

### 3<sup>ο</sup> Διεθνές Συνέδριο στις

Τεχνολογικές Τάσεις και Επιστημονικές Εφαρμογές στο Πυροβολικό και

στην Στρατιωτική Επιστήμη γενικότερα

Σχολή Πυροβολικού

5-6 Μαΐου 2015

#### Σκοπός

Ένα ευρύ φάσμα της σύγχρονης επιστημονικής έρευνας σε ποικίλα πεδία του Πυροβολικού και της Στρατιωτικής Επιστήμης βασίζεται στις τεχνολογικές και επιχειρησιακές εφαρμογές. Προς αυτή την κατεύθυνση, η Διεύθυνση Πυροβολικού του Ελληνικού Στρατού οργανώνει το τρίτο Διεθνές Συνέδριο με θέμα τις νέες τεχνολογικές τάσεις και τις σύγχρονες εφαρμογές των Μαθηματικών Επιστημών και της Πληροφορικής στο Πυροβολικό και στη Στρατιωτική Επιστήμη γενικότερα.

#### Θεματικές Ενότητες

1. Στρατιωτική Επιχειρησιακή Έρευνα και Ανάλυση.
  - ο Μαθηματική μοντελοποίηση μάχης και προσομοίωση τακτικού και ανορθόδοξου πολέμου,
  - ο βελτιστοποίηση και στρατιωτικές εφαρμογές,
  - ο επιχειρήσεις Πυροβολικού
  - ο επιστημονικοί υπολογισμοί και στρατιωτικές εφαρμογές,
  - ο στατιστική μοντελοποίηση και στρατιωτικές εφαρμογές,
  - ο μοντελοποίηση και προσομοίωση της διαλειτουργικότητας,
  - ο θεωρία έρευνας και ανίχνευσης/επιτήρηση με radar-αισθητήρες,
  - ο θεωρία παιγνίων στις Ένοπλες Δυνάμεις,
  - ο στρατηγικές κατανομής των πυρών,
  - ο στοχοποίηση και προσβολή στόχου,
  - ο εντοπισμός στόχων και παρατηρούμενες βολές,
  - ο αντιβαλλιστικές βολές(ATBM firings)και σύγχρονα συστήματα αεράμυνας,
  - ο επιβιωσιμότητα Πυροβολικού κατά το πρώτο στρατιωτικό χτύπημα,
  - ο μέτρηση αποτελεσματικότητας κατά τις στρατιωτικές επιχειρήσεις,
  - ο ετοιμότητα Πυροβολικού,
  - ο διοίκηση και έλεγχος,
  - ο μοντελοποίηση στρατιωτικής υλικοτεχνικής υποστήριξης (military logistics),
  - ο μεταφορές και επιχειρησιακή έρευνα,
  - ο χαρτοφυλάκιο εθνικής άμυνας και
  - ο στρατιωτική εφοδιαστική αλυσίδα.
2. Διαχείριση Δεδομένων για Λήψη Αποφάσεων. Περιορισμός χρονικού κύκλου και απαιτήσεων ανθρώπινου δυναμικού για την ανάλυση και χρήση μεγάλων συνόλων δεδομένων, με έμφαση στα ακόλουθα θέματα
  - ο Συστήματα διοίκησης και ελέγχου,
  - ο εμπλουτισμένες εικόνες,
  - ο ανάλυση πληροφοριακών δομών,
  - ο υπέρτερες αρχιτεκτονικές λογισμικού,
  - ο βελτιωμένοι αλγόριθμοι για συγχώνευση δεδομένων και

- τεχνολογίες συγχώνευσης πληροφοριών συστημάτων Πυροβολικού.
3. Κατασκευή Επανατάξιμων Συστημάτων. Προστασία οπλικών συστημάτων από έκθεση σε κακόβουλες ενέργειες και ανάπτυξη της ευέλικτης παραγωγής αξιόπιστων και ασφαλών αμυντικών συστημάτων, με έμφαση στα ακόλουθα θέματα
- Επανατάξιμα Συστήματα Πυροβολικού,
  - Νέα συστήματα, μέθοδοι ανάλυσης και εργαλεία για να συσταθεί ευρύ πεδίο καθοδηγούμενων αρχιτεκτονικών σχεδιασμού συστημάτων, μηχανολογικές τεχνικές άμεσης αντίληψης,
  - τεχνικές και εργαλεία προχωρημένης αρχιτεκτονικής και ανάλυσης σχεδιασμού για την ταχεία δημιουργία και αξιολόγηση συστημάτων,
  - νέες προσεγγίσεις ανάλυσης και ελέγχου, οι οποίες συνδυάζουν διαδικασίες σχεδιασμού συστημάτων με υπολογιστικούς και φυσικούς ελέγχους και ανάλυση,
  - μέθοδοι και εργαλεία που υποστηρίζουν αναβαθμισμένους σχεδιασμούς συστημάτων όταν έχουν συμπεριληφθεί αναξιόπιστες συνιστώσες και
  - προηγμένοι αλγόριθμοι σχεδιασμού συστημάτων.
4. Κυβερνοεπιστήμη και Τεχνολογία. Αξιολόγηση απόδοσης δυνατοτήτων στον κυβερνοχώρο δια μέσου του φάσματος των διακλαδικών επιχειρήσεων, με έμφαση στα ακόλουθα θέματα
- Κρυπτολογία και υπολογιστική θεωρία αριθμών,
  - κυβερνοπόλεμος/κυβερνοασφάλεια,
  - επιστημονικά και τεχνολογικά εργαλεία αποτελεσματικής κυβερνο-διαχείρισης,
  - δικτυοκεντρικά συστήματα Πυροβολικού,
  - αποδοτικές κυβερνο-δυνατότητες δια μέσου του φάσματος των διακλαδικών επιχειρήσεων,
  - διασφάλιση αποστολής και αποτελεσματικότητα,
  - ασφαλής λειτουργία μέσα σε ανασφαλή περιβάλλοντα και
  - αναθεώρηση βασικών τεχνολογιών του κυβερνοχώρου.
5. Ηλεκτρονικός Πόλεμος/Ηλεκτρονική Προστασία. Μέτρα ηλεκτρονικής προστασίας συστημάτων και επέκταση δυνατοτήτων δια μέσου του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος, συμπεριλαμβανομένης της διεύρυνσης των χωρικών και φασματικών παραμέτρων και της δημιουργίας ολοκληρωμένων, δικτυακά-ικανών, συστημάτων ηλεκτρονικού πολέμου τα οποία να είναι συγχρόνως μετατρέψιμα και καθοδηγούμενα από κατάλληλο λογισμικό.
6. Αντιμετώπιση Όπλων Μαζικής Καταστροφής. Πρόοδοι στην αμυντική ικανότητα εντοπισμού, ασφάλισης, επιτήρησης, σήμανσης, ανίχνευσης, απαγόρευσης, εξάλειψης, και ταξινόμησης όπλων μαζικής καταστροφής και υλικών , με έμφαση στα ακόλουθα θέματα.
- Ανιχνευτές όπλων μαζικής καταστροφής με χρήση νανοτεχνολογίας,
  - χημικά βλήματα Πυροβολικού,
  - συνεχής νοημοσύνη,
  - παρακολούθηση και αναγνώριση,
  - εργαλεία διαχείρισης δεδομένων για τη λήψη αποφάσεων και
  - σφαιρική επίγνωση κατάστασης.
7. Αυτονομία. Υλοποίηση αυτόνομων συστημάτων τα οποία ολοκληρώνουν αξιόπιστα και με ασφάλεια σύνθετες εργασίες μέσα σε όλα τα περιβάλλοντα, με έμφαση στα ακόλουθα θέματα
- Ρομποτική, αυτόματος έλεγχος και έξυπνα συστήματα,
  - νοημοσύνη συστημάτων Πυροβολικού,
  - αντίληψη και επίγνωση της κατάστασης στα έξυπνα συστήματα,
  - προσαρμογή και μάθηση στα έξυπνα συστήματα,
  - δυναμική πολύπλοκων συστημάτων Πυροβολικού,
  - συλλογή και διαχείριση δεδομένων στα έξυπνα συστήματα,

- μείωση ορίων ταχύτητας απορρόφησης και προετοιμασίας πληροφοριών προς ανάλυση,
  - συστήματα που σκέπτονται λογικά και μιμούνται ανθρώπινες γνωστικές ικανότητες,
  - συστήματα που αξιολογούν διαφορετικές πορείες δράσεων με βάση τη γνώση και την πρόβλεψη,
  - συστήματα ανθρώπινων κυκλωμάτων,
  - ολοκλήρωση αυτοματοποίησης με δυνατότητα ανθρώπινης κατανόησης και
  - λήψη αποφάσεων.
8. Ανθρώπινα Συστήματα. Ενίσχυση της διεπαφής ανθρώπου –μηχανής και αύξηση της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας σε ένα ευρύ φάσμα των αποστολών, με έμφαση στα ακόλουθα θέματα.
- Διεπαφές μεταξύ συστημάτων,
  - αξιολόγηση του ανθρώπινου παράγοντα στα συστήματα του Πυροβολικού,
  - προστασία και συντήρηση και
  - κοινωνική και πολιτισμική μοντελοποίηση.
9. Γεωγραφία των Σύγχρονων Οπλικών Τεχνολογιών.
- Συστήματα Πυροβολικού καθοδηγούμενα από GPS,
  - γεωπολιτικές συνέπειες στις στρατιωτικές υποθέσεις,
  - επιχειρησιακή σημασία της χρήσης των νέων οπλικών τεχνολογιών και
  - γεωγραφία των στρατιωτικών και βαλλιστικών προγραμμάτων και των ειδικών επιχειρήσεων.
10. Πολλαπλασιαστικοί Παράγοντες Ισχύος.
- Διαχείριση σήματος,
  - συστήματα επιτήρησης (κινητά συστήματα επιτήρησης Πυροβολικού, radar, UAV, κ.λπ.)
  - σκέδαση,
  - ψηφιακή διαχείριση σήματος,
  - αναγνώριση προτύπου και
  - δορυφορική τηλεπισκόπηση.

### **Προεδρείο Συνεδρίου**

- **Υποστράτηγος Μενέλαος Μεϊμάρης** Διευθυντής της Διεύθυνσης Πυροβολικού του Γενικού Επιτελείου Στρατού
- **Καθηγητής Νικόλαος Ιω. Δάρας**, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων

### **Επιστημονική και Συμβουλευτική Επιτροπή Συνεδρίου**

- **Χριστόδουλος Αθανασιάδης**, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο
- **Γεώργιος Καϊμακάμης**, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων
- **Ειρήνη Καρανάσιου**, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων
- **Νικόλαος Λημνιός**, Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας της Compiègne, Γαλλία
- **Νικόλαος Παπαδάκης**, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων
- **Μιχαήλ Ρασσιάς**, Πανεπιστήμιο Princeton, Η.Π.Α.
- **Συνταγματάρχης Εμμανουήλ Φραγκουλόπουλος**, Γενικό Επιτελείο Στρατού
- **Κωνσταντίνος Χαβεντίδης**, Στρατιωτική Σχολή Ευελπίδων
- **Συνταγματάρχης Δημήτριος Χούπης**, Γενικό Επιτελείο Στρατού

### **Οργανωτική Επιτροπή Συνεδρίου**

Με ευθύνη της Σχολής Πυροβολικού.

### **Επιλογή Εργασιών για Δημοσίευση**

Επιλεγμένες εργασίες του Συνεδρίου θα δημοσιευθούν το Μάιο του 2016 σε ειδική έκδοση έγκριτης σειράς βιβλίων διεθνούς επιστημονικού Εκδοτικού Οίκου και άλλες σε ειδικό τόμο έγκριτου επιστημονικού περιοδικού.

Οι συγγραφείς θα κληθούν να υποβάλουν ηλεκτρονικά το πλήρες κείμενο των εργασιών τους, στην Αγγλική γλώσσα, το αργότερο μέχρι την 30η Αυγούστου 2015 στην ηλεκτρονική διεύθυνση

[njdaras@ilabsse.gr](mailto:njdaras@ilabsse.gr)

με θέμα: "TTSAAMS /paper".

Κάθε εργασία που θα υποβληθεί προς δημοσίευση θα σταλεί σε δύο ανεξάρτητους κριτές.

### **Τόπος διεξαγωγής του Συνεδρίου**

Το Συνέδριο θα διεξαχθεί στις εγκαταστάσεις της Σχολής Πυροβολικού, στη Νέα Πέραμο Αττικής.

### **Εγγραφή & Μεταφορά**

Δεν υπάρχουν έξοδα συμμετοχής στο Συνέδριο.

Μεταφορικό μέσο θα διατεθεί για την εξυπηρέτηση όσων συμμετεχόντων χρειαστεί.

**Περισσότερες πληροφορίες στην ηλεκτρονική διεύθυνση:**

[http://www.army.gr/default.php?pname=sinedrio\\_dpb&la=1](http://www.army.gr/default.php?pname=sinedrio_dpb&la=1)