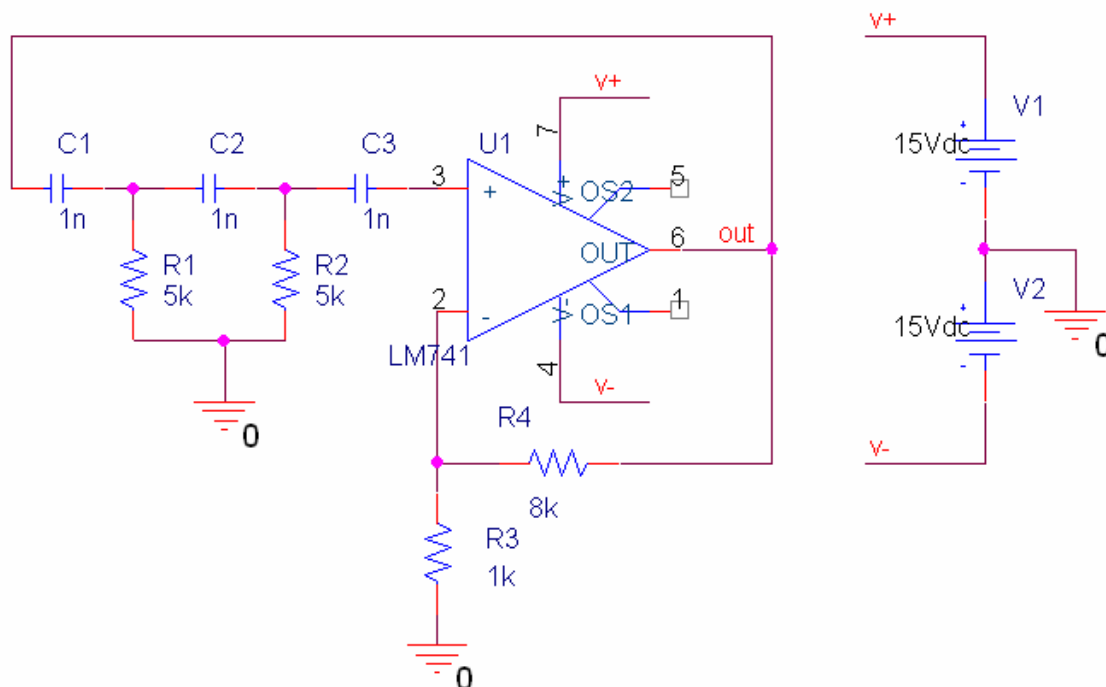


## LABORATOR NR. 8

(Proiectarea asistată de calculator)

### OSCILATOR CU REȚEA DE DEFAZARE

Se dă schema de mai jos:



Cerințe:

1. Se editează schema utilizând componentele adecvate, se introduce în proprietățile condensatorului C<sub>2</sub> condiția inițială **IC=5**, se folosesc etichetele (net alias) și două surse de alimentare de tip VDC cu valoare de 15V între eticheta v+ și masă și între masă și eticheta v-.
2. Se editează profilul pentru simularea în timp (**Time Domain**) cu parametrii **Run to time** = 0.4ms, **Start saving data after** = 0.3ms **Maximum step size** = 1u, se afișează semnalul V(out) și se etichetează în punctele critice. Se măsoară pe grafic perioada și se determină frecvența de oscilație. Se face **FFT** din semnalul afișat și se verifică amplitudinea și frecvența din caracteristică. Se etichetează.
3. Se generează fișierele \*.net, \*.bom și \*.drc.
4. Se înlocuiesc sursa de semnal cu conector de tip **CON2** și sursele tensiune cu conectoare de tip **CON3**, se montează de asemenea un **CON2** între out și masă. Se crează fișierul **nume.MNL**. (Se

minimizează fereastra cu schema, se selectează fișierul de design **nume.DSN** și din meniul **Tools** se selectează **Create Netlist**). Se deschide aplicația Layout și se crează cablajul urmărind cerințele: cablajul se va realiza doar pe o singură parte (BOTTOM), traseele vor fi groase de 1 mm și vor avea o izolare de 0.5mm și va avea ecran legat la masă cu o izolare de 1mm.

NOTĂ: 1mm = 40 mils, micro = u, mega = meg. Componentele utilizate: condensatoare nepolarizate de tip **c**, circuit integrat de tipul **LM741** din biblioteca Opamp.

## REZULTATE

