

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Спеціальність 131. Прикладна механіка

Освітня програма Прикладна механіка

Форма навчання денна

Навчальна дисципліна Моделювання та дизайн процесів, виробів, оснащення

Семестр 2 (магістр)

РОЗРАХУНКОВЕ-ГРАФІЧНЕ ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

Завдання. Обрати з поданих нижче свій варіант за списком та виконати моделювання в QForm осаджування заготовки (матеріал – Ст3)

Таблиця 1.1 Варіанти завдань

| № | Діаметр заготовки, мм | Висота заготовки | Осаджування, мм |
|----|-----------------------|------------------|-----------------|
| 1 | 100 | 300 | 30 |
| 2 | 200 | 600 | 20 |
| 3 | 300 | 900 | 25 |
| 4 | 400 | 1000 | 35 |
| 5 | 500 | 1200 | 40 |
| 6 | 600 | 1200 | 35 |
| 7 | 100 | 300 | 30 |
| 8 | 200 | 600 | 25 |
| 9 | 300 | 900 | 20 |
| 10 | 400 | 1000 | 25 |
| 11 | 500 | 1200 | 30 |
| 12 | 600 | 1200 | 35 |
| 13 | 200 | 400 | 40 |
| 14 | 300 | 600 | 35 |
| 15 | 400 | 800 | 30 |

Завдання. Обрати з поданих нижче свій варіант за списком та виконати моделювання в QForm згинання заготовки (переріз заготовки – квадрат, матеріал – Ст3)

Таблиця 1.1 Варіанти завдань

| № | Заготовка (сторона x довжина) | Кут згину |
|----|-------------------------------|-----------|
| 1 | 10 x 100 | 30 |
| 2 | 15 x 150 | 25 |
| 3 | 12 x 160 | 45 |
| 4 | 14 x 180 | 40 |
| 5 | 8 x 100 | 35 |
| 6 | 10 x 140 | 50 |
| 7 | 10 x 100 | 55 |
| 8 | 15 x 150 | 60 |
| 9 | 12 x 160 | 65 |
| 10 | 14 x 180 | 70 |
| 11 | 8 x 100 | 35 |
| 12 | 10 x 140 | 25 |
| 13 | 6 x 100 | 40 |
| 14 | 8 x 140 | 45 |
| 15 | 10 x 160 | 50 |

САМОСТІЙНА РОБОТА

Матеріали для опрацювання

1. Методичні вказівки з теорії пластичної деформації «Методика побудови плів швидкостей». Укладачі Євстратов В.О., Левченко В.М., Харків, НТУ ХП, 2002. Електронний варіант у доступі на сервері кафедри.
2. Chakrabarty K., Su F. Design Automation Challenges for Microfluidics-Based Biochips. - Montreux, Switzerland, 01-03 June 2005.
3. Zhang T., Chakrabarty K., Fair R. V. Microelectrofluidic Systems: Modeling and Simulation.- CRC Press, Boca Raton, FL, 2002.
4. QForm 2D/3D Програма для моделювання процесів обробки металів тисненням. Версія VХ 8.2. Ч.1-4., 2017.
5. Основи проектування і моделювання: Навчально – методичний посібник / уклад. Людмила Миколаївна Хоменко. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. – 125 с.
6. Сьомкін С.В. Основи проектування та конструювання: навч. посіб. / С.В. Сьомкін – Київ: Альтерпрес, 2007. – 283 с.
7. Дизайнерська діяльність: системи візуальної інформації: посібник / О.В. Чемакіна, А.Л. Рубцов, В.О. Свірка, О.П. Олійник ; за ред. В.О. Свірка ; Нац. акад. наук України, Укр. НДІ дизайну та ергономіки, Навч.-наук. ін-т аеропортів – Київ : НАУ, 2017. – 191 с
8. Промисловий дизайн. Конспект лекцій з дисципліни «Основи комп'ютерного проектування та дизайну машин» / К.С. Заболотний, О.В. Панченко ; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2019. – 102 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. <http://repository.kpi.kharkov.ua/>