

ДИСЦИПЛІНА «REGRESSION MODELS WITH ERRORS IN VARIABLES»

Анотація. Дисципліна «Regression models with errors in variables» належить до вибіркових компонент освітньої програми, блоку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує професійний розвиток, спрямована на формування концептуальних та методологічних знань у галузі математики і статистики, вміння критично аналізувати, оцінювати і синтезувати нові та комплексні ідеї, аналізувати наукові праці, формулювати методологічну базу власного наукового дослідження, здатність формулювати наукову проблему, робочі гіпотези досліджуваної проблеми. В рамках дисципліни розглядаються базові поняття функціональних та структурних моделей, класичних та берксонівських похибок вимірювання, наводяться основні методи консистентного оцінювання в моделях з похибками вимірювання; вивчаються оцінки у лінійних моделях з похибками вимірювання у двох ситуаціях: а) коли відома лише дисперсія похибки вимірювання регресора, та б) коли відоме лише відношення похибок вимірювання відгуку та регресора.

Мета навчальної дисципліни: оволодіння базовими поняттями регресійного аналізу з похибками у змінних для розв'язання задач теоретичного і прикладного характеру, сприяння розвитку логічного та аналітичного мислення.

Попередні вимоги: 1. *Знати:* основні методи математичного аналізу, лінійної алгебри, теорії ймовірностей та математичної статистики. 2. *Вміти:* проводити критичний аналіз, оцінку і синтез нових ідей і підходів в галузі статистики, самостійно застосовувати методи теорії ймовірностей і математичної статистики при розв'язанні нових задач.

Змістовні модулі:

- Основні означення, поняття. Оцінювання в лінійній моделі з відомою дисперсією похибки у регресорі;
- Лінійна модель з відомим відношенням дисперсій похибок у відгуку та у регресорі;
- Нелінійні моделі регресії з похибками у змінних.

Мова викладання: англійська, українська

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання

Кількість кредитів: 4

Форма заключного контролю: іспит

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Кукуш Олександр Георгійович, д.ф.-м.н., проф., професор кафедри математичного аналізу механіко-математичного факультету

Інформація про викладача: <http://mmtest.univ.kiev.ua/eng/ppages/kukush/index.htm>,
<http://mathanalysis.knu.ua/team/kukush-oleksandr-georgijovich/>