

פונקציות רשת וירטואליות NFV (Network Function Virtualization) (236635 - נושאים מתקדמים ברשתות תקשורת)

כללי: הקורס מיועד לתלמידים מתקדמים בעלי עניין וידע במערכות מחשבים (systems) ורשתות תקשורת. מטרתו ליצור הכרות עם חזית הטכנולוגיה בנושא פונקציות רשת וירטואליות (NFV Network Function Virtualization) ארכיטקטורת רשת חדשה בה תוכנות וירטואליות המורצות במרכזי חישוב מבוזרים מספקים יישומי רשת שעד היום התאפשרו רק באמצעות חומרה ייעודית.

תיאור הקורס: הקורס מציג את ארכיטקטורת הרשתות המתפתחת הקרויה פונקציות רשת וירטואליות (או בשם המקובל באנגלית - Network Function Virtualization NFV), את הטכנולוגיות העיקריות עליהם היא מתבססת, ואת האתגרים העיקריים בישומה. הנושאים בקורס יכללו את הטכנולוגיות, האתגרים והכלים לפתרונם בתחומים הבאים:

- וירטואליזציה (Virtualization)
- מיחשוב ענן (Cloud Computing)
- רשתות מבוססות תוכנה - SDN (Software Define Networks)
- רשתות תקשורת בסביבת ענן וירטואלית
- יעילות של פונקציות רשת וירטואליות (NFV efficiency)

חלק מהרצאות בקורס יינתנו בשיתוף של מרצים העוסקים בפיתוח פתרונות NFV בחברת נוקיה. בקורס לא תהיה שעת תרגול שבועית פרונטלית – אבל יהיה בנוסף למבחן פרויקט מעשי בענן הקשור ל NFV.

דרישות הקורס: נוכחות בלפחות 80% מההרצאות, הגשת פרויקט מעשי (35%), מבחן סופי (65%), הקורס מוכר כקורס פרויקט

תוצאות למידה: בסיום הקורס הסטודנטים יוכלו:

- להגדיר מה זה NFV ולתאר את הבעיות המרכזיות הקשורות למעבר למודל זה.
- להכיר לעומק מספר טכנולוגיות בסיסיות כמו וירטואליזציה ורשתות מבוססות תוכנה.
- לדעת להגדיר יעילות של רשתות וירטואליות, מהם הפרמטרים הרלוונטיים, ולנתח את יעילות הכילים הקיימים לפתרון.