

- n - מספר המרצים.
j - משבצת (שעה לימודים ביום מסוים).
 $X_{i,j,k}$ - שווה 1 אם המרצה ה-i מלמד במשבצת ה-j את הקורס ה-k אחרת 0.
 $H_{i,j}$ - אילוץ קשה של המרצה ה-i במשבצת ה-j (0 אם לא קיים, אחרת ערך מספרי גדול).
 $S_{i,j}$ - אילוץ רך של המרצה ה-i במשבצת ה-j (0 אם לא קיים, אחרת ערכים בין 1 ל-10).
 t_k - מספר השעות של הקורס k בשבוע.
s - מספר הקורסים במהלך הסמסטר.
 C_i - הוותק של המרצה ה-i (ערכים בין 0 ל-1, ככל שהוותק גדול יותר הערך ישאף ל-1).
 N_p - קבוצת הקורסים של השנה p ($p = 1, 2, 3$)

פונקציית המטרה:

$$\min \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{50} \sum_{k=1}^s X_{i,j,k} * S_{i,j} * C_i$$

• 50 חושב כ- 5 ימים כפול 10 משבצות ביום.

אילוצים:

$$(\forall k \quad \sum x_{ijk} H_{ij} = 0)$$

$$\forall i \sum_{j=1}^{50} X_{i,j} * H_{i,j} = 0$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{50} \sum_{k=1}^s X_{i,j,k} = \sum_{k=1}^s t_k$$

$$\forall i \forall j \sum_{k=1}^s X_{i,j,k} = 1$$

$$\forall j \sum_{r=1}^{N_1} X_{j,r} = 1$$

$$\forall j \sum_{r=1}^{N_2} X_{j,r} = 1$$

$$\forall j \sum_{r=1}^{N_3} X_{j,r} = 1$$