



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

მიკროელექტრონიკა

მიკროელექტრონიკა, მეცნიერების, ტექნიკისა და წარმოების დარგი. შეიქმნა ელექტრონიკის განვითარების შედეგად და მოიცავს პრინციპულად ახალი ტიპის ინტეგრალური მიკროსქემების შექმნისა და გამოყენების სფეროებს. ინტეგრალური მიკროსქემა არის ურთიერთდაკავშირებული კომპონენტების (ტრანზისტორი, დიოდი, რეზისტორი, კონდენსატორი და ა.შ.) ერთობლიობა, რ-იც დამზადებულია ერთ ტექნოლოგიურ ციკლში, ერთ საფენზე და ასრულებს განსაზღვრულ ოპერაციულ ფუნქციებს (სიგნალის მიღება, გაძლიერება, გარდაქმნა, შენახვა და გადაცემა). მ-ის სწრაფმა განვითარებამ დიდი გავლენა მოახდინა თანამედროვე მეცნიერების, ტექნიკისა და მრეწველობის ყველა დარგზე და განაპირობა კაცობრიობის განვითარებისა და მიღწევების თანამედროვე დონე, გამოიწვია ინტეგრალური მიკროსქემის ელემენტების ზომების რამდენიმე რიგით შემცირება (იხ. ნანოტექნოლოგია).

საქართველოში მ-ის სფეროში კვლევები დაიწყო 1981-იდან, როდესაც თსუ-ში შეიქმნა ნახევარგამტარული მ-ის საბაზო კათედრა და მ-ის საფუძვლების დარგობრივი ლაბორატორია. კათედრას ხელმძღვანელობდა ი. გვერდნითელი, შემდეგ – ა. გერასიმოვი (იხ. მიონი). XXI ს. დასაწყისში თსუ-ში საბაზო კათედრა მიმართულების სახით შეუერთდა კონდენსირებული გარემოს ფიზიკის კათედრას (ხელმძღვ. ა. ბიბილაშვილი).

2011 მ-ის საფუძვლების დარგობრივი ლაბორატორიის, ელექტრონული ტექნიკის განყ-ბის და კვანტური ელექტრონიკის ლაბორ-ის საფუძველზე თსუ-ის საბუნებისმეტყველო მეცნ. ფაკ-ტზე საზოგადოებრივ საწყისებზე ჩამოყალიბდა მიკრო- და ნანოელექტრონიკის ინ-ტი (მნეი), რ-საც ხელმძღვანელობს ა. ბიბილაშვილი. მნეი-ის სამეცნ. მიმართულებაა ნახევარგამტარული ხელსაწყოებისა და ინტეგრალური სქემების ბაზური ტექნოლოგიის

დამუშავება სხვადასხვა ნახევარგამტარული მასალის საფუძველზე მიკრო-, ნანო-, ფოტოელექტრონიკისა და განახლებადი ენერგეტიკის დარგებში. შესაბამისი კვლევები მიმდინარეობს ინ-ტის 5 ლაბორ-ში და მიკრო- და ოპტოელექტრონიკის სამეცნ. განყ-ბაში. ინ-ტის თანამშრომელთა მრავალი ნაშრომი გამოქვეყნებულია მაღალრეიტინგულ სამეცნ. ჟურნალებში, აგრეთვე მათ ეკუთვნით სახელმძღვანელოები და მონოგრაფიები; მიღებული აქვთ 12 პატენტი. მნეი ნაყოფიერად თანამშრომლობს უცხოეთის სამეცნ. ცენტრებთან.

ლ. ჭელიძე
