



Akademia Jagiellońska
w Toruniu

Ramowy program studenckiej praktyki zawodowej

w Akademii Jagiellońskiej

Kierunek Informatyka

Studia inżynierskie, niestacjonarne I stopnia, profil praktyczny

Koordynator praktyk: dr Anna Więclawska

Cele praktyki

Praktyka stanowi integralną część studiów inżynierskich: Informatyka.

Realizacja praktyk przez studentów stanowi nieodłączną część procesu dydaktycznego i podlega obowiązkowemu zaliczeniu praktyk studenckich (zawodowych), tym samym jest warunkiem ukończenia studiów na kierunku Informatyka.

Celem praktyk zawodowych jest stworzenie możliwości do praktycznego zastosowania wiedzy teoretycznej zdobytej w czasie studiów, pogłębienie jej o aspekty praktyczne, rozwijanie oraz doskonalenie umiejętności praktycznych - w tym kompetencji inżynierskich niezbędnych do wykonywania zawodu związanego z kierunkiem studiów Informatyka, a także nabywanie kompetencji społecznych. Praktyka umożliwia poznanie realnych warunków i zadań realizowanych w działalności zawodowej oraz zorientowanie się w wymaganiach rynku pracy i pracodawców. Dzięki praktykom studenci bezpośrednio pozyskują doświadczenie i praktyczną wiedzę pomocną w realizowaniu treści kształcenia podczas zajęć dydaktycznych na Uczelni, zapoznają się z funkcjonowaniem przedsiębiorstw/institucji, które mogą być w przyszłości miejscem pracy absolwentów, doskonalamy umiejętności zastosowania wiedzy specjalistycznej w sytuacjach zawodowych poprzez zadania praktyczne realizowane w zakładzie pracy, przygotowują się do samodzielności i odpowiedzialności za powierzone im zadania, kształtują umiejętności analityczne, projektowe i programistyczne, poznają metody, formy oraz narzędzia organizacji i sposobu planowania pracy związane bezpośrednio z miejscem odbywania praktyki.

Celem obowiązkowych praktyk studenckich jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych dla kierunku studiów.

☎ +48 695 000 014 ✉ kontakt@aj.torun.pl 🌐 www.aj.torun.pl 📍 ul. Prosta 4 / Jęczmienna 23, 87-100 Toruń, Polska



Efekty kształcenia w zakresie wiedzy:

1. Ma podstawową wiedzę o charakterze nauk inżyniersko-technicznych, ze szczególnym uwzględnieniem informatyki technicznej i telekomunikacji i ich relacji do innych nauk.
2. Potrafi w podstawowym stopniu łączyć wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji z uwzględnieniem wybranych działów matematyki, fizyki, informatyki, elektrotechniki i elektroniki pozwalającą na podstawowy opis oraz modelowanie systemów informatycznych poprzez zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.
3. Potrafi w podstawowym stopniu łączyć wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji: teorii algorytmów i struktur danych, zarządzania danymi oraz zna paradygmaty i techniki programowania wysokopoziomowego i niskopoziomowego, elementy logiki obiektowej jak również zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.
4. Potrafi w podstawowym stopniu łączyć wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji obejmującej zasady budowy, funkcjonowania i eksploatacji współczesnych systemów operacyjnych z uwzględnieniem trendów rozwojowych w nowoczesnym otoczeniu społeczno- gospodarczym.
5. Potrafi w podstawowym stopniu łączyć wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu polityki i administracji, w tym metody i narzędzia służące do modelowania i wspomagania procesów zarządzania organizacją .
6. Potrafi w podstawowym stopniu łączyć wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji z uwzględnieniem modeli, metod oraz narzędzi do wytwarzania (analizy, projektowania i implementacji) systemów informatycznych w początkowym etapie cyklu życia systemów jak również zastosowanie praktyczne zdobytej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów.
7. Potrafi w podstawowym stopniu łączyć wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji z uwzględnieniem bezpieczeństwa informacyjnego, jak również metody badań i przykłady implementacji w obszarze bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych z uwzględnieniem trendów rozwojowych w nowoczesnym otoczeniu społeczno-gospodarczym.
8. Zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, ze szczególnym uwzględnieniem dylematów związanych z informatyką techniczną i telekomunikację.
9. Rozumie podstawowe ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów



Akademia Jagiellońska w Toruniu

działań związanych z wykorzystywaniem metod i środków informatyki technicznej i telekomunikacji, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.

10. Zna podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości, zna zasady poprawnego aktu komunikacji, niezbędnego w pracy zawodowej.
11. Ma podstawową wiedzę z zakresu informatyki pozwalającą wykorzystywać oprogramowanie w obszarze biznesu i administracji.
12. Posiada ogólną wiedzę techniczną o urządzeniach, obiektach i technologiach informacyjnych w zakresie elektroniki. Zna zasady i metody pracy oraz dokumentowania ich wyników w zakresie prac analitycznych, projektowych i aplikacyjnych w środowisku informatycznym.
13. Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w obszarze informatyki i zarządzania wiedzą na potrzeby działania podmiotów gospodarczych i jednostek administracji.
14. Posiada ogólną wiedzę techniczną o urządzeniach, obiektach i technologiach informacyjnych oraz ich cyklu życia.

Efekty kształcenia w zakresie umiejętności:

1. Potrafi na podstawie posiadanej wiedzy oraz właściwie dobranych źródeł uzyskać informacje niezbędne przy formułowaniu możliwych rozwiązań dla złożonych i nietypowych problemów technicznych poprzez dokonywanie krytycznej oceny, analizy i syntezy uzyskanych danych wykorzystanie zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.
2. Potrafi identyfikować i interpretować podstawowe zjawiska i procesy społeczne, humanistyczne i prawne w zakresie informatyki technicznej i telekomunikacji oraz dyscyplin pokrewnych w oparciu o dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi matematycznych, statystycznych oraz informatycznych.
3. Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst w języku polskim i obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz opanować język obcy w stopniu wystarczającym do porozumiewania się i czytania ze zrozumieniem tekstów technicznych zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.
4. Potrafi wykorzystując posiadaną wiedzę oraz poznane metody, stosując odpowiednie narzędzia do ich opisu formułować i rozwiązywać problemy oraz wykonywać zadania typowe dla działalności inżynierskiej.
5. Potrafi planować oraz organizować pracę indywidualną oraz uczestniczyć w zespołowym projektowaniu i implementacji jak również stosować w praktyce zasady wdrażania, utrzymywania i doskonalenia systemów informatycznych oraz dokonać wstępnej analizy ekonomicznej skutków tych działań.
6. Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych w środowisku zarządzania systemami teleinformatycznymi, użytkowania i administrowania systemami operacyjnymi, sieciami teleinformatycznymi oraz w systemach produkcyjnych stosować zasady ergonomii, ocenić ryzyko zawodowe jak również zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.



Akademia Jagiellońska w Toruniu

7. Potrafi komunikować się w otoczeniu zawodowym oraz innych środowiskach z wykorzystaniem narzędzi ICT, używając specjalistycznej terminologii z zakresu informatyki technicznej i telekomunikacji jak również przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich biorąc udział w debacie.
8. Potrafi w obszarze bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych formułować, analizować problemy, znajdować ich rozwiązania oraz przeprowadzać eksperymenty, interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.
9. Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie, będąc świadomym dynamicznego rozwoju informatyki technicznej i telekomunikacji oraz szybkiego dezaktualizowania się nabytej wiedzy i posiadanych umiejętności.
10. Proponuje warianty decyzyjne, wykorzystując narzędzia informatyczne oraz potrafi je wdrożyć.
11. Potrafi ocenić istniejące rozwiązanie informatyczne z punktu widzenia przydatności i możliwości zastosowania dla konkretnego problemu w obszarze biznesu i administracji.

Efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych:

1. Ma umiejętność krytycznej oceny posiadanej wiedzy i dobieranych treści.
2. Rozumie znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.
3. Potrafi wypełniać zobowiązania społeczne, wynikające z roli absolwenta uczelni zawodowej; współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, ze szczególnym uwzględnieniem formułowania i przekazywania społeczeństwu opinii dotyczących osiągnięć w obszarze ICT i innych aspektów działalności inżynierskiej.
4. Potrafi inicjować działania na rzecz interesu publicznego oraz myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.
5. Potrafi prawidłowo identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem pracy zawodowej ze szczególnym uwzględnieniem przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych oraz dbałości o dorobek i tradycje zawodu.
6. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy wykorzystując narzędzia informatyczne.
7. Potrafi w obszarze bezpieczeństwa systemów teleinformatycznych formułować, analizować problemy, znajdować ich rozwiązania oraz przeprowadzać eksperymenty, interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.



Program praktyk

Realizowane praktyki studenckie muszą pozostawać w istotnym, merytorycznym związku z profilem kierunku studiów.

Praktyki na studiach inżynierskich: Informatyka planowane są na cały tok studiów. Łączna ich liczba wynosi 900 godzin. Etapowość i specyfikę praktyk zawodowych opisano poniżej:

- Praktyka kierunkowa - I rok/150 godzin - 7 pkt. ECTS
- Praktyka kierunkowa - II rok/300 godzin - 10 pkt. ECTS
- Praktyka kierunkowa - III rok/300 godzin - 10 pkt. ECTS
- Praktyka kierunkowa - IV rok/150 godzin - 7 pkt. ECTS

Do zadań studenta na praktyce należy:

-zapoznanie się z przepisami i zasadami regulującymi funkcjonowanie przedsiębiorstwa/instytucji, w którym/ej odbywana jest praktyka, celów i zadań realizowanych przez jednostkę;

- poznanie organizacji jednostki, komórek organizacyjnych, stanowisk, zakresu ich działania, odpowiedzialności, zadań i wzajemnych powiązań;

- zapoznanie się z rolą i zakresem pracy danego stanowiska;

- poznanie zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujących w danej organizacji;

- poznanie zasad obowiązujących podczas wykonywania czynności i zadań zawodowych w relacjach do przełożonych i współpracowników, w tym do innych pracowników organizacji, w której odbywa praktyki;

- poznanie zasad nawiązywania profesjonalnego kontaktu lub relacji ze współpracownikami w organizacji, w której odbywa praktyki, praktycznego ich przećwiczenia lub doświadczenia;

- poznanie zasad etycznych i przepisów prawnych regulujących pracę w organizacji, z uwzględnieniem specyfiki wynikającej z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja oraz w odniesieniu do konkretnych czynności i zadań powierzanych mu do wykonania;

- poznanie i obserwowanie czynności zawodowych realizowanych przez pracowników organizacji, w której odbywa praktyki, z uwzględnieniem specyfiki wynikającej z dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, jak również samodzielnie ćwiczenie przynajmniej niektórych z tych czynności w czasie praktyki;

- tworzenie oprogramowania – aplikacji webowych, internetowych lub mobilnych w językach wysokiego poziomu;

- testowanie manualne i automatyczne systemów informatycznych - projektowanie i zarządzanie bazami danych, w tym opracowywanie raportów i tworzenie zaawansowanych zapytań, projektowanie struktury bazy danych, konfiguracja (np. replikacja, wdrażanie w usługach chmurowych);

- projektowanie i wdrażanie infrastruktury sieciowej dostosowanej do potrzeb organizacji;



Akademia Jagiellońska w Toruniu

- tworzenie projektów graficznych, projektów użyteczności (UX), makiet, prototypów, wireframe'ów i wszelkich innych dzieł graficznych.

Powyższego wykazu nie należy traktować jako zamkniętego czy wyczerpującego, natomiast wszelkie zadania realizowane w ramach praktyk muszą być powiązane z efektami uczenia się.

Sposób dokumentacji praktyki oraz warunki jej zaliczenia

W czasie praktyki student dokumentuje jej przebieg w DZIENNIKU PRAKTYK. Nad realizacją programu praktyk czuwa Opiekun studenta w placówce, który sprawuje nadzór nad właściwym przebiegiem praktyki, udziela merytorycznych rad i wskazówek oraz potwierdza w DZIENNIKU PRAKTYK przebieg każdego dnia praktyki. Po zakończeniu praktyki omawia ze studentem jej przebieg i wpisuje do DZIENNIKA PRAKTYK opinię wraz z oceną za wykonanie powierzonych zadań.

Opiekun zamieszcza w DZIENNIKU PRAKTYK opinię słowną o studencie (wyrażającą stopień jego zainteresowania pracą, zaangażowania w realizacji zadań, jego obowiązkowości, aktywności, punktualności, efektywności działań) oraz ocenę cyfrową w skali obowiązującej na Uczelni (bardzo dobry, dobry plus, dobry, dostateczny plus, dostateczny, niedostateczny). Swoją opinię o przebiegu praktyki zamieszcza w DZIENNIKU PRAKTYK również student. Opiekun studenta na praktyce, a także student wypełniają także ZAŚWIADCZENIE (gdzie dokonuje m.in. weryfikacji osiągniętych lub nieosiągniętych przez studenta efektów kształcenia), będące dokumentem pozostającym w aktach studenta na Uczelni.

W czasie trwania praktyki student prowadzi DZIENNIK PRAKTYK. Zamieszcza w nim dzienne sprawozdania z przebiegu praktyki oraz własne refleksje i spostrzeżenia. Pobyt studenta na praktyce powinien być potwierdzony pieczętą placówki i podpisem Dyrektora.

Zaliczenia praktyk dokonuje Opiekun (Koordynator) praktyk na podstawie opinii i oceny wystawionej przez instytucję, wypełnionego ZAŚWIADCZENIA, DZIENNIKA PRAKTYK (załączników) oraz rozmowy.

Student składa dokumenty praktyki do Opiekuna (koordynatora) praktyk na Uczelni nie później niż do końca kwietnia kolejnych lat studiów, a w przypadku ostatniego roku – nie później niż miesiąc przed zakończeniem studiów.



Miejsca odbywania praktyk

Student może odbywać praktyki w podmiotach w których możliwe jest osiągnięcie zakładanych dla praktyk zawodowych efektów uczenia się tj. zarówno w podmiotach (zakładach pracy publicznych lub niepublicznych) o profilu ściśle informatycznym oraz administracyjnym, gdzie będzie poznawał praktyczne aspekty tworzenia, wdrażania i obsługi systemów informatycznych, jak i podmiotach o innych profilach działalności, w komórkach informatycznych, w których praktyka studenta będzie związana np.

- z administrowaniem i konfiguracją sieci komputerowych,
- serwisem wewnętrznym sprzętu komputerowego,
- obsługą działających systemów informatycznych,
- projektowaniem systemów informatycznych,
- tworzeniem i administrowaniem baz danych,
- programowaniem komputerów,
- projektowaniem serwisów internetowych,
- projektowaniem i wdrożeniami zintegrowanych pakietów zarządzania firmą;
- systemami zabezpieczeń,
- grafiką komputerową.

Jednostki organizacyjne, w których odbywają się praktyki muszą mieć odpowiednią infrastrukturę i wyposażenie umożliwiające realizację zadań zawodowych, a także muszą spełniać ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.