

## Predmet: Metode optimizacije

Doktorske studije, školska 2014/15

### Zadaci za domaći: Grafovi II

Ime i prezime \_\_\_\_\_ br indeksa \_\_\_\_\_

Za graf iz prvog domaćeg zadatka uraditi sledeće:

1. Objasniti Prim-ov algoritam i odrediti minimalno razapinjuće stablo.
2. Koristeći rezultate Prim-ovog algoritma, orijentisati veze tako da se formira orijentisani aciklični graf. Objasniti i primeniti algoritam za topološko sortiranje grafa (DAG).
3. Iz prethodnog DAG-a izdvojiti podgraf koji ima 6 čvorova i najmanje 8 veza, koje takođe predstavljaju DAG. Na izdvojenom podgrafu objasniti i primeniti algoritam za određivanje maksimalnog protoka. Kapaciteti veza su:

Veza	1	2	3	4	5	6	7	8
$q$	20	30	20	10	10	40	50	30