

FYS 1210

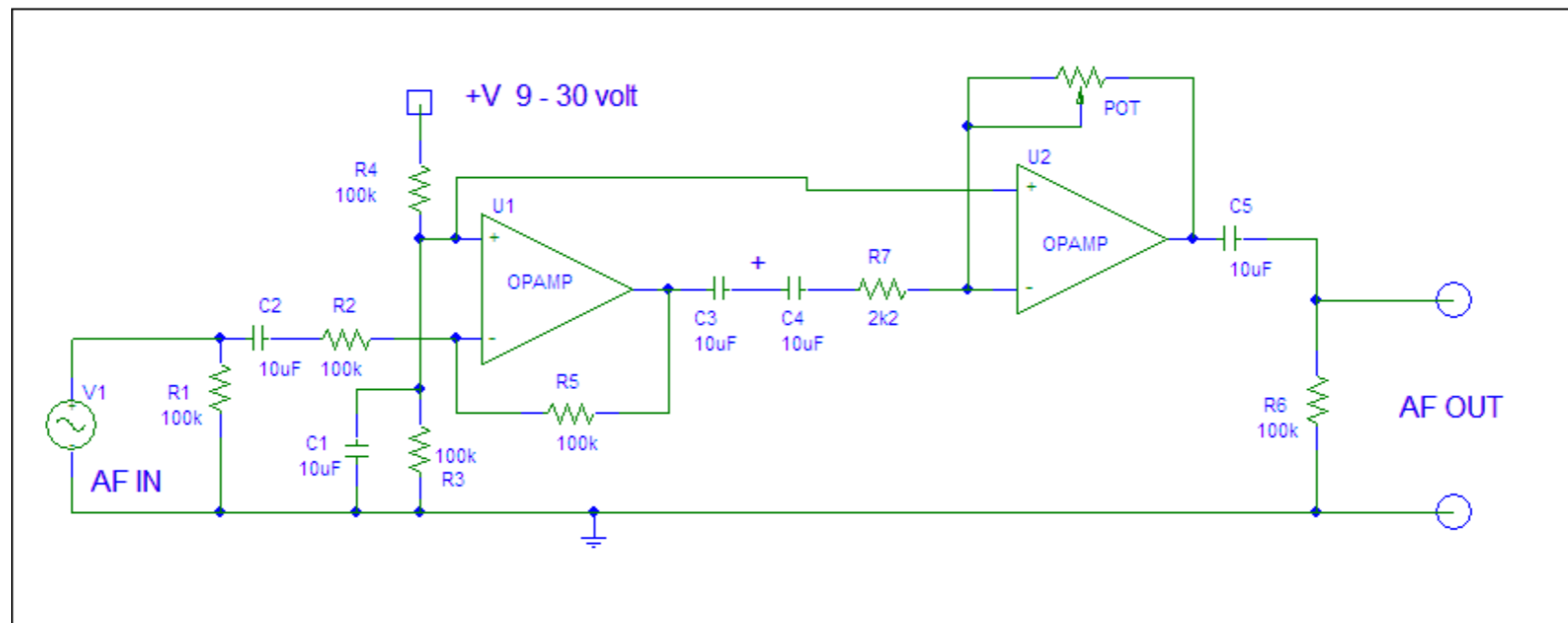
Prosjektoppgave

Forsterker

(Kit K 1803)

Du skal bygge et for-forsterker byggesett, for så å verifiser produsentens spesifikasjoner og kommentere avvik.

Dere skal også tilslutt komme med noen betraktninger om støy i forsterkere.



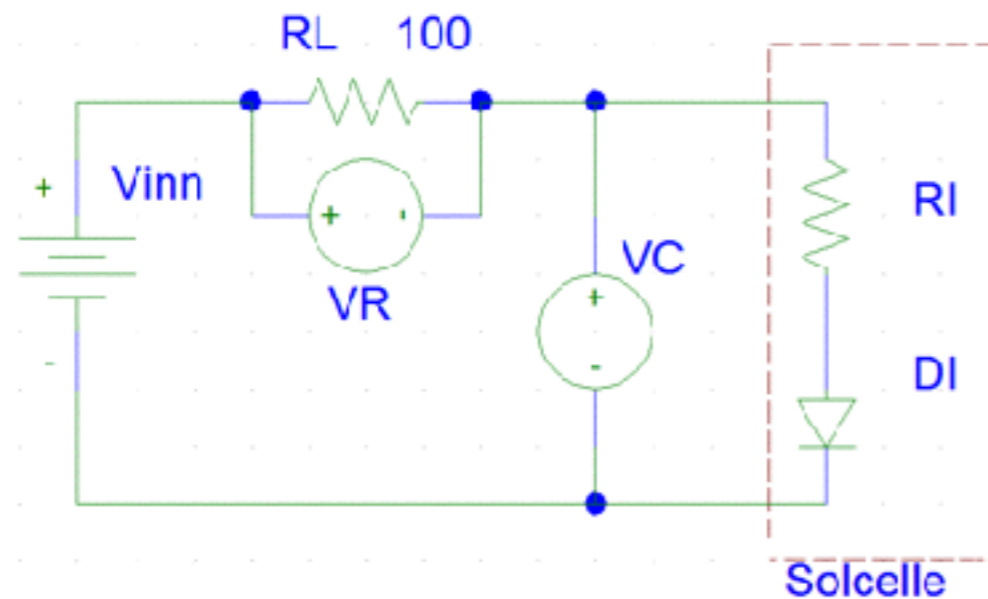
Solceller

teori og praksis

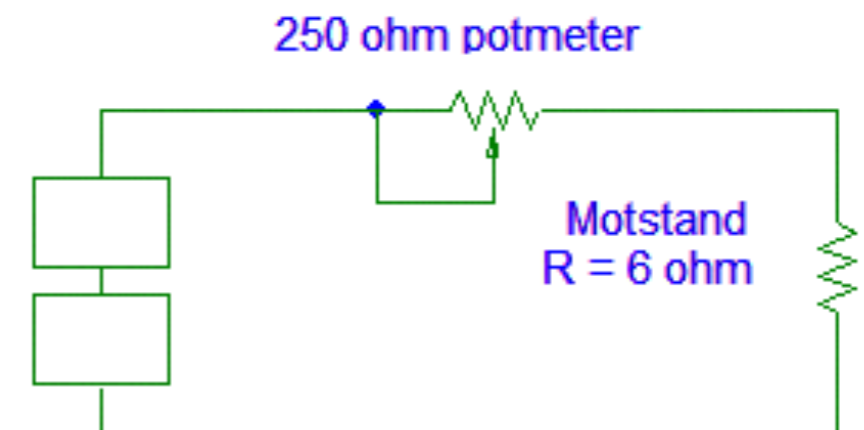
Husk : Bruk hansker når du tar i/på solcellen. Antirefleksbelegget på overflaten tåler ikke fingeravtrykk !

Du trenger 2 stk multimeter, Pot. meter 250 ohm 3W og 2 motstander a 12 ohm – 1W – ev. 6 ohm 2 W.

Mål diodekarakteristikken - I_D vs. V_D i mørke.



2 solceller
koplet i
serie



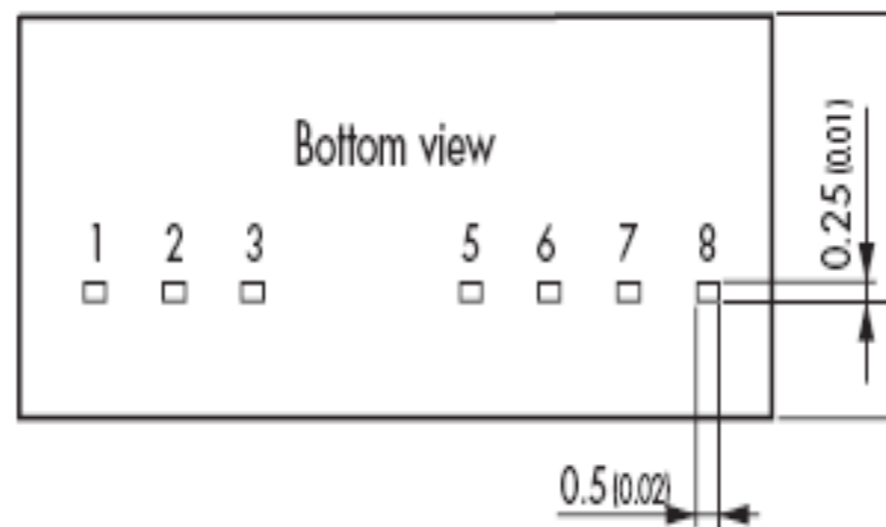
Hvor stor er solcellens indremotstand i punktet for maksimal effekt?
Hvis pent vær - Beregn virkningsgraden.

DC/DC - omformere

For TMR 1222 (2w) skal du belaste utgangen med 30, 40, 60 og 80mA .
Hva er virkningsgraden i % ved disse belastningene ? – og hva er støyen på 12 volt ?

- Peak-peak-verdi og frekvens.

Hjelper den med en avkopplingskondensator på 2,2 uF ? Hvor mye reduseres støyen?



Pin	Dual
1	-Vin (GND)
2	+Vin (Vcc)
3	Remote ON/OFF
5	No function
6	+Vout
7	Common
8	-Vout

Biomedisinsk instrumentering

Endogene biopotensialer er de potensialer som kroppen selv genererer. I denne oppgaven skal vi se litt på slike potensialer og hvordan de kan plukkes opp med elektroder på hudoverflaten.

Ved hjelp av en faselåseforsterker (FLF) (lock-in amplifier) skal vi måle hudens admittans. Vi skal dessuten se på EDR (ElektroDermal Respons) -aktivitet, som bl.a. måles ved diagnostisering av psykiske og nevrofysiologiske lidelser, og ved løgn-deteksjon.

Oppgaven vil bli veiledet av Ørjan Martinsen som leder av bioimpedans gruppen her på Fysisk institutt. Man vil benytte bioimpedans laboratoriet i kjelleren på Fysisk institutt



Krav til besvarelsen

- Rapporten må være levert i tide. **FRIST 12. mai**
- For å unngå visningsproblemer SKAL rapporten leveres i PDF-format.
- Alle oppgaver skal være utført.
- Hver oppgave skal ha en fyldig tekst som forklarer hva dere har gjort, samt tolkning av resultatene.
- Figurer skal være med hvor det er naturlig eller er spesifisert i teksten. Alle figurer skal ha figurtekst.
- Alle må levere en rapport, men det er lov å samarbeide.

Forslag til oppbygging :

Innledning med problemstilling

Noen ord om din motivasjon for valg av denne oppgaven.
Beskriv problemstillingen.

Teori

Noen av oppgavene kan det være lurt å ha med et avsnitt med teori.

Materialer og metoder

Beskriv og tegn en figur som viser koblingen som brukes.
Typebetegnelse på instrumenter og komponenter.
Gjennomføring.

Resultater

Målinger – tabeller – graf .

Diskusjon

Diskuter resultatene. Var dette dårlig eller bra. Hva hadde du forventet.

Referanser

Referanser

Når du bruker referanser i teksten velg da å bruke en bestemt stil. Ulike stiler som kan benyttes er for eksempel APA, Harvard, MLA og Chicago.

Chicago Citation list:

Template:

Author Surname, Author Forename. Year Published. 'Title'. Publication Title Volume number (Issue number): Pages Used. doi:DOI Number.

Example:

Davidian, M., and T. A. Louis. 2012. 'Why Statistics?'. Science 336 (6077): 12-12. doi:10.1126/science.1218685.

Chicago In-text citation

Place this part right after the quote or reference to the source in your assignment.

Template

(Author Surname Year Published)

Example

'Statistics is the science of learning from data, and of measuring, controlling, and communicating uncertainty'. (Davidian and Louis 2012)