

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА ДИЗАЙНУ

КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БУДІВНИЦТВА ТА
РЕКОНСТРУКЦІЇ АЕРОПОРТІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Лапенко О.І

«___» _____ 20__ р.

Екзаменаційні білети
з дисципліни «Опір матеріалів (спецкурс) і основи пружності та
пластичності»

Розробник: д.т.н., доц. Махінько Н.О.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____ Лапенко О.І

«__» _____ 20__р.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ

з дисципліни «Опір матеріалів (спецкурс) і основи пружності та пластичності»

Варіант 1.

1. Основні гіпотези (допущення) і принцип теорії пружності. Класифікація зовнішніх навантажень та розрахункова схема.
2. Узагальнений закон Гука та його зворотна форма.
3. Задача.

За заданим тензором деформацій в околі внутрішньої точки деформованого тіла, обчислити напруження та записати тензор напружень з урахуванням закону Гука. Значення модуля пружності та коефіцієнту Пуассона прийняти рівними $E = 200$ ГПа, $\nu = 0,3$.

$$T_{\varepsilon} = \begin{bmatrix} 0,48 & 0,56 & -0,75 \\ 0,56 & 0,84 & 0,65 \\ -0,75 & 0,65 & 0,75 \end{bmatrix} \cdot 10^{-3}.$$

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №__ від «___» _____ 20__ року

Викладач

_____ Н. Махінко