ევროკავშირი
საქართველოსთვის

ცირკულარული პრაქტიკები სასწავლო დაწესებულებებში

საერთაშორისო მაგალითები

დოკუმენტის შესახებ

წინამდებარე დოკუმენტი მომზადდა CENN-ის მიერ, ევროკავშირის დაფინანსებული პროექტის „ცირკულარული ქალაქები და რეგიონები საქართველოში: ადგილობრივი უნარ-შესაძლებლობების გაუმჯობესება საქართველოს რეგიონებში ნარჩენების პრევენციისა და ცირკულარული ეკონომიკის განვითარების ხელშეწყობისთვის“ ფარგლებში. პროექტს ახორციელებს CENN საერთაშორისო ორგანიზაცია ICLEI Europe-თან თანამშრომლობით. მის შინაარსზე სრულად პასუხისმგებელია CENN და შესაძლოა, რომ იგი არ გამოხატავდეს ევროკავშირის შეხედულებებს.

CENN 2026

შესავალი

თანამედროვე გარემოსდაცვითი გამოწვევებისა და ეკონომიკის ტრადიციული, წრფივი მოდელით შექმნილი კრიზისის ფონზე, საგანმანათლებლო დაწესებულებებს ცირკულარული ეკონომიკის განვითარებაში მნიშვნელოვანი როლი აკისრიათ და წარმოადგენენ უნიკალურ სივრცეს, სადაც რესურსების გონივრული მართვისა და ნარჩენების მინიმიზაციის მდგრადი ალტერნატივების გამოცდა და დანერგვა რეალურ გარემოში ხდება.

უნივერსიტეტის კამპუსებში დანერგილი ცირკულარული პრაქტიკები აყალიბებს მომავალი თაობების აზროვნებას, სამომხმარებლო ჩვევებსა და სოციალურ პასუხისმგებლობას. ნივთების სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივებითა და ნარჩენების პრევენციით, საგანმანათლებლო დაწესებულებები საზოგადოებას გარემოსდაცვითი გამოწვევების დაძლევის ქმედით მაგალითს აძლევენ.

ამ საინფორმაციო ბროშურის მიზანია, ქართულ საგანმანათლებლო სექტორსა და ფართო საზოგადოებას გაუზიაროს მსოფლიოს წამყვანი უნივერსიტეტების საუკეთესო გამოცდილება ცირკულარული მოდელების დანერგვის მიმართულებით. დოკუმენტში თავმოყრილია ინოვაციური, პრაქტიკული და შედეგზე ორიენტირებული ინიციატივები, რომლებიც ცხადყოფს, თუ როგორ შეიძლება ერთი შეხედვით უსარგებლო ნარჩენი ახალ შესაძლებლობად იქცეს.

ბრიტანეთის კოლუმბიის უნივერსიტეტი[1]

ავეჯის ხელახალი გამოყენების პროგრამა

ავეჯის ხელახალი გამოყენების სისტემა წარმოადგენს ბრიტანეთის კოლუმბიის უნივერსიტეტის კამპუსზე მოქმედ ცირკულარულ ინიციატივას, რომლის ფარგლებშიც უნივერსიტეტის ფაკულტეტებსა და დეპარტამენტებში დარჩენილი, მაგრამ ჯერ კიდევ ვარგისი ნივთები და აღჭურვილობა გროვდება, ხდება მათი დახარისხება და ხელახალი მოხმარება. კარგ მდგომარეობაში არსებული ავეჯი ხელახლა ნაწილდება და იყიდება უნივერსიტეტის თანამშრომლებზე. პროგრამის მთავარი მიზანია ავეჯის ნაგავსაყრელზე მოხვედრის თავიდან აცილება და მისი სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივება. ავეჯის რეალიზაცია Zero Waste Market-ის მეშვეობით ხდება.

პროგრამა ემსახურება რამდენიმე სტრატეგიულ მიზანს:

- 2030 წლისთვის UBC-ის Vancouver Point Grey კამპუსზე ავეჯის ნარჩენის ნულამდე შემცირებას;
- ახალი ავეჯის შესყიდვის ხარჯების შემცირებას;
- უნივერსიტეტის Zero Waste Action Plan-სა და Climate Action Plan 2030-ს მხარდაჭერას, ხელახალი გამოყენება ამცირებს წარმოებასთან და ტრანსპორტირებასთან დაკავშირებულ ემისიებს.

1 https://facilities.ubc.ca/projects/ubc-furniture-reuse-program/

პროგრამის ანგარიშის მიხედვით, ინიციატივის ფარგლებში ნარჩენების ნაკადიდან უკვე ამოღებულია 1,900-ზე მეტი ერთეული ავეჯი. შედეგად, თავიდან იქნა აცილებული 95 ტონა CO2-ის გაფრქვევა და დაიზოგა თითქმის 950,000 დოლარი.

სენტ-ლუისის ვაშინგტონის უნივერსიტეტი[2]

რესურსების ხელახალი გამოყენებისა და დონაციის პროგრამები

რესურსების ხელახალი გამოყენებისა და დონაციის პროგრამის ფარგლებში ვაშინგტონის უნივერსიტეტი დეტალურად აფასებს ავეჯს, ლაბორატორიულ აღჭურვილობას, საოფისე ინვენტარსა და სხვა აქტივებს, რათა მათ ახალი დანიშნულება მოუძებნოს.

სისტემური მიდგომა და სოციალური სარგებელი

პროგრამა უზრუნველყოფს ზედმეტი აღჭურვილობის მართვის ცენტრალიზებულ ციკლს, რაც მოიცავს მათ შეგროვებას, შეფასებას, აღრიცხვასა და განაწილებას. დეპარტამენტის მიერ გამოთავისუფლებული ინვენტარი რეგისტრირდება ერთიან ბაზაში, რაც საშუალებას იძლევა, პრიორიტეტულად მოხდეს რესურსების შიდა რეალიზაცია და მაქსიმალურად აითვისოს მათი ხელახალი გამოყენების პოტენციალი ორგანიზაციის შიგნით.

თუ აღჭურვილობა ფუნქციურია, მისი სასიცოცხლო ციკლი რამდენიმე გზით გრძელდება:

- შიდა რეზერვების ათვისება: ინვენტარი გადაეცემა სხვა საუნივერსიტეტო დეპარტამენტებს;
- დონაცია: რესურსები გადაეცემა არაკომერციულ ორგანიზაციებსა და საზოგადოებრივ პარტნიორებს;
- რეალიზაცია: ხდება ნივთის გაყიდვა შემდგომი ექსპლუატაციის მიზნით.

2 https://sustainability.wustl.edu/resources/campuswaste/surplus-property/

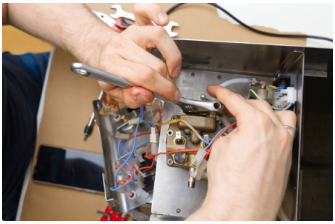
იმ შემთხვევაში, თუ შიდა მოთხოვნა არ დაფიქსირდა, მარაგები გადაეცემა ადგილობრივ სკოლებსა და არასამთავრობო ორგანიზაციებს საჭიროების მიხედვით. მიდგომა ერთდროულად ქმნის გარემოსდაცვით და სოციალურ სარგებელს. როდესაც რესურსის გამოყენება ან დონაცია შეუძლებელია, ნივთები იგზავნება გადასამუშავებლად ან ნადგურდება დადგენილი წესით.

ინიციატივა ნათლად აჩვენებს, თუ როგორ შეუძლია საგანმანათლებლო დაწესებულებას პრაქტიკაში დანერგოს ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპები. ნივთების სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივებითა და ახალი შესყიდვების საჭიროების შემცირებით, უნივერსიტეტი საგრძნობლად ამცირებს როგორც ნახშირბადის კვალს, ისე საოპერაციო ხარჯებს. პროგრამა აძლიერებს პარტნიორობას ადგილობრივ საზოგადოებასთან და რესურსების მდგრად მართვას უნივერსიტეტის ყოველდღიური საქმიანობის განუყოფელ ნაწილად აქცევს.

ვარვიკის უნივერსიტეტი[3]

შეკეთების კაფე

ვარვიკის უნივერსიტეტის Repair Café (შეკეთების კაფე) წარმოადგენს საზოგადოებრივ და საგანმანათლებლო ინიციატივას, რომელიც „ცირკულარული კამპუსის“ სტრატეგიის ნაწილია და ხელს უწყობს შეკეთების კულტურის განვითარებას. აღნიშნული ინიციატივა წარმოადგენს ღია პლატფორმას, რომელიც სტუდენტებს, პერსონალსა და ფართო საზოგადოებას აძლევს შესაძლებლობას, მოხალისე სპეციალისტებთან ერთად აღადგინონ დაზიანებული ნივთები. ინიციატივის მთავარი იდეა ცოდნის გაზიარებაა. მონაწილეები თავად ერთვებიან პროცესში, სწავლობენ როგორ ამოიცნონ პრობლემა, უსაფრთხოდ დაშალონ ნივთი და შეაკეთონ ის.



Repair Café იღებს სხვადასხვა ტიპის მცირე საყოფაცხოვრებო და ელექტრო ნივთებს, ტექსტილსა და ყოველდღიურ აქსესუარებს. თუმცა, უსაფრთხოების და ტექნიკური სირთულეების გამო, გარკვეული ნივთები არ მიიღება, მათ შორის: მობილური ტელეფონები, ლეპტოპები, ველოსიპედები, მიკროტალღური ღუმელები და ტოსტერები. შეკეთების ღონისძიებები ტარდება კამპუსის სივრცეებში და იქმნება მეგობრული გარემო, სადაც მონაწილეებს შეუძლიათ დააკვირდნენ პროცესს, დასვან შეკითხვები და ჩაერთონ შემოქმედებით აქტივობებშიც.

3 https://warwick.ac.uk/sustainability/what-we-are-doing/circulareconomycampus/repaircafe/

Repair Café ამცირებს ნარჩენებს, ახანგრძლივებს პროდუქციის სასიცოცხლო ციკლს და ამცირებს ახალი რესურსების მოხმარების საჭიროებას. მოხალისეები, სტუდენტები და თანამშრომლები აზიარებენ ცოდნას კერვის, ელექტრონიკისა და ტექნიკური მომსახურების სფეროში, პარალელურად კი იძენენ გამოცდილებას და იღებენ საზოგადოებრივ აღიარებას. ინიციატივა ცხადყოფს, როგორ შეუძლია უნივერსიტეტს ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპების ინტეგრირება კამპუსის ყოველდღიურ ცხოვრებაში.

ჯორჯიას უნივერსიტეტი[4]

მდგრადი მოხმარების სივრცე „SWAP SHOP"

ჯორჯიის უნივერსიტეტის „Swap Shop" სტუდენტური ინიციატივაა, რომელიც კამპუსში ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპებს - ნარჩენების შემცირებას, ხელახალ გამოყენებას, შეკეთებასა და მათი დანიშნულების შეცვლის (Reduce, Reuse, Repair, Repurpose) პრაქტიკებს ნერგავს. ეს არის ერთგვარი მეორადი ნივთების მაღაზია, სადაც უნივერსიტეტის საზოგადოების წევრებს შეუძლიათ დატოვონ მათთვის ზედმეტი ნივთები და სრულიად უფასოდ აიღონ ის, რაც სჭირდებათ.

პროგრამის მთავარი მისიაა ნივთების სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივება, მათი ღირებულების შენარჩუნება და ნარჩენების ნაგავსაყრელზე მოხვედრის პრევენცია. ამ მიზნის მისაღწევად, Swap Shop მაქსიმალურად ამარტივებს ნივთების ჩაბარების პროცესს და კამპუსის წევრებს მოხერხებულ ლოკაციებს სთავაზობს. კერძოდ, დონაცია შესაძლებელია აუდიტორიებთან, სადაც სპეციალური ყუთი უშუალოდ დაცვის მაგიდის გვერდითაა განთავსებული. ლოკაცია სპეციალურად შეირჩა იმისათვის, რომ სტუდენტებმა ზედმეტი ნივთების დატოვება გზად, ლექციებს შორის შესვენებისას, ზედმეტი ძალისხმევის გარეშე შეძლონ.

4 https://sustainability.uga.edu/programs/programs-for-students/uga-swap-shop/

რომელი ნივთების ჩაბარებაა შესაძლებელი?

სტუდენტური ცხოვრებისთვის საჭირო მრავალფეროვანი ნივთები, მათ შორის:

- სასწავლო მასალები: საკანცელარიო ნივთები, წიგნები და ხელსაქმის მასალები;
- საყოფაცხოვრებო ნივთები: მცირე ზომის სამზარეულოს ინვენტარი, ტექნიკა და ელექტრონიკა;
- გასართობი საშუალებები: თამაშები და დეკორატიული აქსესუარები;
- ტანსაცმელი: მხოლოდ სუფთა და დაუზიანებელ მდგომარეობაში.

Swap Shop-ის უნიკალურობა იმაში მდგომარეობს, რომ ნივთის მისაღებად გაცვლა სავალდებულო არ არის. ნებისმიერ სტუდენტს შეუძლია აიღოს მისთვის საჭირო ნივთი ყოველგვარი წინაპირობის გარეშე. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმ სტუდენტებისთვის, რომლებიც ფინანსურ ბარიერებს აწყდებიან. ინიციატივა ამტკიცებს, რომ რესურსების გონივრული მართვა ერთდროულად ემსახურება როგორც გარემოს დაცვას, ისე საზოგადოებრივ კეთილდღეობას.

ოსტინის უნივერსიტეტი[5]

პროექტი „TRASH TO TREASURE“ (ნარჩენიდან საგანძურამდე)

პროექტი „Trash to Treasure“ წარმოადგენს ოსტინის უნივერსიტეტის კამპუსის გარემოსდაცვითი ცენტრის ერთ-ერთ ყველაზე წარმატებულ და ხანგრძლივ ინიციატივას, რომელიც 2005 წლიდან ფუნქციონირებს. პროექტის მთავარი იდეაა კამპუსზე „ცირკულარული მოდის“ დანერგვა, რაც გულისხმობს ნივთების სასიცოცხლო ციკლის გახანგრძლივებას მათი ხელახალი გამოყენების გზით. ყოველ სემესტრში, მოხალისე სტუდენტები აგროვებენ უზარმაზარი რაოდენობის ტანსაცმელს, ფეხსაცმელს, საყოფაცხოვრებო ნივთებსა და საკანცელარიო საქონელს, რომლებიც სხვა შემთხვევაში ნაგავსაყრელზე აღმოჩნდებოდა. ამ ნივთების რეალიზაცია ხდება სპეციალურ „Pop-up“ გაყიდვებზე, სადაც ნებისმიერი ნივთი, მიუხედავად მისი რეალური ღირებულებისა, მხოლოდ 1 დოლარად იყიდება.

5 https://utenvironment.org/projects/trash-to-treasure/

სტატისტიკურად, ტანსაცმლის წარმოება არის წყლის მოხმარებისა და ემისიების ერთ-ერთი უდიდესი წყარო, ამიტომ მეორადი ნივთების ბრუნვაში დაბრუნება პირდაპირ კავშირშია რესურსების დაზოგვასთან. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ გაყიდვებიდან მიღებული ყოველი დოლარი სრულად რეინვესტირდება კამპუსის გარემოსდაცვით ცენტრში. ეს თანხები აფინანსებს სხვადასხვა სტუდენტურ პროექტს, გარემოსდაცვით კვლევებსა და მწვანე ინიციატივებს, რაც ქმნის თვითკმარ სისტემას. ამგვარად, პროექტი ამტკიცებს, რომ სწორი მენეჯმენტით ნარჩენი შეიძლება იქცეს უნივერსიტეტის განვითარების მძლავრ ფინანსურ რესურსად.

პროექტის ფარგლებში ჩამოყალიბდა ახალი მიმართულება სახელწოდებით „Making Amends". ეს არის შემოქმედებითი გადამუშავების პროგრამა, რომელიც ფოკუსირებულია იმ ნივთებზე, რომლებიც დაზიანების ან ცვეთის გამო გაყიდვისთვის არ გამოდგება. სპეციალური ვორქშოფების მეშვეობით, სტუდენტები სწავლობენ კერვას, ნივთების განახლებასა და დაზიანებული ტექსტილისგან სრულიად ახალი, ფუნქციური პროდუქტების შექმნას. ეს ინიციატივა ემსახურება „ნულოვანი ნარჩენების" კონცეფციას და სტუდენტებს აძლევს პრაქტიკულ უნარებს, რათა ისწავლონ თუ როგორ გაუფრთხილდნენ საკუთარ ნივთებს.

ვატერლოოს უნივერსიტეტი[6]

რესურსების ხელახალი გამოყენების სივრცე "FREE STORE"

უნივერსიტეტის მდგრადი განვითარების ოფისის ინიციატივა „Free Store" არის კამპუსზე მოქმედი ეფექტური სისტემა, რომელიც მუშაობს შემდეგი პრინციპით: „აიღე ის, რაც გჭირდება (სრულიად უფასოდ!)" პროექტის მიზანია ხარისხიანი ნივთების ნაგავსაყრელზე მოხვედრის პრევენცია და უნივერსიტეტში ცირკულარული კულტურის დამკვიდრება, რომლის ფარგლებშიც ერთი ადამიანისთვის გამოუყენებელი რესურსი სხვისთვის საჭირო ნივთად იქცევა, რაც ამცირებს ახალი ნივთების შეძენაზე მოთხოვნას და ზოგავს რესურსებს. Free Store როგორც სტაბილური გრაფიკით, ისე „Drop-in" (ღია კარის) ღონისძიებების ფორმატში მუშაობს.

6 https://uwaterloo.ca/sustainability/operations/waste/free-store

დონაციის კრიტერიუმები

ხარისხისა და უსაფრთხოების დასაცავად, პროგრამა მკაფიოდ განსაზღვრავს მისაღები ნივთების კატეგორიებს. ნივთი უნდა იყოს სუფთა და მუშა მდგომარეობაში.

რა ტიპის ნივთების ჩაბარებაა შესაძლებელი?

- შემოქმედებითი მასალები: ნაჭრები, საღებავები, ფუნჯები, ძაფები;
- თანამედროვე წიგნები, სამაგიდო თამაშები, სათამაშოები, ვიდეოთამაშები;
- ელექტრონიკა: კლავიატურები, სანათები;
- სახლის დეკორი: ჩარჩოები, კედლის დეკორაციები, შესანახი კონტეინერები და კალათები;
- სამზარეულოს ინვენტარი: თეფშები, ჭიქები, მრავალჯერადი ბოთლები, ტოსტერები და ჩაიდნები;
- საკანცელარიო ნივთები: წიგნაკები და საოფისე აქსესუარები.

თესლების ბიბლიოთეკა

Free Store-ის ფარგლებში ფუნქციონირებს Seed Library - თესლების გაზიარების სისტემა. სტუდენტებსა და თანამშრომლებს შეუძლიათ თესლების დონაცია ან „სესხება“. თითოეული კონვერტით გაიცემა 5-10 თესლი, ხოლო სეზონის ბოლოს მონაწილეები მოყვანილი მცენარეებიდან ახალი თესლებს აგროვებენ და ბიბლიოთეკას უბრუნებენ, რათა გაზიარების ციკლი არ შეწყდეს.

სეტონ ჰოლის უნივერსიტეტი[7]

SHUSHELF - სტუდენტური სახელმძღვანელოების ცირკულარული გაცვლის სისტემა

სამედიცინო სახელმძღვანელოები ერთ-ერთი ყველაზე ძვირადღირებული სასწავლო რესურსია. ქაღალდის დიდი მოცულობა, გამოცემების ხშირი განახლება და სემესტრებს შორის ცვალებადი სილაბუსები იწვევს იმას, რომ ბევრი სახელმძღვანელო თუ კონსპექტი ძალიან მოკლე დროში კარგავს აქტუალობას. სწორედ ამიტომ, უნივერსიტეტის შიგნით წიგნების, კონსპექტებისა და მცირე სასწავლო ინვენტარის ხელახალი ბრუნვა შეიძლება იქცეს როგორც ფინანსურ, ისე გარემოსდაცვით გადაწყვეტად.

პროგრამა ფუნქციონირებს Walsh Library-ში განთავსებული შეგროვების პუნქტის საშუალებით. სტუდენტები აბარებენ იმ სახელმძღვანელოებს, რომლებიც აღარ სჭირდებათ, და სანაცვლოდ იღებენ შესაბამის რაოდენობის „კრედიტს“. საკმარისია წარადგინონ საკუთარი სახელი და კამპუსის ID ბარათი, რათა მათი დონაცია აღირიცხოს. შემდეგ შეუძლიათ დაათვალიერონ ხელმისაწვდომი წიგნები და აიღონ მარაგში არსებული საჭირო გამოცემები მომავალი სემესტრისთვის. სისტემა მუშაობს პროპორციულობის პრინციპით: რამდენ წიგნსაც აბარებ, იმდენის მიღების შესაძლებლობა გაქვს.

SHUShelf ინიციატივა ამცირებს ფინანსურ ბარიერებს, ხელს უწყობს რესურსების პასუხისმგებლიან გამოყენებას და აძლიერებს სტუდენტურ თვითორგანიზებას. წიგნები არ ტოვებს უნივერსიტეტის ეკოსისტემას, მათი ღირებულება კამპუსშივე ნარჩუნდება და ემსახურება მომავალი სტუდენტების ინტერესებს. ამ გზით SHUShelf აერთიანებს ეკონომიკურ ხელმისაწვდომობას, გარემოსდაცვით პასუხისმგებლობასა და კოლექტიურ სოლიდარობას.

7 https://library.shu.edu/shushelf

კონსპექტების ხელახალი გამოყენება & ცირკულარული კრედიტები

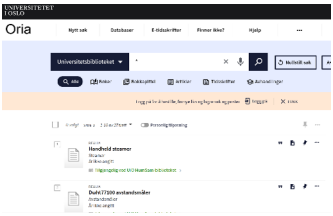
არსებობს კიდევ ერთი ეფექტური პრაქტიკა - Note Reuse (კონსპექტების ხელახალი გამოყენება) და ცირკულარული კრედიტების სისტემა. ეს მიდგომა უზრუნველყოფს სასწავლო მასალების პასუხისმგებლიან გაზიარებას: სტუდენტები პლატფორმაზე ტვირთავენ მხოლოდ ლექციის ჩანაწერებსა და თემატურ შეჯამებებს (პერსონალური მონაცემების გარეშე), აკადემიური ეთიკის წესების მკაცრი დაცვით. გაწეული შრომის სანაცვლოდ, სტუდენტი იღებს ცირკულარულ კრედიტებს, რომლებიც უნივერსიტეტის საბჭდ სერვისებში გამოიყენება.

სისტემა რამდენიმე მნიშვნელოვან მიზანს ემსახურება:

- ცოდნის შენარჩუნება: იქმნება რეალური მოტივაცია, რომ ხარისხიანი კონსპექტი არ დაიკარგოს და მომავალ სტუდენტებსაც გამოადგეს;
- ნარჩენების შემცირება: ციფრული კონსპექტების ხელმისაწვდომობა საგრძნობლად ამცირებს ქაღალდის ზედმეტ მოხმარებასა და არასაჭირო ბეჭდვას;
- რესურსების ოპტიმიზაცია: ყალიბდება თვითკმარი სისტემა, სადაც სტუდენტის ინტელექტუალური რესურსი მისსავე პრაქტიკულ სარგებლად და მატერიალურ შეღავათად იქცევა.

ოსლოს უნივერსიტეტი[8]

ნივთების ბიბლიოთეკა



ოსლოს უნივერსიტეტის ბიბლიოთეკაში მოქმედებს ინოვაციური სივრცე, სახელწოდებით „ნივთების ბიბლიოთეკა“, რომელიც სტუდენტებსა და თანამშრომლებს საშუალებას აძლევს, პირადი მოხმარებისთვის საჭირო ნივთები ყიდვის ნაცვლად სრულიად უფასოდ ითხოვონ. პროგრამის ფილოსოფია მარტივია: ნაცვლად იმისა, რომ თითოეულმა ადამიანმა შეიძინოს ისეთი აღჭურვილობა,

> “Do you need a drill, a jigsaw or a backpack? Instead of buying yourself, you can borrow it from the library!"

რომელიც იშვიათად სჭირდება, უნივერსიტეტი სთავაზობს მათ საზიარო რესურსს.

8 https://www.ub.uio.no/english/using/library-of-things

ბიბლიოთეკის ასორტიმენტი მრავალფეროვანია და მოიცავს სამ ძირითად კატეგორიას: სამუშაო ხელსაწყოებს, სალაშქრო აღჭურვილობასა და სპორტულ ინვენტარს. შესაძლებელია ისეთი ნივთებით სარგებლობა, როგორიცაა ელექტრო ბურღი, ხერხი, სალაშქრო ზურგჩანთები, ჰამაკები, საძილე ლეიბები და სპორტული გასართობები (მაგალითად, მაგიდის ჩოგბურთის ნაკრები). სრული ჩამონათვალი ინტეგრირებულია საძიებო სისტემაში, სადაც მომხმარებელს შეუძლია შეამოწმოს ნივთის ხელმისაწვდომობა. აღსანიშნავია, რომ სისტემა თვითმომსახურებაზეა დაფუძნებული. ბიბლიოთეკა არ იძლევა ინსტრუქციას ხელსაწყოების გამოყენებაზე, თუმცა თითოეულ ყუთს თან ახლავს წესები, ხოლო გამოყენება ხდება მომხმარებლის პირადი პასუხისმგებლობით. გარდა ამისა, ბიბლიოთეკა არ ახორციელებს დაზიანებული ინვენტარის შეკეთებას ადგილზე. ამ პროცესისთვის სპეციალიზებული სერვისებია გამოყოფილი.

ნივთებით სარგებლობის წესები მაქსიმალურად მოქნილია: თხოვება შესაძლებელია როგორც საინფორმაციო მაგიდასთან, ისე თვითმომსახურების აპარატების მეშვეობით, სარგებლობის ვადა კი 7 კალენდარულ დღეს შეადგენს. ვადის გაგრძელება და წინასწარი რეზერვაცია დაშვებული არ არის, რაც უზრუნველყოფს ნივთების მუდმივ ბრუნვას და ხელმისაწვდომობას ყველასთვის. ბიბლიოთეკაში განთავსებულია სპეციალური სია, სადაც სტუდენტებს შეუძლიათ დატოვონ შეთავაზებები ახალი ნივთების შესაძენად, რომლებსაც ადმინისტრაცია ყოველ სემესტრში განიხილავს. ამგვარად, ნივთების ბიბლიოთეკა არა მხოლოდ ამცირებს ზედმეტ მოხმარებას, არამედ აძლიერებს სტუდენტების პასუხისმგებლობას საერთო საკუთრების მოფრთხილების მიმართ.

პროგრამის გამართული ფუნქციონირებისთვის კრიტიკულად მნიშვნელოვანია, რომ თითოეულმა მომხმარებელმა აიღოს პასუხისმგებლობა ნივთების მოფრთხილებასა და მათ კარგ მდგომარეობაში დაბრუნებაზე. ვინაიდან აღჭურვილობის გამოყენება ხდება ინდივიდუალური რისკის ფასად, მომხმარებლის კეთილსინდისიერებაზეა დამოკიდებული რესურსების გრძელვადიანი შენარჩუნება. ამგვარი მიდგომა აყალიბებს კამპუსში ურთიერთნდობასა და საერთო პასუხისმგებლობის მაღალ სტანდარტს.

საქართველოს გოეთეს ინსტიტუტი[9]

ნივთების ბიბლიოთეკა #ნივთებIB

ნივთების ბიბლიოთეკის პრაქტიკა საქართველოშიც წარმატებით მუშაობს, Goethe-ს ინსტიტუტში. ამ შემთხვევაშიც პრინციპი იგივეა, ბიბლიოთეკის ასორტიმენტი ამ ეტაპზე 25 სხვადასხვა ნივთს აერთიანებს და ოთხ ძირითად კატეგორიად იყოფა: DIY ანუ „გააკეთე შენით“ (მაგალითად, საკერავი მანქანა, სარემონტო ბურღი), თავისუფალი დრო და სპორტი (ბინოკლი, მაგიდის ჩოგბურთის ჩოგნები), სოციალური მედია (Bluetooth-მიკროფონები, ტელეფონის ფირის და ციფრული კამერა) და სახლის საქმე (მტვერსასრუტი, მიქსერი, პოპკორნის აპარატი). სერვისი ინტეგრირებულია გოეთეს ინსტიტუტის რეგულარულ ბიბლიოთეკაში, სადაც ნავიგაციას შესაბამისი მინიშნებები და ქვედა სართულის პერსონალი უზრუნველყოფს.

ნივთებით სარგებლობის წესები მკაცრად არის განსაზღვრული: თხოვება ხორციელდება ბიბლიოთეკის მოქმედი საწევრო ბარათის მეშვეობით, რომლის აღებაც ონლაინ რეჟიმშიცაა შესაძლებელი. ნივთების გატანა და დაბრუნება ხორციელდება მხოლოდ განსაზღვრულ საკონსულტაციო საათებში ყოველდღე 13:00-დან 15:00 საათამდე. აღსანიშნავია, რომ გატანამდე და დაბრუნებისას ნივთები საგულდაგულოდ მოწმდება პერსონალის მიერ, შესაბამისად, სამუშაო საათების შემდეგ ინვენტარის დაბრუნება არ არის დაშვებული. სარგებლობის მაქსიმალური ვადა 4 კვირას შეადგენს.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტიც, რომ ვადის გახანგრძლივება არ არის დაშვებული, რაც უზრუნველყოფს ნივთების მუდმივ ბრუნვასა და ხელმისაწვდომობას ყველასთვის. მსგავსი სისტემა მომხმარებელს აძლევს ფინანსური რესურსების ოპტიმიზაციისა და საკუთარ საცხოვრებელ გარემოში სივრცის ეფექტური მართვის საშუალებას. ამასთან, შემცირებული სამომხმარებლო მოთხოვნა პირდაპირ ამცირებს ჭარბწარმოებასა და ნარჩენების რაოდენობას, რაც ეკოლოგიური პასუხისმგებლობისა და გარემოზე ზრუნვის ნათელი მაგალითია.

9 https://www.goethe.de/ins/ge/ka/kul/bib/bdd.html

ინიციატივა მდგრადი ცხოვრების სტილის მოდელზეა დაფუძნებული, რომელიც სივრცეს აძლევს ადამიანებს ექსპერიმენტებისთვის ფინანსური ვალდებულებების გარეშე. საბოლოოდ კი, ეს მიდგომა საზოგადოებაში აყალიბებს ურთიერთნდობას, აძლიერებს სოციალურ კავშირებს და საერთო პასუხისმგებლობის მაღალ სტანდარტს ამკვიდრებს.

დამატებითი ცირკულარული სტარტაპ იდეები სასწავლო დაწესებულებებისთვის

სამზარეულოს ნივთების ბიბლიოთეკა[10]

კონცეფცია: Kitchen Kit Market არის „ნივთების ბიბლიოთეკის“ კონკრეტული ფორმატი, რომელიც ფოკუსირებულია სამზარეულოს აღჭურვილობაზე. სტუდენტები ხშირად ყიდულობენ ჭურჭელსა და ტექნიკას, რომლებსაც მხოლოდ ერთი წლის განმავლობაში იყენებენ საცხოვრებელში. Kitchen Kit Market საშუალებას აძლევს მათ, იქირაონ ან შეიძინონ მეორადი, გასუფთავებული და მოწესრიგებული ნაკრებები. სემესტრის ბოლოს კი ნივთები კვლავ ბრუნდება „მარკეტში“ შემდეგი ნაკადისთვის.

10 https://warwick.ac.uk/sustainability/what-we-are-doing/circulareconomycampus/kitchenkitmarket/

მნიშვნელობა: ეს ინიციატივა ებრძვის ერთჯერადი მოხმარების კულტურას და ამცირებს კამპუსიდან გატანილი ნარჩენის მოცულობას სემესტრების ბოლოს. გარდა გარემოსდაცვითი ეფექტისა, იგი ხელს უწყობს სტუდენტებს შორის რესურსების სამართლიან განაწილებას და ამცირებს საყოფაცხოვრებო ხარჯებს, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია დამოუკიდებელი ცხოვრების დაწყებისას.

კამპუსის სათემო მაცივარი[11]

კონცეფცია: „სათემო მაცივარი“ არის საერთო სივრცეში განთავსებული მოწყობილობა, სადაც სტუდენტებს და უნივერსიტეტის თანამშრომლებს შეუძლიათ დატოვონ ვარგისი, ჭარბი საკვები პროდუქტები, რომლებსაც სხვა შემთხვევაში გადაყრიდნენ. ნებისმიერ მსურველს შეუძლია სრულიად უფასოდ აიღოს მისთვის საჭირო პროდუქტი. მნიშვნელობა: ინიციატივა რადიკალურად ცვლის დამოკიდებულებას საკვების ნარჩენების მიმართ და ხელს უწყობს რესურსების რაციონალურ გამოყენებას. კამპუსის სათემო მაცივარი ხდება სოლიდარობის წერტილი, სადაც უნივერსიტეტის საზოგადოება ერთი მხრივ, ერთმანეთზე ზრუნავს და, მეორე მხრივ, ამცირებს გარემოზე ნეგატიურ ზემოქმედებას.

სამედიცინო უნიფორმების გადამუშავების ინიციატივა[12]

კონცეფცია: პროექტი კრეატიული გადამუშავების (Upcycling) მაგალითია, სადაც ძველი, გამოყენებისთვის უვარგისი სამედიცინო ხალათები გარდაიქმნება ახალ აქსესუარებად. ხალათის მტკიცე ქსოვილი იდეალურია ჩანთების, ფონენდოსკოპის დამცავი ჩასადებების ან პატარა ორგანაიზერების შესაკერად. სტუდენტებს შეუძლიათ თავად მიიღონ მონაწილეობა ვორქშოფებში და საკუთარი ხელით შექმნან საჭირო ნივთები.

11 https://warwick.ac.uk/services/foodgroup/sustainability/
12 https://warwick.ac.uk/sustainability/case-studies/radcliffereupholstery/

მნიშვნელობა: პროექტი ავითარებს ნულოვანი ნარჩენის კულტურას სამედიცინო უნივერსიტეტში. იგი აჩვენებს, რომ მაშინაც კი, როდესაც ნივთი პირველად ფუნქციას კარგავს, მისი რესურსი ამოწურული არ არის. ეს მიდგომა ხელს უწყობს შემოქმედებით აზროვნებას და სტუდენტებს ასწავლის, რომ მდგრადი განვითარება ყოველდღიური, მცირე, მაგრამ ეფექტური ქმედებებისგან შედგება.

ფარმაცევტული პლასტმასისგან დამზადებული ვერტიკალური ბაღი

პროექტი მოიაზრებს სამედიცინო სექტორში არსებული სპეციფიკური პლასტმასის ნარჩენების (მაგალითად, ფიზიოლოგიური ხსნარების ცარიელი კონტეინერების, სუფთა პლასტმასის ქილების ან შეფუთვების) გადამუშავებას და მათ ტრანსფორმაციას ვერტიკალურ სათეს ქოთნებად. ამ კონტეინერებში ირგვება სამკურნალო მცენარეები და იქმნება „მწვანე კედელი“ უნივერსიტეტის ან კლინიკის სივრცეში. ეს არის სიმბოლური გზავნილი იმისა, თუ როგორ შეიძლება სამედიცინო ნარჩენმა ახალი დანიშნულება შეიძინოს.

გარდა ნარჩენების შემცირებისა, ბაღს აქვს საგანმანათლებლო და თერაპიული ფუნქცია. სტუდენტები პრაქტიკულად ეცნობიან სამკურნალო მცენარეების ბიოლოგიას, ხოლო მწვანე ზონა აუმჯობესებს შენობაში ჰაერის ხარისხს და ამცირებს პერსონალისა თუ პაციენტების სტრესის დონეს. პროექტი ერთმანეთთან აკავშირებს ფარმაკოლოგიას, გარემოსდაცვით მდგრადობასა და ინოვაციურ დიზაინს.

მნიშვნელოვანია გვახსოვდეს, რომ ცირკულარული კამპუსი წარმოადგენს სტუდენტების, აკადემიური პერსონალისა და თითოეული თანამშრომლის ერთობლივი ძალისხმევის შედეგს. იგი ეფუძნება თანამშრომლობას, გონივრულ, თანამედროვე და ეკოლოგიურად პასუხისმგებლიან არჩევანს.

შეჯამება

ცირკულარული ეკონომიკის პრინციპების დანერგვა საგანმანათლებლო დაწესებულებებში ერთ-ერთი ყველაზე ეფექტიანი და გრძელვადიანი ინსტრუმენტია გარემოსდაცვითი გამოწვევების საპასუხოდ. წარმოდგენილი საერთაშორისო მაგალითები ნათლად აჩვენებს, რომ უნივერსიტეტები აქტიურად მონაწილეობენ მდგრადი განვითარების პროცესში, სადაც ინოვაციური მიდგომები ყოველდღიურ პრაქტიკად იქცევა.

ბროშურაში განხილული ინიციატივები - რესურსების ხელახალი გამოყენების სისტემები, ნივთების ბიბლიოთეკები, გაცვლის პლატფორმები, შეკეთების კულტურის განვითარება და კრეატიული გადამუშავება - ზრდის რესურსების ეფექტიან გამოყენებას და ამავდროულად აძლიერებს სოციალურ და გარემოსდაცვით პასუხისმგებლობას. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ის, რომ მცირდება ფინანსური ხარჯები და უმჯობესდება სტუდენტების კეთილდღეობა.

წარმოდგენილი პრაქტიკები მარტივად ადაპტირებადია და მათი დანერგვა შესაძლებელია სხვადასხვა კონტექსტში, მათ შორის საქართველოს საგანმანათლებლო დაწესებულებებშიც. ცირკულარული მიდგომების ინტეგრაცია ხელს უწყობს გარემოზე ზემოქმედების შემცირებას და აყალიბებს პასუხისმგებლიან, რაციონალურ მოხმარებაზე დაფუძნებულ კულტურას, რაც გრძელვადიანი მდგრადობის საფუძველს ქმნის.

ცირკულარული პრაქტიკები სასწავლო დაწესებულებებში

საერთაშორისო მაგალითები