

FACULTATEA DE MECATRONICĂ ȘI SISTEME INTEGRATE DE ARMAMENT

Școala doctorală *Sisteme mecanice și aerospațiale pentru apărare și securitate,*
inginerie civilă și industrială

Lista temelor de cercetare scoase la concurs pentru admiterea la doctorat

- Sesiunea Septembrie 2016 -

Nr. crt.	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele conducătorului de doctorat	Teme propuse
1	Inginerie mecanică	Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Cristian BARBU	<ol style="list-style-type: none">1. Contribuții la dezvoltarea metodelor de identificare de la distanță a prezenței unor substanțe energetice.2. Contribuții la optimizarea mijloacelor mobile de protecție balistică destinate grupurilor mici de utilizatori.3. Contribuții la dezvoltarea sistemelor antidronă cu sarcină utilă până la 5 kg.4. Studiu privind comportarea unor materiale energetice la acțiunea unor radiații.5. Studiu privind compunerea muniției de calibru mic cu efect de dislocare a materialelor energetice.6. Studiu cu privire la adaptarea mijloacelor de protecție balistică utilizate în cazul autovehiculelor electrice cu destinație specială.
2		Col. (r) prof. univ. dr. ing. Ioan VEDINAȘ	<ol style="list-style-type: none">1. Contribuții la studiul sistemelor de inițiere noncontact ale materialelor energetice.2. Contribuții la studiul performanțelor dispozitivelor dinamice ale sistemelor de armament.3. Contribuții la creșterea performanțelor sistemelor de recul și revenire al armamentului.4. Contribuții la studiul calității imaginilor prin sistemele de observare zi-noapte.5. Contribuții la studiul performanțelor sistemelor de încărcare automată din compunerea unor SCF.6. Contribuții la îmbunătățirea performanțelor dispozitivelor de determinare a vitezei la gura țevii sistemelor de armament.

Nr. crt.	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele conducătorului de doctorat	Teme propuse
3	Inginerie mecanică	Col. (r) prof. univ. dr. ing. Octavian ORBAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studii și cercetări referitoare la efectele proiectilelor ce echipează armele de foc neletale asupra diferitelor tipuri de ținte metalice și nemetalice. 2. Studii și cercetări referitoare la undele de șoc generate la impact cu ținte metalice, nemetalice și la impactul țesuturilor biologice cu proiectile cinetice speciale. 3. Studii și cercetări referitoare la transmiterea undelor de șoc și a undelor de presiune prin diferite medii. 4. Analiza armelor de foc din perspectiva nivelului de letalitate pe care îl au proiectilele asociate.
4		Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Ion COPAE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studiul funcționării motorului Diesel cu control electronic 2. Contribuții la reconstrucția accidentelor rutiere 3. Studiul dinamicii autovehiculelor prin aplicarea teoriei incertitudinii 4. Contribuții la optimizarea performanțelor autovehiculelor 5. Controlul și funcționarea motorului cu injecție de benzină 6. Studiul dinamicii neliniare a autovehiculelor 7. Dinamica și controlul autovehiculelor echipate cu calculator la bord
5		Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Dragoș COSTACHE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studiul dinamicii autovehiculelor. 2. Contribuții la studiul acționărilor hidraulice și pneumatice pentru autovehicule.
6		Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Titică VASILE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelarea matematică a proceselor din țevile gurilor de foc de calibru mijlociu și mare ținând seama de sistemul de unde. 2. Modelul bifazic al balisticii interioare pentru sistemele balistice de calibru mic. 3. Modelarea curgerii bifazice în sistemele artileristice de calibru mare.
7		Col.(r) prof. univ. dr. ing. Gheorghe OLARU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cercetări privind sistemele tehnice de intervenție utilizate în situații speciale. 2. Cercetări privind optimizarea regimului de deplasare și a consumului de combustibil la autovehiculele militare. 3. Studiu privind transpunerea procedurilor de testare specifice vehiculelor militare în mediu virtual. 4. Contribuții la analiza comportării dinamice a structurilor echipamentelor de lucru ale mașinilor de geniu. 5. Contribuții la optimizarea structurii de rezistență a podurilor plutitoare.

Nr. crt.	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele conducătorului de doctorat	Teme propuse
8	Inginerie mecanică	Prof. univ. dr. ing. Anastase PRUIU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuții la studiul principalilor factori care influențează siguranța instalației de propulsie a navei. 2. Considerații privind solicitările instalației de propulsie a navei la funcționarea în condiții deosebite. 3. Considerații privind studiul vibrațiilor motoarelor cu ardere internă și liniilor axiale la bordul navelor militare. 4. Considerații privind solicitările reductoarelor de turație la exploatarea navei în condiții deosebite. 5. Contribuții privind optimizarea instalației de ventilație și de microclimate la navele speciale. 6. Considerații privind solicitările liniei axiale cu elice cu pas reglabil la exploatarea navelor speciale în condiții deosebite. 7. Considerații privind solicitările instalației de propulsie cu turbine cu gaze la exploatarea navelor special în condiții deosebite.
9		Col. (r) prof. univ. dr. ing. Vasile NĂSTĂSESCU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluarea metodei SPH (<i>Smoothed Particle Hydrodynamics – varianta a metodei particulelor libere</i>) privind simularea numerică a comportării structurilor mecanice supuse unor încărcări dinamice impulsive. 2. Simularea numerică cu metoda SPH a acțiunii torenților rezultați din căderi masive de ape pluviale asupra unor structuri. 3. Metode, modele și rezultate comparative MEF-SPH, în probleme de impact cu proiectile cinetice. 4. Metode, modele și rezultate comparative MEF-SPH, pentru calculul parametrilor și a efectelor exploziilor asupra unor structuri mecanice. 5. Analiza aplicabilității metodei SPH în ingineria mecanica.
10		Col. (r) prof. univ. dr. ing. Titi PARASCHIV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procedee de calcul și analiza a performanțelor sistemelor energetice cu aplicabilitate în domeniul militar. 2. Metode și procedee de optimizare a proceselor din sistemele mecatronice de tip militar. 3. Sisteme tehnice integrate de comandă, control și mișcare pentru echipamente militare.

Nr. crt.	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele conducătorului de doctorat	Teme propuse
11	Inginerie civilă	Col. prof. univ. dr. ing. Dan RĂDUCANU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Radar cu apertură sintetizată (SAR) bistatic cu receptor fix: algoritmi și aplicații pentru monitorizarea pe termen lung a infrastructurilor critice militare. 2. Fuziunea datelor de teledetecție multimodale (multisenzor): Concepte și algoritmi pentru recunoaștere și supraveghere continuă pe termen lung. 3. Automatizarea analizei și exploatarei imaginilor aerospațiale multisenzor pentru aplicații GEOINT. 4. Analiza ierarhică multimodală a datelor de teledetecție de foarte înaltă rezoluție (FIR) pentru exploatarea informațiilor geospațiale. 5. Metode și algoritmi pentru extragerea informațiilor GEOINT din imaginile SAR de înaltă rezoluție. 6. Aplicații data mining pentru monitorizarea infrastructurilor critice.
12		Col. (r) prof. univ. dr. ing. Niculae RĂDUCANU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesarea înregistrărilor radar SAR cu ajutorul bazei de date cartografice digitale. 2. Recunoașterea și analiza formelor dinamice pe înregistrările aerospațiale. 3. Recunoașterea automată a zonelor cu basculări și umbre pe înregistrările radar SAR. 4. Studiul preciziei metodelor de recunoaștere automată a formelor pe baza înregistrărilor aerospațiale.
13	Inginerie industrială	Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Marian BUNEA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuții privind managementul calității mediului în fabricația munițiilor. 2. Contribuții privind îmbunătățirea componentelor managementului calitatii cu aplicatie in procesul de fabricatie a tevilor de armament. 3. Cercetari teoretice si experimentale privind influenta structurii asupra proprietăților fizico-mecanice ale materialelor compozite utilizate in protecția balistică. 4. Contribuții privind aplicarea principiilor managementului calității totale (T.Q.M.) în logistica unor sisteme speciale. 5. Contribuții la tehnologiile de control nedistructiv cu specific în fabricația țevilor de armament 6. Contribuții privind fiabilitatea unor sisteme de armament.

FACULTATEA DE SISTEME ELECTRONICE ȘI INFORMATICE MILITAREȘcoala doctorală *Sisteme electronice, informatice și de comunicații pentru apărare și securitate***Listă teme de cercetare scoase la concurs pentru admiterea la doctorat
- Sesiunea Septembrie 2016 -**

Nr. crt.	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele conducătorului de doctorat	Teme propuse
1	Inginerie electrică	Cdor. prof. univ. dr. ing. Gheorghe SAMOILESCU	1. Analiza comparativă între generatoarele de înalta tensiune și cele clasice la asigurarea cu energie electrică a unei nave maritime. 2. Contribuții la asigurarea cu energie electrică a unei nave folosind generatoare de înaltă tensiune. 3. Contribuții la studiul fenomenelor tranzitorii în echipamente electrice navale alimentate cu înaltă tensiune.
2		Prof. univ. dr. ing. Nicolae JULA	1. Contribuții la dezvoltarea unui sistem bazat pe avioane fără pilot acționate electric pentru identificarea unor zone minate. 2. Cercetări privind optimizarea sistemelor electroenergetice de la bordul navelor maritime. 3. Contribuții la dezvoltarea unui vehicul subacvatic acționat electric, echipat cu senzori pentru monitorizarea riscurilor de securitate din zona litoralului Mării Negre.
3		Prof. univ. dr. ing. Gheorghe GAVRILĂ	1. Contribuții privind propagarea impulsului pe fibră nervoasă. 2. Contribuții privind identificarea și realizarea unor mijloace de protecție a personalului și aparaturii electronice de la bordul navelor maritime față de câmpul electromagnetic. 3. Protecția instalațiilor electronice de comandă-control și a personalului de la bordul navelor maritime la perturbații electrice și câmp electromagnetic, specific sistemului de distribuție a energiei electrice și echipamentelor de acționare.
4	Calculatoare și tehnologia informației	Prof. univ. dr. ing. Victor-Valeriu PATRICIU	1. Analysis and handling of artifacts in system forensics. 2. Network Forensics. 3. Mobile threats incident analysis and handling. 4. End-to-End Security in Cloud Computing. 5. Military Applications of Internet of Things (IoT). 6. Cyber security competitions.

Nr. crt.	Domeniul de doctorat	Numele și prenumele conducătorului de doctorat	Teme propuse
5	Inginerie electronică și telecomunicații	Prof. univ. dr. ing. Alexandru ȘERBĂNESCU	1. Studiul sistemelor neliniare cu aplicații în domeniul IT&C pentru apărare și securitate.
6		Col. (r) prof. univ. dr. ing. Ciprian RĂCUCIU	1. Metode asistate hardware pentru recunoașterea informației. 2. Accelerarea proceselor computaționale în High Energy Physics Computing. 3. Sisteme expert auto-reglabile pentru asigurarea operării infrastructurilor critice de comunicații. 4. Tehnici de securitate informațională aplicate în rețelele de comunicații militare. 5. Contribuții la îmbunătățirea metodelor de secretizare a rețelelor mobile de comunicații. 6. Cercetări aplicative privind metodele criptografice moderne.
7		Col. (r) prof. univ. dr. ing. Ioan NICOLAESCU	1. Studiul perturbațiilor produse de centralele eoliene asupra sistemelor de supraveghere și urmărire 2. Contribuții privind dezvoltarea sistemelor de avertizare la iradierea radio 3. Studiul probabilității de descoperire a aparatelor de zbor comandate
8		Col. prof. univ. dr. ing. Constantin-Iulian VIZITIU	1. Tehnici de procesare de imagine aplicate în diagnosticul imagistic. 2. Tehnici de procesare de imagine aplicate în imagistica secțională CT și RM
9		Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Tudor NICULESCU	1. Tehnici avansate de procesare a semnalelor în sistemele electronice militare 2. Tehnici avansate de recunoaștere a formelor și fuziune a datelor în sistemele electronice militare. 3. Tehnici de bruiaj în sistemele moderne de atac electronic. 4. Gestiunea resurselor de bruiaj în sistemele moderne de război electronic.
10		Gl. bg. (r) prof. univ. dr. ing. Emil CREȚU	1. Studii privind transmiterea informațiilor pe purtătoare laser. 2. Contribuții la cercetări privind îmbunătățirea parametrilor transmisiilor prin fibre optice. 3. Studii avansate privind aplicațiile fizicii cuantice în securitatea informației.
11		Prof. univ. dr. ing. Ștefan SIMION	1. Contribuții la proiectarea și realizarea unor topologii noi de amplificatoare de microunde cu structură distribuită. 2. Contribuții la proiectarea și realizarea unor circuite de microunde neliniare cu structură distribuită. 3. Contribuții la proiectarea și realizarea unor componente de tip dual-band pentru aplicații în sistemele de comunicații.