

### 1. kolokvij iz Teorije odlučivanja

**Zadatak 1** [30 bodova] *Zadan je problem pri čemu je  $x$  realan broj:*

	$\Theta_1$	$\Theta_2$	$\Theta_3$	$\Theta_4$
$a_1$	2	3	2	5
$a_2$	3	3	4	3
$a_3$	$x$	2	3	2
$a_4$	2	3	4	3

- i) *U ovisnosti o parametru  $x$  rangirajte akcije primjenom Laplaceovog kriterija.*
- ii) *U ovisnosti o parametru  $x$  rangirajte akcije primjenom Savageovog kriterija.*
- iii) *Odredite za koji  $x$  će Savageov kriterij dati isti odabir kao i Laplaceov kriterij.*

**Zadatak 2** [25 bodova] *Navedite aksiome uz koje će metoda odlučivanja zadovoljavati tvrdnju*

$$\sum_{j=1}^n v_{ij} = \sum_{j=1}^n v_{kj} \quad \text{povlači da je } V_i = V_k.$$

*Dokažite navedenu tvrdnju.*

**Zadatak 3** [10 bodova] *Iskažite aksiom koji Hurwiczov kriterij ne zadovoljava te dobivenu tvrdnju dokažite.*

**Zadatak 4** [15 bodova] *Uz pretpostavku da vrijede aksiomi za slabu preferenciju. Pokažite da vrijedi*

$$\forall a, b, c \in A \quad (a \succ b \text{ i } b \sim c) \Rightarrow a \succ c.$$

**Zadatak 5** [20 bodova] *Iskažite prva četiri aksioma definirana u poglavlju izmjerive funkcije vrijednosti. Obrazložite da li vrijedi refleksivnost za  $\succeq_e$  te koristeći refleksivnost i iskazane aksiome pokažite da vrijedi*

$$a \succeq b \Rightarrow (a \leftarrow c) \succeq_e (b \leftarrow c), \forall c \in A.$$

Napomena: Precizno iskažite aksiome koje ste koristili i sve tvrdnje obrazložite.

Prezime i ime	1	2	3	4	5	Ukupno