

ELTEKNIK (LEU 460) LABORATION 0

Läs kapitel 4 i Molin: "Analog elektronik" som förberedelse.

Detta 2 timmars tillfälle som inleder kursens laborationsdel har två syften: Repetition av handhavandet av några instrument, samt genomförande av mätningar på en transistor [Finns tid över så kan du också börja montera någon/några av kretsarna till lab.1]. Mätresultaten behövs senare i kursen som del av förberedelserna till lab.2. Instrumentdelen introduceras av laborationshandledarna och mätuppgiften finns beskriven nedan.

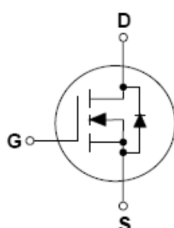
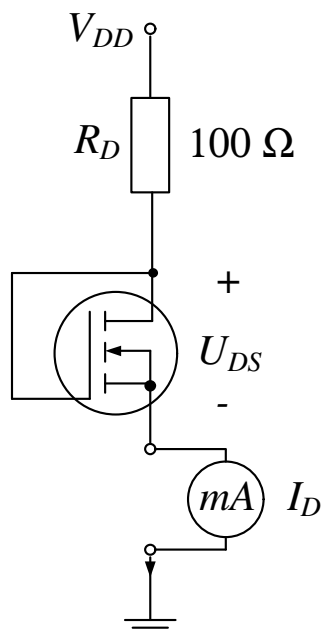
Spara kopplingsdäcket och den transistor du använder här till senare experiment i kursen! Lab.handledarna visar i vilket skåp de ska förvaras.

Mätningar för bestämning av parametrar för MOS-transistorn

Koppla upp nedanstående krets med MOS-transistorn 2N7000 (lab.handledarna instruerar vad som är gate, source & drain på transistoren) och gör mätningar enligt tabellen.

OBS! Resistorn R_D måste tåla den maxeffekt som mätningarna nedan leder till (uppskattas enkelt med informationen som finns i figuren nedan). En "vanlig" 0,25 W eller 0,5 W räcker inte utan använd en effektoresistor som tillhandahålls av lab.handledaren!

Anslut en likspänningskälla så att man får spänningen V_{DD} enligt schemat. Ställ in värden på matningsspänningen V_{DD} som ger strömmar i närheten av de föreslagna strömmarna (I_D approx.) i tabellen. Notera sedan de faktiska (=uppmätta) värdena på I_D samt U_{DS} .



I_D approx. (mA)	I_D uppmätt (mA)	U_{DS} (V)
10		
20		
30		
50		
100		
150		