

**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 Теорія обробки металів тиском

Семестр 1 (прискорений)

**ПЕРЕЛІК ЗАВДАНЬ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ
ІЗ ДИСЦИПЛІНИ**

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 Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 1

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=160$ мм; $b_0=160$ мм; $h_1=120$ мм; $V_Z=120$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 2

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=180$ мм; $b_0=180$ мм; $h_1=140$ мм; $V_Z=130$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 3

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=140$ мм; $b_0=140$ мм; $h_1=110$ мм; $V_Z=130$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 4

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=170$ мм; $b_0=170$ мм; $h_1=110$ мм; $V_Z=100$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 5

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=150$ мм; $b_0=150$ мм; $h_1=100$ мм; $V_Z=110$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 6

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=190$ мм; $b_0=190$ мм; $h_1=130$ мм; $V_Z=130$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 7

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=100$ мм; $b_0=100$ мм; $h_1=100$ мм; $V_Z=100$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 8

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=150$ мм; $b_0=150$ мм; $h_1=120$ мм; $V_Z=120$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 9

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=140$ мм; $b_0=140$ мм; $h_1=130$ мм; $V_Z=130$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

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 очна
Навчальна дисципліна Теорія обробки металів тиском
Семестр 1 (прискорений)

ЗАВДАННЯ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ № 10

Розробили технологію гарячої осаджування поковки із заготовки сталі Ст45, розмірів: $h_0=150$ мм; $b_0=150$ мм; $h_1=140$ мм; $V_Z=140$ мм/с; $f_\sigma=0,26$; $F_\varphi=0,015$ мгм²; $L=500$ мм.

Звіт здати в паперовому вигляді.

Завдання прийняв до виконання студент _____ групи _____

Видав _____ зав.кафедри КМІТ Віталій ЧУХЛІБ

Затверджено на засіданні кафедри Комп'ютерне моделювання та інтегровані технології обробки тиском

Протокол № 28 від «20» червня 2023 року

Затверджено на засіданні кафедри
протокол №28 від 20 серпня 2023 р.

Зав. кафедрою КМІТ _____ Віталій ЧУХЛІБ
(скорочена назва)

Екзаменатор _____ Віталій ЧУХЛІБ

САМОСТІЙНА РОБОТА

Базова література

1. Афтанділянц Є.Г., Зазимко О. В., Лопатько К.Г. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Частина 1. Металургія. Видавничий центр НАУ, 2005р.-с. 115.
2. Технологія обробки металів і сплавів тиском / Є.Г. Афтанділянц, О.В. Зазимко, Г.М. Похиленко // 2020.
3. Афтанділянц Є.Г., Зазимко О. В., Лопатько К.Г. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Частина 2. Металознавство. Видавничий центр НАУ, 2006 р.-с. 386.
4. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Підручник. /Опальчук А.С., Афтанділянц Є.Г., Клендій М.Б., Роговський Л.Л., Семеновський О.Є.// Ніжин.: ТОВ "Видавництво "Аспект-Поліграф"" .2011. - 792с.
5. Калюжний В.Л., Калюжний О.В. Інтенсифікація листового штампування. Формоутворюючі процеси / В.Л. Калюжний, О.В. Калюжний // Київ: НТУУ «КПІ» Вид-во «Політехніка». 2016. 300 с.
6. Калюжний О.В., Калюжний В.Л. Інтенсифікація формоутворюючих процесів холодного листового штампування / О.В. Калюжний, В.Л. Калюжний. – К: ТОВ «Сік Груп Україна», 2015. 292 с.
7. Калюжний О.В. Холодне видавлювання порожнистих і стержневих виробів / О.В. Калюжний, В.Л. Калюжний. Київ. КИТ. 2020. 248 с.
8. Metal pressure processing Introduction (3rd Edition) General Higher Education second five planning materials / LI SHENG ZHI . LI LONG XU // 2014.
9. Афтанділянц Є.Г., Зазимко О.В., Лопатько К.Г. Матеріалознавство: Підручник Херсон: Олді Плюс, 2013.- с 548.
10. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів/ А.С. Опальчук, Афтанділянц Є.Г., Роговський Л.Л., Семеновський О.Є.// Ніжин, ПП Лисенко М.М., 2013р. - 752с
11. Практикум з матеріалознавства. Навчальний посібник / Котречко О. О. Зазимко, К.Г. Лопатько, Є.Г. Афтанділянц, В. В. Гнилоскуренко.// Херсон: Олді Плюс, 2013.-с. 500
12. Halmos G. T. Roll Forming Handbook / G. T. Halmos. – Boca Raton: Taylor&Francis, 2006. – 583 p.
13. A Ghosh and A K Mallik, Manufacturing Science, Wiley Eastern, 1986.
14. P Rao, Manufacturing Technology: Foundry, Forming And Welding, Tata McGraw Hill, 2008.
15. M.P. Groover, Introduction to manufacturing processes, John Wiley & Sons, 2012.
16. J S Campbell, Principles Of Manufacturing Materials And Processes, Tata McGraw Hill, 1995.
17. P C Pandey and C K Singh, Production Engineering Sciences, Standard Publishers Ltd., 2003.
18. S Kalpakjian and S R Schmid, Manufacturing Processes for Engineering Materials, Pearson education, 2009.

19. E. Paul Degarmo, J T Black, Ronald A Kohser, Materials and processes in manufacturing, John wiley and sons, 8th edition, 1999.

Допоміжна література

20. Сологуб М.А., Рожнецький І.О., Некоз О.І. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство. К. Техніка, 2002. – с. 374.

21. Попович В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Книга І. Львів. 2000.-с.264.

22. Попович В., Голубець В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Книга ІІ. Суми. Університетська книга, 2002.-с.259.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

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