

**Propozycje tematów prac inżynierskich dla studentów I-go stopnia do realizacji w roku akademickim 2014/2015**

| lp. | Tytuł              | Imię + Nazwisko     | temat w języku polskim                                                                                | temat w języku angielskim                                                                          | kierunek |
|-----|--------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1   | dr hab. inż.       | Jarosław Domaradzki | Uruchomienie systemu do optycznej kontroli in situ grubości warstw cienkich                           | Activation of in situ thin film thickness optical monitoring system                                | EiT/MTR  |
| 2   | dr hab. inż.       | Jarosław Domaradzki | Uruchomienie systemu optycznego monitoringu plazmy                                                    | Activation of optical plasma monitoring system                                                     | EiT/MTR  |
| 3   | dr hab. inż.       | Jarosław Domaradzki | Badanie właściwości elektrycznych i optycznych przezroczystych tlenków półprzewodnikowych             | Investigations of electrical and optical properties of transparent oxide semiconductors            | EiT/MTR  |
| 4   | dr hab. inż.       | Jarosław Domaradzki | Badanie właściwości ochronnych powłok optycznych jako barier cieplnych                                | Investigations of protective properties of optical thin films as thermal barrier coatings          | EiT/MTR  |
| 5   | dr inż.            | Włodzimierz Drzazga | Wielostrefowy system alarmowy                                                                         | Multi-zone alarm system                                                                            | EiT      |
| 6   | dr inż.            | Włodzimierz Drzazga | Bezprzewodowy system alarmowy – stanowisko laboratoryjne                                              | Wireless alarm system – laboratory set                                                             | EiT      |
| 7   | dr inż.            | Włodzimierz Drzazga | Projektowanie nadzoru wizyjnego                                                                       | Designing video surveillance                                                                       | EiT      |
| 8   | dr inż.            | Włodzimierz Drzazga | System kontroli czasu pracy                                                                           | Working time control system                                                                        |          |
| 9   | prof. dr hab. inż. | Andrzej Dziedzic    | Badanie elementów pojemnościowych i indukcyjnych na potrzeby elektroniki wysokotemperaturowej         | Investigation of capacitive and inductive components for high-temperature electronics              | EiT/MTR  |
| 10  | prof. dr hab. inż. | Andrzej Dziedzic    | Badanie charakterystyki temperaturowej elementów biernych na potrzeby elektroniki niskotemperaturowej | Investigation of temperature characteristics of passive components for low-temperature electronics | EiT/MTR  |
| 11  | prof. dr hab. inż. | Andrzej Dziedzic    | Właściwości elektryczne i stabilność długoczasowa elementów biernych na podłożach elastycznych        | Electrical properties and long-term stability of passive components onto flexible substrates       | EiT/MTR  |
| 12  | prof. dr hab. inż. | Jan Dziuban         | Zimna kotoda polowa z formowaniem wiązki elektronów w układzie sandwich                               | Sandwich-type cold cathode with electron beam forming                                              | MTR      |

|    |                    |                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                           |         |
|----|--------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 13 | prof. dr hab. inż. | Jan Dziuban    | Studium wykonalności labchipa cieczowego do wykrywania niektórych białek                                                                    | Facility study of lab-chip for detection of some amino-acids                                                                              | MTR     |
| 14 | prof. dr hab. inż. | Jan Dziuban    | Detektor MEMS do wykrywania mikro-ruchów                                                                                                    | Micromoves MEMS detector                                                                                                                  | MTR     |
| 15 | dr inż.            | Tomasz Fałat   | Dokładność pomiaru długości przy użyciu cyfrowego mikroskopu optycznego                                                                     | Accuracy of length measurement by using digital optical microscope                                                                        | EiT/MTR |
| 16 | dr inż.            | Tomasz Fałat   | Wyznaczenie emisyjności materiałów stosowanych w elektronice przy użyciu kamery termowizyjnej                                               | Measurement of emissivity of materials used in electronics by IR camera                                                                   | EiT/MTR |
| 17 | dr inż.            | Tomasz Fałat   | Proces spiekania past termicznie przewodzących zawierających nanocząstki srebra                                                             | Sintering process of thermally conductive pastes containing silver nanoparticles                                                          | EiT/MTR |
| 18 | prof. dr hab. inż. | Jan Felba      | Ocena możliwości wytwarzania ścieżek elektrycznie przewodzących płytek obwodów drukowanych metodą niskociśnieniowego natryskiwania na zimno | Possibility of manufacturing electrically conductive paths of printed circuit boards by Low-pressure Cold Spraying Method                 | MRT     |
| 19 | prof. dr hab. inż. | Jan Felba      | Montaż element elektronicznych do pól kontaktowych wykonywanych metodą drukowania strumieniowego                                            | Packaging of electronic devices to conductive path made by ink jet printing technology                                                    | EiT     |
| 20 | dr inż.            | Łukasz Gelczuk | Opracowanie metodyki analizy charakterystyk prądowo-napięciowych diod półprzewodnikowych z niejednorodnościami bariery Schottky'ego         | Elaborating the methodology of analysis of current-voltage characteristics for semiconductor diodes with Schottky barrier inhomogeneities | EiT     |
| 21 | dr inż.            | Łukasz Gelczuk | Oprogramowanie sterujące pracą automatycznego kompensatora pojemności na bazie mikrokontrolera STM8L                                        | Software for automatic capacitance compensator on the base of STM8L microcontroller                                                       | EiT     |

|    |                    |                      |                                                                                                |                                                                                        |         |
|----|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 22 | dr inż.            | Łukasz Gelczuk       | Stojak do kriostatu azotowego z układem kompensatora pojemności na potrzeby pomiarów DLTS      | Stand for liquid nitrogen cryostat with capacitance compensator for DLTS measurements  | MTR     |
| 23 | prof. dr hab. inż. | Leszek Golonka       | Układ mikrofalowy LTCC typu 3D                                                                 | Microwave LTCC 3D circuit                                                              | EiT     |
| 24 | prof. dr hab. inż. | Leszek Golonka       | Zastosowanie przetwornika piezoelektrycznego do wytwarzania energii                            | Piezoelectric transducer for energy harvesting                                         | EiT/MTR |
| 25 | prof. dr hab. inż. | Leszek Golonka       | Ceramiczny detektor promieniowania - prace wstępne                                             | Ceramic radiation detector - preliminary investigation                                 | EiT/MTR |
| 26 | prof. dr hab. inż. | Leszek Golonka       | Czujnik temperatury w mikroreaktorze LTCC                                                      | Temperature sensor in LTCC microreactor                                                | MTR     |
| 27 | prof. dr hab. inż. | Leszek Golonka       | Zastosowanie przetwornika piezoelektrycznego do wytwarzania wysokich ciśnień                   | Piezoelectric transducer for high pressure generation                                  | MTR     |
| 28 | prof. dr hab. inż. | Teodor Gotszalk      | Makieta dydaktyczna przetworników analogowo-cyfrowych dla laboratorium układów elektronicznych | Analogue to Digital Converter Testboard for student laboratory of electronics circuits | EiT/MTR |
| 29 | prof. dr hab. inż. | Teodor Gotszalk      | Układ do optycznej inspekcji elementów MEMS                                                    | Optical system for inspection of MEMS devices                                          | EiT/MTR |
| 30 | prof. dr hab. inż. | Teodor Gotszalk      | Układ samowzbudny do badania zmian częstotliwości czujników mikromechanicznych                 | Selfoscillating system for investigation of micromechanical devices                    | EiT/MTR |
| 31 | prof. dr hab. inż. | Teodor Gotszalk      | Precyzyjny, szerokopasmowy i niskoszumowy fotodetektor promieniowania optycznego               | precise, wideband and low noise photodetector circuitry                                | EiT/MTR |
| 32 | prof. dr hab. inż. | Teodor Gotszalk      | Pomiary fotoogniw słonecznych                                                                  | Measurements of photovoltaic cells                                                     | EiT/MTR |
| 33 | dr hab. inż.       | Anna Górecka-Drzazga | Miniaturowe polowe źródło światła                                                              | Miniature field-emission light source                                                  | EiT/MTR |
| 34 | dr hab. inż.       | Anna Górecka-Drzazga | Pomiary właściwości mikropompy próżniowej                                                      | Measurements of the properties of the vacuum micropump                                 | MTR     |
| 35 | dr inż.            | Grzegorz Józwiak     | Oprogramowanie do analizy sygnału wideo drgań układów mikromechanicznych                       | Software for analysis of video signal of MEMS vibrations                               | EiT     |

|    |                    |                   |                                                                                                                       |                                                                                                                   |     |
|----|--------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 36 | dr inż.            | Grzegorz Józwiak  | Oprogramowanie sterujące pracą mikroskopu bliskich oddziaływań wykorzystujące układ RASPBERRY PI                      | RASPBERRY PI based software for measurements and control of an SPM system                                         | EiT |
| 37 | dr inż.            | Grzegorz Józwiak  | Oprogramowanie do analizy sygnału wideo drgań układów mikromechanicznych                                              | Software for analysis of video signal of MEMS vibrations                                                          | MTR |
| 38 | dr inż.            | Grzegorz Józwiak  | Oprogramowanie sterujące pracą mikroskopu bliskich oddziaływań wykorzystujące układ RASPBERRY PI                      | RASPBERRY PI based software for measurements and control of an SPM system                                         | MTR |
| 39 | prof. dr hab. inż. | Danuta Kaczmarek  | Wytwarzanie nanocząstek na bazie dwutlenku tytanu i badanie ich aktywności fotokatalitycznej                          | Manufacturing of nanoparticles based on titanium dioxide and investigation of their photocatalytic activity       | EiT |
| 40 | prof. dr hab. inż. | Danuta Kaczmarek  | Badanie właściwości optycznych i strukturalnych cienkowarstwowych powłok fotokatalitycznych na bazie TiO <sub>2</sub> | Investigation of optical and structural properties of photocatalytic thin-film coatings based on TiO <sub>2</sub> | EiT |
| 41 | prof. dr hab. inż. | Danuta Kaczmarek  | Badanie odporności na ścieranie powłok cienkowarstwowych wytwarzanych innowacyjnymi metodami PVD                      | Investigation of scratch resistance of thin film coating prepared by innovative PVD methods                       | EiT |
| 42 | prof. dr hab. inż. | Danuta Kaczmarek  | Badanie właściwości optycznych cienkich warstw na bazie tlenków tytanu i hafnu                                        | Studies of optical properties of thin films based on titanium and hafnium oxides                                  | EiT |
| 43 | dr inż.            | Czesław Kirczuk   | Wzmacniacze napięciowe zbudowane z konwejerów prądowych drugiej generacji                                             | Voltage amplifiers built with CCII                                                                                | EiT |
| 44 | dr inż.            | Czesław Kirczuk   | Symulacja indukcyjności nieuziemionej                                                                                 | Simulation of floating inductance:                                                                                | EiT |
| 45 | dr inż.            | Paweł Knapkiewicz | Czujnik przyspieszenia dla zestawu edukacyjnego ZSTAR3 - zestawienie i uruchomienie stanowiska                        | ZSTAR3 based accelerometry sensor - assembly and commissioning of a measuring station                             | MTR |

|    |                    |                     |                                                                                                   |                                                                                                     |          |
|----|--------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 46 | dr inż.            | Paweł Knapkiewicz   | Rozproszony system pomiarowy ZSTAR3 - zestawienie i uruchomienie stanowiska                       | Distributed ZSTAR3 measurement system - assembly and commissioning of a measuring station           | EiT      |
| 47 | mgr inż.           | Daniel Kopiec       | Badanie właściwości elektrycznych czujników typu FinFET, ISFET                                    | The study of the electrical properties of FinFET and ISFET sensors                                  | EiT/MTR  |
| 48 | mgr inż.           | Daniel Kopiec       | Integracja wielokanałowego wzmacniacza fazoczułego typu Lock-In w mikroskopie sił atomowych ZMMiN | The integration of multi-channel phase sensitive Lock-In amplifier in atomic force microscopy ZMMiN | EiT/MTR  |
| 49 | mgr inż.           | Daniel Kopiec       | Projekt i wykonanie manipulatora jednoosiowego do badania właściwości mechanicznych struktur MEMS | Design and performance of one axial manipulator for investigations properties of MEMS structure     | EiT/MTR  |
| 50 | mgr inż.           | Daniel Kopiec       | Zastosowanie układu Easy PLL w rezonansowej mikroskopii sił atomowych                             | Application of Easy PLL device in resonance atomic force microscopy                                 | EiT/MTR  |
| 51 | dr hab. inż.       | Ryszard Korbutowicz | Analogowe metody kompensacji temperaturowej modułu LED                                            | Analog methods of temperature compensation of LED module                                            | EiT/ MTR |
| 52 | dr hab. inż.       | Ryszard Korbutowicz | Badania parametrów tlenków termicznych azotków galu i glinu                                       | Study of the thermal oxides of the gallium and aluminum nitrides parameters                         | EiT      |
| 53 | dr hab. inż.       | Ryszard Korbutowicz | Utlenianie termiczne związków półprzewodnikowych AIIIN                                            | AIIIN semiconductors compounds thermal oxidation                                                    | EiT      |
| 54 | prof. dr hab. inż. | Zbigniew Kowalski   | Elektroniczny słuch – pomoc w niedosłuchu i głuchocie                                             | Electronic hearing - aid in hearing loss and deafness                                               | EiT/ MTR |
| 55 | prof. dr hab. inż. | Zbigniew Kowalski   | Atmosferyczne źródła plazmowe                                                                     | Atmospheric plasma sources                                                                          | EiT/ MTR |
| 56 | prof. dr hab. inż. | Zbigniew Kowalski   | Systemy ze zogniskowaną wiązką jonów                                                              | Focused ion beam (FIB) systems                                                                      | EiT/ MTR |
| 57 | prof. dr hab. inż. | Zbigniew Kowalski   | Elektronika w chirurgii mało inwazyjnej                                                           | The use of electronics in MIS                                                                       | EiT/ MTR |
| 58 | dr inż.            | Michał Krysztof     | Implementacja algorytmów przetwarzania obrazów w platformie .NET                                  | Implementation of image processing algorithms on .NET platform                                      | EiT      |

|    |              |                       |                                                                                                                                         |                                                                                                                               |         |
|----|--------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 59 | dr inż.      | Michał Krysztof       | System do pomiaru parametrów wiązki elektronowej                                                                                        | System for electron beam parameters measurement                                                                               | EiT/MTR |
| 60 | dr inż.      | Michał Krysztof       | Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych w analizie ruchu człowieka                                                                    | Application of artificial neural networks for human movement analysis                                                         | EiT/MTR |
| 61 | dr inż.      | Michał Krysztof       | Sterowanie systemem czujnikowym za pomocą smartfona                                                                                     | Control of a sensor network with use of a smartphone                                                                          | EiT/MTR |
| 62 | dr inż.      | Karol Malecha         | Opracowanie mikroprocesorowego układu do pomiaru absorbancji w modułach mikroprzepływowych z detekcją optyczną                          | Development of the microprocessor system for absorbance measurement in microfluidic modules with optical detection            | EiT     |
| 63 | dr inż.      | Karol Malecha         | Badanie wpływu parametrów procesu technologicznego na jakość oraz właściwości podzespołów mikroprzepływowych wykonanych w ceramice LTCC | Determination the impact of the technological process on the properties and quality of the LTCC-based microfluidic structures | MTR     |
| 64 | dr inż.      | Karol Malecha         | Ceramiczny moduł mikroprzepływowy z detekcją fluorescencyjną                                                                            | Ceramic-based microfluidic module with fluorescence detection                                                                 | EiT     |
| 65 | dr inż.      | Janusz Markowski      | Modernizacja stanowiska próżniowego NA500                                                                                               | Modernization of NA 500 vacuum installation                                                                                   | EiT/MTR |
| 66 | dr inż.      | Przemysław Matkowski  | Badania materiałów stosowanych do druku 3D                                                                                              | Evaluation of materials for 3D printing                                                                                       | MTR/EiT |
| 67 | dr inż.      | Przemysław Matkowski  | Optymalizacja procesu lutowania rozplwowego w podczerwieni                                                                              | Optimization of infrared reflow soldering process                                                                             | MTR/EiT |
| 68 | dr inż.      | Przemysław Matkowski  | Badanie parametrów termicznych stopów lutowniczych                                                                                      | Evaluation of thermal parameters of solder alloys                                                                             | MTR/EiT |
| 69 | dr inż.      | Waldemar Oleszkiewicz | Charakteryzacja właściwości warstw dielektrycznych osadzanych w procesach wspomaganym plazmą wyładowania jarzeniowego                   | Investigation of properties of dielectric films deposited in plasma enhanced processes                                        | EiT     |
| 70 | dr hab. inż. | Sergiusz Patela       | Pomiary taperów światłowodowych                                                                                                         | Measurements of optical fiber tapers                                                                                          | EiT     |

|    |              |                     |                                                                                                                             |                                                                                                         |         |
|----|--------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 71 | dr inż.      | Tomasz Piasecki     | Oprogramowanie graficznego interfejsu użytkownika sterownika temperatury                                                    | Graphical user interface for temperature controller                                                     | EiT/MTR |
| 72 | dr inż.      | Tomasz Piasecki     | Miernik ładunku do pomiaru prostego efektu piezoelektrycznego                                                               | Electrometer for direct piezoelectric effect measurement                                                | EiT/MTR |
| 73 | dr inż.      | Tomasz Piasecki     | Ferrotester do pomiarów pętli histerezy materiałów magnetycznie miękkich                                                    | Ferrotester for soft ferrites hysteresis loop measurements                                              | EiT/MTR |
| 74 | dr inż.      | Tomasz Piasecki     | Sterownik temperatury PID do instalacji CO                                                                                  | PID temperature controller for central heating system                                                   | EiT/MTR |
| 75 | dr inż.      | Tomasz Piasecki     | Uniwersalny przetwornik prąd - napięcie                                                                                     | Versatile current to voltage converter                                                                  | EiT/MTR |
| 76 | dr hab. inż. | Witold Posadowski   | Opracowanie technologii magnetronowego otrzymywania warstw tlenków cyny                                                     | The development of technology of magnetron sputtered tin oxide layers                                   | EiT     |
| 77 | dr inż.      | Damian Pucicki      | Opracowanie założeń technologii heterostruktur AIIIBV z kropkami kwantowymi InGaAs                                          | Elaboration of the technology foredesigns of the InGaAs quantum dots containing AIIIBV heterostructures | EiT     |
| 78 | dr inż.      | Jacek Radojewski    | Układ elektroniczny modulacji W.CZ. laserów półprzewodnikowych                                                              | Electronic Circuit for Semiconductor Laser High Frequency Modulation                                    | EIT/MTR |
| 79 | dr inż.      | Jacek Radojewski    | Sterowanie kasy pomiarowej ADAM5000 w środowisku LabView                                                                    | ADAM5000 DA&C System control under LabView software environment                                         | EIT/MTR |
| 80 | dr inż.      | Damian Radziejewicz | Charakteryzacja elektryczna struktur domieszkowanych na typ n warstw InGaAs dopasowanych do InP otrzymanych metodą LP-MOVPE | Electrical characterization of n-type InGaAs epilayers lattice-matched to InP grown by LP-MOVPE         | EiT     |
| 81 | dr inż.      | Damian Radziejewicz | Projekt i wykonanie przetwornika analogowo-cyfrowego do miernika tlenu w gazach                                             | Design and implementation of an analog-digital converter for the oxygen meter of technological gases    | MTR     |
| 82 | dr inż.      | Anna Sankowska      | Interferometr światłowodowy do pomiarów przemieszczeń liniowych                                                             | Fiber optic interferometer for linear displacement measurements                                         | EiT     |

|    |         |                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                   |           |
|----|---------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 83 | dr inż. | Anna Sankowska       | Sprzęgacze światłowodowe w układach czujnikowych                                                                         | Fiber directional couplers in sensors systems                                                                                     | EiT       |
| 84 | dr inż. | Jarosław Serafińczuk | Wpływ kształtu węzłów sieci odwrotnej na parametry strukturalne materiałów III-N                                         | The influence of the shape of the reciprocal lattice points of III-N materialson the structural parameters of the III-N materials | EiT/MTR   |
| 85 | dr inż. | Jarosław Serafińczuk | Analiza krzywych odbić struktur półprzewodnikowych rozcieńczanych azotków                                                | Analysis of the rocking curves of dilute nitride semiconductors                                                                   | EiT/MTR   |
| 86 | dr inż. | Zdzisław Synowiec    | Zasilacze AC-DC w oświetleniu LEDowym                                                                                    | AC-DC Power Supplies in LED illumination                                                                                          | EiT       |
| 87 | dr inż. | Adam Szyszka         | Układ oświetlacza ledowego próbki do mikroskopu AFM                                                                      | LED based sample illumination system for AFM microscope                                                                           | EiT i MTR |
| 88 | dr inż. | Adam Szyszka         | Oprogramowanie sterujące pracą źródła mierzącego                                                                         | Control software for source meter                                                                                                 | EiT i MTR |
| 89 | dr inż. | Beata Ściana         | Charakteryzacja optyczna struktur domieszkowanych na typ n warstw InGaAs dopasowanych do InP otrzymanych metodą LP-MOVPE | Optical characterization of n-type InGaAs epilayers lattice-matched to InP grown by LP-MOVPE                                      | EiT       |
| 90 | dr inż. | Krzysztof Urbański   | Projekt wyświetlacza przestrzennego typu LED Globe                                                                       | Designing of a 3D LED Globe display                                                                                               | EIT/MTR   |
| 91 | dr inż. | Krzysztof Urbański   | Zdalnie sterowany miniaturowy elektryczny czterowirnikowiec                                                              | Remote controlled miniature electric quadcopter                                                                                   | EIT/MTR   |
| 92 | dr inż. | Krzysztof Urbański   | Sieć bezbaterijnych czujników w inteligentnym budynku                                                                    | Wireless sensors network for smart building                                                                                       | EIT       |
| 93 | dr inż. | Krzysztof Urbański   | Projekt urządzenia do szybkich cykli temperaturowych w pomiarach niezawodności w elektronice                             | Design of equipment for rapid temperature cycles for the reliability testing in electronics                                       | EIT       |
| 94 | dr inż. | Rafał Walczak        | Bezprzewodowa sieć czujników dla zdalnie sterowanych małych obiektów latających                                          | Wireless sensors network for remotely controlled flying objects                                                                   | MTR       |
| 95 | dr inż. | Rafał Walczak        | Mechatroniczny układ detekcji fluorescencji w lab-chipach                                                                | Mechatronic fluorescence detection unit                                                                                           | MTR       |



|     |              |                   |                                                                                                                   |                                                                                                                           |            |
|-----|--------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 96  | dr inż.      | Rafał Walczak     | Stanowisko dydaktyczne z mikrolustrem MOEMS                                                                       | Didactic stand with MOEMS micromirror                                                                                     | EiT        |
| 97  | dr inż.      | Rafał Walczak     | Polimerowa mikroturbina wykonana metodą druku 3D                                                                  | Polymer microturbine made by 3D printing                                                                                  | EiT        |
| 98  | dr inż.      | Rafał Walczak     | Opracowanie staniwska laboratoryjnego do bondingu termicznego szklanych lab-chipów                                | Development of laboratory set up for thermaal bonding of glass lab-chips                                                  | EiT        |
| 99  | dr inż.      | Rafał Walczak     | Opracowanie mikroprocesorowego układu sterowania do elektroforezy lab-on-a-chip                                   | Development of microprocessor-based control unit for lab-on-a-chip electrophoresis                                        | EiT        |
| 100 | dr inż.      | Rafał Walczak     | 3-D Quadropolowy lab chip elektroforetyczny                                                                       | 3-D Quadrupole electrophoretic lab-chip                                                                                   | MTR        |
| 101 | dr inż.      | Artur Wiatrowski  | Opracowanie programów dla mikrokontrolerów AVR do akcelerometrycznego pilota sterującego ruchem mobilnego robota. | Design of set of programs for AVR microcontrollers embedded in the accelerometer-based mobile robot control system using. | EiT<br>MTR |
| 102 | dr inż.      | Artur Wiatrowski  | Modyfikacja elektronicznych układów sterujących próżniomierza PW-12 w celu rozszerzenia zakresu pomiarowego       | Modification of PW-12 vacuum meter electronics circuitry to extend the range of measurements                              | EiT<br>MTR |
| 103 | dr inż.      | Artur Wiatrowski  | Opracowanie układu elektronicznego sterującego elektromagnetycznym zaworem dozującym                              | Design of an electronics circuits for driving the electromagnetic dosing valve                                            | EiT<br>MTR |
| 104 | dr inż.      | Artur Wiatrowski  | Opracowanie programów dla mikrokontrolerów AVR do układu ładowarki ogniw Ni-MH                                    | Design of set of programs for AVR microcontrollers embedded in the Ni-MH battery charger                                  | EiT<br>MTR |
| 105 | dr inż.      | Artur Wiatrowski  | Opracowanie sterowanego mikrokontrolerem AVR układu kontrolno-pomiarowego do stanowiska próżniowego               | Design of AVR microcontroller controlled electronics circuits for vacuum system control                                   | EiT<br>MTR |
| 106 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski | Pomiar wytrzymałości stopów lutowniczych                                                                          | Reliability measurement of solder alloys                                                                                  | MTR        |

|     |              |                         |                                                                                        |                                                                                           |         |
|-----|--------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 107 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Opracowanie aplikacji w LabView do analizy danych pomiarowych                          | Development of LabView programme for experimental data analysis                           | EiT     |
| 108 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Zastosowanie programu BLENDER do analizy rozpraszania światła                          | Application of BLENDER for analysis of light dissperion                                   | MTR     |
| 109 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Zastosowanie programu SPICE oraz sieci rezystancyjnych do analizy rozkładu temperatury | Application of SPICE and resistive networks for analysis of temperature distribution      | EiT     |
| 110 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Zastosowanie programu ANSYS do analizy numerycznej ugięcia membrany krzemowej          | Application of ANSYS for numerical analysis of silicon diaphragm deflection               | EiT     |
| 111 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Opracowanie nadajnika i odbiornika fal radiowych w celu sterowania przkaźnikami        | Development of a transmitter and receiver on radio waves for control                      | EiT     |
| 112 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Bezprzewodowy system sterowania lampkami LED                                           | Wireless control system of LED lamps                                                      | EiT     |
| 113 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Bezprzewodowa monitorująca stacja bazowa WCDMA – software                              | Wireless WCDMA Base station monitor – software                                            | EiT     |
| 114 | dr hab. inż. | Artur Wymysłowski       | Bezprzewodowa monitorująca stacja bazowa WCDMA – hardware                              | Wireless WCDMA Base station monitor – hardware                                            | EiT     |
| 115 | dr inż.      | Iwona Zborowska-Lindert | Opracowanie technologii mokrego selektywnego trawienia fosforu indu.                   | Design of technology of wet selective chemical etching of InP                             | EiT/MTR |
| 116 | dr inż.      | Iwona Zborowska-Lindert | Opracowanie technologii kontaktów omowych do warstw InP typu n                         | Design of technology of ohmic contacts to n-type InP layers                               | EiT/MTR |
| 117 | dr inż.      | Iwona Zborowska-Lindert | Opracowanie technologii kontaktów omowych do warstw InGaAs typu n                      | Design of technology of ohmic contacts to n-type InGaAs layers                            | EiT/MTR |
| 118 | dr inż.      | Zbigniew Znamirowski    | Ergonomiczne usprawnienie przyrządu do mocowania katod polowych                        | Ergonomic improvement of the device for field cathodes fixing                             | EiT/MTR |
| 119 | dr inż.      | Zbigniew Znamirowski    | Charakteryzacja emiterów polowych z kompozytów z nanocząsteczkami srebra               | Characterisation of field electron emitters made of composites with silver nanoparticles. | EiT/MTR |

|     |              |                      |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                 |         |
|-----|--------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 120 | dr inż.      | Zbigniew Znamirowski | Charakteryzacja emiterow polowych z wybranych warstw kompozytowych.                                                                              | Characterisation of field electron emitters based on selected composite layers.                                                 | EiT/MTR |
| 121 | dr hab. inż. | Irena Zubel          | Sposoby wyznaczania kierunku krystalograficznego [110] w celu precyzyjnego ułożenia maski na podłożach krzemowych                                | The methods of [110] crystal direction determination for precise mask pattern alignment on silicon substrates.                  | EiT/MTR |
| 122 | dr hab. inż. | Irena Zubel          | Zastosowanie wytrząsania jako alternatywnej metody mieszania w procesie anizotropowego trawienia krzemu                                          | Use of shaking as an alternative method of stirring for the process of silicon anisotropic etching                              | EiT/MTR |
| 123 | dr hab. inż. | Irena Zubel          | Projekt i realiacja przestrzennej struktury krzemowej do zbliżania równoległych wiązek światła                                                   | Projekt and fabrication of a spatial silicon structure for making closer parallel optical beams                                 | EiT/MTR |
| 124 |              | W12/BUMAR            | Przegląd i systematyka metod projektowania filtrów mikrofalowych o zadanych parametrach technicznych                                             | Overview and systematics of design methods for microwave filters with specified technical parameters                            | EiT/MTR |
| 125 |              | W12/BUMAR            | Zaprojektowanie i optymalizacja pojedynczego ogniwa w wielobitowym mikrofalowym przesuwniku fazy na pasmo S - weryfikacja doświadczalna projektu | Design and optimization of a single cell in multi-bit S-band microwave phase shifter - experimental verification of the project | EiT/MTR |
| 126 |              | W12/BUMAR            | Analiza szczególnych rodzajów nieciągłości w rzeczywistych układach mikropaskowych                                                               | Analysis of specific types of discontinuities in real microstrip systems                                                        | EiT/MTR |