

המחלקה למתמטיקה

סמסטר 18-2017-א

שם הקורס משוואות דיפרנציאליות רגילות להנדסת מכונות

מספר קורס 201.1.9461

עמוד הקורס ברשת

<https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/fall2017/courses/ordinary-differential-equations-for-me>

שעות קבלה <https://www.math.bgu.ac.il/he/teaching/hours>

תקציר

דרישות והרכב ציון הקורס¹

נושאי לימוד

משוואות דיפרנציאליות מסדר ראשון: משוואות ניתנות להפרדת משתנים, משוואות מדויקות, משוואות לינאריות ומשוואות ברנולי. קיום ויחידות. משוואות דיפרנציאליות מסדר שני: שיטות להורדת סדר, משוואות לינאריות, ורונסקיאן, וריאציה של פרמטרים, משוואות לינאריות עם מקדמים קבועים ושיטת השוואת מקדמים. משוואות דיפרנציאליות מסדר n . משוואות אוילר. מערכות של משוואות דיפרנציאליות: שיטת חילוף, שימוש באלגברה לינארית. התמרת לפלס, תכונות התמרת לפלס, פתרון משוואות לינאריות לא הומוגניות באמצעות התמרת לפלס, פונקציית הביסייד (מדרגה), פונקציות רציפות למקוטעין, פונקציית דלטה. קונבולוציה.

¹דרישות הקורס יכולות להשתנות במהלך השבועיים הראשונים של הסמסטר, ויש לשים לב להודעות באתר הקורס