

סילבוס

21 במרץ 2017

זהו סילבוס מתוכנן, שעלול להשתנות מעט בהתאם לקצב ההתקדמות.

שבוע 1: וקטורים

מבוא, פעולות בסיסיות ותכונות.

תרגול 1: עקומים ריבועיים ומשטחים ריבועיים.

שבוע 2: ישרים ומישורים

ייצוגים שונים וטכניקה בסיסית.

תרגול 2: וקטורים.

שבוע 3: עקומים ומשטחים

הגדרות, משיק ונורמל, דוגמאות.

תרגול 3: ישרים ומישורים.

שבוע 4: אינטגרל משולש

הגדרה וחישוב בסיסי.

תרגול 4: אינטגרל משולש.

שבוע 5: החלפת משתנים באינטגרל משולש

יעקוביאן, קואורדינטות נפוצות.

תרגול 5: אינטגרל משולש, המשך.

שבוע 6: אינטגרלים קוויים

אינטגרל קווי מסוג ראשון ומסוג שני, סימונים וחישוב.

תרגול 6: החלפת משתנים באינטגרל משולש.

שבוע 7: משפט גרין

הוכחה, שימוש בסיסי, יישומים נוספים.
תרגול 7: אינטגרלים קוויים..

שבוע 8: שדה משמר

שדה משמר במישור, פוטנציאל, שדות סינגולרים.
תרגול 8: משפט גרין.

שבוע 9: אינטגרל משטחי

אינטגרל משטחי מסוג ראשון ושני, סימונים וחישוב.
תרגול 9: שדה משמר.

שבוע 10: הדיברגנץ ומשפט גאוס

משמעות, שימושים.
תרגול 10: אינטגרל משטחי.

שבוע 11: מיון נקודות קריטיות

הסיאן, מינימום ומקסימום מקומי.
תרגול 11: משפט גאוס.

שבוע 12: נקודות קיצון של פונקציות

שיטת כופלי לגרנז', נקודות קיצון על משטח ובתחום סגור וחסום.
תרגול 12: מיון נקודות קריטיות.

שבוע 13: השלמות

בהתאם לזמן: הרוטור ומשפט סטוקס.
תרגול 13: שיטת כופלי לגרנז'.