



Курсов проект по дисциплината:

“ОПТОЕЛЕКТРОННИ И ЛАЗЕРНИ УСТРОЙСТВА В ПРОМИШЛЕНОСТА”

З А Д А Н И Е

На студента: **ф. №**

1. Тема:
.....
.....

2. Изходни данни:
.....
.....
.....
.....
.....

3. Съдържание:

- 3.1 Литературно проучване - принцип на работа;
- 3.2 Синтезиране и анализ на блокова схема на устройството;
- 3.3 Габаритно – енергетически, точностни изчисления на устройството;
 - 3.3.1 Конкретизиране техническите изисквания към оптичната схема;
 - 3.3.2 Конкретизиране техническите изисквания към излъчвателната част на устройството;
 - 3.3.3 Конкретизиране техническите изисквания към фотоприемната част на устройството;
 - 3.3.4 Конкретизиране техническите изисквания към електронната обработваща част;
- 3.4 Съставяне на принципна електрическа схема на устройството;
 - 3.4.1 Оразмеряване elementите от принципната електрическа схема;
 - 3.4.2 Съставяне алгоритъм на работа на програмната част на устройството;
- 3.5 Проектиране на печатна платка на устройството;
- 3.6 Методика за настройка и изпитания на проектираното устройство.

5. Графична част:

- 5.1 Оптични и електрически схеми
- 5.2 Спецификация на elementите
- 5.3 Графичен оригинал на печатна платка (разположение на elementите, страна спойки, страна elementи)

Краен срок за предаване: 06 декември 2010г.

Проектът е зададен на:

Консултант:

Ръководител:

(доц. Т. Джамийков)

УПЪТВАНЕ

за курсово проектиране по "Оптоелектронни и лазерни устройства в промишлеността"

Основна цел на курсовото проектиране по "Оптоелектронни и лазерни устройства в промишлеността" е студентите да се запознаят с начина на проектиране, анализа и оразмеряването на оптоелектронни и лазерни устройства намиращи приложение в промишлеността.

В заданието, което всеки студент получава в началото на семестъра, се посочва типа на проектираното оптоелектронно или лазерно устройство и неговите основни параметри. Проектирането се разделя на няколко основни етапа: литературно проучване, синтезиране и анализ на блокова схема, габаритно-енергетически изчисления, определяне техническите изисквания към отделните блокове, проектиране и изчисляване на отделните стъпала и части от устройството, съставяне алгоритъм на работа, проектиране на печатна платка, написване, оформяне и предаване в определения срок. В зависимост от конкретната тема е възможна промяна в изброените етапи.

През време на работата си над проекта всеки студент е длъжен периодически да се консулира с ръководителя си съгласно определения по-долу график. Преди преминаване към следващ етап от проектирането ръководителят трябва да бъде запознат и да утвърди извършеното от студента.

След предаването, не по-късно от определения краен срок, всеки студент публично защитава проекта си пред пред комисия от преподаватели и докторанти след минимум 10 минутна презентация. Комисията след дискусия оформя оценката, обща за проекта и защитата.

Всеки проект се оформя в папка, която съдържа заглавна страница, заданието, обяснителна записка, включваща съображенията за избор на оптични и принципни електрически схеми, режими и времедиаграми на работа и др., изчисляване на стойностите на елементите в схемата и спецификация. Графичната част се състои от: чертеж на оптична схема, пълна електрическа схема, конструктивни чертежи и др. според заданието, цитирана литература и съдържание.

Текстът и таблиците се изписват четливо като се оставят бели полета от всички страни съгласно стандарта. Всички страниците се номерират. В текстовата част не се допуска употреба на съкратени думи, освен общоприетите. При изчисляване на всяка величина първоначално се изписва изчислителната формула, след това в нея се заместват числените стойности и после - направо крайният резултат, като се посочват единиците за измерване и изчисляване по СИ (основни или кратни на основните). В текста се посочват литературните източници, вкл. страницата, от която са използвани графики, таблици и по-рядко срещаните формули. Принципните схеми на отделните стъпала се дават към съответния текст.

Документацията на проекта се прави съгласно стандарта и винаги включва оптична и принципна електрическа схеми и спецификация на елементите. Освен това в зависимост от заданието, се дават чертежи на разположението на оптичните и електронни елементи, печатна платка, конструкция и др. Спецификацията на елементите - полупроводникови, резистори, кондензатори и др. се извършва по съответните стандарти. В нея се посочва типът, стойността, толерансът и др. данни за елементите.

Елементите в пълната принципна схема на устройството обезателно се номерират по същия начин, както и в спецификацията, като освен номерът им (напр. - T2, C3, R1) се посочва типът на транзистора и стойността на съпротивлението или на капацитета.

Съдържанието се поставя след заданието и в него се посочват номерата на страниците на заглавията.

Графикът за провеждане на консултациите по курсовия проект е следният:

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Получаване на задание и указания за проучване на литература | 2 седмица; |
| 2. Фиксиране конкретните технически параметри в заданието | 4 седмица; |
| 3. Уточняване на блокова схема на оптоелектронното устройство; | 6 седмица; |
| 4. Оразмеряване на оптоелектронното устройство | 8 седмица; |
| 5. Консултации за окончателно оформяне на проекта | 11 седмица; |

Краен срок за предаване на курсовите проекти:

06.12.2010год.

При неспазване на срока за предаване на проекта се дава допълнително задание или нов проект.