

(EU) Katedra Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych

Lp.	Promotor	Tytuł	Dla	Status	Akceptacja Kierownika	Akceptacja Dziekana
1	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne do badań przetwornic napięcia stosowanych w autonomicznych systemach do pozyskiwania energii</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i wykonanie dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego do badania różnych rozwiązań aplikacyjnych przetwornic napięcia stosowanych w systemach pozyskiwania energii (tzw. Energy harvesting) ze szczególnym uwzględnieniem systemów autonomicznych.				
2	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne do badania procesów ładowania i rozładowywania superkondensatorów</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie dydaktycznego systemu do pomiaru ładowania i rozładowania superkondensatorów z użyciem stanowiska NI PX. W pracy należy zaprojektować fizyczny system pomiarowy wraz z aplikacją zrealizowaną w środowisku LabVIEW.				
3	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>Stanowisko laboratoryjne systemu sterowania mikrozwierciadłami</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i wykonanie dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego do badania mikrozwierciadeł (np. stosowanych w projektorach DLP - ang. Digital Light Processing). Kluczowym elementem projektora DLP jest chip DMD, składający się z 2 milionów mikrozwierciadeł o powierzchni kilku mikrometrów kwadratowych, sterowanych za pomocą elektromechanicznych przełączników MEMS.				
4	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>System pomiarowy dydaktycznego stanowiska OZE zrealizowany w środowisku LabVIEW</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i wykonanie systemu pomiarowego, z wykorzystaniem środowiska LabVIEW, parametrów i charakterystyk systemów OZE (odnawialne źródła energii) w istniejącym dydaktycznym stanowisku laboratoryjnym.				
5	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>System monitorowania i wykrywania bezdechu z elastycznymi czujnikami piezoelektrycznymi</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i wykonanie prototypu systemu monitorowania i wykrywania bezdechu z wykorzystaniem elastycznych czujników piezoelektrycznych. Zakres pracy obejmuje dobór komercyjnych elastycznych czujników piezoelektrycznych, zestawienia ich w macierz pomiarową oraz zaprojektowanie układu czujnika z alarmem.				
6	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>System aktywnej redukcji wibracji</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i wykonanie systemu aktywnej redukcji wibracji. Zagadnienie aktywnej redukcji oddziaływań dynamicznych opiera się na wykrywaniu wibracji za pomocą czujników a następnie przy użyciu sprzężeń zwrotnych wywołaniu drgania przesuniętych w fazie przeciwdziałających zakłóceniom mechanicznym.				
7	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>Symulacyjne modele zastępcze wybranych systemów Odnawialnych Źródeł Energii</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie elektrycznych modeli zastępczy wybranych systemów OZE, przeprowadzenie symulacji testowych w wybranym programie do symulacji układów elektrycznych i elektronicznych CAD, porównanie otrzymanych wyników z danymi katalogowymi i/lub pomiarowymi rzeczywistych systemów.				
8	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>Model prototypowego piezoelektrycznego silnika o ruchu obrotowym</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i realizacja fizyczne modelu fizycznego piezoelektrycznego silnika o ruchu obrotowym wraz z układem sterującym.				
9	<b>dr inż. Grzegorz Błąd</b>	<b>System aktywnej redukcji hałasu zrealizowany w środowisku LabVIEW</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem pracy jest opracowanie koncepcji i realizacja modelowego systemu aktywnej redukcji hałasu w środowisku LabVIEW.				
10	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b>	<b>Synteza anteny tekstronicznego identyfikatora RFID pasma HF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Zapoznanie się z funkcjonowaniem indukcyjnie sprzężonych systemów RFID pasma HF (częstotliwość nośnej 13,56 MHz) oraz koncepcją uzyskanego w PRz patencie na wynalazek, oznaczonego numerem zgłoszenia P.420898 z dnia 19.03.2017. Celem jest realizacja projektu pętlowej anteny tekstronicznego identyfikatora RFID pasma HF, przeznaczonej do szycia/haftowania nićmi przewodzącymi na podłożowym materiale włókienniczym. Podczas badań eksperymentalnych konieczne będzie wykorzystanie dostępnego w KSEiT specjalistycznego oprogramowania do modelowania anten i urządzeń do szycia/haftowania struktur przewodzących.				
11	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b>	<b>Synteza tekstronicznej anteny wybranego systemu radiokomunikacyjnego</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Zapoznanie się z funkcjonowaniem wybranych systemów radiokomunikacyjnych powszechnego użytku, a także z zagadnieniami inteligentnych tekstyliów (ang. smart textiles), z wyodrębnioną grupą materiałów łączonych z elektroniką (ang. e-textiles), dla których w przyszłości przewidywane jest ich powszechne wykorzystanie w sieci Internetu rzeczy IoT. Celem jest realizacja projektu tekstronicznej anteny wybranego systemu radiokomunikacyjnego, przeznaczonej do szycia/haftowania nićmi przewodzącymi na podłożowym materiale włókienniczym. Podczas badań eksperymentalnych konieczne będzie wykorzystanie dostępnego w KSEiT specjalistycznego oprogramowania do modelowania anten i urządzeń do szycia/haftowania struktur przewodzących.				
12	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b>	<b>Zagadnienie wyznaczania parametrów podłożowych materiałów tekstylnych przeznaczonych do syntezy układów RF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak

	Zapoznanie się z zagadnieniami inteligentnych tekstyliów (ang. smart textiles), z wyodrębnioną grupą materiałów łączonych z elektroniką (ang. e-textiles), które są wykorzystywane do konstrukcji układów techniki RF. Celem jest identyfikacja problemów pomiarowych i dokonanie charakterystyki wybranej grupy tekstylnych materiałów podłożowych, które zostaną wykorzystane w pracach badawczych dotyczących syntezy tekstronicznych układów antenowych. Podczas badań eksperymentalnych zostanie wykorzystane wyposażenie specjalistycznego laboratorium techniki RFID.				
13	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Model biblioteczny anteny identyfikatora RFID pasma HF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
14	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Projekt efektywnej anteny półpasywnego identyfikatora RFID pasma UHF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
15	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Cyfrowy tłumik RF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
16	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Synteza nietypowych układów geometrycznych anten czytników/programatorów RFID pasma HF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
17	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Mobilny maszt ze zmianą wysokości i polaryzacji anteny pomiarowej</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
18	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Stanowisko do wyznaczania zasięgu działania systemu RFID</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
19	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Sterowany pozycjoner sond pomiarowych RF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
20	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Stanowisko laboratoryjne do badania indukcyjnie sprzężonych systemów RFID pasma HF</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
21	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b> <b>Wyznaczanie parametrów elektronicznych identyfikatorów RFID lokowanych na obiektach niepłaskich</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak

22	<b>dr hab. inż. Piotr Jankowski-Mihułowicz</b>	<b>Wizualizacja konstrukcji i parametrów anten stosowanych w urządzeniach mobilnych powszechnego użytku</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Zapoznanie się z konstrukcjami, parametrami i zastosowaniem anten powszechnie wykorzystywanych w urządzeniach mobilnych np. pasm 868 MHz, 2,4 GHz. Celem jest opracowanie modeli numerycznych (np. 4NEC2, EMCoS Antenna VLab, MG HL3DEM) dostępnych w lab. RFID KSEIT wybranych anten PCB z zestawów rozwojowych, a także przeprowadzenie weryfikacji doświadczalnej ich parametrów. Pracę należy podsumować charakterystyką użyteczności wybranych anten w różnych projektach inżynierskich.				
23	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Aplikacja do zdalnej konfiguracji modułów systemu inteligentnego budynku z magistralą CAN</b>	Ilst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		W pracy przewidziano opracowanie i weryfikację doświadczalną koncepcji aplikacji (stacjonarnej lub mobilnej) do zarządzania i zdalnej konfiguracji funkcji systemu inteligentnego budynku z magistralą CAN. Aplikacja powinna umożliwiać programowanie ustawień systemowych z wykorzystaniem własnego medium komunikacyjnego inteligentnego budynku ze szczególnym uwzględnieniem ergonomicznego i intuicyjnego sposobu jej obsługi.				
24	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko do badań systemów radiokomunikacyjnych w pasmach ISM na przykładzie układów SPIRIT2 firmy STM</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem niniejszej pracy o charakterze projektowo-konstrukcyjnym jest opracowanie stanowiska dydaktycznego do demonstracji działania i umożliwienia badań podstawowych parametrów transmisyjno – komunikacyjnych systemów radiokomunikacyjnych z wykorzystaniem transceiverów SPIRIT2 firmy STM, przeznaczonych do realizacji systemów zdalnego sterowania i transmisji danych w pasmach ISM .				
25	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Uniwersalny panel operatorski do systemu inteligentnego budynku z magistralą CAN</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem niniejszej pracy o charakterze projektowo-konstrukcyjnym jest opracowanie uniwersalnego modułu programowalnego panelu operatorskiego, umożliwiającego scentralizowane sterowanie urządzeniami systemu inteligentnego budynku z magistralą CAN. System powinien umożliwiać wygodną i funkcjonalną obsługę szerokiego spektrum urządzeń pracujących w systemie, zarówno w celach eksploatacyjnych, jak i testowych. Moduł powinien być wyposażony w możliwość prezentacji, monitoringu oraz logowania wybranych parametrów konfiguracyjnych i użytkowych systemu.				
26	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Zintegrowany czujnik parametrów aerohigrotermicznych do systemu inteligentnego budynku z magistralą CAN</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca stawowi uzupełnienie opracowanego w ramach wcześniej zrealizowanych projektów systemu typu inteligentny budynek z wykorzystaniem magistrali CAN. Przedmiotowy czujnik ma umożliwiać zdecentralizowaną akwizycję typowych parametrów aerohigrotermicznych i meteorologicznych (temperatura, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne, itp.) i udostępniać te w wymaganej formie na potrzeby innych urządzeń systemowych. Zminiaturyzowana konstrukcja modułu czujnika powinna umożliwiać montaż elementów systemu w typowych puszkach elektroinstalacyjnych.				
27	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Dydaktyczny zestaw do badania wybranych kontrolerów magistrali CAN typu stand-alone</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		W ramach pracy należy zaprojektować układ testowy, umożliwiający realizację ćwiczeń laboratoryjnych ilustrujących wykorzystanie przykładowych kontrolerów magistrali CAN, które pozwalają na implementację standardu magistrali CAN w układach mikroprocesorowych nie wyposażonych w taki interfejs (kontrolery typu stand-alone). Opracowany w formie przystawki/rozszerzenia istniejących zestawów laboratoryjnych układ powinien umożliwiać łatwą integrację tego modułu z systemem bazowym. Do wzajemnej komunikacji tych urządzeń należy wykorzystać dowolny interfejs sprzętowy dostępny w danym mikrokontrolerze (UART, IIC, SPI, itp.).				
28	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych ilustrujących obsługę wewnętrznej pamięci EEPROM dla wybranych typów mikrokontrolerów</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem niniejszej pracy o charakterze projektowym jest zaproponowanie zestawu ćwiczeń laboratoryjnych, które umożliwią demonstrację metodologii wykorzystania wewnętrznej pamięci typu EEPROM, udostępnianej jako układ peryferyjny szerokiego spektrum układów mikroprocesorowych. Dla wybranych układów należy porównać dostępne pamięci pod względem ich pojemności, czasu dostępu, stopnia komplikacji, szybkości i ergonomii procesów zapisu i odczytu, itp. z uwzględnieniem integralności i bezpieczeństwa danych w sytuacjach awaryjnych. Praca powinna zaowocować przygotowaniem zestawu odpowiednich instrukcji ćwiczeniowych.				
29	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Uniwersalny konwerter CAN/UART</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca projektowo – konstrukcyjna. Po dokonaniu przeglądu rozwiązań układów i aplikacji tego typu należy zaprojektować i wykonać układ konwertera do obsługi i testowania urządzeń pracujących z wykorzystaniem magistrali CAN. Do komunikacji z aplikacją sterującą na komputerze układ powinien zostać wyposażony w interfejs UART współpracujący z wirtualnym portem COM. Zaprojektowany konwerter należy wyposażać w odpowiedni protokół komunikacyjny, zapewniający efektywną współpracę z wybranym terminalem UART w celu umożliwienia konfiguracji konwertera oraz wysyłania i odbierania pakietów z magistrali CAN.				
30	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Moduł sensorów ruchu na potrzeby inteligentnego budynku z magistralą CAN</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Celem niniejszej pracy o charakterze projektowo-konstrukcyjnym jest opracowanie uniwersalnego modułu do obsługi zespołu sensorów ruchu (np. czujek PIR, barier podczerwieni, barier laserowych, itp.), umożliwiającego sterowanie urządzeniami systemu inteligentnego budynku z magistralą CAN w funkcji mobilnej aktywności użytkowników lub naruszeń predefiniowanych stref chronionych. System powinien umożliwiać elastyczną konfigurację funkcji systemowych w powiązaniu z ewentualnymi innymi zależnościami (np. czasowymi) dla szerokiego spektrum urządzeń pracujących w systemie oraz dodatkowo zapewniać współpracę z zewnętrznym systemem alarmowym.				
31	<b>dr inż. Kazimierz Kamuda</b>	<b>Bezprzewodowe moduły sieciowe firmy IQRF w dydaktyce systemów IoT</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak

		W ramach pracy należy zebrać i zaprezentować wiadomości na temat współczesnych, bezprzewodowych, inteligentnych systemów telekomunikacyjnych, dedykowanych do aplikacji w rozproszonych mikrosystemach sieciowych typu IoT (ang. Internet of Things). Na przykładzie modułów sieciowych firmy IQRF należy pokazać możliwości tego typu systemów oraz opracować przykłady ćwiczeń laboratoryjnych, mających na celu zdobycie umiejętności projektowania i programowania tego typu systemów w praktyce.				
32	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Aplikacja ilustrująca testowanie komputera przy pomocy procedur POST</b>	Ist.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca z zakresu programowania. Celem jest opracowanie aplikacji, która będzie prezentowała zasadę testowania sprzętu komputerowego z wykorzystaniem procedur POST. Środowisko programistyczne do wyboru.				
33	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Modele symulacyjne wybranych sygnałów zakłócających występujących w normach EMC</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno – projektowa. Celem pracy jest analiza obowiązujących norm z zakresu kompatybilności elektromagnetycznej pod kątem parametrów wybranych sygnałów zakłócających. Część praktyczną stanowić będzie opracowanie ich modeli symulacyjnych (np. w programie PSPICE – w formie biblioteki) jak również kompleksowa analiza pracy wybranego układu elektronicznego z uwzględnieniem wpływu w/w zakłóceń.				
34	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne do testowania pamięci RAM w komputerach PC</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno - konstrukcyjna. Celem jest opracowanie stanowiska laboratoryjnego do badania współcześnie stosowanych w komputerach osobistych pamięci RAM. Powinno ono umożliwiać testowanie różnego typu pamięci wraz z dokładną analizą parametrów i wykrywaniem ewentualnych błędów.				
35	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne do wyznaczania podstawowych parametrów kart graficznych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno - konstrukcyjna. Celem jest opracowanie stanowiska laboratoryjnego do badania kart graficznych stosowanych w komputerach osobistych. Powinno ono umożliwiać testowanie różnego typu kart wraz z dokładną analizą parametrów użytkowych.				
36	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Modele symulacyjne rzeczywistych elementów biernych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno – projektowa. Celem pracy jest opracowanie użytecznych, zastępczych modeli elementów biernych (PSPICE, LTSPICE) uwzględniających rzeczywiste parametry podstawowych elementów biernych. Dla wybranych elementów przewidziana jest weryfikacja doświadczalna opracowanych modeli.				
37	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Dydaktyczne modele symulacyjne wzmacniaczy pracujących w wybranych klasach</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno – projektowa. Celem jest przeanalizowanie układów wzmacniaczy pracujących w poszczególnych klasach. Część praktyczną stanowić będą zaawansowane modele symulacyjne tych wzmacniaczy (PSPICE, LTSPICE) umożliwiające wyznaczanie podstawowych charakterystyk i wybranych parametrów.				
38	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne do testowania podstawowych parametrów samochodu osobowego z wykorzystaniem komputera diagnostycznego</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno – projektowa. Celem jest przeanalizowanie współczesnych metod testowania parametrów samochodu osobowego z wykorzystaniem komputerów diagnostycznych. Część praktyczną stanowić będzie opracowanie stanowiska testowego umożliwiającego prezentację podstawowej diagnostyki parametrów wybranego modelu samochodu.				
39	<b>dr inż. Dariusz Klepacki</b>	<b>Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne ilustrujące pracę wielosystemową komputera z wykorzystaniem maszyn wirtualnych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Praca teoretyczno – projektowa. Celem jest zaprojektowanie i wykonanie stanowiska dydaktycznego do celów poglądowych możliwości wyznaczenia wydajności różnych typów systemów operacyjnych (WINDOWS, LINUX, itp.) pracujących na jednym komputerze z wykorzystaniem wybranych typów maszyn wirtualnych.				
40	<b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b>	<b>Stacja meteorologiczna</b>	Ist. : ET	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Cel: realizacja mikroprocesorowej stacji pogodowej pozwalającej mierzyć wybrane parametry charakteryzujące pogodę. Zakres: dokonać przeglądu podobnych rozwiązań komercyjnych. Zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie działania stacji meteorologicznej.				
41	<b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b>	<b>Stanowisko laboratoryjne do testowania wybranych czujników stosowanych w sprzęcie AGD</b>	Ist. : ET	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Cel wykonanie stanowiska testującego wybrane czujniki np. wilgotności, temperatury, ciśnienia, poziomu cieczy itp. Zakres: dokonać przeglądu czujników stosowanych w sprzęcie AGD. Zaprojektować i wykonać stanowisko laboratoryjne. Zaprojektować zestaw ćwiczeń laboratoryjnych.				
42	<b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b>	<b>Programowalny zegar sterujący pracą odbiornika jednofazowego</b>	Ist. : ET	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Cel zapoznanie się z zastosowaniem elektronicznych układów programowalnych. Zakres: dokonać przeglądu podobnych rozwiązań komercyjnych. Zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie działania programowalnego zegara.				
43	<b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b>	<b>Sterowany zdalnie regulator mocy lampy LED</b>	Ist. : ET	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
		Cel zapoznanie z rozwiązaniami układowymi zasilania i regulacji mocy stosowanymi w lampach LED oraz z układami zdalnego sterowania. Zakres: dokonać przeglądu podobnych rozwiązań komercyjnych. Zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie działania zdalnie sterowanego regulatora mocy.				
44	<b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b>	<b>Sterowany zdalnie wielokanałowy kontroler odbiorników jednofazowych</b>	Ist. : ET,EE	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak

	<p>Cel: wykonanie kontrolera pozwalającego włączać i wyłączać odbiorniki elektryczne będące w trybie czuwania. Zastosowanie kontrolera np. w gospodarstwie domowym pozwoli zaoszczędzić energię elektryczną. Zakres: dokonać przeglądu podobnych rozwiązań komercyjnych. Analiza zużycia energii pobieranej przez odbiorniki gospodarstwa domowego będące w trybie czuwania. Zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie wielokanałowego kontrolera. Oszacowanie zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i zysku ekonomicznego po zastosowaniu kontrolera.</p>					
45	<p><b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b></p>	<p><b>Stanowisko laboratoryjne pozwalające monitorować sygnały elektryczne w instalacji chłodziarko-zamrażarki</b></p>	<p>Ist. : ET,EE</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Cel wykonanie stanowiska testującego sygnały elektryczne w instalacji chłodziarko-zamrażarki Zakres: przeprowadzić specyfikację instalacji elektrycznej typowej chłodziarko-zamrażarki pod względem zastosowanych urządzeń (czujniki, odbiorniki tp ), ilości obwodów oraz poziomów napięć i wartości płynącego w nich prądu. Zaproponować narzędzia monitorujące. Zaprojektowanie i wykonanie stanowiska monitorującego.</p>					
46	<p><b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b></p>	<p><b>Stanowisko laboratoryjne do testowania mechanicznych i elektrycznych hydrostatów stosowanych w sprzęcie AGD</b></p>	<p>Ist. : ET,EE</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Cel zapoznanie z budową, zasadą działania oraz sposobem regulacji hydrostatów. Zakres: dokonać specyfikacji hydrostatów stosowanych w sprzęcie AGD (np. pralki , zmywarki itp.) Wymagany kontakt z producentami sprzętu AGD odnośnie danych technicznych. Zaprojektować i wykonać stanowisko do testowania hydrostatów. Opracować procedury testowania.</p>					
47	<p><b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b></p>	<p><b>Przeгляд rozwiązań elektronicznych układów zasilających stosowanych w lampach LED</b></p>	<p>Ist. : ET,EE</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Cel zapoznanie z rozwiązaniami układowymi elektronicznych zasilaczy stosowanych w lampach LED Zakres: przeprowadzić specyfikacje źródeł LED pod względem ich rodzaju i pobieranej mocy Dla każdej grupy wyspecyfikowanych diod LED dokonać przeglądu rozwiązań układowych zastosowanych zasilaczy. Dokonać całościowej analizy uzyskanych informacji.</p>					
48	<p><b>dr inż. Kazimierz Kuryło</b></p>	<p><b>Zdalny system monitoringu przemysłowej stacji rozdzielczej po stronie niskiego napięcia oparty o platformę Raspberry Pi.</b></p>	<p>Ist. : ET,EE</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Cel: Wykorzystanie platformy z mikrokontrolerem do monitorowania parametrów elektrycznych w rozdzielni elektroenergetycznej. Zakres: dokonać przeglądu istniejących rozwiązań komercyjnych. Zaprojektowanie, wykonanie i przetestowanie działania systemu monitorowania.</p>					
49	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Realizacja strony WWW Koła Naukowego przy wykorzystaniu nowoczesnych technik webowych.</b></p>	<p>Ist.: EF</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Należy opracować projekt strony WWW. Dokładna struktura strony powinna zostać ustalona w drodze konsultacji dyplomanta z opiekunem i studentami KN. Strona powinna posiadać system CMS. Warunkiem koniecznym jest również możliwość jej umieszczenia w chmurze obliczeniowej i uruchomienia przy wykorzystaniu dostępnych na rynku usług chmurowych.</p>					
50	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Zagadnienie zastosowania techniki RFID i chmury obliczeniowej w sprzęcie AGD</b></p>	<p>Ist. : EF,ET,EE,EA,EN</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>W ramach pracy należy dokonać przeglądu możliwości funkcjonalnych nowoczesnego sprzętu AGD dostępnych dzięki chmurze obliczeniowej oraz zaproponować i zaprojektować rozwiązanie funkcjonalne wykorzystujące chmurę obliczeniową i możliwości systemów identyfikacji RFID do zapewnienia personalizacji funkcji sprzętu AGD.</p>					
51	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Zagadnienie współpracy czytników RFID HF z chmurą obliczeniową</b></p>	<p>Ist. : EF,ET,EE,EA,EN</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>W ramach pracy należy dokonać przeglądu możliwości komunikacji czytników/programatorów RFID HF posiadanych przez KN z chmurą obliczeniową oraz przygotować przykładową aplikację do sterowania czytnikiem/programatorem z poziomu chmury obliczeniowej oraz przesłania danych odczytywanych i zapisywanych przez czytnik/programator w identyfikatorach RFID do i z chmury obliczeniowej.</p>					
52	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Zagadnienie współpracy czytników RFID UHF z chmurą obliczeniową</b></p>	<p>Ist. : EF,ET,EE,EA,EN</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>W ramach pracy należy dokonać przeglądu możliwości komunikacji czytników/programatorów RFID UHF posiadanych przez KN z chmurą obliczeniową oraz przygotować przykładową aplikację do sterowania czytnikiem/programatorem z poziomu chmury obliczeniowej oraz przesłania danych odczytywanych i zapisywanych przez czytnik/programator w identyfikatorach RFID przez czytnik/programator do i z chmury obliczeniowej.</p>					
53	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Zagadnienie wykorzystania techniki RFID w procesach automatycznej identyfikacji pojazdów.</b></p>	<p>Ist. : EF,ET,EE,EA,EN</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Należy opracować model systemu nadzoru ruchu pojazdów umożliwiającym prowadzenie ewidencji poruszających się pojazdów za pomocą bramek wyposażonych w czytniki RFID. Informacje o pojazdach powinny być zapisywane do bazy danych umieszczonej w chmurze obliczeniowej. Na podstawie zgromadzonych danych należy umożliwić prowadzenie statystyk poruszających się pojazdów i śledzenie ich drogi.</p>					
54	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Zagadnienie wykorzystania techniki RFID w systemach zarządzania ruchem pojazdów.</b></p>	<p>Ist. : EF,ET,EE,EA,EN</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>Należy opracować model systemu zarządzania pojazdami wyposażonymi w komputery pokładowe, możliwość odczytu identyfikatorów i komunikację z chmurą obliczeniową. System powinien zapewniać możliwość wydzielenia stref dostępu i wymuszenie stosowania przepisów w pojazdach. Informacje o pojazdach i akcjach podejmowanych w systemie powinny być zapisywane do bazy danych umieszczonej w chmurze obliczeniowej.</p>					
55	<p><b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b></p>	<p><b>Programowe modelowanie analogowych układów audio</b></p>	<p>Ist. : EF,ET,EE,EA,EN</p>	<p>nowy</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>tak</p>
	<p>W ramach pracy należy przygotować schemat układu audio wykorzystywanego w studiu nagraniowym i przedstawić zasadę jego działania. Elementy o pomijalnym znaczeniu należy uprościć lub całkowicie wyeliminować, podając uzasadnienie. Następnie schemat należy podzielić na bloki funkcyjne i opracować modele matematyczne dla nich, porównując otrzymany wynik z pomiarami układu rzeczywistego. W ramach</p>					

	pracy powinien być przygotowany program wykonujący funkcje wybranego układu. Należy porównać układ fizyczny i jego programowy odpowiednik i wskazać zastosowanie przygotowanego modelu.					
56	<b>dr inż. Bartosz Pawłowicz</b>	<b>Porównanie sprzętowych generatorów przebiegów losowych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	W ramach pracy należy przygotować dwa typy układu generatora sygnałów losowych. Praca obejmuje zaprojektowanie schematów, budowę prototypów i pomiary. Otrzymane wyniki będą opracowane i porównane za pomocą metoda statystycznych i ocenione pod względem przydatności w zastosowaniach ogólnych, a także kryptograficznych. Ponadto należy przedstawić wady i zalety obu metod.					
57	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Mikroprocesorowy system do zautomatyzowanej kontroli technicznej obwodów drukowanych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Praca analityczno-konstrukcyjna. Celem jest przeprowadzenie rozpoznania literaturowego systemów do zautomatyzowanej kontroli obwodów drukowanych i poprawności montażu. W części praktycznej obejmuje wykonanie układu prostego, przeznaczonego do realizacji procesu dydaktycznego - mikroprocesorowego testera do sprawdzania obwodów drukowanych (zwarcia ścieżek, przerwy) współpracującego z komputerem, posiadającym możliwość importu topografii obwodu zapisanych w jednym ze znanych standardów kodowania sieci połączeń (XPedition, Protel, PliCad, itd.)					
58	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Układ do pozyskiwania energii z drgań mechanicznych z wykorzystaniem przetwornika elektromagnetycznego</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Praca o charakterze konstrukcyjno-doświadczalnym. Jej celem jest opracowanie i wykonanie konstrukcji układu do pozyskiwania energii drgań mechanicznych z wykorzystaniem opracowanego już przetwornika elektromagnetycznego, opracowanie układu gromadzenia energii z superkondensatorem i przeprowadzenie wszechstronnych badań aplikacyjnych.					
59	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Modelowanie lamp elektronowych i układów z ich wykorzystaniem w programie PSPICE</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Praca teoretyczno-analityczna. Jej celem jest dokonanie analizy modeli podstawowych lamp elektronowych stosowanych w programach symulacyjnych (ewentualne opracowanie nowych rozwiązań) oraz sprawdzenie ich poprawności w wybranych układach i reżimach pracy. Modele te stanowią nową grupę elementów niewystępujących w podstawowym standardzie SPICE'a. Praca parta o wykorzystanie źródeł sterowanych.					
60	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Modelowanie własności napięciowo zależnych rezystancji i pojemności w programie PSPICE</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Praca teoretyczno-analityczna. Jej celem jest dokonanie analizy metod modelowania napięciowo zależnych rezystancji i pojemności w programach opartych na standardzie SPICE'a. Analiza literaturowa i praktyczne przykłady aplikacyjne w rzeczywistych układach aplikacyjnych					
61	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Modelowanie własności superkondensatora z wykorzystaniem modelu dwugałęziowego</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Celem pracy jest opracowanie praktycznie użytecznego modelu superkondensatora, uwzględniającego wpływ zmian napięcia na zaciskach superkondensatora - opartego o znany model dwugałęziowy, oraz jego implementacja do wybranych programów symulacyjnych i badanie własności w różnych układach pracy (głównie procesy ładowania i rozładowania superkondensatorów).					
62	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Określanie stopnia niejednorodności planarnych struktur przewodzących przy pomocy kamery termowizyjnej</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Celem pracy jest analiza możliwości określania stopnia niejednorodności struktur przewodzących wykonanych w technice druku strumieniowego, poddanych obciążeniu prądowemu, przy pomocy kamery termowizyjnej. Takie niejednorodności struktury są przyczyną lokalnego wzrostu rezystancji i lokalnych wzrostów temperatury. Opisana metoda pozwala na szybką detekcję defektów i ma charakter diagnostyczny.					
63	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Komputerowy system do pomiaru charakterystyk i określania parametrów modelu (PSPICE) diod półprzewodnikowych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Praca teoretyczno-konstrukcyjna. Celem pracy jest zaprojektowanie i wykonanie systemu pomiarowego do otrzymania charakterystyk diody półprzewodnikowej i komputerowego systemu, który pozwala, na wyznaczenie – na ich podstawie - parametrów modeli badanego elementu w standardzie SPICE'a.					
64	<b>dr hab. inż. Jerzy Potencki</b>	<b>Opracowanie programu do symulacji korekcji elementów mikroelektronicznych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Celem pracy jest opracowanie oprogramowania do symulacji wpływu korekcji (nacinanie struktury np. strumieniem lasera) na własności elementu (rezystory, linie RC) i badania wpływu parametrów cięć korekcyjnych (szerokość, długość, lokalizacja) na podstawowe parametry elementów. Praca oparta na bazie znanych i dostępnych modeli elementów, podstawowych, opisujących je równań, oraz znanej metody ich rozwiązania. Dobór środowiska programistycznego dowolny.					
65	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Modelowanie dławików impulsowych do przetwornic DC/DC</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy możliwości modelowania dławików, do przetwornic impulsowych DC/DC przy wykorzystaniu wybranego pakietu EDA. Zakres tematyczny pracy obejmuje: usystematyzowanie informacji w zakresie modelowania dławików impulsowych w programach EDA; przeprowadzanie badań symulacyjnych dla wybranych ich rodzajów; zbudowanie stanowisk pomiarowych do weryfikacji wyników symulacji, analizę statystyczną wyników.					
66	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Modelowanie filtrów przeciwzakłóceńowych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Celem pracy jest przeprowadzenie analizy możliwości modelowania wybranej klasy filtrów przeciwzakłóceńowych, przy wykorzystaniu wybranego pakietu EDA. Zakres tematyczny pracy obejmuje: usystematyzowanie informacji w zakresie możliwości modelowania tego rodzaju elementów w programach symulacyjnych; przeprowadzanie badań symulacyjnych dla wybranych ich klas; zbudowanie stanowisk pomiarowych do weryfikacji wyników symulacji; pomiary dla wybranych modelowych elementów z wykorzystaniem metody technicznej, mostka impedancji i analizatora wektorowego; analizę statystyczną wyników.					

67	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Badanie oporności układu zdalnego sterowania na wyładowania elektrostatyczne</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest przeprowadzenie badań oporności modelowego układu nadajnika i odbiornika bezprzewodowego sterowania obiektem na impulsy wyładowania elektrostatycznego, ESD zgodnie z wymaganiami standardu PN-EN 61000-4-2. Zakres tematyczny pracy obejmuje: zapoznanie się z zasadami projektowania układów bezprzewodowego sterowania obiektem spełniających wymagania kompatybilności elektromagnetycznej, wykonanie projektu i realizację praktyczną modelowego układu, badania jego oporności na impulsy ESD, analizę statystyczną wyników.</p>						
68	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Stanowisko laboratoryjne do badania iskierników i ich układów aplikacyjnych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest zbudowanie stanowiska laboratoryjnego do badania iskierników i wykonanie modelowych układów aplikacyjnych prezentujących możliwości techniczne tego elementu. Zakres tematyczny pracy obejmuje: usystematyzowanie informacji dotyczących budowy i aplikacji iskierników w układach elektronicznych; zbudowanie stanowiska do testowania iskierników; opracowanie i wykonanie układów prezentujących możliwości techniczne tej klasy elementów. Badania doświadczalne i analizę uzyskanych wyników.</p>						
69	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Akwizycja danych w systemie pomiarowym z analizatorem impedancji GSP-810 firmy GWInstek</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest wykonanie aplikacji w programie LABVIEW do akwizycji danych w systemie pomiarowym wyposażonym w analizator impedancji GSP-810 firmy GWInstek. Zakres tematyczny pracy obejmuje: zapoznanie się z metodyką obsługi przyrządu w środowisku Labview; wykonanie projektu interfejsu pozwalającego na akwizycję danych w systemie i sterowanie programowe mostkiem, jego realizację praktyczną; testowanie i weryfikację opracowanego interfejsu.</p>						
70	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Analiza sprzężeń elektromagnetycznych w układach wykonanych na laminatach</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest przeprowadzenie badań wpływu parametrów fizycznych różnych rodzajów podłoża i parametrów geometrycznych układów ścieżek, na wartości parametrów elementów resztkowych (pojemności, indukcyjności). Zakres tematyczny pracy obejmuje: zapoznanie się z metodami szacowania wartości parametrów elementów resztkowych układu ścieżek w układach planarnych, wykonanie projektu i realizację praktyczną układów testowych, budowę stanowiska pomiarowego, pomiary w układów testowych, analizę statystyczną wyników.</p>						
71	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Zasilacz oscylatora mikrofalowego z klitronem refleksowym</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest zaprojektowanie i praktyczna wykonanie zasilacza stabilizowanego do oscylatora z klitronem refleksowym. Zakres tematyczny pracy obejmuje: zapoznanie się z zagadnieniami teoretycznymi generacji sygnałów mikrofalowych z wykorzystaniem klitronu refleksowego; opracowanie koncepcji i realizację praktyczną zasilacza do oscylatora z klitronem z funkcją pomiaru prądu i napięcia; budowę stanowiska pomiarowego; testowanie wykonanego układu zasilacza.</p>						
72	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Zintegrowany detektor pasywnej podczerwieni PIR</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest zaprojektowanie i praktyczna wykonanie zintegrowanego modelu laboratoryjnego, detektora pasywnej podczerwieni PIR, prezentującego zasadę detekcji ruchu z wykorzystaniem podczerwieni i etapy przetwarzania sygnałów w tego rodzaju urządzeniach. Zakres tematyczny pracy obejmuje zapoznanie się z zagadnieniami teoretycznymi dotyczącymi wykorzystania podczerwieni do detekcji ruchu; budowę detektorów PIR; przegląd aplikacji specjalizowanych układów scalonych do budowy detektorów PIR, wykonanie praktyczne detektora PIR; zaproponowanie metodyki prezentacji etapów przetwarzania sygnałów w wybranym rozwiązaniu aplikacyjnym; testowanie wykonanego modelu; analizę uzyskanych wyników.</p>						
73	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Sonda prądowa</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest zebranie i usystematyzowanie informacji w zakresie budowy i wykorzystania sond prądowych w pomiarach przebiegów elektrycznych w obwodach prądowych. Zakres tematyczny pracy obejmuje: zapoznanie się z budową sond prądowych; dobór elementów ferrytowych do wykonania modelowej sondy, realizację praktyczną sondy; pomiar jej parametrów elektrycznych; wzorcowanie sondy; pomiary praktyczne z wykorzystaniem modelowej sondy; analizę uzyskanych wyników.</p>						
74	<b>dr inż. Wiesław Sabat</b>	<b>Ultradźwiękowy miernik odległości</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Celem pracy jest praktyczne wykonanie laboratoryjnego modelu ultradźwiękowego miernika odległości. Zakres tematyczny pracy obejmuje zapoznanie się z aspektami wykorzystania ultradźwięków w technice pomiaru odległości; poznanie budowy i zasady działania detektorów ultradźwiękowych; zbudowanie modelu miernika; opracowanie procedur jego wzorcowania i testowania; pomiary testowe; analizę uzyskanych wyników.</p>						
75	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Narzędzia do uruchamiania systemów mikroprocesorowych</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Projekt i realizacja stanowiska dydaktycznego demonstrującego podstawowe narzędzia uruchamiania systemów mikroprocesorowych, z wykorzystaniem firmowych zestawów rozwojowych. Opracowanie prezentacji multimedialnej, przedstawiającej różne metody/interfejsy stosowane przy uruchamianiu programów użytkownika, przegląd aparatury diagnostycznej dla systemów cyfrowych. Porównanie parametrów, cech charakterystycznych i skuteczności działania różnego typu systemów uruchomieniowych.</p>						
76	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Pomiar siły nacisku w identyfikatorach RFID</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
<p>Charakterystyka bloków pomiarowych, w jakie są wyposażane chipy RFID. Model systemu pomiarowego: np. mikroprocesor STM/ARM =&gt; chip RFID SL 900A =&gt; czujnik tensometryczny. Bilans energetyczny różnych konfiguracji wykorzystania bloków pomiarowych. Badanie możliwości wykorzystania bloków pomiarowych do realizacji pomiarów różnych wielkości fizycznych.</p>						

77	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Detektory dwustanowe oparte na chipach RFID</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Model systemu detekcji przekroczenia sygnału alarmowego: np. mikroprocesor STM/ARM => chip RFID SL 900A => detektor dwustanowy. Bilans energetyczny różnych konfiguracji detektorów opartych na chipach RFID. Model systemu śledzenia obiektu w pomieszczeniu użytkowym przy wykorzystaniu sieci punktów detekcyjnych.					
78	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>System testowy interfejsu szeregowego I2C</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Zaprojektowanie i wykonanie systemu mikroprocesorowego (np. mikrokontroler STM/ARM) o parametrach: obsługa magistrali I2C, obsługa pamięci danych, testowy interfejs użytkownika, akwizycja danych i sterowanie scalonego przetwornika pojemności (np. AD7151/ AD7152/ AD7153), kontrola poboru i bilans mocy w systemie. Biblioteka procedur sterujących w assemblerze / języku C zoptymalizowana pod kątem zużycia energii					
79	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>System testowy interfejsu szeregowego SPI</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Zaprojektowanie i wykonanie systemu mikroprocesorowego (mikrokontroler STM/ARM) o parametrach: obsługa magistrali SPI, obsługa pamięci danych, testowy interfejs użytkownika, akwizycja danych i sterowanie scalonego przetwornika A/C, kontrola poboru i bilans mocy w systemie. Biblioteka procedur sterujących w assemblerze / języku C zoptymalizowana pod kątem zużycia energii.					
80	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Pojemnościowy czujnik poziomu cieczy na podłożu elastycznym</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Charakterystyka właściwości i parametrów pojemnościowych czujników poziomu cieczy. Zaprojektowanie i wykonanie elastycznego, pojemnościowego czujnika poziomu cieczy złożonego z przetwornika poziomu cieczy na sygnał elektryczny, układu kondycjonowania sygnału, mikroprocesorowego systemu akwizycji danych, układu zarządzania energią, interfejsu RFID. Analiza konstrukcji przetwornika pojemnościowego pod kątem dokładności i niezawodności realizacji pomiarów.					
81	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Pojemnościowy czujnik poziomu cieczy w technologii PCB</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Zabezpieczanie obwodów drukowanych przed wpływem warunków środowiskowych – jego wpływ na działanie czujnika Zaprojektowanie i wykonanie w technologii PCB pojemnościowego czujnika poziomu cieczy złożonego z przetwornika poziomu cieczy na sygnał elektryczny, układu kondycjonowania sygnału, mikroprocesorowego systemu akwizycji danych, układu zarządzania energią, interfejsu RFID. Bilans energetyczny różnych rozwiązań układowych i konstrukcyjnych.					
82	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Zapisywanie konfiguracji sprzętowej do pamięci programowalnych struktur logicznych PLD</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Projekt i realizacja stanowiska dydaktycznego demonstrującego podstawowe metody konfiguracji struktur PLD, z wykorzystaniem firmowych zestawów demonstracyjnych (np. ispMACH, PSoC, MACHXO2, ICE, FPGA Cyclone). Opracowanie prezentacji multimedialnej (wykładowej), przedstawiającej różne sposoby programowania pamięci oraz możliwości dynamicznej rekonfiguracji. Analiza efektywności działania programowalnych struktur logicznych w odniesieniu do techniki mikroprocesorowej.					
83	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Obsługa interfejsów szeregowych w strukturach logicznych FPGA</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Przygotowanie instrukcji dydaktycznych dla zestawów FPGA dostępnych na laboratorium. Zaprojektowanie i realizacja prostych ćwiczeń laboratoryjnych - przygotowanie modułów I/O dla interfejsu SPI (przyciski, wyświetlacz, pomiar napięcia, temperatury, pamięć, chip RFID), diagramów sterujących, wykorzystanie analizatora stanów logicznych.					
84	<b>dr inż. Mariusz Węglarski</b>	<b>Technologiczne uwarunkowania realizacji modułu mikroelektronicznego w tekstronicznym identyfikatorze RFID</b>	Ist. : EF,ET,EE,EA,EN IIst.: EF	nowy	<input checked="" type="checkbox"/>	tak
	Zapoznanie się z budową i zasadą działania identyfikatorów RFID oraz koncepcją uzyskanego w PRz patencie na wynalazek, oznaczonego numerem zgłoszenia P.420898 z dnia 19.03.2017. Projekt i wykonanie przykładów modułu mikroelektronicznego w różnych technologiach elektronicznych (LTCC, PCB, na podłożu elastycznym). Opracowanie koncepcji i budowa stanowiska testowego.					