



ელექტრონული სწავლების მეთოდები და საშუალებები

მოკლე მიმოხილვა და სამუშაო გეგმა

მედეა მეტრეველი, საგარეო ურთიერთობათა და
განვითარების სამსახური, საქართველოს ფიზიკური
აღზრდისა და სპორტის სახელმწიფო სასწავლო
უნივერსიტეტი

რა საკითხებს განვიხილავთ

1. რა არის ელექტრონული სწავლება

2. ელექტრონული სწავლების მეთოდები და ელემენტები

3. ელექტრონული სწავლების დაგეგმვისთვის აუცილებელი წინაპირობები

4. არსებული ვითარება

5. რით დავიწყეთ - სამუშაო გეგმის პროექტი

1. რა არის ელექტრონული სწავლება

რა არის ელექტრონული სწავლება (E-Learning)

თანამედროვე საინფორმაციო-საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული სასწავლო პროცესი ან მისი ნაწილი, რომელიც არ ითვალისწინებს განსაზღვრულ ადგილზე სტუდენტისა და მასწავლებლის ერთდროულად ყოფნას

კომპიუტერით სწავლება

დისტანციური სწავლება ინტერნეტით

მობილური სწავლება (m-learning)

რატომ ელექტრონული სწავლება?

საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების სწრაფმა განვითარებამ გამოიწვია სერიოზული ცვლილებები ადამიანის ქცევასა და ორგანიზაციების ფუნქციონირებაში

სასწავლო დაწესებულებები სულ უფრო ფართოდ იყენებენ ტექნიკურ საშუალებებს სასწავლო პროცესში

ინფორმაციის მიღება და კომუნიკაცია სულ უფრო მეტად ხდება ინტერნეტით, ხშირად მობილური ტელეფონით - სმარტფონით

რატომ ელექტრონული სწავლება?

ელექტრონული სწავლება შეიძლება ისევე ეფექტური იყოს, როგორც ტრადიციული სწავლება და ღირებულება უფრო დაბალია

მისაწვდომია უფრო ფართო აუდიტორიისათვის

ეფექტურ სწავლების მეთოდები - სწავლებას თან ახლავს უკუკავშირი, ერთობლივი აქტივობა კომბინირებულია სტუდენტისთვის სასურველი ტემპით სწავლასთან

რატომ ელექტრონული სწავლება?

სასწავლო პროცესი პერსონალიზირებულია და ითვალისწინებს სტუდენტის ინდივიდუალურ მოთხოვნებს

სწავლების ხარისხი ყველასთვის ერთნაირია, რადგან არა არის დამოკიდებული ერთ კონკრეტულ პედაგოგზე

ელექტრონული სწავლების საშუალებები

გამოიყენება ტექსტური, ვიდეო, აუდიო მასალა, ანიმაციები, სიმულაციები

ტრადიციული სწავლების სხვადასხვა ფორმა ელექტრონული სახით
გადმოიცემა:

- ლექციები
- პრაქტიკული სამუშაოები
- სემინარები
- ფორუმები, დისკუსიები, გუნდური სამუშაოები, ინტერვიუები, სიმულაციები, როლური თამაშები
- დავალებები, ტესტები, ელექტრონული გამოკითხვები, გამოცდები
- კვლევები

რას ნიშნავს ელექტრონული კურსის განვითარება

ხშირად ელექტრონული კურსი შედგება პრეზენტაციებისგან, დოკუმენტებისგან და სხვა სტატიკური რესურსებისგან, რაც სინამდვილეში არ წარმოადგენს ელექტრონულ სწავლებას

ელექტრონული კურსი ელექტრონული დოკუმენტისგან განსხვავებით მოიცავს ბევრ სხვა ელემენტს

- სასწავლო ამოცანებს
- სასწავლო აქტივობებს
- სასწავლო გრაფიკს
- შეფასებას (თვითშეფასებას, ავტომატურ შეფასებას ან ტიუტორის მიერ შეფასებას)
- სტუდენტსა და ტიუტორს, ასევე სხვა სტუდენტებთან ელექტრონულ ურთიერთობას)
- „რეალურ სამყაროსთან“ შეხებას ქეისების და სხვა სავარჯიშოების გამოყენებით

სასწავლო კურსის მომზადების ADDIE მოდელი

ანალიზი

- საჭიროებათა ანალიზი, სამიზნე აუდიტორიის ანალიზი, ამოცანების და თემების ანალიზი

დიზაინი

- კურიკულუმის დიზაინი

განვითარება

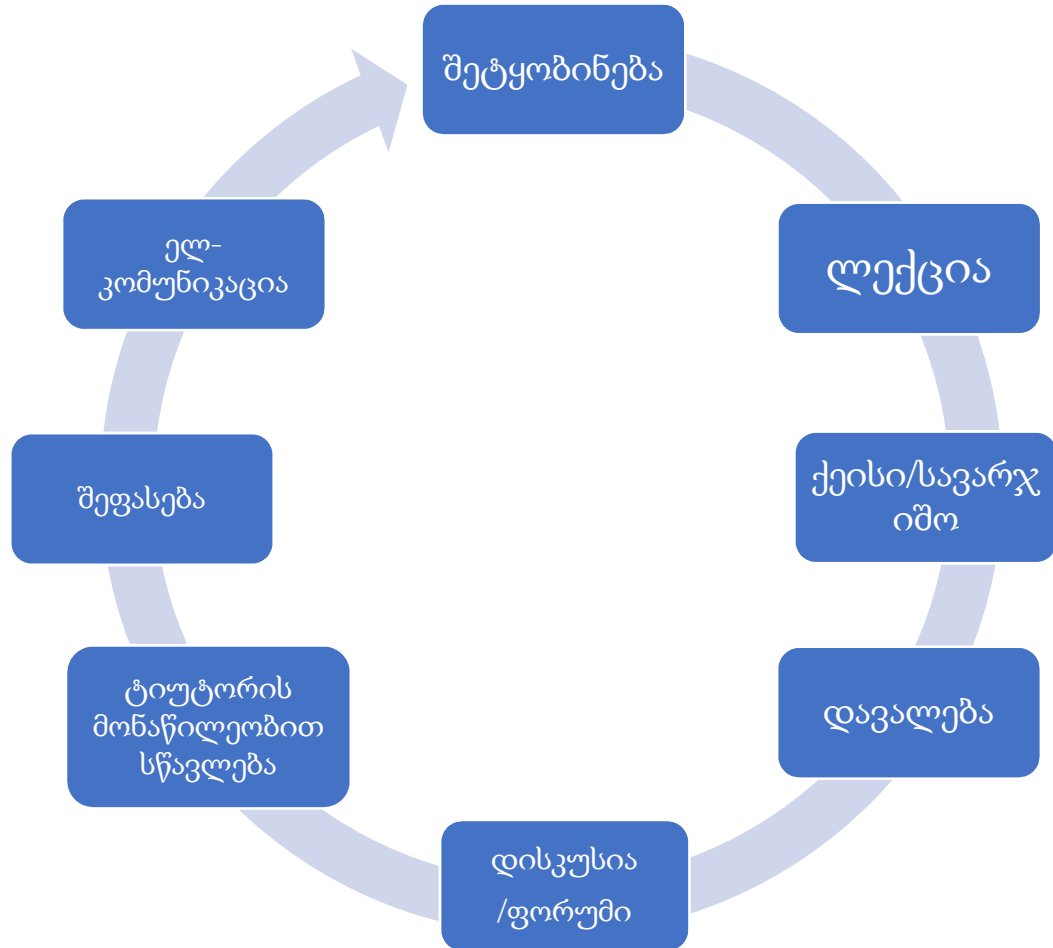
- კონტენტის, სცენარის, კურსის სხვადასხვა ტიპის მასალის განვითარება

დანერგვა

- ინსტალაცია და დისტრიბუცია, სტუდენტთა აქტივობების მართვა

შეფასება

- რეაქციები, სწავლა, ქცევა, შედეგები



- კურსის დინამიკა ჩანს ინტერაქტიულობის უწყვეტ ციკლში კურსის მონაწილესა და სასწავლო მასალას /კონტენტს შორის, მონაწილესა და ტიუტორს შორის, და კურსის მონაწილეთა შორის

ელექტრონული სწავლების კომპონენტები

სასწავლო მასალა/კონტენტი

- ჩვეულებრივი სასწავლო რესურსები
- ინტერაქტიული ელექტრონული გაკვეთილები
- ელექტრონული სიმულაციები
- დამხმარე მასალები

ელექტრონული სწავლება, ელექტრონული ტიუტორობა, ელექტრონული მენტორობა

- ინდივიდუალური ხელშეწყობა და უკუკავშირი პედაგოგთან, მწვრთნელთან, მენტორთან ტექნოლოგიის გამოყენებით და სამუშაოს გაადვილების მიზნით

კოლაბორაციული სწავლა

- სინქრონული და ასინქრონული ინტერნეტ დისკუსიები.
- ერთობლივი აქტივობები - პროექტზე მუშაობა, დავალებები გარკვეული სცენარის გამოყენებით

ვირტუალური კლასი

- ინსტრუქტორი რეალურ დროში დისტანციურად ასწავლის მოსწავლეთა ჯგუფს.
- იყენებს PowerPoint სლაიდებს, აუდიო და ვიდეო მასალას

ახალი ტექნოლოგიები განათლების სფეროში

Flipped-Learning - შებრუნებული სწავლება

დისტანციური სწავლება

სასწავლო თამაშები

გონების რუკა

ციფრული ან ელექტრონული სახელმძღვანელო

Big Data – დიდი მონაცემები

სოციალური ქსელები

რა უნარ-ჩვევის ჩამოყალიბება შეუძლია ელექტრონულ სწავლებას?

შემეცნებითი უნარები - ცოდნა, გაცნობიერება

პროცედურული უნარები - ინსტრუქციების შესრულება,
აზროვნება ან ფსიქიკური უნარები - გამოყენებითი
მეთოდები (ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენება)

ინტერპერსონალური/კომუნიკაციის
უნარები (აქტიური მოსმენა,
წარდგენა, მოლაპარაკება)

ფსიქომოტორული
უნარები

რა უნარ-ჩვევის ჩამოყალიბება შეუძლია ელექტრონულ სწავლებას?

შემეცნებითი უნარები

აზროვნების უნარის განვითარება უფრო დახვეწილი ინტერაქტიული მეთოდებით

ინტერპერსონალური/კომუნიკაციის უნარები :
ინტერაქტიული როლების შესრულება, სიმულაციები და სხვ.

რა შემთხვევაში არის სასურველი ელექტრონული სწავლების დანერგვა?

დიდი რაოდენობის მასალა ბევრ სტუდენტს მიეწოდება

სტუდენტები გეოგრაფიულად დაშორებული ადგილებიდან არიან

სტუდენტებს აქვთ შეზღუდული მობილობა

დღიურად ცოტა დრო აქვთ სასწავლად

არ გააჩნიათ ეფექტური მოსმენისა და კითხვის უნარები

შეუძლიათ კომპიუტერთა და ინტერნეტით სარგებლობა

რა შემთხვევაში არის შესაძლებელი ან სასურველი ელექტრონული სწავლების განვითარება?

საჭიროა საბაზო ცოდნის მიწოდება

დამოუკიდებლად სასურველი დროის მონაკვეთში სწავლის მოტივაცია

შემეცნებითი და არა ფსიქომოტორული უნარების განვითარება

მასალის მრავალჯერადი გამოყენების შესაძლებლობა

კურსს აქვს გრძელვადიანი და არა მოკლევადიანი სასწავლო მიზნები

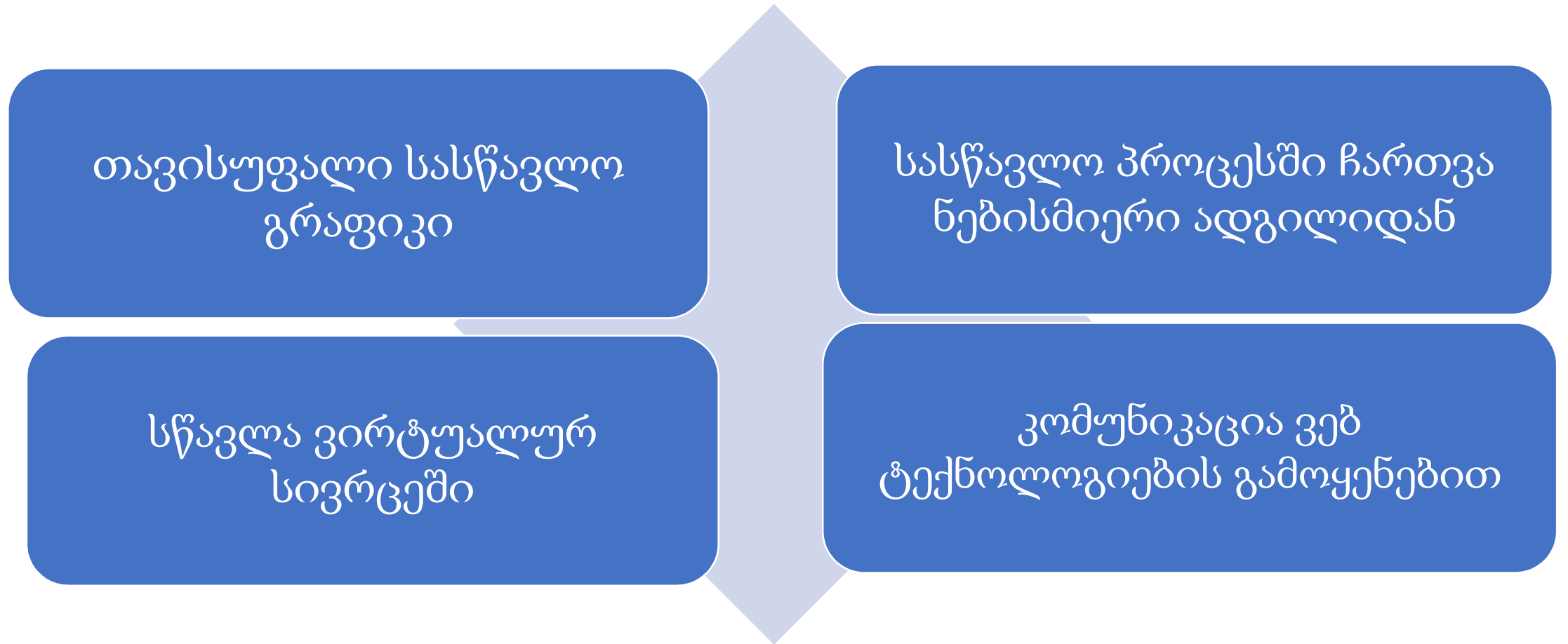
2. ელექტრონული სწავლების მეთოდები

ელექტრონული სწავლების ორი ძირითადი მეთოდი

დამოუკიდებელი სწავლება

ფასილიტატორის ან ინსტრუქტორის დახმარებით სწავლება

დამოუკიდებელი ელ-სწავლება



დამოუკიდებელი მეთოდი

მთელი საკურსო მასალა განლაგებულია ვებ-სერვერზე და მისაწვდომია სასწავლო პროგრამის პლატფორმიდან

სტუდენტი თვითონ ირჩევს სწავლის დროსა და ადგილს, და საკუთარი მიზნების და ინტერესების შესაბამისად განსაზღვრავს სწავლის პროცესს

ელექტრონული სწავლების მიმწოდებელს არ ევალება სტუდენტის სასწავლო პროცესის გრაფიკის შედგენა, და სტუდენტის პროგრესის შემოწმება

სასწავლო მასალა შედგენილია გარკვეული სასწავლო მიზნებისა და ამოცანების შესაბამისად და გადმოიცემა სხვადასხვა საშუალებით - ტექსტით, გრაფიკულად, აუდიო და ვიდეო მასალით

დამოუკიდებელი მეთოდი

აუცილებელია წინასწარ რაც შეიძლება მეტი ახსნა-განმარტებითი მასალის მიწოდება, მაგალითების, ინტერაქტიული მეთოდების გამოყენება, ლექსიკონები, უკუკავშირი, რათა სტუდენტმა დამოუკიდებლად შეძლოს ცოდნის მიღება

ზოგჯერ იმეილით ტექნიკური დახმარება ან ელექტრონული ტიუტორიც შეიძლება იყოს გათვალისწინებული

ინტერნეტის მეშვეობით სწავლებისას წარმოებს ცენტრალურ მონაცემთა ბაზაში სტუდენტის აქტივობების მონიტორინგი

ფასილიტატორის ან ინსტრუქტორის დახმარებით ელ-სწავლება

კურიკულუმი აერთიანებს სხვადასხვა ტიპის მასალას და აქტივობებს ერთიან ქრონოლოგიურ კურსში ან სილაბუსში

ინსტრუქტორი ან ფასილიტატორი აქტიურად მართავს კურსს

ელექტრონული მასალა (კონტენტი) კომბინირებულია ლექციებთან, კერძო დავალებებთან და შეიძლება დაემატოს საერთო აქტივობები სხვა სტუდენტებთან

საკომუნიკაციოდ და ერთად სამუშაოდ გამოიყენება ელექტრონული საშუალებები - იმეილი, სადისკუსიო ფორუმები, ჩატი, აზრის გამოკითხვები, whiteboards, საერთო აპლიკაციები, აუდიო და ვიდეო კონფერენციები

პროცესს ასრულებს სავარჯიშო ან ელექტრონული შეფასება

სინქრონული სწავლება

ტრადიციული სასწავლო პროცესი

- ყველა სტუდენტი ერთდროულად ესწრება ვირტუალურ კურსს
- პროცესი დროით არის შემოფარგლული
- ინსტრუქტორი უძღვება კურსს

გამოიყენება ვირტუალური კონფერენციები, ლაივჩატები, ვებინარები

სავალდებულოა მონაწილეობა

აქტიურად გამოიყენება ვირტუალური კომუნიკაციის საშუალებები

ასინქრონული სწავლება

ასინქრონული სწავლება დროით არაა შემოფარგლული

ასეთი სწავლების მაგალითია დამოუკიდებელი სწავლის კურსი

ასინქრონული კომუნიკაციისთვის ყველაზე მისაღები ფორმებია იმეილი ან სადისკუსიო ფორუმი, ბლოგი და მიკრო ბლოგი, ვიკი

სინქრონული და ასინქრონული სწავლება

სინქრონული	ასინქრონული
<ul style="list-style-type: none">• ჩატი და მესენჯერი• ვიდეო და აუდიო კონფერენცია• ცოცხალი ვებ-კასტინგი• აპლიკაციებით ერთობლივად სარგებლობა• Whiteboard - ელექტრონული დაფა• აზრის გამოკითხვა ინტერნეტის მეშვეობით	<ul style="list-style-type: none">• იმეილი• დისკუსია/ფორუმი• Wiki• ბლოგი• ვებკასტინგი - პროგრამის გადაცემა ინტერნეტის მეშვეობით

შერეული სწავლება

მოიცავს დამოუკიდებელი და ლექტორზე დამოკიდებული სწავლების კომპონენტებს

საგანმანათლებლო პროგრამებში ყველაზე ხშირად გამოიყენება

არსებობს სხვადასხვა ვირტუალური სასწავლო პლატფორმები:

- Moodle, eFront, Dokeos, Claroline, ILIAS, Whiteboard, ATutor, OLAT, Sakai, openlms და სხვ.

შერეული სწავლება

აუდიტორიაში პირისპირ მუშაობა ან ვებინარი (ვებ სემინარი)

კურსს ჰყავს აქტიური ტიუტორი და სწავლის პროცესი ნაწილობრივ აუდიტორიაში ან ვირტუალურ კლასში მიმდინარეობს.

ონლაინ კომპონენტი ფიზიკური კლასის დამხმარე ელემენტია

- სასწავლო მასალა წინასწარ არის ელექტრონულად მიწოდებული
- ლექციაზე დასწრების წინაპირობაა ელექტრონული აქტივობების შესრულება, მათ შორის, ელექტრონული ლექციების მოსმენა და სავარჯიშოების შესრულება
- კურსის დამთავრების შემდეგ ხდება ელექტრონული დავალებების აუდიტორიაში შესრულება და მათი შეფასება
- ელექტრონული ფორუმები კურსის დასრულების შემდეგაც იძლევა მონაწილეებთან კომუნიკაციის საშუალებას

დამოუკიდებელი და შერეული სწავლების შედარება

	ასინქრონული სწავლება	შერეული სწავლება
სტრუქტურა	თანმიმდევრული აქტივობა	თანმიმდევრული აქტივობა ყოველკვირეული
ადმინისტრაცია	რეგისტრაცია დროში არ არის გაწერილი თვითრეგისტრაცია	რეგისტრაცია დროით შემოფარგლული ოფიციალური ჩარიცხვა
სტუდენტების მენეჯმენტი	ავტომატური შეტყობინებები თვითშეფასება, თვითონ ნახულობს სწავლის შეფასების ანგარიშს	ზოგადი შეტყობინებები კურსების შესახებ (ავტომატური ან მანუალური) ინდივიდუალური შეფასების ანგარიშები (ავტომატური)
ტიუტორი	არა	მსუბუქი ან ინტენსიური
შეფასება	ავტომატური შეფასება	ავტომატური და ტიუტორის მიერ შეფასება
სერტიფიცირება	ავტომატური სერტიფიკატი	ავტომატური და ოფიციალური სერტიფიკატი
მონაწილეები	ღია კლასი	ოფიციალური კლასი
კომუნიკაცია	ავტომატური შეტყობინებები ელექტრონული დახმარების მენიუ	ავტომატური შეტყობინებები მანუალური შეტყობინებები ინდივიდუალური ალერტები პირადი მესეჯები

ასინქრონული კურსის დადებითი და უარყოფითი მხარეები

კურსი მოითხოვს მინიმალურ რესურსებს მას შემდეგ, რაც განთავსდება პლატფორმაზე

სტრუქტურული მსგავსების გამო, კურსი ადვილად შეიძლება გადაკეთდეს ინტერაქტიულად

კურსი მისაწვდომია ნებისმიერ დროს, ნებისმიერი ადგილიდან და ნებისმიერი მსურველისთვის

კარგია ზოგადი კვალიფიკაციის ასამაღლებლად, პირადი განვითარებისთვის

თუ უფასოა და არასავალდებულო, ხშირია კურსის მიტოვების შემთხვევები

ცოდნის დონე უფრო ზედაპირულია და ნაკლებად ეფექტური

სერტიფიკატი ნაკლებად დამაჯერებელია დამქირავებლისთვის

ვერ ქმნის სრულფასოვანი სწავლის გარემოს

შერეული კურსის დადებითი მხარეები

ონლაინ სწავლების გამოცდილების კომბინირება ფიზიკურ ლექციებთან ან ტიუტორთან პირისპირ კომუნიკაციასთან

სტუდენტი მხოლოდ თავის თავზე არაა დამოკიდებული, აქვს ვირტუალური და აქტუალური უკუკავშირი ლექტორთან

სწავლის მონიტორინგი ცოდნის ხარისხის გაუმჯობესებას უწყობს ხელს და მიღებული კვალიფიკაცია (დიპლომი, სერტიფიკატი) უფრო დამაჯერებელია

ზოგიერთი კურსი მოითხოვს, რომ სემინარი ჩატარდეს აუდიტორიაში, რადგან ამას კონკრეტული კურსი და მისი სასწავლო მიზნები მოითხოვს.

ელექტრონული სწავლება საგანმანათლებლო პროცესში

ელექტრონული სწავლება არ არის იდეალური არჩევანი ყველა სასწავლო პროცესისთვის

ზოგიერთ დარგში ის მთლიანად ვერ ცვლის ტრადიციულ სწავლებას

ყველაზე ოპტიმალურია, თუ ელექტრონული სწავლება გამოიყენება როგორც დამატებითი საშუალება, რათა მისაწვდომი გახდეს რაც შეიძლება ფართო აუდიტორიისთვის

- 3. ელექტრონული სწავლების დაგეგმვისთვის აუცილებელი წინაპირობები

რა უნდა გავითვალისწინოთ, სანამ ავირჩევთ ელექტრონული სწავლების მეთოდს

სასწავლო კურსის თითოეული სახეობის (ელექტრონული, სინქრონული, ასინქრონული, ტრადიციული) ფარდობითი ღირებულება

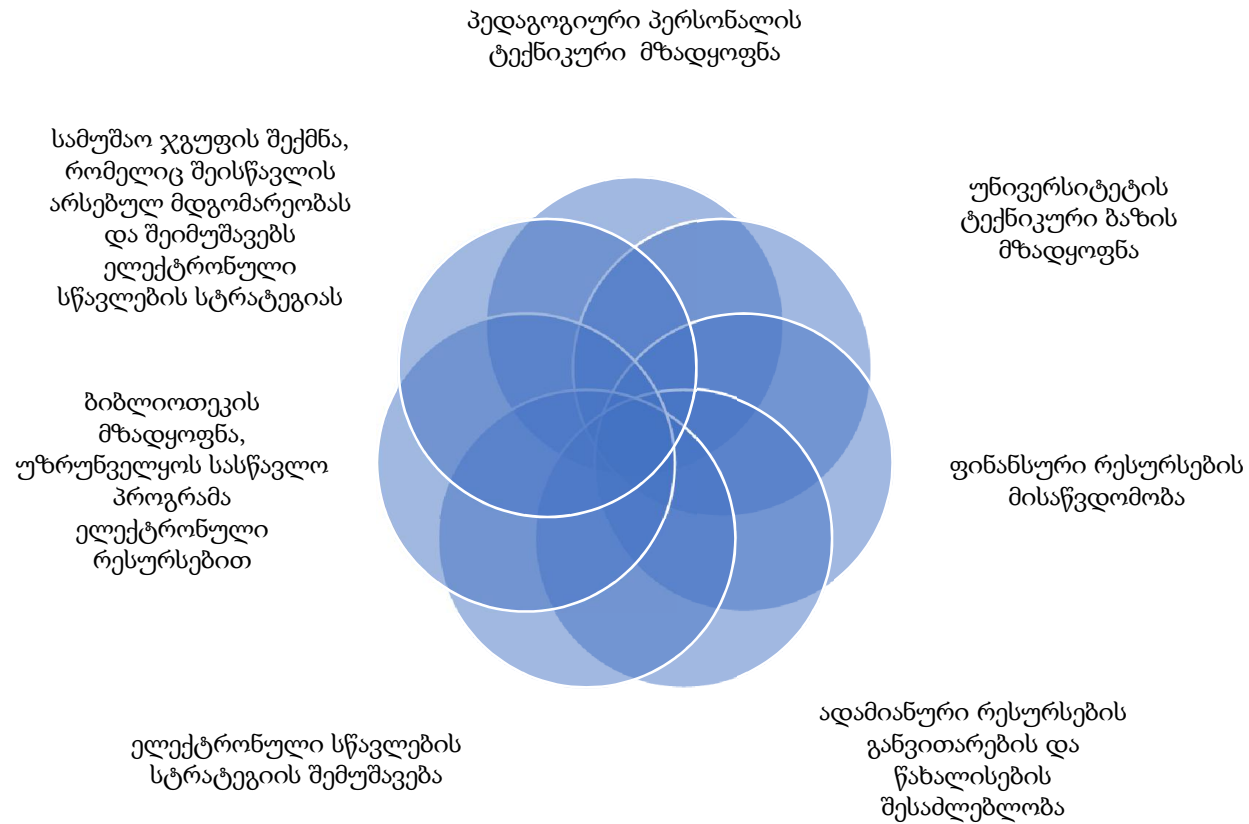
სწავლების განხორციელების ვადები: გრძელვადიანი თუ მოკლევადიანი

სტუდენტებს თუ მიუწვდებათ ხელი კომპიუტერებზე და საკომუნიკაციო საშუალებებზე

სტუდენტების მზადყოფნა /თვითმოტივაცია ელექტრონული სწავლების ან დამოუკიდებელად სწავლისთვის

პოტენციური სტუდენტების დროის გრაფიკები და გეოგრაფიული მდებარეობა

რა წინაპირობებია საჭირო ელექტრონული სწავლების დასანერგად?



4. არსებული ვითარება

არსებული ვითარება

გვაქვს ელექტრონული ბიბლიოთეკა, რომელიც ნაწილობრივ აკმაყოფილებს ელექტრონული სწავლების მოთხოვნებს

ელექტრონული მონაცემთა ბაზები - ძნელად მისაწვდომია

ელექტრონული სახელმძღვანელოები - Google Drive -ზე და უნივერსიტეტის ვებ-საიტზე. ზოგიერთის ფორმატი დასახვეწია

ელექტრონული კატალოგი - ვერ არეგისტრირებს სრულ ელექტრონულ დოკუმენტებს

ელექტრონული გამოცდები Moodle-ის სასწავლო პლატფორმაზე

სტუდენტების რაოდენობა

კურსი	მწვრთნელთა ფაკულტეტი	ფიზიკური მედიცინა და რეაბილიტაცია
I	75	70
II	52	51
III	71	43
IV	36	26
სულ	234	190
		424

ტექნიკური ბაზა

ინტერნეტი

სერვერი Moodle-ისთვის – 5 GB მინიმალური

კომპიუტერები - ორი კომპიუტერული ლაბორატორია 30 პერსონალური კომპიუტერით

ბიბლიოთეკა - 4 კომპიუტერი

ფაკულტეტებს - 6 კომპიუტერი

საკონფერენციო დარბაზი - მიკროფონები, პროექტორი

როგორ ვატარებთ ლექციებს და პრაქტიკულ მეცადინეობებს

ტრადიციული მეთოდით აუდიტორიაში

დავალებები - წერილობითი და ზეპირი

პრაქტიკული მეცადინეობა აუდიტორიაში ან დარბაზში

გამოცდები - ელექტრონული, პრაქტიკული

5. რით დავიწყეთ - სამუშაო გეგმის პროექტი

რით დავიწყეთ -

ანალიზი

- შეიქმნას სამუშაო ჯგუფი (5-7)
- მომზადდეს კითხვარები შემდეგი სფეროების შესასწავლად:
 - უნივერსიტეტის მზადყოფნა ელექტრონული სწავლების დასანერგად (ტექნიკური ბაზა, აკადემიური ბაზა, სტუდენტები)
- ფაკულტეტებთან, კათედრებთან და ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურთან აქტიური თანამშრომლობით შეირჩეს აკადემიური კურსი/კურსები საპილოტე ელექტრონული კურსის შესამუშავებლად

რით დავიწყეთ - გაგრძელება

ანალიზი

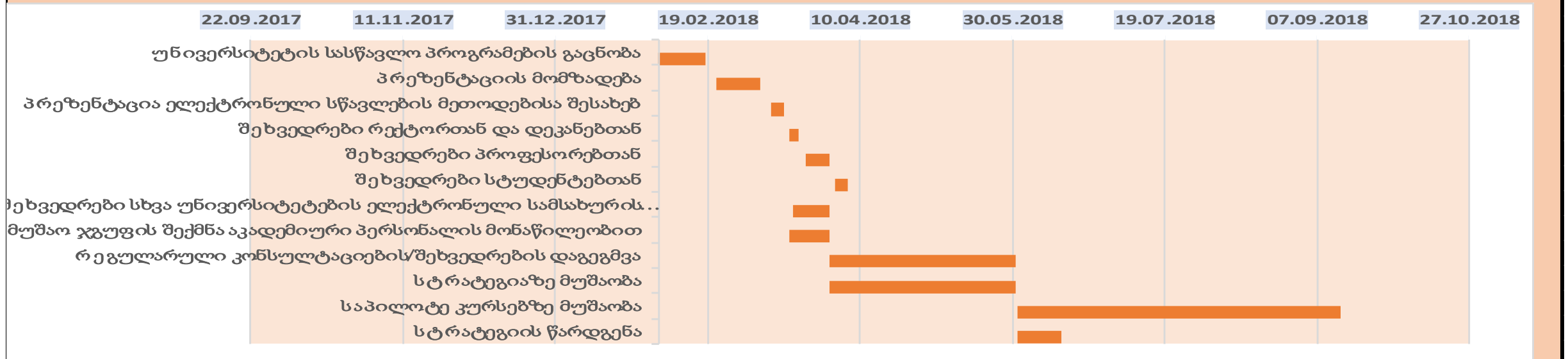
- შეირჩეს სასწავლო პლატფორმა
- შეირჩეს საინფორმაციო ბაზის განთავსების პლატფორმა
- შესწავლილ იქნას სხვა სასწავლო დაწესებულებების გამოცდილება
- გამოვლინდნენ ე.წ. ჩემპიონები, რომლებიც ჩაერთვებიან სტრატეგიისა და საპილოტე პროგრამის შემუშავების პროცესში
- განისაზღვროს/შეირჩეს ელექტრონული კურსების დანერგვის მეთოდები და მიმართულებები
- განისაზღვროს პედაგოგიური პერსონალის გადამზადებისა და წახალისების შესაძლებლობები
- ჩატარდეს ტრენინგი აკადემიური პერსონალის მოსამზადებლად

ვინ არის ელ-სწავლების გუნდის წევრი

- ხელმძღვანელობის წარმომადგენელი - განსაზღვრავს ადამიანური და ფინანსური რესურსების მისაწვდომობას
- კურსის ინსტრუქტორ/დიზაინერები - მოწვეული ან ადგილობრივი
- თემატური ექსპერტები - ადგილობრივი ან/და მოწვეული
- ვებ-დეველოპერები და მედია რესურსების რედაქტორები - ადგილობრივი ან/და მოწვეული
- კურსის ადმინისტრატორები, ონლაინ ფასილიტატორები, მასწავლებლები
- ტექნიკური დახმარების სპეციალისტები - ადგილობრივი
- პროექტის მენეჯერი

უნივერსიტეტის ელექტრონული სწავლების სტრატეგიის შემუშავება
მედეა მეტრეველი
სამუშაო გეგმა - 3 თებერვალი - 15 სექტემბერი 2018

N	საქმიანობის დასახელება	დასაწყისი	დასრულება	დღეების რაოდენობა
1	უნივერსიტეტის სასწავლო პროგრამების გაცნობა	2/3/2018	2/18/2018	15
2	პრეზენტაციის მომზადება	2/22/2018	3/8/2018	14
3	პრეზენტაცია ელექტრონული სწავლების მეთოდებისა შესახებ	3/12/2018	3/16/2018	4
4	შეხვედრები რექტორთან და დეკანებთან	3/18/2018	3/21/2018	3
5	შეხვედრები პროფესორებთან	3/23/2018	3/31/2018	8
6	შეხვედრები სტუდენტებთან	4/2/2018	4/6/2018	4
7	შეხვედრები სხვა უნივერსიტეტების ელექტრონული სამსახურის წარმომადგენლებთან	3/19/2018	3/31/2018	12
8	სამუშაო ჯგუფის შექმნა აკადემიური პერსონალის მონაწილეობით	3/18/2018	3/31/2018	13
9	რეგულარული კონსულტაციების/შეხვედრების დაგეგმვა	3/31/2018	5/31/2018	61
10	სტრატეგიაზე მუშაობა	3/31/2018	5/31/2018	61
11	საპილოტე კურსებზე მუშაობა	6/1/2018	9/15/2018	106
12	სტრატეგიის წარდგენა	6/1/2018	6/15/2018	14



დიდი მადლობა ყურადღებისთვის!

მედეა მეტრეველი

საგარეო ურთიერთობებისა და განვითარების
სამსახური

#410

ტელ.: +599 992 064

E-mail: medea.metreveli@sportuni.ge