

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|------------------------|--------------|--|------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Etyka w uczeniu maszynowym, PG_00054188 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Informatyka | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2023 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2022/2023 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Multimedialnych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | prof. dr hab. inż. Andrzej Czyżewski | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 30 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 30 | 2.0 | | 18.0 | | 50 |
| Cel przedmiotu | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z wybranymi zasadami etycznymi, takimi jak zaadresowanie problemów związanych z odpowiedzialnym podejściem do uczenia i do zastosowań wytrenowanych systemów decyzyjnych. Ponadto celem przedmiotu jest zwrócenie uwagi studentów na takie zagadnienia, jak: ogólne zasady etyczne w projektach informatycznych, zasady legalnej rejestracji i wykorzystywania danych wrażliwych, prywatności, kwestie odpowiedzialnego zarządzania danymi i etyczne wykorzystywanie własności intelektualnej, chronionej prawnie. | | | | | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K7_K71] potrafi wyjaśnić potrzebę korzystania z wiedzy z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych w funkcjonowaniu w środowisku społecznym | Pracuje i postępuje w sposób odpowiedzialny, biorąc pod uwagę możliwe skutki swoich działań. Jest otwarty na nowe teorii, idee i postawy, które stara się poznać i zrozumieć. Jest gotowy pod ich wpływem do zmiany własnego stanowiska..Rozpoznaje i potrafi wskazać standardowe procedury rozstrzygnięcia dylematów związanych z wykonywanym zawodem, w tym jej zaznajomiony z regulacjami prawnymi obowiązującymi w ramach jego lub jej pracy zawodowej. | [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie |
| | [K7_U71] potrafi zastosować wiedzę z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych do rozwiązywania problemów | Rozumie i akceptuje różnorodność postaw i norm etycznych reprezentowanych przez przedstawicieli odmiennych środowisk, kultur i zawodów. Ma świadomość własnej autonomii, którą rozwija i potrafi bronić nie naruszając autonomii innych osób. | [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu |
| | [K7_W71] ma wiedzę ogólną w zakresie nauk humanistycznych lub społecznych lub ekonomicznych lub prawnych obejmującą ich podstawy i zastosowania | Ma świadomość doniosłości refleksji etycznej i zna jej podstawowe elementy w medycynie, wojskowości, biznesie, technice i innych rodzajach poznawczej i wytwórczej aktywności człowieka. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji |
| | [K7_W08] zna i rozumie w pogłębionym stopniu fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji, główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla kierunku kształcenia | Ma podstawową wiedzę o obecności idei wartości etycznych i norm moralnych w sferze nauk technicznych, sztucznej inteligencji, projektowaniu rozwiązań i systemów mających wpływ na życie jednostek i społeczeństwa, rozumie relacje pomiędzy tymi sferami. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji |
| [K7_W09] zna i rozumie w pogłębionym stopniu ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego | Zna zasady ochrony danych osobowych. Zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego. | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji | |
| Treści przedmiotu | tyka w projektach informatycznych i inżynierskich. Rodzaje licencji w publicznych zbiorach danych. Rejestracja danych wrażliwych osób (wizerunek, głos) w świetle RODO, "Cyfrowe nierówności". Niezbilansowane zbiory danych (dataset bias, methods for dealing with class imbalance, long-tail recognition, rozpoznawanie "mniejszościowych" klas). Bezpieczeństwo w AI (metody oszacowania niepewności, błędne detekcje, model robustness). Prywatność w AI. Algorytmy zapewniające "prywatność" dla użytkowników dostarczających dane (differential privacy, federated learning). Odpowiedzialność w uczeniu nadzorowanym, nienadzorowanym i zastosowaniach modeli wstępnie wytrenowanych. Wyjaśnialność i interpretowalność decyzji sztucznej inteligencji. Zaufanie do sztucznej inteligencji (trustworthy AI). Odpowiedzialne zarządzanie danymi: integralność, autentyczność i wiarygodność danych. Respektowanie, rozumienie i przyswajanie norm w uczeniu maszynowym (modele teoretyczne, behawioralne i hybrydowe). | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Wiedza na temat budowy systemów informatycznych, zasada programowania, podstawowych metod uczenia maszynowego. | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Wystąpienie seminaryjne | 100.0% | 50.0% |
| | Obecność na wykładzie | 80.0% | 50.0% |

| | | |
|---|--|--|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <p>L. Royackers, J. Timmer, L. Kool, and R. van Est, Societal and ethical issues of digitization, <i>Ethics Inf. Technol.</i>, vol. 20, no. 2, pp. 127-142, 2018.</p> <p>Easton- Calabria and W. L. Allen, Developing ethical approaches to data and civil society: from availability to accessibility, <i>Innovation</i>, vol. 28(1), pp. 52-62, 2015.</p> <p>J. Lodge, The dark side of the moon: Accountability, ethics and new biometrics, in <i>Second generation biometrics: Theethical, legal and social context</i>, Springer, 2012, pp. 305-328.</p> <p>D. Goroff, J. Polonetsky, and O. Tene, <i>Privacy Protective Research: Facilitating Ethically Responsible Access to Administrative Data</i>, <i>Ann. Am. Acad. Pol. Soc. Sci.</i>, vol. 675(1), pp. 466-472, 2018.</p> <p>T. Meek, H. Barham, N. Beltaif, A. Kaadoor, and T. Akhter, Managing the ethical and risk implications of rapid advances in artificial intelligence: A literature review, in <i>2016 PICMET</i>, 2016, pp. 682-693.</p> <p>D. Helbing, Societal, Economic, Ethical and Legal Challenges of the Digital Revolution: From Big Data to Deep Learning, Artificial Intelligence, and Manipulative Technologies, in <i>Towards Digital Enlightenment</i>, Springer, 2019, pp. 47-72.</p> |
| | Uzupełniająca lista lektur | <p>N. Dorasamy and N. Pomazalová, Social Impact and Social Media Analysis Relating to Big Data, in <i>Data Science and Big Data Computing</i>, Cham: Springer, 2016, pp. 293-313.</p> <p>M. Steinmann et al., Embedding Privacy and Ethical Values in Big Data Technology, in <i>Transparency in Social Media</i>, Cham: Springer, 2015, pp. 277-301.</p> <p>P. Prinsloo and S. Slade, Big Data, Higher Education and Learning Analytics: Beyond Justice, Towards an Ethics of Care, in <i>Big Data and Learning Analytics in Higher Education</i>, Cham: Springer, 2017, pp. 109-124.</p> |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Oceniane będą odpowiedzi na pytania zadawane studentowi po jego prezentacji na seminarium oraz aktywność studenta w trakcie dyskusji na wykładach. Szczegółowy zakres pytań jest uzależniony od tematyki wykładów i wystąpień seminaryjnych. | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |