

Анотація дисципліни Теорія та проектування вимірювальних приладів Роль і значення дисципліни "проектування вимірювальних приладів" ґрунтується на тих задачах, які поставлені при підготовці студентів як проектувальників та конструкторів приладів точної механіки. В першу чергу це одержання студентами знань в цій області, набуття навиків проектування та уміння використання їх на практиці.

Особливістю приладів точної механіки є те, що вони насичені електричними, електронними, пневматичними та гідравлічними перетворювачами, знання яких повинно бути для студентів обов'язковим та ґрунтовним. Великого значення набуває підготовка студентів як технологів по виготовленню деталей та вузлів приладів.

Ця дисципліна є загально-інженерною дисципліною в структурно-логічній схемі з спеціальності. Вона базується на таких основних дисциплінах (перелік їх можна і збільшити):

1. Теоретична механіка - основи теорії коливань; приведення сил та моментів.
2. Прикладна механіка - теорія пружності; визначення моментів інерції та їх приведення; теорія передач.
3. Теорія автоматичного управління - типові ланки; переда-точні функції; слідкуючі системи; критерії стійкості.
4. Деталі та механізми приладів - пружні елементи; переда-точні механізми; амортизатори; демпфери.
5. Перетворюючі пристрої приладів - електричні параметричні та генераторні; пневматичні, гідравлічні.
6. Теорія точності, надійності і основи метрології - методи розрахунку точності; синтез надійності; метрологічні показники; еталонна база.
7. Основи теорії вимірювальних приладів - загальні методи розрахунку характеристик та похибок засобів вимірювань.