

PROGRAM STUDIÓW WYŻSZYCH ROZPOCZYNAJĄCYCH SIĘ W ROKU AKADEMICKIM 2018/19

data zatwierdzenia przez Radę Wydziału

kod programu studiów

23 MAJ 2018

DZIEKAN
Wydziału Matematyczno-Fizyczno-Technicznego

pieczęć i podpis dziekana dr hab. inż. Artur Błachowski, prof. UP

Wydział Matematyczno-Fizyczno-Techniczny

Studia wyższe na kierunku	EDUKACJA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA
Obszar/ obszary kształcenia/ dziedzina/ dyscyplina (% udział)	nauki techniczne (100%) Inżynieria materiałowa (40%) Informatyka (30%) Budowa i eksploatacja maszyn (15%) Elektrotechnika (8%) Mechanika (7%)
Forma prowadzenia	studia stacjonarne
Profil	ogólnoakademicki
Stopień	drugi
Specjalność/ Specjalizacja	Studenci po 2-gim semestrze dokonują wyboru jednej ze specjalności: - technika z informatyką - informatyka stosowana w technice; - technologie internetowe i multimedialne - mechatronika; - źródła energii ekologicznej i odnawialnej; Warunkiem uruchomienia specjalności jest zgłoszenie się co najmniej 15 osób.
Punkty ECTS	90
Czas realizacji	2-letnie (3 semestry)
Uzyskiwany tytuł zawodowy	magister inżynier
Warunki przyjęcia na studia	Studia przewidziane dla absolwentów studiów I stopnia z dyplomem inżyniera kierunków technicznych, informatycznych lub matematyczno-przyrodniczych. Kryterium kwalifikacji: konkurs dyplomów. Wybór specjalności nauczycielskiej możliwy tylko przez osoby posiadające uprawnienia do wykonywania zawodu nauczyciela w szkole podstawowej.

Efekty kształcenia

Nazwa kierunku studiów: Edukacja Techniczno - Informatyczna Stopień studiów: II Profil kształcenia: ogólnoakademicki				
Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji		
		Symbol charakterystyk uniwersalnych I stopnia	Symbol charakterystyk II stopnia	Symbol charakterystyk II stopnia dla obszaru/ów kształcenia
	WIEDZA			
K_W01	ma rozszerzoną wiedzę z zakresu problemów współczesnej techniki	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W02	posiada rozszerzoną i pogłębianą wiedzę z zakresu nauki o materiałach (w tym nanotechnologii)	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W03	ma szczegółową wiedzę dotyczącą wybranych zagadnień inżynierii wytwarzania i różnych technologii wytwarzania	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W04	posiada szczegółową wiedzę dotyczącą różnych metod badań materiałów	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W05	posiada poszerzoną wiedzę z zakresu mechaniki, konstrukcji i eksploatacji maszyn oraz wytrzymałości materiałów	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W06	posiada szczegółową i ugruntowaną wiedzę z zakresu informatyki i systemów informatycznych, programowania i programów użytkowych, komputerowego wspomagania w technice i nowoczesnych technik informatycznych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W07	posiada szczegółową wiedzę z zakresu elektrotechniki i elektroniki, automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W08	posiada podstawową wiedzę z zakresu mechatroniki i optoelektroniki	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W09	zna możliwości komputerowego wspomagania w dydaktyce	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W10	ma podstawową wiedzę dotyczącą produkcji oraz utylizacji maszyn i urządzeń	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W11	zna podstawowe metody i techniki służące rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W12	ma wiedzę na temat doboru narzędzi i materiałów w rozwiązywaniu zadań inżynierskich	P7U_W	P7S_WG	P7S_WG
K_W13	rozumie podstawowe procesy ekonomiczne i zasady sterowania nimi	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W14	zna zasady organizacji pracy, zarządzania produkcją, usługami i personelem, a także podstawy	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK

	ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy w różnych formach aktywności			
K_W15	zna zagadnienia dotyczące praw autorskich i ochrony własności intelektualnej	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W16	posiada wiedzę niezbędną do tworzenia i rozwijania indywidualnej przedsiębiorczości	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
K_W17	ma podstawową wiedzę z zakresu oszczędzania energii	P7U_W	P7S_WK	P7S_WK
	UMIEJĘTNOŚCI			
K_U01	potrafi korzystać z literatury i baz danych (również w języku obcym), umie wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U02	potrafi korzystać z technik teleinformatycznych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U03	potrafi przygotować udokumentowane opracowanie problemu inżynierskiego zarówno w języku polskim jak i obcym przedstawiające wyniki własnych badań naukowych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U04	potrafi przygotować i przedstawić (również w języku obcym) prezentację ustną z zakresu studiowanego kierunku	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U05	potrafi samodzielnie poszerzać swoją wiedzę	P7U_U	P7S_UU	P7S_UU
K_U06	posługuje się technikami multimedialnymi do realizacji zadań technicznych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U07	posiada umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentu, interpretacji uzyskanych wyników i formułowania wniosków	P7U_U	P7S_UO	P7S_UO
K_U08	potrafi analizować istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności: maszyny i urządzenia, procesy wytwarzania, procesy technologiczne	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U09	potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań technicznych	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U10	potrafi dokonać identyfikacji i specyfikacji złożonych zadań inżynierskich	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U11	rozwiązuje złożone problemy inżynierskie w oparciu o posiadaną wiedzę	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U12	dobiera materiały do zastosowań technicznych uwzględniając ich strukturę i własności	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U13	projektuje, dokonuje obliczeń wytrzymałościowych i graficznego przedstawiania elementów maszyn i układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomaganie	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW

K_U14	wykorzystuje zaawansowane metody komputerowego wspomagania w technice	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U15	Wykorzystuje zaawansowane programy narzędziowe, tworzy bazy danych oraz potrafi pisać programy komputerowe	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U16	potrafi zarządzać sieciami komputerowymi, obsługuje zaawansowane aplikacje sieciowe	P7U_U	PS7_UW	P7S_UW
K_U17	potrafi projektować złożone układy elektroniczne i elektryczne, układy automatyki oraz roboty i urządzenia mechatroniczne	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U18	potrafi formułować hipotezy związane z problemami inżynierskimi i badawczymi	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U19	potrafi ocenić przydatność nowych osiągnięć techniki i nowych technologii	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U20	potrafi dostrzegać aspekty pozatechniczne w prowadzonej działalności inżynierskiej oraz integrować wiedzę z różnych dziedzin	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U21	stosuje w praktyce zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_U22	potrafi ocenić rozwiązania techniczne zgodnie z zasadami ekonomii	P7U_U	P7S_UW	P7S_UW
K_K23	potrafi kierować zespołem badawczym	P7U_U	P7S_UO	P7S_UO
K_U24	posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do czytania literatury fachowej i porozumiewania się w sprawach zawodowych	P7U_U	P7S_UK	P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
K_K01	rozumie znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów technicznych	P7U_K	P7S_KK	P7S_KK
K_K02	upowszechnia wzory właściwego postępowania w środowisku pracy, inicjuje działalność na rzecz środowiska społecznego	P7U_K	P7S_KK	P7S_KK
K_K03	rozwija swój dorobek zawodowy, dba o etos zawodu	P7U_K	P7S_KR	P7S_KR
K_K04	działa w sposób odpowiedzialny i przestrzega zasad etyki zawodowej	P7U_K	P7S_KO	P7S_KO
K_K05	jest przedsiębiorczy i kreatywny	P7U_K	P7S_KO	P7S_KO
K_K06	rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej	P7U_K	P7S_KO	P7S_KO

Sylwetka absolwenta	Absolwent kierunku Edukacja Techniczno-Informatyczna (studia II stopnia) ma poszerzoną wiedzę z zakresu nauk technicznych oraz informatyki, w szczególności z nauki o materiałach, inżynierii wytwarzania, mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów, konstrukcji i eksploatacji maszyn, informatyki i systemów informatycznych, programowania i programów użytkowych, komputerowego wspomagania w technice i nowoczesnych technik informatycznych, elektrotechniki i elektroniki. Absolwent kierunku Edukacja Techniczno-Informatyczna po ukończeniu specjalności nauczycielskiej posiada wiedzę z zakresu pedagogiki, psychologii i socjologii. Posiada umiejętności pozwalające na rozwiązywanie złożonych problemów inżynierskich z wyżej wymienionych dziedzin. Zna język obcy na poziomie biegłości B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy. Ponadto jest przedsiębiorczy i kreatywny, rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych, jest przygotowany do pracy w zespole, szybko przystosowuje się do zmieniającego się rynku pracy. Uwzględnia aspekty ekologiczne i ochrony środowiska naturalnego w podejmowanych działaniach technicznych, działa w sposób profesjonalny i przestrzega zasad etyki zawodowej.
Uzyskiwane kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe	Uzyskane wykształcenie daje przygotowanie do prowadzenia własnej działalności gospodarczej, do pracy w przedsiębiorstwach przemysłowych, administracji gospodarczej, zapleczu badawczo – rozwojowym przemysłu. Absolwenci <u>specjalności nauczycielskiej</u> otrzymują przygotowanie do zajmowania stanowiska nauczyciela teoretycznej i praktycznej nauki zawodu w branżowych szkołach I i II stopnia, technikach, liceach ogólnokształcących, szkołach policealnych i innych szkołach ponadpodstawowych w zakresie przedmiotów technicznych i informatycznych.
Dostęp do dalszych studiów	Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia (doktoranckich) oraz podnoszenia kwalifikacji na studiach podyplomowych.

Jednostka naukowo-dydaktyczna Wydziału właściwa merytorycznie dla tych studiów

Instytut Techniki

Załącznik do programu studiów

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	45
Łączna liczba punktów ECTS (co najmniej 30%) którą student może uzyskać w ramach modułów zajęć do wyboru	27
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk humanistycznych/społecznych dla studiów spoza tych obszarów	5
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów (ponad 50%) dla studiów o profilu ogólnoakademickim	68
Łączna liczbę punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, (ponad 50%) dla studiów o profilu praktycznym	----