

המחלקה להנדסת
חשמל ומחשבים

אוניברסיטת
בן-גוריון בנגב



1

Communication Track

Staff

2

- Prof. Shlomi Arnon
- Dr. Lev Goldfeld
- Dr. Ron Dabora
- Prof. Vladimir Lyandres
- Dr. Haim Permuter
- Prof. Dan Sadot
- Dr. Moshe Schwartz
- Prof. Dov Wulich

Teaching

3

מקצועות ליבה חובה:

36113221	מבוא לתורת התקשורת
36113651	גלים ומערכות מפולגות

מקצועות חובת מסלול

36113761	מבוא לתורת המידע וקידוד לבקרת שגיאות
36114611	תקשורת ספרתית

מעבדת חובת מסלול

36114623	מעבדה לתקשורת
----------	---------------

Teaching - cont

4

מקצועות בחירה מומלצים: חייב לקחת לפחות שני קורסים מרשימה זו

התפשטות גלים בערוצי תקשורת	36114491
תכנון בסיסי של מעגלי RFIC	36113091
תקשורת אופטית אלחוטית	36113901
תכנון מעגלי תקשורת	36114061
אנטנות וקרינה	36114591
תקשורת אופטית	36114701
מבוא למיקרוגלים	36114051
תקשורת לוויינים	36114031
שיטות חישוביות בתכנון רשתות מחשבים	36114911
תקשורת ספרתית בערוצי רדיו	36114971
מבוא לסדרות ספרתיות	36113331
תכנון מערכות שידור-קליטה אלחוטית	36114011
קידוד למערכות מאולצות	36125861
תקשורת ניידת	36125721
תקשורת ניידת ולוינית	36125931
רשתות תקשורת אופטיות	36125571
תורת מידע	36126381
תקשורת ספרתית מתקדמת	36126111
שיטות שוני (דיברסיטי)	36125701
חוגים נעולי מופע ומערכות סנכרון בתקשור	36125111
תקשורת ספרתית אלחוטית	36125901
תקשורת ספרתית מוגבלת הספק שיא	36125971
קודים אקראיים בתקשורת	36125981
רשתות תקשורת אופטיות	36125571

Research

5

Prof. Shlomi Arnon

- Satellite communications
- Optical satellite communications
- Optical Multi-Input Multi-Output system.

Dr. Lev Goldfeld

- ARQ communication systems
- PAPR reduction in OFDM

Dr. Ron Dabora

- Cooperation and relaying in wireless networks
- Diversity-multiplexing analysis for MIMO and virtual MIMO communication
- Synchronization for wireless communication: algorithm design and performance analysis

Research Cont.

6

- Prof. Vladimir Lyandres
- OFDM adaptive power loading,
- Markov models of interference in communication channels
- Optimization of cellular radio networks

- Dr. Haim Permuter
- Information Theory
- Multi-User communication (Broadcast channel, Multiple access channel, and general networks)
- Coordination and compression in networks
- Convex optimization tools for analyzing and designing communication systems

Research - cont

7

- Prof. Dan Sadot
- Dynamic Wavelength Division Multiplexing (WDM)
- Optical burst/packet switching
- Electronic compensation schemes for impairments in optical fiber communication
- Optical CDMA for PONs (passive optical networks) applications

- Dr. Moshe Schwartz
- Error-correcting codes, codes for bursty channels, codes for flash memories, constant-weight codes, codes on graphs
- Constrained coding, capacity of two-dimensional constraints, codes and networks of relations, probabilistic methods
- Digital sequences for communication systems, Gray codes, complexity measures of digital sequences

Research - cont

8

- Prof. Dov Wulich
- PLL and Frequency Synthesis
- PAPR problem in communications
- MIMO systems