

Курсовое проектирование

Курсовое проектирование по дисциплине «Проектирование технологических процессов» закрепляет, углубляет и обобщает знания, полученные студентами во время лекционных, практических и лабораторных занятий при изучении общетехнических и специальных предметов: теория проектирования технических систем, теория резания, режущий инструмент, нормирование точности и технические измерения, проектирование и производство заготовок, основы технологии машиностроения, технологическая оснастка, технология обработки на станках с ЧПУ.

Курсовое проектирование должно научить студента пользоваться справочной литературой, ГОСТами, таблицами, номограммами и нормами, умело сочетать справочные данные с теоретическими знаниями, полученными в процессе изучения курсов.

При курсовом проектировании особое внимание уделяется самостоятельному творчеству студента с целью развития его инициативы в решении технических и организационных задач, а также детального и творческого анализа технологических процессов.

Курсовой проект включает в себя решение следующих частных задач: проектирование индивидуального технологического процесса изготовления оригинальной детали (обычно корпусной).

Результаты проектирования представляются в виде:

- расчетно-пояснительной записки;
- технологической документации;
- графического материала.

Задание на курсовое проектирование включает:

- чертеж детали,
- тип производства,
- список типов технологического оборудования на участке цеха.

Расчетно-пояснительная записка включает:

- титульный лист,
- задание на курсовое проектирование,
- оглавление,
- изложение содержания,
- список использованной литературы.

Проектирование технологического процесса осуществляется согласно 4-м этапам, которые отражаются в соответствующих *разделах пояснительной записки*.

1. Предварительный этап:

- 1.1. анализ конструкторской информации;
- 1.2. методы контроля готовой детали;
- 1.3. выбор метода изготовления заготовки.

2. Синтетический этап:

- 2.1. синтез маршрутов обработки типовых компонентов детали;

2.2. синтез комплектов технологических баз и назначение порядка выполнения переходов внутри этапов типовой схемы обработки;

2.3. синтез схем установки и определение ее погрешности.

3. Аналитический этап:

3.1. размерный анализ технологического процесса;

3.2. определение режимов резания (для двух операций).

4. Завершающий этап:

4.1. нормирование операций и определение затрат;

4.2. проектирование приспособлений.

Технологическая документация включает:

1. титульный лист к картам технологических процессов;

2. маршрутную карту технологического процесса;

3. маршрутно-операционные карты механической обработки либо карты технологического процесса;

4. карты эскизов.

Графический материал включает 2 листа формата А1:

1-й лист – эскизы операций;

2-й – размерный анализ технологического процесса.

Защита проекта позволяет оценить умение студента кратко, в установленное время изложить сущность проделанной работы, а также аргументировано объяснить принятые решения при ответах на вопросы по проекту.