

# ТОПОЛОГИЈА Б

Испитна питања, 2022/23. школска година

1. Тополошке конструкције простора, тополошке групе, класификација површи.
2. Хомотопија. Хомотопски тривијална пресликавања.
3. Хомотопски еквивалентни простори. Контрактибилни простори. Скуп  $[X, Y]$ .
4. Ретракти. Деформациони ретракти. Цилиндар пресликавања.
5. Својство проширења хомотопије. Теорема  $X \simeq X/A$  (уз услове).
6. Фундаментална група  $(\pi_1(X, x_0), \cdot)$ .
7. Фулторијалност ( $f$  индукује  $f^*$ ). Независност од базне тачке.
8. Хомотопски еквивалентни путно повезани простори имају изоморфне фундаменталне групе.  $\pi_1(X \times Y) \cong \pi_1(X) \times \pi_1(Y)$ .
9. Хомотопске групе  $\pi_n(X, x_0)$ .
10. Наткривања. Теорема о подизању путева.
11. Теорема о подизању хомотопије.  
Последица о подизању хомотопски еквивалентних путева.
12. Хомоморфизам  $p_*$  индукован наткривањем је мономорфизам.  
Теорема о броју листова наткривања.
13. Теорема о подизању пресликавања.
14. Фундаментална група кружнице.
15. Основна теорема алгебре. (Алгебарски) доказ Брауерове теореме,  $n = 2$ .
16. Борсук-Уламова теорема. Теорема о сендвичу у  $\mathbb{R}^3$ .
17. Теорема о огрлици. Наткривања и више хомотопске групе.
18. Ван Кампенова теорема.
19. Жорданова крива у равни садржи темена правоугаоника.