

1. „5G ტექნოლოგიები, გამოწვევები და გადაწყვეტილებები“

2023 წლის 22 ივლისს საქართველოს უნივერსიტეტში, ინფორმაციისა და კომუნიკაციის ტექნოლოგიების ინსტიტუტის ინიციატივით, გაიმართა სამეცნიერო-ტექნოლოგიური კონფერენცია სახელწოდებით „5G ტექნოლოგიები, გამოწვევები და გადაწყვეტილებები“. მისი გამართვა განპირობებული იყო საქართველოში 5G სისტემის დანერგვის გადაწყვეტილებით. ინფორმაცია კონფერენციის ჩატარების განზრახვის შესახებ მიეწოდა საქართველოში არსებულ პრაქტიკულად ყველა კომპანიას თუ სტრუქტურას, რომელიც რაიმე სახით უკავშირდება საკომუნიკაციო ტექნოლოგიებს. კონფერენციაზე მოხსენებები წარადგინეს საქართველოს რამდენიმე უნივერსიტეტის წარმომადგენლებმა (მოხსენებების შემოკლებული ვარიანტები დაიბეჭდა). ამასთან, კონფერენციას ესწრებოდა საქართველოს უნივერსიტეტის თანამშრომლები, მაგისტრანტები და დოქტორანტები.

კონფერენცია ინტენსიური დღის წესრიგით წარიმართა; სამუშაო დღის პირველი ნახევარი დაეთმო მხოლოდ იმ მოხსენებებს, რომლებიც შეეხებოდა ძირითად ტექნიკურ განსხვავებებს 4G და 5G ტექნოლოგიებს შორის, ხოლო მეორე ნახევარში წარიმართა დისკუსია 5G ტექნოლოგიის საქართველოში დანერგვის თავისებურებების შესახებ. გამოითქვა მოსაზრება (პროფ. ნ. უღრელიძე), რომ ისეთი სისტემების მიმართ მხარდაჭერა, რომლებიც, ძირითადად, 4G-ს განასხვავებს 5G-სგან (IoT ქსელები, მაღალი დონის სათამაშო პროგრამები, თვითმავალი სატრანსპორტო საშუალებები, მძლავრი მულტიმედია ტექნოლოგიები, ხელოვნურ ინტელექტთან დაკავშირებული აპლიკაციები და სხვა) ჩვენი ქვეყნის ტექნოლოგიური და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის განვითარების პირობებში ვერ იქნება სრულყოფილად რეალიზებული. შესაძლოა 5G-ს დანერგვის პროცესი ისე გაჭიანურდეს, რომ საერთოდ მოგვიხდეს 5G-ს გამოტოვება და პირდაპირ 6G-ზე გადასვლა. ამ საკითხთან დაკავშირებით პროფ. გ. მურჯიკნელმა აღნიშნა, რომ მიუხედავად ტექნოლოგიური მიზანწონილობისა ასეთი „ნახტომის“ გაკეთება ვერ იქნებოდა გამართლებული და დეტალურად განმარტა მიზეზები. სხვადასხვა მოსაზრება გამოთქვას კონფერენციის სხვა მონაწილეებმა. გამართულ პოლემიკაში, საბოლოოდ, გამოიკვეთა აზრი, რომ გადაწყვეტილება ამ და მსგავსი პროექტების დანერგვასთან დაკავშირებით უნდა მიიღებოდეს მაღალკომპეტენტური სპეციალისტების ფინანსურ-ეკონომიური და ტექნოლოგიური რეკომენდაციებისა და დასკვნების საფუძველზე. ამის შემდგომ კონფერენციამ დაამთავრა მუშაობა.



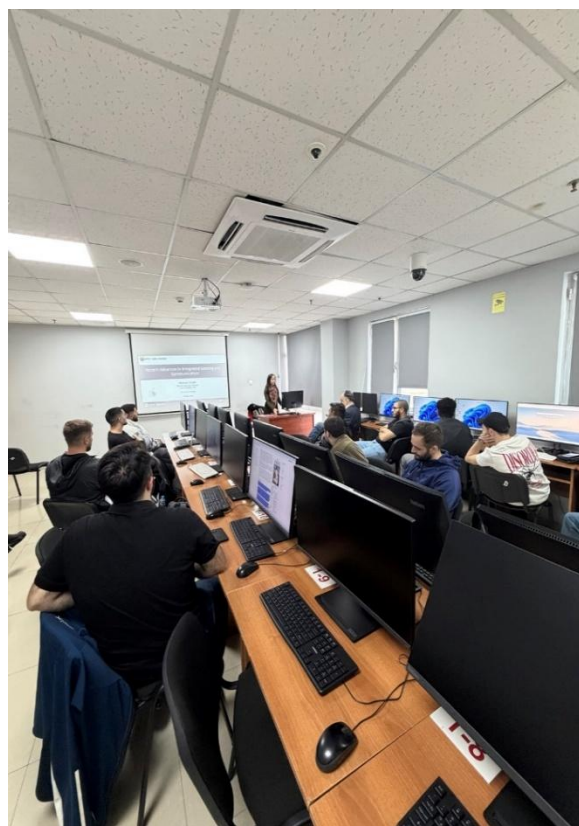
2. „სენსორებისა და საკომუნიკაციო სისტემების ინტეგრება“

2026 წლის 27 მაისს საქართველოს უნივერსიტეტს, ICT ინსტიტუტის მოწვევით, სტუმრობდა ნიუ-იორკის (აბუ-დაბის კომპუსი) უნივერსიტეტის (ელექტრული და კომპიუტერული ინჟინერია) ასოცირებული პროფესორი Marwa Chafii, რომელმაც ჩაატარა სემინარი თემაზე:

ბოლოდროინდელი მიღწევები სენსორებისა და კომუნიკაციის ინტეგრირებულ სისტემებში.
მოხსენების რეზიუმეს თანახმად:

სენსორებისა და კომუნიკაციის ინტეგრირება, 6G უკაბელო საკომუნიკაციო ქსელებისათვის გათვალისწინებული, ერთ-ერთი მთავარი ატრიბუტია. ამ ორი სერვისის ერთობლივი დიზაინი რამდენიმე უპირატესობას გვთავაზობს, მათ შორის ხარჯების შემცირებას, სპექტრის ეფექტურობის გაუმჯობესებას და საკომუნიკაციო სისტემების მიერ ახალი რადარის ფუნქციონირების მხარდაჭერის შესაძლებლობას. ამიტომ, რადარის სენსორები შეიძლება გახდეს დამატებითი სერვისი, რომელსაც უკაბელო რადიოსიხშირული სისტემები და მობილური ქსელის ოპერატორები შემოგვთავაზებენ. ამ სემინარზე თავდაპირველად წარმოდგენილი იქნება ინტეგრირებული სენსორებისა და კომუნიკაციის (ISAC) კონცეფცია, მოტივაცია და გამოწვევები; შემდეგ კი ISAC-ის ფიზიკური ფენის დიზაინი, არხის მოდელირების და ISAC სისტემებში ფიზიკური ფენის უსაფრთხოებისა და კონფიდენციალურობის ბოლოდროინდელი შედეგები. და ბოლოს, განხილული იქნება ღია კვლევის გამოწვევები და სამომავლო მიმართულებები.





სემინარის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღო საქართველოს უნივერსიტეტის პროფესორამ, დოქტორანტებმა, მაგისტრანტებმა და ბაკალავრიატის სტუდენტებმა. სემინარზე თავიანთი მოსაზრებები წარმოადგინეს პროფესორებმა ნოდარ უღრელიძემ და სერგო შავგულიძემ.