

Практичні заняття з дисципліни «Нові матеріали»

Практичне заняття №1

Тема: Протяжка плоскими бойками

Мета роботи: Навчитися розраховувати розміри напівфабрикату після першого переходу

Завдання практичного заняття: розрахувати розміри заготовки після першого переходу.

План проведення практичного заняття

1. Перевірка присутності студентів у групі, ознайомлення з темою, ціллю та методикою розрахунку практичного завдання.
2. Видача індивідуальних завдань для розрахунків.
3. Оформлення та самостійне рішення студентами виданого завдання.
4. Відповідь на запитання студентів у процесі виконання індивідуального завдання.
5. Здача та захист студентами попередньо виконаного практичного завдання.
6. Пояснення, щодо самостійної роботи студентів вдома.

Література: [5, с. 154-189; 6, с. 72-77].

Практичне заняття №2

Тема: Протяжка плоскими бойками

Мета роботи: Навчитися розраховувати кількість переходів, розміри напівфабрикатів та силові характеристики процесу протяжки

Завдання практичного заняття: встановити кількість переходів і розміри заготовки за переходами; розрахувати силові характеристики процесу протяжки для вибору обладнання.

План проведення практичного заняття

1. Перевірка присутності студентів у групі, ознайомлення з темою, ціллю та методикою розрахунку практичного завдання.
2. Видача індивідуальних завдань для розрахунків.
3. Оформлення та самостійне рішення студентами виданого завдання.
4. Відповідь на запитання студентів у процесі виконання індивідуального завдання.
5. Здача та захист студентами попередньо виконаного практичного завдання.
6. Пояснення, щодо самостійної роботи студентів вдома.

Література: [5, с. 154-189; 6, с. 72-77].

Практичне заняття №3

Тема: Розрахунок зусилля гідравлічного пресу при осадці збітованого зливка

Мета роботи: Навчитися розрахувати опір деформації та зусилля гідравлічного пресу в залежності від швидкості та ступеню деформації

Завдання практичного заняття: розрахувати опір деформації та зусилля гідравлічного пресу в залежності від швидкості та ступеню деформації. Визна-

чити зусилля пресу при осадці білету з відповідного матеріалу.

План проведення практичного заняття

1. Перевірка присутності студентів у групі, ознайомлення з темою, ціллю та методикою розрахунку практичного завдання.
2. Видача індивідуальних завдань для розрахунків.
3. Оформлення та самостійне рішення студентами виданого завдання.
4. Відповідь на запитання студентів у процесі виконання індивідуального завдання.
5. Здача та захист студентами попередньо виконаного практичного завдання.
6. Пояснення, щодо самостійної роботи студентів вдома.

Література: [6, с. 165-191; 9].

Практичне заняття №4

Тема: Висадка прутка на ГKM з урахуванням зміцнення

Мета роботи: Навчитися визначати всі необхідні параметри для розрахунку зміцнення прутка при висадці на ГKM

Завдання практичного заняття: визначити всі необхідні параметри для розрахунку зміцнення прутка при висадці. Розрахувати зміцнення металу при деформації на ГKM.

План проведення практичного заняття

1. Перевірка присутності студентів у групі, ознайомлення з темою, ціллю та методикою розрахунку практичного завдання.
2. Видача індивідуальних завдань для розрахунків.
3. Оформлення та самостійне рішення студентами виданого завдання.
4. Відповідь на запитання студентів у процесі виконання індивідуального завдання.
5. Здача та захист студентами попередньо виконаного практичного завдання.
6. Пояснення, щодо самостійної роботи студентів вдома.

Література: [6; 7; 8].

Список основної літератури

1. Андреев Н.Х., Малахов А.И., Фуфаев Л.С. Новые материалы в технике. – М.: Высшая школа, 1967. – 368 с.
2. Браун Д.А. Новые материалы в технике. – М.: Высшая школа, 1965. – 196 с.
3. Яковлев А.Д. Технология изготовления изделий из пластмасс. – Л.: Химия, 1968. – 304 с.
4. Тонкая техническая керамика / Под ред. Х. Янагида. – М.: Металлургия, 1986. - 248 с.
5. Охрименко Я.М. Технология кузнечно-штамповочного производства:

Учебник для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1976. – 560 с.

6. Соколов Л.И., Голубятников Н.К., Ефимов В.Н., Шелаев И.П. Теория и технологияковки. Под ред. Л.Н. Соколова. – К.: Выща шк. Головное издательство, 1989. – 317 с.
7. Ковка и штамповка: Справочник. В 4-х т. / Ред. совет: Е.И. Семёнов (пред.) и др. – М.: Машиностроение. - 1986. – т.2.
8. Полухин П.И., Гун Г.Я., Галкин А.М. Сопротивление пластической деформации металлов и сплавов: Справочник. - М.: Металлургия. - 1976. - 488 с.
9. Методические указания к практической работе «Расчёт сопротивления деформации и усилия гидравлического пресса» по дисциплине «Новые материалы» / Сост. Л.Н. Соколов. – Краматорск: ДГМА, 2001. – 8 с.