAX-ის გაცნობა

- 3ds Max-ის მიმოხილვა და მისი როლი ინტერიერის ვიზუალიზაციაში
- ინტერფეისის შესწავლა
- ობიექტების შექმნა
- სცენაში ნავიგაციის სავარჯიშოები
- *დავალება*

ლექცია 18: მარტივი ობიექტების შექმნა

- გეომეტრიული ფორმების შექმნა
- ლეიერების მართვა
- რენდერის ძირითადი პარამეტრები
- მოდიფიკატორების გამოყენება
- რენდერის ტესტირება
- *დავალება*

ლექცია 19: კამერა

- კამერის პარამეტრები და ტიპები
- კამერების განლაგება სანიმუშო სცენაში
- ბიბლიოთეკიდან მოდელების იმპორტი კამერის კუთხეების დასაზუსტებლად
- *დავალება*

ლექცია 20: განათება

- განათების ტიპები 3ds Max-ში

- განათებების განლაგება სანიმუშო სცენაში
- განათების ინტენსივობისა და ფერის ტემპერატურის მართვა
- Light Mix მოდიფიკატორი
- *დავალება*

ლექცია 21: CORONA მატერიალები

- CORONA მატერიალების თვისებები და სარენდერო ეფექტები
- მატერიალების პარამეტრებთან მუშაობა
- ობიექტებზე გამოყენება
- არსებული მატერიალების დაკორექტირება
- *დავალება*

ლექცია 22: პოლიგონალური მოდელირება

- პოლიგონალური მოდელირების პრინციპები და მათი გამოყენება
- სამზარეულოს განლაგების მოდელირება (კარადები, ტექნიკა)
- *დავალება*

ლექცია 23: ავეჯის მოდიფიკაცია

- 3D მოდელების იმპორტი 3ds Max-ში
- მოდიფიკაციებით ავეჯის რედაქტირება
- UVW Unwrap შემოტანილ მოდელებზე
- *დავალება*

ლექცია 24: პლაგინები და სკრიპტები

- Relink, Prune, Copy, Floor Generator პლაგინების გამოყენება
- ინტერიერის სცენის იმპორტი
- დაკარგული ტექსტურების აღდგენა
- *დავალება*

ლექცია 25: აქსონომეტრიული რენდერი

- 2D გეგმების ინტეგრაცია
- V-Ray-ის მოდელის Corona-ში კონვერტაცია
- 2D გეგმის იმპორტი

- 3D მოდელის შექმნა
- *დავალება*

ლექცია 26: ინტერიერის რენდერი

- რენდერის ხარისხის გაუმჯობესება
- ხელოვნური განათებები, HDRI-ის გამოყენება
- სცენის მომზადება საბოლოო რენდერისთვის HDRI-ით
- პროქსი ფაილების მიმოხილვა
- *დავალება*

ლექცია 27: 360 გრაფიკული რენდერი

- კამერების განლაგება
- განათება სველი წერტილისთვის
- პროქსი ფაილების გამოყენება
- 360 გრაფიკული რენდერის დაყენება
- *დავალება*

ლექცია 28: პორტფოლიო

- Photoshop-ში რენდერების დამუშავება
- რენდერების რედაქტირება Photoshop-ში
- პროფესიონალური პრეზენტაციის მომზადება
- პორტფოლიოს შედგენა
- *დავალება*

ლექცია 29: ხელოვნური ინტელექტის გამოყენება ვიზუალიზაციაში

- Kling AI-ს გამოყენებით სტატიკური რენდერების ანიმირება - კამერის მოძრაობის პრომპტების შედგენა (dolly, orbit, crane)
- რენდერიდან ვიდეო კონტენტის გენერაცია მარკეტინგული მასალისთვის
- ხელოვნური ინტელექტით ადამიანების ჩასმა ინტერიერის სცენებში
- ტექსტურების შექმნა ხელოვნური ინტელექტის საშუალებით
- 3D მოდელების შექმნა ხელოვნური ინტელექტის საშუალებით
- *დავალება*

ლექცია 30: ანიმაციის საწყისები ინტერიერში

- ანიმაციის ძირითადი პრინციპები 3ds Max-ში - key frame-ები და ტაიმლაინი
- კამერის ანიმაცია და Walkthrough ტრაექტორიის აგება
- ობიექტების მარტივი ანიმირება ინტერიერის სცენაში (კარები, შუქები, დეტალები)
- ანიმაციის რენდერის პარამეტრები და საექსპორტო ფორმატები
- *დავალება*

ლექცია 31: საფინალო ნამუშევრების განხილვა და შეფასება

- მონაწილეთა პორტფოლიოების პრეზენტაცია
- ნამუშევრების ჯგუფური განხილვა და უკუკავშირი
- ინდივიდუალური რეკომენდაციები შემდგომი განვითარებისთვის

ექსტერიერის დიზაინის საფუძვლები

ლექცია 32: სცენის საფუძვლები და მოდელის იმპორტი

- ეზოს/ტერიტორიის განლაგების პრინციპები, მასშტაბისა და პროპორციების დაცვა
- გარე კამერების განთავსება ექსტერიერის ხედებისთვის
- Archicad, SketchUp, Revit და Rhino-დან მოცულობის სწორი ექსპორტი და იმპორტი 3ds Max-ში
- გეომეტრიის შემოწმება და გასუფთავება იმპორტის შემდეგ
- *დავალება*

ლექცია 33: მცენარეულობა, განათება და ატმოსფერო

- Scatter-ის პრინციპები მცენარეთა კლასტერების ბუნებრივი განაწილებისთვის
- ექსტერიერის განათების დაყენება (მზის პოზიცია, HDRI, ხელოვნური სინათლეები)
- სცენის Mood-ის შექმნა განათებისა და ფერის ტემპერატურის მეშვეობით
- Environment Fog და სხვა ატმოსფერული ეფექტების გამოყენება
- *დავალება*

ლექცია 34: რეალური სივრცის კონტექსტი და AI ვიდეო

- მიმდებარე რეალური სივრცის კონტექსტის (მეზობელი შენობების, ლანდშაფტის) მოძიება და სცენაში განთავსება

- რეალურად არსებული მიმდებარე გარემოს ობიექტების 3D მოდელების შექმნა AI ხელსაწყოებით
- Kling AI-ს გამოყენებით ექსტერიერის რენდერიდან ვიდეოს გენერაცია
- კამერის მოძრაობის პრომპტების შედგენა ექსტერიერის ვიდეოსთვის (dolly, orbit, crane)
- *დავალება*

ავეტის კონსტრუირების საფუძვლები

ლექცია 35: ავეჯის კონსტრუირების საწყისები და BAZIS WOODWORKER-ში პროექტირების დემონსტრირება - ნაწილი 1

ლექცია 36: ავეჯის კონსტრუირების საწყისები და BAZIS WOODWORKER-ში პროექტირების დემონსტრირება - ნაწილი 2

ლექცია 37: ავეჯის კონსტრუირების საწყისები და BAZIS WOODWORKER-ში პროექტირების დემონსტრირება და შეჯამება - ნაწილი 3

+1 საპორტფოლიო პროექტი ინტერიერის დიზაინში

სასწავლო კურსის შედეგები

კურსის დასრულების შემდეგ მონაწილეები შეძლებენ:

- ინტერიერის სივრცის ფუნქციურად დაგეგმვას, ზონირებასა და ავეჯის განლაგებას ერგონომიკისა და სივრცის სტანდარტების გათვალისწინებით;
- ინტერიერისთვის ფერების, მოსაპირკეთებელი მასალებისა და განათების სწორად შერჩევასა და ერთმანეთთან კომბინირებას;
- აზომვითი მასალებისა და არსებული ნახაზების საფუძველზე ინტერიერის ტექნიკური ნახაზების შექმნასა და დამუშავებას;
- Archicad-ში ინტერიერის გეგმების, ჭრილების, იატაკის, სანტექნიკისა და ელექტრობის გეგმების მომზადებას და პროექტის საბოლოო მასალის დალაგებას;
- 3ds Max-ში ინტერიერისა და ექსტერიერის სცენების შექმნასა და სხვადასხვა ობიექტის მოდელირებას;

- კამერების, განათებისა და მასალების სწორად გამოყენებას და Corona Renderer-ის საშუალებით ფოტორეალისტური რენდერების შექმნას;
- რენდერების დამუშავებას Corona-სა და Photoshop-ში, ვიზუალური მასალის პროფესიულად მომზადებასა და პროექტის პრეზენტაციას;
- AI ინსტრუმენტების გამოყენებას ტექსტურების, 3D მოდელების, ადამიანების, ვიზუალიზაციებისა და ვიდეოკონტენტის შესაქმნელად;
- ინტერიერისა და ექსტერიერის სცენებისთვის კამერისა და ობიექტების ანიმაციების შექმნას და საბოლოო ვიდეომასალის მომზადებას;
- კლიენტის საჭიროებების გამოვლენას, პროექტის შეთავაზების, ბიუჯეტისა და ხარჯთაღრიცხვის მომზადებას;
- ავეჯის კონსტრუქციული დაგეგმვისა და პროექტირების პროცესის აღწერას, მათ შორის BAZIS WOODWORKER-ში პროექტირების ძირითადი ეტაპების განსაზღვრას;
- დასრულებული ინტერიერის პროექტის პროფესიულად წარდგენას და მიღებული ნამუშევრების საფუძველზე პორტფოლიოს შექმნას.

სასწავლო კურსის მოთხოვნები

- [შესაბამისი კომპიუტერული უზრუნველყოფა](#)
- პროგრამები: Archicad, 3ds Max, Corona, Photoshop

ლექტორების შესახებ

ანი რატიანი

- ანი რატიანი არის არქიტექტორი, ინტერიერის დიზაინერი და ლექტორი მრავალწლიანი პროფესიული და აკადემიური გამოცდილებით;
- აქვს არქიტექტურის, ინტერიერის დიზაინის, სივრცეების დაგეგმარების, ტექნიკური ნახაზებისა და 3D ვიზუალიზაციის მიმართულებით მუშაობის გამოცდილება;
- კარიერის განმავლობაში მუშაობდა Tory Development-ში, Design Atelier-ში (Domus LTD), „კაფელის სახლში“ და Khedi-ხედი-ში არქიტექტორისა და ინტერიერის დიზაინერის პოზიციებზე;
- 2021 წლიდან არის კავკასიის უნივერსიტეტის ტრენინგ ცენტრის ტრენერი, 2023 წლიდან კი იკავებს ასისტენტ-პროფესორის პოზიციას კავკასიის უნივერსიტეტში;
- 2025 წლიდან არის საქართველოს უნივერსიტეტის მოწვეული ლექტორი;
- მიღებული აქვს არქიტექტურის ბაკალავრის, მაგისტრისა და დოქტორის ხარისხები საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტზე;
- ფლობს Archicad, Autodesk Revit, 3ds Max, V-Ray, Corona, AutoCAD და Adobe Photoshop პროგრამებს და გავლილი აქვს შესაბამისი პროფესიული სასწავლო კურსები;

- 2015 წელს თბილისის განვითარების ფონდის კონკურსში ურბანული განვითარების საუკეთესო იდეის ნომინაციაში გამარჯვებული გახდა, ხოლო 2018/2019 წლებში იყო თბილისის მერიის სტიპენდიანტი, როგორც წარჩინებული მაგისტრანტი;
- ანი პროფესიულ პრაქტიკას წარმატებით უთავსებს აკადემიურ საქმიანობას და სტუდენტებს უზიარებს როგორც თეორიულ ცოდნას, ისე რეალურ პროექტებზე დაფუძნებულ პრაქტიკულ გამოცდილებას.
- პორტფოლიო: <https://www.behance.net/aniratiani11>

ლევან დავთაძე

- ლევან დავთაძე არის არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი 8+ წლიანი გამოცდილებით;
- აქვს საცხოვრებელი და კომერციული სივრცეების დიზაინისა და პროექტირების გამოცდილება;
- ლევანი მუშაობდა როგორც არქიტექტურული, ასევე ინტერიერის დიზაინის პროექტებზე;
- Home Studio-ში მუშაობდა ინტერიერის დიზაინერად და არქიტექტორად (2019-2024), სადაც ქმნიდა კომერციული და საცხოვრებელი სივრცეების დიზაინს;
- აქვს მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსების არქიტექტურული პროექტების ინდივიდუალურად დამუშავების გამოცდილება;
- 2022 წლიდან არის კავკასიის უნივერსიტეტის მოწვეული ლექტორი;
- 2023-2025 წლებში იყო საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მოწვეული ლექტორი;
- 2024 წლიდან არის „Modulus Project“-ის დამფუძნებელი, არქიტექტორი და ინტერიერის დიზაინერი;
- მიღებული აქვს უმაღლესი განათლება არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის მიმართულებით საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში;
- ფლობს როგორც არქიტექტურული პროექტირების, ისე ინტერიერის დიზაინის მიმართულებით პრაქტიკულ და აკადემიურ გამოცდილებას.
- პორტფოლიო: <https://www.artstation.com/lghavtadze>