

## PROGRAM KSZTAŁCENIA NA STUDIACH WYŻSZYCH STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA LICENCJACKIE

### PROFIL PRAKTYCZNY

**obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018**

#### 1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW:

Kod kierunku studiów	<b>0714-8ME</b>	
Nazwa kierunku studiów w języku	polskim	<b>Mechatronika</b>
	angielskim	<b>Mechatronics</b>
Wydział	<b>Wydział Zamiejscowy w Sandomierzu</b>	
Instytut/Katedra	<b>Instytut Techniczny</b>	
Obszar kształcenia	<b>Obszar nauk technicznych</b>	
Dziedziny nauki/sztuki	<b>Nauki techniczne</b>	
Dyscypliny naukowe/artystyczne	<b>Dyscyplina wiodąca: budowa i eksploatacja maszyn</b>	
	<b>Dyscypliny uzupełniające: informatyka, automatyka</b>	
Forma studiów	<b>Stacjonarne/niestacjonarne</b>	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	<b>Inżynier</b>	
Powiązanie kierunku studiów z misją i strategią rozwoju UJK	<p>Program kształcenia na kierunku <i>Mechatronika</i> wpisuje się w Misję i Strategię rozwoju Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach na lata 2012-2020 uwzględniającą pięć priorytetów, tj. <i>Nauka, Edukacja, Baza, Otoczenie, Zarządzanie</i> poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upowszechnianie wiedzy i współpracę naukowo-dydaktyczną w regionie, kraju i za jego granicami między innymi przez organizację konkursów, zajęć otwartych, wyjazdów w ramach programu Erasmus+</li> <li>- doskonalenie i poszerzanie swojej oferty edukacyjnej w odpowiedzi na oczekiwania społeczne oraz zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy</li> <li>- angażowanie studentów do aktywnego uczestniczenia na rzecz podnoszenia jakości kształcenia i samokształcenia</li> <li>- pełnienie roli centrum życia akademickiego w regionie, inspirowanie współpracy ze środowiskiem lokalnym przez wspieranie działalności UTW czy praktyki studenckiej</li> </ul>	
Nazwy specjalności	<b>Budowa i eksploatacja maszyn Komputerowe wspomaganie konstrukcji maszyn</b>	

#### 2. WARUNKI REKRUTACJI NA STUDIA:

##### Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje kandydata):

Zasady rekrutacji na studia stacjonarne inżynierskie pierwszego stopnia: konkurs świadectw maturalnych. W przypadku kandydatów z maturą międzynarodową lub nową maturą podstawowe kryterium to wynik części zewnętrznej egzaminu maturalnego (egzamin pisemny) z przedmiotów: matematyka, język obcy (jeden spośród: język angielski, język niemiecki, język francuski, język hiszpański, język rosyjski, język włoski). Dla kandydatów ze starą maturą konkurs świadectw: ocena z pisemnej lub ustnej części egzaminu dojrzałości korzystniejsza dla kandydata. W przypadku braku oceny na egzaminie dojrzałości z jednego z wymaganych przedmiotów uwzględnia się ocenę z klasyfikacji końcoworocznej.

#### 3. ZAŁOŻENIA DOTYCZĄCE KSZTAŁCENIA:

Czas trwania studiów	<b>7 semestrów</b>
Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego)	<b>210</b>
Ogólne cele kształcenia	Celem realizacji efektów kształcenia interdyscyplinarnych studiów na kierunku Mechatronika jest nabycie kompetencji w zakresie projektowania, wytwarzania, badania oraz obsługi urządzeń mechanicznych wyposażonych w programowalne komputerowe układy sterujące. Szczególnie ważnym elementem kształcenia jest nabycie

	<p>przez studenta umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych co jest osiąganę przez realizację zajęć laboratoryjnych i praktyk. Kierunek Mechatronika zapewnia konieczne wszechstronne wykształcenie z zakresu informatyki. Dobre przygotowanie w tej dyscyplinie umożliwia pełne korzystanie z wszelkich form komputerowego wspomaganie, wiedza w zakresie sieci komputerowych zapewnia szerokie kompetencje w dziedzinie projektowania, konfigurowania i administrowania systemami sieciowymi.</p> <p>W celu przystosowania absolwentów do pracy w okresie globalizacji rynku, szczególna uwaga jest zwrócona na czynne używanie języka angielskiego w ramach przedmiotów specjalistycznych.</p> <p>Wszechstronność i interdyscyplinarność wykształcenia poparta wiedzą o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie mechatroniki pozwala absolwentom tych studiów na swobodne przystosowanie się do potrzeb rynku pracy w różnych krajach, w tym do pracy w charakterze inżyniera mechatronika w jednostkach naukowo-badawczych oraz w sektorze zaawansowanych technologii.</p> <p>Studia na kierunku Mechatronika mają na celu wszechstronne wykształcenie inżyniera posiadającego szeroką wiedzę i kompetencje praktyczne z zakresu mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn, elektroniki, informatyki, automatyki i robotyki, sterowania oraz posiadającego umiejętność integracji i wykorzystywania nabytej wiedzy i umiejętności przy analizie, projektowaniu, wytwarzaniu i eksploatacji wyrobów technicznych mechatroniki.</p> <p>Program kształcenia obejmuje sterowanie procesów przemysłowych, komputerowe systemy automatyki, diagnostyki i sztucznej inteligencji oraz podstawową wiedzę z zakresu robotyki; zapewnia także dobre przygotowanie informatyczne. Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne przygotowują absolwenta do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy oraz, co się z tym wiąże, do podejmowania pracy zawodowej w różnych sektorach i segmentach życia publicznego (nauka, robotyka, przemysł, zakłady wykorzystujące nowoczesne technologie z dziedziny mechatroniki, logistyki, systemów kontrolno-pomiarowych, obsługą linii produkcyjnych).</p>
Możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów	Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia absolwenci uzyskują kwalifikacje w zakresie mechatroniki umożliwiające podjęcie pracy, studiów drugiego stopnia lub studiów podyplomowych.
Możliwości zatrudnienia/typowe miejsca pracy	Przedsiębiorstwa wytwarzające, eksploatujące i serwisujące układy mechatroniczne oraz maszyny i urządzenia, w których te układy są zastosowane w tym: przemysł elektromaszynowy, motoryzacyjny, przedsiębiorstwa dostarczające, serwisujące i obsługujące systemy informatyczne.

#### 4. OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA I ICH CHARAKTERYSTYKI:

Symbole efektów kształcenia na kierunku	Po ukończeniu studiów na kierunku Mechatronika absolwent:	Odniesienie kierunkowych efektów kształcenia do:
---	---	--

		uniwersalnych charakterystyk dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (ustawa o ZSK)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia dla danego obszaru i profilu Polskiej Ramy Kwalifikacji (rozporządzenie MNiSW)	charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji dla kwalifikacji obejmujące kompetencje inżynierskie /standardy* (rozporządzenie MNiSW)
<b>w zakresie WIEDZY</b>					
M1P_W01	Ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą elementy algebry, analizy matematycznej, probabilistyki i statystyki a w szczególności: 1) analizy zagadnień mechaniki ciągłej i dyskretnej, wytrzymałości i termodynamiki 2) analizy obwodów elektrycznych analogowych i cyfrowych 3) analizy algorytmów przetwarzania sygnałów 4) analizy przetwarzania informacji w programowaniu i sterowaniu.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W02	Ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych w systemach i układach mechatronicznych oraz w ich otoczeniu.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W03	Ma wiedzę w zakresie architektury systemów i sieci komputerowych oraz systemów operacyjnych, niezbędną do instalacji, obsługi i utrzymania narzędzi informatycznych służących do symulacji i projektowania układów, systemów i urządzeń mechatronicznych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK	P6S_WK
M1P_W04	Posiada wiedzę w zakresie podstaw automatyki i robotyki, teorii sterowania oraz technologii MEMS, potrzebną do analizy i implementacji układów mechatronicznych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W05	Posiada wiedzę w zakresie elektroniki, elektrotechniki i elektroenergetyki potrzebną do projektowania i analizy urządzeń mechatronicznych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W06	Posiada wiedzę w zakresie konstrukcji maszyn, wytrzymałości, zagadnień cieplnych, mechaniki ciągłej i dyskretnej, konieczną do analizy prostych zagadnień inżynierskich.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W7	Ma wiedzę w zakresie istoty działania oraz budowy złożonych, zintegrowanych układów mechaniczno-elektroniczno-informatycznych oraz w zakresie wdrażania innowacyjnych rozwiązań mechatronicznych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W8	Posiada wiedzę w zakresie metrologii; zna i rozumie metody pomiaru i ekstrakcji podstawowych wielkości	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG

	charakteryzujących elementy wchodzące w skład układów mechatronicznych; zna metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników pomiarów; zna metody oceny niepewności pomiaru.				
M1P_W9	Posiada wiedzę w zakresie projektowania i wytwarzania prostych urządzeń mechatronicznych.	P6U_W	P6S_WG		
M1P_W10	Zna problemy diagnostyki, kontroli i pomiarów układów mechatronicznych w zakresie wybranej specjalizacji.	P6U_W	P6S_WG		
M1P_W11	Ma wiedzę na temat cyklu życia urządzeń i systemów mechatronicznych.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG	P6S_WG
M1P_W12	Posiada wiedzę w zakresie zarządzania i organizacji pracy w zakładzie przemysłowym, zarządzania jakością, teorii podejmowania decyzji i marketingu.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK	P6S_WK
M1P_W13	Posiada wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego.	P6U_W	P6S_WG		
M1P_W14	Zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości.	P6U_W	P6S_WG	P6S_WK	P6S_WK
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI</b>					
M1P_U01	Potrafi ocenić istniejące rozwiązania układów mechatronicznych, mechanicznych, elektronicznych i sterujących ich funkcjonowanie, przydatność i możliwość zastosowania dla konkretnego systemu.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U02	Potrafi przeanalizować działanie układu systemu technicznego, symulacji komputerowej, techniki automatyzacji oraz możliwość zastosowania elementów mechatronicznych dla poprawy i optymalizacji jego działania.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U03	Potrafi zidentyfikować oraz wykonać specyfikację w zakresie inżynierskim prostych zadań z zakresu mechaniki, elektroniki, informatyki, oraz dobrać odpowiednie materiały oraz na podstawie wyników wyciągać konstruktywne wnioski.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U04	Potrafi określić parametry i cechy pożądane elementów mechatronicznych i opracować technologię konstruowania i wytwarzania prostego układu mechatronicznego.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U05	Potrafi sformułować wymagania dotyczące programu sterującego urządzeniem mechatronicznym.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U06	Potrafi zaprojektować prosty obwód elektroniczny zasilający i sterujący elementami mechatronicznymi cyfrowymi i analogowymi.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U07	Posiada doświadczenie praktyczne w serwisowaniu i eksploatacji urządzeń mechatronicznych w zakładzie przemysłowym.	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U08	Potrafi posługiwać się różnymi technikami komunikacji, w tym dyskutować i aktywnie uczestniczyć w	P6U_U	PS6_UK		

	debacie w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach.				
M1P_U09	Potrafi przygotować w języku polskim i w języku angielskim informację zawierającą omówienie wyników realizacji zadania inżynierskiego.	P6U_U	PS6_UK		
M1P_U10	Posługuje się językiem angielskim na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz posiada umiejętności posługiwania się językiem specjalistycznym niezbędnym do czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, instrukcji obsługi urządzeń mechatronicznych, narzędzi informatycznych oraz innych dokumentów technicznych	P6U_U	PS6_UK		
M1P_U11	Potrafi graficznie przedstawić projekt inżynierski z zakresu mechaniki, konstrukcji maszyn, elektroniki cyfrowej i analogowej; potrafi odwzorować i wymiarować elementy maszyn, układy elektroniczne z zastosowaniem komputerowego wspomaganie projektowania maszyn CAD.	P6U_U	PS6_UW		P6S_UW
M1P_U12	Potrafi posługiwać się wykresami, tablicami i innymi źródłami informacji technicznej; potrafi stosować dostępne programy inżynierskie do analizy danych oraz do projektowania i pomiarów.	P6U_U	PS6_UK		P6S_UW
M1P_U13	Potrafi opracować prosty program sterujący pracą urządzenia mechatronicznego.	P6U_U	PS6_UK	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U14	Potrafi zastosować programy wspomagające obliczenia inżynierskie, szczególnie w zakresie wybranej specjalizacji.	P6U_U	PS6_UK	P6S_UW	P6S_UW
M1P_U15	Potrafi wyciągnąć wnioski z rezultatów badań własnych i obcych; potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment inżynierski symulacyjny lub rzeczywisty.	P6U_U	PS6_UK		P6S_UW
M1P_U16	Potrafi ocenić aspekty etyczne działań inżynierskich oraz ich wpływ na społeczeństwo.	P6U_U	PS6_UW		P6S_UW
M1P_U17	Podejmuje racjonalne decyzje w zakresie zarządzania i budowy struktur organizacyjnych w środowisku pracy.	P6U_U	PS6_UW		
M1P_U18	Stosuje zasady BHP w środowisku pracy, potrafi zorganizować pracę w sposób bezpieczny dla siebie i zespołu.	P6U_U	PS6_UW		
M1P_U19	Potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej opracowanego projektu technicznego z zakresu mechatroniki uwzględniającego koszt materiałów, energii i nakładu pracy dla wyrobu.	P6U_U	PS6_UW	P6S_UW	P6S_UW
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH</b>					
M1P_K01	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych, społecznych	P6U_K	P6S_KK		

	w karierze zawodowej inżyniera mechatronika				
M1P_K02	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz lokalnego środowiska, inicjowania działań na rzecz interesu publicznego poprzez myślenie w sposób innowacyjny i przedsiębiorczy, w szczególności w zakresie poprawy życia społecznego poprzez stosowanie rozwiązań technicznych z dziedziny mechatroniki.	P6U_K	P6S_KO		
M1P_K03	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej inżyniera mechatronika od siebie i otoczenia zawodowego, do dbałości o dorobek i tradycje zawodów technicznych związanych z szeroko rozumianą mechatroniką.	P6U_K	P6S_KR		
M1P_K04	Potrafi pracować w zespole w roli osoby inspirującej, lidera grupy lub członka grupy.	P6U_K	P6S_KO		

**Załącznik 1. Opinie interesariuszy zewnętrznych o zakładanych efektach kształcenia \*\***

**5. SUMARYCZNE WSKAŹNIKI ILOŚCIOWE CHARAKTERYZUJĄCE PROGRAM STUDIÓW:**

1.	liczba punktów ECTS, którą student powinien uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	120
3.	liczba punktów ECTS, którą student powinien uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, warsztatowe i projektowe	165
4.	liczba punktów ECTS, którą student powinien uzyskać w ramach niezwiązanych z kierunkiem studiów zajęć ogólnouczelnianych lub zajęć na innym kierunku studiów	18
5.	liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje realizując moduły kształcenia podlegające wyborowi (co najmniej 30%)	86
6.	liczba punktów ECTS za zajęcia z obszaru nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5
7.	liczba punktów ECTS za zajęcia w zakresie wsparcia studentów w procesie uczenia się	2

**Załącznik 2. Wykaz zajęć o charakterze praktycznym**

**6. PRAKTYKI ZAWODOWE:**

**Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych:**

W trakcie trwania studiów student odbywa praktykę zawodową w wymiarze 450 godzin (15 punktów ECTS) w zakładach pracy i w charakterze powiązany z kierunkiem studiów. Praktyka zawodowa odbywa się na semestrach czwartym, piątym oraz szóstym w wymiarze 150 godzin (5 punktów ECTS) na każdym z tych semestrów.

**Załącznik 3. Deklaracje pracodawców przyjęcia studentów na praktyki zawodowe\*\***

**7. PLAN STUDIÓW:**

**Załącznik 4. Plan studiów stacjonarnych i niestacjonarnych**

**Załącznik 5. Karty przedmiotów**

**8. ZASOBY MATERIALNE – INFRASTRUKTURA DYDAKTYCZNA:**

Infrastruktura wykorzystywana do realizacji efektów kształcenia –					
	<b>L. p.</b>	<b>Rodzaj sali</b>	<b>Nr sali</b>	<b>Ilość miejsc</b>	<b>Wyposażenie</b>

dostosowanie infrastruktury dydaktyczno-naukowej do potrzeb i celów kształcenia	1.	wykładowa	14	60	projektor multimedialny, ekran elektryczny nagłośnienie, rzutnik folii, telewizor nagrywarka DVD, magnetowid, wieża Hi-Fi (LG)
	2.	wykładowa	7	45	projektor multimedialny, ekran elektryczny, nagłośnienie
	3.	wykładowa	4	20	projektor multimedialny, rzutnik folii, ekran elektryczny
	4.	ćwiczeniowa	5	30	ekran naścienny
	5.	ćwiczeniowa komputerowa	6	21	21 komputerów z dostępem do Internetu, 21 słuchawek – system „Mentor PC”, projektor multimedialny, ekran elektryczny, oprogramowanie do nauki języków obcych MENTOR PC, 40 pakietów biurowych Office 2010 Professional wersja MOLP
	6.	ćwiczeniowa	9	14	-
	7.	seminaryjna	13	12	-
	8.	ćwiczeniowa	010	20	projektor multimedialny, ekran elektryczny lub naścienny
	9.	ćwiczeniowa	011	20	projektor multimedialny, ekran elektryczny lub naścienny
	10.	ćwiczeniowa	017	20	projektor multimedialny, ekrany elektryczny lub naścienny
	11.	ćwiczeniowa	117	12 + 1	12 stanowisk komputerowych (terminalowych) 1 stanowisko serwerowe, projektor multimedialny oprogramowanie MSOffice
	<p>Do dyspozycji wykładowców są:</p> <p>4 laptopy,  2 przenośne projektory multimedialne,  3 magnetofony,  2 komplety głośników,  2 rzutniki folii  dostęp do Wi-Fi na terenie Wydziału Zamiejscowego.</p>				
Dostęp do zasobów bibliotecznych obejmujących literaturę zalecaną na kierunku oraz elektronicznych zasobów wiedzy	<p>Biblioteka Uniwersytecka w Kielcach posiada następujące III rodzaje zasobów w postaci m.in. książek, czasopism i artykułów dostępnych dla studentów, które zapewniają studentom możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych (baza własna i zasoby zewnętrzne) oraz z zasobów elektronicznych:</p> <p>(1) Baza własna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstawowy katalog ALEPH,</li> <li>• katalog prac doktorskich, licencjackich, magisterskich, dostępny dla studentów na miejscu w Archiwum UJK,</li> <li>• bibliografia "Uniwersytet Jana Kochanowskiego w prasie", rejestrująca artykuły o Uniwersytecie pojawiające się w prasie,</li> <li>• kolekcja nordycka dotycząca tematyki obejmującej kraje skandynawskie,</li> <li>• biblioteka cyfrowa UJK, która jest częściowo dostępna z sieci internetowej,</li> <li>• Bibliografia dorobku pracowników UJK,</li> </ul> <p>(2) E-źródła, do których dostęp jest możliwy ze wszystkich komputerów w sieci UJK bez uprzedniego logowania. Studenci mogą też korzystać z tych baz z komputerów domowych po uprzednim zalogowaniu się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bazy EBSCO (obejmują publikacje 79000 wydawców, w tym publikacje specjalistyczne i naukowe). Bazy Ebsco są dostępne dla studentów po uprzednim złożeniu odpowiedniego wniosku w Oddziale Informacji Naukowej. Studenci muszą posiadać zgodę promotora/opiekuna naukowego.</li> <li>• Academic Search Complete (obejmuje m.in. nauki społeczne i humanistyczne),</li> <li>• Business Source Complete (obejmuje m.in. biznes i zawiera publikacje dotyczące marketingu, zarządzania, ekonomii, finansów, księgowości, biznesu i handlu, czy studia przypadków);</li> <li>• Master File Premier (zawiera m.in. czasopisma o tematyce wielokulturowej);</li> <li>• ERIC (baza z dziedziny szkolnictwa, edukacji i nauk społecznych);</li> <li>• Web Of Knowledge (oferuje czasopisma m.in. z zakresu nauk społecznych, sztuki i nauk humanistycznych). Studenci mogą korzystać z zasobów baz Web of Knowledge po uprzednim założeniu sobie konta na dowolnym komputerze pracującym w sieci UJK.</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopus (zawiera m.in. zasoby dotyczące nauk humanistycznych);</li> <li>• IBUK libra (oferuje m.in. zasoby edukacyjne).</li> </ul> <p>Studenci mogą też korzystać z tych baz z komputerów domowych po uprzednim zalogowaniu się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ELSEVIER</li> <li>• SPRINGER</li> <li>• WEB of SCIENCE</li> <li>• EBSCO</li> <li>• IBUK Libra</li> </ul> <p>(3) Zasoby zewnętrzne, np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KaRo, który pozwala na dostęp do informacji o zasobach innych polskich bibliotek.</li> </ul> <p>Ponadto, Wypożyczalnia Międzybiblioteczna Biblioteki Uniwersyteckiej UJK prowadzi Wypożyczanie międzybiblioteczne krajowe i zagraniczne.</p>
--	---

## 9. INFORMACJE UZUPEŁNIAJACE:

<p>Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia – udział przedstawicieli pracodawców w opracowywaniu programów kształcenia i realizacji procesu kształcenia</p>	<p>Sandomierz i region Ziemi Sandomierskiej jest miejscem wymagającym bardzo dynamicznych zmian społeczno – gospodarczych. Ostatnie lata były czasem znaczącego i dynamicznego rozwoju gospodarczego, który powinien być koniecznie kontynuowany.</p> <p>Realizując strategię rozwoju Wydziału Zamiejscowego w Sandomierzu opartej na strategii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach na lata 2012-2020, Instytut Techniczny realizuje współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów, w ten sposób doskonaląc funkcjonowanie kierunku Mechatronika. Działania te są zgodne z priorytetami strategii rozwoju, a mianowicie: priorytetem 2 <i>Edukacja – wysoka jakość i różnorodna oferta kształcenia</i> i priorytetem 4 <i>Otoczenie – otwarty uniwersytet</i>. Priorytet 2 wiąże się z zapewnieniem wysokiej jakości i różnorodnej oferty kształcenia. Jego realizacja przebiega w szczególności przez aktualizację i unowocześnianie oferty dydaktycznej Wydziału Zamiejscowego, co w praktyce oznacza dostosowanie programów kształcenia do zmian na regionalnym i krajowym rynku pracy oraz zapotrzebowania społecznego powiatu sandomierskiego i miasta Sandomierza. W przypadku kierunku Mechatronika nowe lub modyfikowane efekty i programy kształcenia, przed ich uchwaleniem przez Radę Wydziału Zamiejscowego UJK w Sandomierzu, są konsultowane m. in. zewnętrznymi interesariuszami współpracującymi z Wydziałem i opracowywane także w oparciu o wyniki ankiet prowadzonych przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. W ramach realizacji priorytetu 4 strategii Uczelni i WZ realizowane jest m. in. otwarcie WZ na potrzeby środowiska biznesowo-gospodarczego czyli współpraca z lokalnymi przedsiębiorcami i instytucjami otoczenia biznesu, wspieranie inicjatyw samorządu lokalnego związanych z aktywizacją zawodową studentów i absolwentów oraz aktywna i systematyczna współpraca z władzami miasta i regionu.</p> <p>W ramach współpracy z interesariuszami zewnętrznymi prowadzi się pozyskiwanie nowych partnerów dla potrzeb kształcenia praktycznego i praktyk zawodowych studentów. W związku z tym w celu doskonalenia wewnętrznego systemu zapewniającego jakość kształcenia zawarto liczne umowy z podmiotami zewnętrznymi w celu pozyskanie nowych partnerów dla potrzeb kształcenia praktycznego i praktyk zawodowych studentów. Przykładowo podpisana została umowa z NSG Group tj. Pilkington Polska Sp. z o.o. oraz Pilkington Automotive Poland Sp. z o.o. Umowa z NSG Group dotyczyła także możliwości odbycia stażu także w Centrum Usług Wspólnych tej korporacji.</p> <p>Współpracę z Wydziałem zadeklarowali: Urząd Miasta Sandomierza, Urząd Gminy Ożarów, Urząd Gminy Zawichost, Urząd Gminy Lipnik, Urząd Gminy Obrazów, Urząd Gminy Gorzyce, Starostwo Powiatowe w Opatowie, Starostwo Powiatowe w Sandomierzu, Powiatowy Urząd Pracy w Tarnobrzegu, Powiatowy Urząd Pracy w Sandomierzu, Zespół Szkół w Gorzycach, Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących</p>
--	--



	<p>w Sandomierzu, Centrum Usług Wspólnych w Sandomierzu, Zakładem Inżynierii Kolejowej Sp. z o. o. oraz duże lokalne firmy o zasięgu międzynarodowym NSG Group tj. Pilkington Polska Sp. z o.o., Pilkington Automotive Poland Sp. z o.o. oraz Fedaral Mogul w Gorzycach.</p>
<p>Działania podejmowane na rzecz doskonalenia jakości kształcenia, w tym doskonalenie programu kształcenia oraz wykorzystywanie wniosków z wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów i analiz potrzeb rynku pracy (skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia)</p>	<p>Projektowaniem, monitorowaniem oraz doskonaleniem programu studiów zajmują się: Kierunkowy Zespół ds. Programów Kształcenia, oraz Zespoły działające w ramach Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Na etapie wdrażania, programy podlegają także weryfikacji przez nauczycieli akademickich prowadzących przedmioty. Ich uwagi są brane pod uwagę przy ewentualnych modyfikacjach programów.</p> <p>W pracach poszczególnych zespołów wchodzących w skład Komisji biorą udział interesariusze zewnętrzni (otoczenie społeczno-gospodarcze) i wewnętrzni (przedstawiciele studentów). Opiniują oni modyfikowane oraz nowo tworzone programy kształcenia.</p> <p>Jednym z najważniejszych mechanizmów służących monitorowaniu programu studiów są ankiety samooceny osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia. Analiza ich wyników pozwala na ocenę adekwatności efektów i sposobu ich realizacji w toku studiów.</p> <p>Weryfikacja efektów kształcenia dla każdego z przedmiotów prowadzona jest także w sposób ciągły przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia, poprzez prace kontrolne, roczne, kolokwia, prace zaliczeniowe, projektowe oraz egzaminacyjne.</p> <p>Karty przedmiotów poddawane są cyklicznemu przeglądowi i aktualizacji. Aktualizacji dokonują z początkiem każdego roku akademickiego nauczyciele prowadzący przedmiot. Dodatkowo karty poddawane są ocenie przez Zespoły Oceniające w ramach Oceny Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia oraz przez Komisję Wizytującą Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Wykazane przez Zespoły i Komisję nieścisłości brane są pod uwagę przy aktualizacji kart.</p> <p>Istotnym elementem Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, który uwzględniany jest przy weryfikacji i aktualizacji programu studiów jest monitorowanie karier zawodowych absolwentów. Polega ono na badaniu ankietowym absolwentów przeprowadzonym za pomocą standaryzowanego kwestionariusza ankiety, realizowanego trzykrotnym pomiarem - po upływie sześciu miesięcy (nie później jednak niż 12 miesięcy), trzech lat i pięciu lat od ukończenia studiów. Celem monitorowania jest uzyskanie informacji na temat aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów na rynku pracy, w tym zgodności zatrudnienia z kierunkiem wykształcenia, a także poznanie opinii absolwentów na temat przydatności wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych w podczas studiów w kontekście potrzeb rynku pracy, uzyskanie informacji na temat dalszych planów edukacyjnych i zawodowych absolwentów oraz dostosowywanie programu studiów do aktualnych potrzeb rynku pracy.</p>
<p>Wsparcie studentów w procesie uczenia się – sposób zapewnienia studentom opieki naukowej i dydaktycznej oraz działania projakościowe motywujące studentów do osiągnięcia efektów kształcenia</p>	<p>Studenci korzystać mogą z wybranych przez siebie przedmiotów wsparcia. Katalog przedmiotów wsparcia tworzony jest na poziomie wydziału i zawiera przedmioty kształtujące kompetencje z zakresu zdrowego stylu życia w procesie uczenia się, przygotowania do wejścia na rynek pracy i korzystania z technologii komputerowej w procesie uczenia się. Przygotowany na Wydziale katalog przedmiotów wsparcia zawiera następujące przedmioty:</p> <p>Zasady zdrowego odżywiania i stylu życia Narzędzia informatyki wspomagające przygotowanie pracy dyplomowej Statystyczna analiza danych Autoprezentacja i wystąpienia publiczne Psychobiologiczne podstawy mowy ciała</p> <p>Dla studentów organizowane są warsztaty oraz szkolenia zgodne z obszarem kierunku studiów. Studenci Wydziału Zamiejscowego biorą udział w organizowanych konferencjach naukowych, a także czynnie</p>

	<p>uczestniczą w organizowaniu Dni Jakości Kształcenia. Studenci biorą również udział w spotkaniach z młodzieżą szkół średnich oraz w Regionalnych Targach Edukacji i Pracy, tym samym promując ofertę kształcenia na Wydziale Zamiejscowym w Sandomierzu.</p> <p>Na kierunku funkcjonuje Koła Naukowe „Level up”, którego celem jest rozwijanie pasji zainteresowań studentów.</p> <p>Zgodnie z kartami przedmiotów, wszystkie realizowane w toku studiów przedmioty kształtują kompetencje społeczne.</p> <p>Wydział prowadzi współpracę z Akademickim Biurem Karier w jednostce macierzystej.</p>
<p>Umiędzynarodowienie procesu kształcenia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) prowadzenie współpracy międzynarodowej,</li> <li>2) przygotowanie do uczenia się w językach obcych</li> </ol>	<p>Na Wydziale Zamiejscowym w Sandomierzu funkcjonuje program Erasmus+ z dniem powołania przez Dziekana Wydziałowego Koordynatora ds. Programu Erasmus+, czyli od dnia 24.02.2017 r. W ramach koordynowania programem na kierunku Mechatronika przygotowano wykaz przedmiotów prowadzonych w języku angielskim oraz karty tych przedmiotów. Informacje o naborach na kolejne edycje studenci i pracownicy otrzymują drogą mailową oraz poprzez spotkania informacyjne.</p>

.....  
*Dziekan/Kierownik Jednostki Międzywydziałowej/*

<p>Dostęp do zasobów bibliotecznych obejmujących literaturę zalecaną na kierunku oraz elektronicznych zasobów wiedzy</p>	<p>Biblioteka Wydziału Zamiejscowego w Sandomierzu posiadająca w zbiorach literaturę dostosowaną do potrzeb kształcenia na studiach inżynierskich I stopnia na kierunku Mechatronika oraz pozostałych prowadzonych na Wydziale kierunkach studiów. Księgozbiór liczący blisko 5000 woluminów, wraz z dostępną czytelnią ze stanowiskami komputerowymi z dostępem do Internetu. Zapewniony jest również dostęp do Wirtualnej Biblioteki Narodowej i jej zasobów licencyjnych. Biblioteka korzysta ponadto z krajowych licencji akademickich.</p>
--	---

#### 10. INFORMACJE UZUPEŁNIAJACE:

<p>Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia – udział przedstawicieli pracodawców w opracowywaniu programów kształcenia i realizacji procesu kształcenia</p>	<p>Interesariusze zewnątrzni biorą udział w posiedzeniach Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia. Wszelkie modyfikacje programów kształcenia, jak też tworzenie nowych ma miejsce przy ich udziale i z uwzględnieniem ich opinii i sugestii.</p> <p>Wydział prowadzi stałą współpracę z lokalnym środowiskiem. Są to lokalne firmy i szkoły; współpraca opiera się na umowach i porozumieniach. Studenci odbywają praktyki w lokalnych firmach.</p>
<p>Działania podejmowane na rzecz doskonalenia jakości kształcenia, w tym doskonalenie programu kształcenia oraz wykorzystywanie wniosków z wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów i analiz potrzeb rynku pracy (skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia)</p>	<p>W Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach działa Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK), który podlega procesowi ciągłego doskonalenia. WSZJK wprowadza jakościowe zmiany na poziomie infrastruktury dydaktyczno-naukowej, infrastruktury teleinformatycznej oraz zarządzania wiedzą i kadrami. Podstawą polityki jakości są takie dokumenty prawne jak: ustawa – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, stosowne rozporządzenia ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego, Statut Uczelni, zarządzenia i pisma okólne Rektora, uchwały Senatu oraz regulaminy studiów wraz z załącznikami. WSZJK obejmuje wewnętrzne procedury na poziomie uczelni oraz wydziału. Procedury wydziałowe zapewniają budowanie kultury jakości – wspólnej odpowiedzialności za kształcenia poprzez działalność takich hierarchicznie ustrukturyzowanych organów jak Rada Wydziału, Dziekan, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia (WKJK), Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia (WZJK), Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia (WZOJK) oraz Kierunkowe Zespoły ds. Programów Kształcenia (KZPK). Do podstawowych zadań WKJK należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wdrażanie procedur opracowanych przez Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia,</li> <li>2. analizowanie i publikowanie wyników oceny jakości kształcenia na wydziale,</li> <li>3. przedstawianie dziekanowi propozycji mających na celu podniesienie jakości kształcenia na wydziale,</li> <li>4. udział w przygotowaniu materiałów koniecznych do akredytacji państwowej i resortowej,</li> <li>5. wnioskowanie zmian w programach kształcenia na bazie uzyskanych wyników ankietyzacji (pracodawców, studentów i absolwentów),</li> <li>6. wnioskowanie o dokonanie zmian w sposobach prowadzenia zajęć dydaktycznych w celu uzyskania większej efektywności procesu kształcenia na bazie uzyskanych wyników ankietyzacji (studenci i absolwenci),</li> <li>7. wnioskowanie o dokonanie zmian w zakresie infrastruktury w aspekcie osiągania zakładanych efektów kształcenia,</li> <li>8. przedstawianie Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia wyników samooceny i planów działań naprawczych z zakresu jakości kształcenia wraz z harmonogramem ich wdrażania w formie corocznego sprawozdania z działalności Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.</li> </ol> <p>Do zadań WZJK należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. opracowanie oceny stanu wyjściowego w oparciu o uzyskane</li> </ol>

- wyniki samooceny na wydziale,
2. opracowanie dokumentacji w zakresie zapewniania jakości kształcenia specyficznej dla wydziału (przygotowanie części ankiety specyficznej dla wydziału),
  3. opiniowanie propozycji zmian w programach kształcenia,
  4. opiniowanie nowych programów kształcenia z uwzględnieniem:
    - a) potrzeb rynku pracy,
    - b) wyników monitorowania karier absolwentów,
    - c) zakładanych efektów kształcenia,
  5. monitorowanie obsady kadrowej zajęć dydaktycznych,
  6. monitorowanie procesu dyplomowania,
  7. monitorowanie zabezpieczenia infrastruktury dydaktycznej,
  8. opiniowanie harmonogramu i organizacji zajęć,
  9. opracowywanie rekomendacji dotyczących doskonalenia jakości kształcenia na wydziale w oparciu o raport WZOJK.

Do zadań WZOJK należy:

1. przeprowadzenie wewnętrznej oceny stanu wyjściowego według wytycznych Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia,
2. przygotowywanie i koordynowanie wydziałowych badań ankietowych,
3. sporządzenie raportu z uzyskanych wyników badań ankietowych,
4. monitorowanie wprowadzania rekomendacji Uczelnianego Zespołu ds. Jakości Kształcenia w celu poprawy jakości kształcenia na wydziale,
5. publikowanie wyników oceny jakości kształcenia na wydziale (wyniki badań ankietowych),
6. opiniowanie programów kształcenia zgodnie z KRK,
7. opiniowanie metod oceny osiągnięcia założonych efektów kształcenia,
8. monitorowanie kariery zawodowej absolwentów oraz opinii pracodawców w zakresie przygotowania absolwentów do pracy zawodowej,
9. monitorowanie jakości obsługi administracyjnej nauczycieli akademickich, studentów, słuchaczy studiów podyplomowych.

Do zadań KZPK należy:

1. analiza programów kształcenia pod kątem oceny efektów kształcenia, stanowiąca podstawę ich doskonalenia,
2. monitorowanie osiągnięcia kierunkowych efektów kształcenia,
3. analiza kart przedmiotów, uwzględniająca dobór metod, dobór literatury, określenie wymagań wstępnych, nakład pracy własnej studenta, punkty ECTS, odniesienie efektów przedmiotowych (modułowych) do kierunkowych, adekwatność metod oceny,
4. analiza zgodności tematów prac dyplomowych z kierunkiem studiów oraz przestrzegania regulaminu prac dyplomowych,
5. analiza dostępności dla studenta pracowników dydaktycznych i niebędących nauczycielami akademickimi,
6. analiza współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi w zakresie realizowanego/modyfikowanego/przygotowywanego programu studiów,
7. analiza udziału studentów w procesie tworzenia i oceny programu studiów,
8. opiniowanie wzorów suplementów do dyplomu wydawanych w danym roku akademickim,
9. przedstawianie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia wyników samooceny z zakresu jakości kształcenia w formie corocznego sprawozdania z działalności Kierunkowego Zespołu ds. Programów Kształcenia.

Jednym z najważniejszych mechanizmów służących monitorowaniu programu studiów są ankiety samooceny osiągnięcia kierunkowych

	<p>efektów kształcenia. Analiza ich wyników pozwala na ocenę adekwatności efektów i sposobu ich realizacji w toku studiów.</p> <p>Monitorowanie karier zawodowych absolwentów polega na badaniu ankietowym absolwentów prowadzonym za pomocą standaryzowanego kwestionariusza ankiety, realizowanego trzykrotnym pomiarem - po upływie sześciu miesięcy (nie później jednak niż 12 miesięcy), trzech lat i pięciu lat od ukończenia studiów. Celem monitorowania jest uzyskanie informacji na temat aktualnej sytuacji zawodowej absolwentów na rynku pracy, w tym zgodności zatrudnienia z kierunkiem wykształcenia, a także poznanie opinii absolwentów na temat przydatności wiedzy, umiejętności i kompetencji zdobytych w podczas studiów w kontekście potrzeb rynku pracy, uzyskanie informacji na temat dalszych planów edukacyjnych i zawodowych absolwentów oraz dostosowywanie programu studiów do aktualnych potrzeb rynku pracy.</p> <p>Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) zapewnia monitorowanie działania polityki jakości na poziomie wydziału również poprzez coroczne wizyty w wydziale Komisji Wizytującej Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia.</p>
<p>Wsparcie studentów w procesie uczenia się – sposób zapewnienia studentom opieki naukowej i dydaktycznej oraz działania pro jakościowe motywujące studentów do osiągnięcia efektów kształcenia</p>	<p>Studenci korzystają z wybranych przez siebie przedmiotów wsparcia. Katalog przedmiotów wsparcia tworzony jest na poziomie wydziału i zawiera przedmioty kształtujące kompetencje z zakresu zdrowego stylu życia w procesie uczenia się, przygotowania do wejścia na rynek pracy i korzystania z technologii komputerowej w procesie uczenia się. Przygotowany na Wydziale katalog przedmiotów wsparcia zawiera następujące przedmioty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady zdrowego odżywiania i stylu życia</li> <li>• Narzędzia informatyki wspomagające przygotowanie pracy dyplomowej</li> <li>• Statystyczna analiza danych</li> <li>• Autoprezentacja i wystąpienia publiczne</li> <li>• Psychobiologiczne podstawy mowy ciała</li> </ul> <p>Studenci Wydziału Zamiejscowego czynnie uczestniczą w organizowaniu Dni Jakości Kształcenia. Studenci biorą również udział w spotkaniach z młodzieżą szkół średnich oraz w Regionalnych Targach Edukacji i Pracy, tym samym promując ofertę kształcenia na Wydziale Zamiejscowym w Sandomierzu.</p> <p>Zgodnie z kartami przedmiotów, realizowane w toku studiów przedmioty kształtują kompetencje społeczne.</p> <p>Wydział prowadzi współpracę z Akademickim Biurem Karier.</p>
<p>Umiejscowienie procesu kształcenia</p> <p>3) prowadzenie współpracy międzynarodowej,</p> <p>4) przygotowanie do uczenia się w językach obcych</p>	<p>Na wydziale funkcjonuje program Erasmus+ z dniem powołania przez Dziekan Wydziałowego Koordynatora ds. Programu Erasmus+, czyli od dnia 24.02.2017 r.</p> <p>Informacje o naborach na kolejne edycje studenci i pracownicy otrzymują drogą mailową oraz poprzez spotkania informacyjne.</p> <p>W ramach przygotowania do uczenia się w językach obcych, 15 godzin zajęć wybranych przedmiotów realizowanych jest w języku angielskim.</p>

\* niepotrzebne usunąć

\*\* dotyczy tylko nowotworzonych kierunków

.....  
Dziekan  
/Kierownik Jednostki Międzywydziałowej/