

Bakalavr darajasi: Amaliy matematika (60540200)

Dasturning ta'lim maqsadlari

Amaliy matematika bakalavriat ta'lim dasturi talabalarda matematik fikrlashning yuqori darajasini hamda modellashtirish, hisob-kitob va ma'lumotlarni tahlil qilish sohasidagi amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishga qaratilgan. Dastur matematik vositalar yordamida amaliy muammolarni hal qila oladigan mutaxassislariga bo'lgan ehtiyojni qondirishni, bitiruvchilarning uzluksiz ta'lim va kasbiy rivojlanishga tayyorligini ta'minlashni, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal qilish va jamoada ishlash ko'nikmalarini shakllantirishni maqsad qiladi. Shuningdek, dastur bitiruvchilarda axloqiy mas'uliyat, fuqarolik ongini va moslashuvchanlikni rivojlantiradi.

Rejalashtirilgan o'quv natijalari (Dastur bo'yicha o'quv natijalari)

Amaliy matematika bakalavriat ta'lim dasturini muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilar quyidagi kompetensiyalarga ega bo'ladilar:

LO1: Matematik analiz, chiziqli algebra, ehtimollar nazariyasi va differensial tenglamalarni o'z ichiga olgan asosiy matematik fanlar bo'yicha chuqur bilimlarni namoyish etish.

LO2: Fizika, muhandislik va boshqa sohalardagi amaliy muammolarni yechishda matematik modellashtirish va sonli usullardan foydalanish.

LO3: Fizik va texnologik jarayonlarni modellashtirish uchun zamonaviy matematik hamda hisoblash vositalaridan foydalanish.

LO4: Matematik yechimlarni amalga oshirish uchun Python, C# yoki MATLAB kabi dasturlash tillarida algoritmlar yaratish va dasturlar yozish.

LO5: Matematik modellar va hisoblash usullari yordamida eksperimental ma'lumotlarni tahlil qilish hamda talqin etish.

LO6: Tegishli matematik vositalar, usullar va tanqidiy fikrlash asosida mustaqil ilmiy tadqiqot olib borish.

LO7: Differensial tenglamalar va optimallashtirish usullari yordamida turli sohalardagi (masalan, fizika, muhandislik, iqtisodiyot) amaliy muammolarni hal qilish.

LO8: Natijalarni tahlil qilish, mantiqiy xulosalar chiqarish va matematik fikrlash asosida ilmiy jihatdan asoslangan xulosalarga kelish.

LO9: Matematik natijalar va hisoblash xulosalarini grafiklar hamda ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish platformalari orqali taqdim etish.

LO10: Fanlararo va murakkab amaliy muammolarni hal qilish uchun matematika, kompyuter ilmlari va fizika bo'yicha bilimlarni integratsiya qilish.

LO11: Ilmiy adabiyotlar bilan samarali ishlash, manbalarni tanqidiy tahlil qilish va dolzarb ilmiy ma'lumotlarni mustaqil ravishda topish.

LO12: Jamoada ishlash, muloqot, yetakchilik va hamkorlik muhitida kasbiy mas'uliyat ko'nikmalarini namoyish etish.

LO13: Akademik va kasbiy faoliyatda ilmiy halollik, etika hamda barqarorlik tamoyillariga rioya qilish.

LO14: Matematik va ilmiy g'oyalarni og'zaki hamda yozma shaklda, shu jumladan xorijiy tilda (ayniqsa ingliz tilida) samarali ifodalash.

LO15: Ijtimoiy va ekologik mas'uliyatni anglash hamda matematik modellar va qarorlarning jamiyat va atrof-muhitga ta'sirini baholash.