

## Упутства за прву главу из скрипте „Очигледна топологија”

Први одељак: *Дефиниција, отворени и затворени скупови, потпростор*

Научити (с разумевањем) све из овог одељка, сем евентуално (последњег) става 16. Нека вам пажња буде на примерима. Кроз њих се илуструју појмови и тврђења, али и проверава разумевање пређеног градива.

Други одељак: *Непрекидност, хомеоморфизми*

Научити све на странама 9 и 10. Дефиницију 19 и став 20 не морате да учите, али можете да их прочитате (став 20 каже да је појам непрекидности који је овде уведен заправо онај исти који сте учили из Анализе). Остатак овог одељка цео прочитати, с тим да вам пажња опет буде на примерима, поготово на примерима хомеоморфизама, који су овде илустровани бројним цртежима. Немојте то учити тако што ћете памтити шта све пише да бисте били у стању да то после репродукујете. На усменом испиту вам сигурно нећу тражити да ми препричате примере из скрипте. Пробајте да вам циљ учења буде да разумете шта се ту догађа.

Трећи одељак: *Компактност*

Овде треба научити све осим ставова 31, 37 и 38 (можете прочитати њихове формулације, али доказе не морате да учите).

Четврти одељак: *Повезаност*

Овде треба научити све. Док учите нпр. овај део (а и уопште кад нешто учите) треба да имате на уму да се појмови именују тако да то име одговара садржају појма. Овде је реч о повезаности, а ми, и ако не знамо како се то формално дефинише, имамо јасну представу, интуицију шта јесте, а шта није повезано. Пробајте да схватите (пре свега кроз примере) зашто строга дефиниција овог појма заправо само формализује нашу интуицију о повезаности.

Пети одељак: *Путеви, путна повезаност, Пеанове криве, Жорданова теорема*

Научити све на страни 29, као и пример 1.5.1 на страни 30. Кад је у питању пример 1.5.2 довољно је да знате да постоји простор који је повезан, а није путно повезан. Није на одмет и да знате да је ова тополошка синусоида један такав простор, али не морате да учите доказ да је она повезана, а да није путно повезана.

Научити све на страни 31. Кад су у питању Пеанове криве, довољно је да знате да тако нешто постоји. Конструкцију једне Пеанове криве (дату на странама 32 и 33) можете да прескочите. Жорданову теорему треба знати – само формулацију, у скрипти и није дат доказ.

Шести одељак: *Тополошки производ*

Прочитати све до става 70. Кад је у питању став 70, ту је довољно да разумете и докажете да су пројекције непрекидна пресликавања, не морате овај део о отворености пројекција. Пример 1.6.1 може, а и не мора. Став 71 обавезно – то је поента топологије производа. Последицу 72, као и коментаре након ње, треба прочитати.

Треба знати шта то значи да је неко тополошко својство продуктибилно (нису сва таква), као и да компактност,  $T_2$ , повезаност и путна повезаност јесу продуктибилна својства (теореме 73–76). Кад су у питању докази ових теорема, довољно је научити један од њих (по сопственом избору).

Седми одељак: *Количничка пресликавања и количнички простори*

У овом одељку можете прескочити пример 1.7.2, затим ставове 88 и 89, теорему 95, као и став 97. Остало треба прочитати и разумети. У овом одељку се уводе појмови сецкања и лепљења, уз велики број примера и цртежа. На вежбама (па дакле, и на колоквијуму и писменом испиту) доста ћете „сецкати” и „лепити”.