

კომპიუტერული ინჟინერია

პროგრამის მიზანი

სან დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტის კომპიუტერული ინჟინერიის საბაკალავრო პროგრამა გთავაზობთ კომპიუტერებისა და ყველა ზომის ციფრული სისტემის შექმნისა და აწყობის შემსწავლელ კურსებს. აღნიშნული კურსები მოიცავს ისეთი რთული სისტემების შესწავლას, რომელთა საშუალებითაც ხდება ამინდის პროგნოზირება, ფიზიკუ სისტემებისა და გარემოთა სიმულაცია, ავიაბილეთების დაჯავშნა, ასევე მიკრო და ნანო რეგულატორების მოხმარებას ავტომობილებში, ტექნიკაში, კამერებში, რობოტებში, სამედიცინო ინსტრუმენტებსა და სხვა მოწყობილობებში.

კომპიუტერული ინჟინრები ასევე ქმნიან და შეიმუშავენ პროგრამებს, რომლებიც აკონტროლებენ კომპიუტერების მუშაობას და შესაძლებლობას აძლევენ, შეასრულონ სხვადასხვა ტიპის ინოვაციური ამოცანები.

კომპიუტერული ინჟინერიის პროგრამა გთავაზობთ თეორიისა და პრაქტიკის ბალანსს, რომელიც კურსდამთავრებულებს ამზადებს როგორც სწავლის დამთავრებისთანავე დასაქმებისთვის, ასევე სწავლის გასაგრძელებლად.

სწავლების მეთოდოლოგია

ძირითადი კურსების გარდა, სტუდენტებს დამატებით შეუძლიათ, ჩაეწერონ სხვადასხვა არჩევით კურსებზე, მათ შორის, კურსებზე მასშტაბური ინტეგრაციის სქემების (VLSI) შესახებ, მულტიმედიური სისტემების შესახებ, რომლებიც ამუშავენ აუდიო და ვიზუალურ ინფორმაციას და ტექსტს, კომპიუტერულ ქსელებსა და ციფრული სიგნალის (DSP) დამუშავების შესახებ, რომელიც ძალიან მნიშვნელოვანია დიდი ზომის ინფორმაციის შემცირებისა და გადამუშავებისათვის.

ყველა სტუდენტისთვის სავალდებულოა დამამთავრებელი, “Capstone design” სადიპლომო ნაშრომის კურსში მონაწილეობა, რომელიც აძლიერებს ისეთ უნარებს, როგორცაა გუნდური მუშაობა, სხვადასხვა ეკონომიკური და სოციალური ფაქტორების გათვალისწინება, ზეპირი და წერილობითი კომუნიკაცია და ხელს უწყობს შემოქმედებით აზროვნებას.

დასაქმების შესაძლებლობები

STEM დარგებში დასაქმების და კარიერული ზრდის შესაძლებლობები მოიცავს ისეთ მაღალტექნოლოგიურ სექტორს, როგორიცაა:

- ბიოტექნოლოგია
- მობილური ტელეფონები და კომუნიკაცია, ტელეკომუნიკაციის ტექნოლოგიები
- სამედიცინო მეცნიერებები (მედიცინა, ელექტრონული სამედიცინო დიაგნოსტიკა)
- ფარმაცოლოგია
- ტრანსპორტის ავტომატური სისტემები (საჰაერო, სარკინიგზო და საზღვაო ტრანსპორტი)
- კოსმოსური მოწყობილობები, აერონავტიკა, ასტრონომია
- გეოგრაფიული საინფორმაციო სისტემები
- კვების მრეწველობის დისტანციური მონიტორინგი და მოქმედებები
- იურიდიული მეცნიერებები და კრიმინოლოგია
- სამხედრო და თავდაცვის სისტემები

STEM-ის ძირითადი საგნებია ფიზიკა, ქიმია, ბიოლოგია და მათემატიკა. ისინი ურთიერთდამოკიდებულია და ბევრ სხვა დისციპლინას უკავშირდება.

STEM დარგების მრავალფეროვნება მოიცავს ინჟინერიის ყველა ასპექტს, ფინანსური სექტორის არასაინჟინრო ტექნიკურ მხარეებს, სტატისტიკას, რისკების შეფასებას და ბევრ სხვა სოციალურ მეცნიერებას, რომელთაც მათემატიკა და ანალიტიკური აზროვნება სჭირდება მონაცემთა სიმრავლეების გასაანალიზებლად.

თანამედროვე ხელოვნებაც STEM-ის ცოდნასა და უნარებს ემყარება, მაგალითად, მუსიკა და შემოქმედებითი საქმიანობა.