

50 lat działalności specjalności kolejowej na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej jako kontynuacja 125 lat jej istnienia w lwowskiej tradycji akademickiej

Kazimierz Kłosek



dr hab. inż., prof. nzw. Kazimierz Kłosek

Politechnika Śląska, Wydział Budownictwa, Katedra Geotechniki i Dróg

Kazimierz.Kłosek@polsl.pl

Mijająca w bieżącym roku 50 rocznica powołania Katedry Budowy Kolei w Politechnice Śląskiej stanowi dobrą okazję do podsumowania jej naukowych, badawczych oraz dydaktycznych dokonań. Tradycja związanej z tym specjalności kolejowej jest znacznie dłuższa, gdyż stanowi ona kontynuację lwowskich etapów jej istnienia w strukturach tamtejszej Politechniki. Powojenna repatriacja kadry naukowej sprawiła, że większość dawnych lwowskich pracowników tej uczelni osiadła w Gliwicach, stanowiąc łańcuch nowo utworzonej Politechniki Śląskiej. Specjalność kolejowa istniała tam od samego początku, była jednakże realizowana w programach dydaktycznych kilku odrębnych Wydziałów. Dopiero w roku 1965 powołano formalnie Katedrę Budowy Kolei. Jej działalność, w świetle faktów historycznych stanowi kontynuację 125 lat tradycji akademickiej związanej z ośrodkiem lwowskim, a biorąc pod uwagę sam fakt powołania tej specjalności, historię tę można cofnąć w czasie do roku 1873, co daje 142 lata o chwili powołania tej specjalności. Chronologiczny zarys procesu kształtowania się specjalności kolejowej na Górnym Śląsku przedstawiono poniżej.

Początki uczelni technicznych w Europie

Pierwsze szkoły techniczne w Europie powstały w XVII wieku i miały z reguły charakter wojskowy. Pod koniec tego wieku powstały też cywilne szkoły:

- budownictwa i architektury (1671 r. - Paryż, 1692 r. - Wiedeń),
- w XVIII w. powstały dalsze szkoły wojskowe (1705 r. - Berlin, 1715 r. - Petersburg, 1717 r. - Wiedeń i inne).

Miały one mocno rozbudowany program techniczny i były wzorem dla powstających uczelni technicznych o charakterze jednokierunkowym

- 1747 r. - Szkoła Budowy Mostów i Dróg w Paryżu,
- 1763 r. Szkoła Górnicza w Paryżu,
- 1765 r. - Szkoła Górnicza we Freiburgu,

- 1774 r. - Szkoła Górniczo-Hutnicza w Clausthal,
- 1773 r. - Instytut Górniczy w Petersburgu i wiele innych).

Daty powstania pierwszych politechnik w Europie:

1806 r. Praga,
1815 r. Wiedeń,
1820 r. Glasgow,
1824 r. Londyn,
1825 r. Karlsruhe,
1826 r. Warszawa (do 1831 r.),
1827 r. Monachium i Sztokholm,
1828 r. Drezno,
1829 r. Göteborg i Kopenhaga,
1830 r. Kassel,
1831 r. Hanower,
1832 r. Stuttgart,
1833 r. Augsburg,
1835 r. Brunzwick,
1836 r. Ateny i Liege,
1837 r. Mons,
1838 r. Darmstadt,
1842 r. Madryt i Delf,
1844 r. Lwów.

Politechnika Lwowska

Lwowska Państwowa Szkoła Wyższa (Akademia Techniczna) założona została w 1843, a otwarta w 1844 roku. Była to najstarsza po Szkole Akademicko-Górnictwa w Kielcach polska uczelnia techniczna w okresie przynależności miasta do Polski.

Szkoła Akademicko-Górnictwa

Szkoła Akademicko-Górnictwa w Kielcach powstała w 1816 roku z inicjatywy Stanisława Staszica. Uchodzi za pierwszą polską wyższą uczelnię techniczną. Mieściła się w północnym skrzydle pałacu Biskupów Krakowskich.

Nauka w szkole była bezpłatna, uczniowie zamieszkali mogli otrzymać bezpłatne mieszkanie. Zajęcia były prowadzone w języku polskim i niemieckim. W 1819 r. w szko-

le górniczej uczyło się 9 uczniów, w roku 1820 18 uczniów, w 1823 r. 41 uczniów, a w 1825 r. 36 uczniów.

W roku 1826 szkoła została przeniesiona do Warszawy, nie wznowiła jednak tam działalności i przestała istnieć.

Akademia Techniczno-Handlowa

Uczelnia miała dwa trzyletnie oddziały – Techniczny i Handlowy. Była powiązana ze Szkołą Realną. Akademia mieściła się na rogu ulicy Ormiańskiej i Teatralnej w domu Darowskiego. Dzieje Akademii Technicznej (AT) można podzielić na trzy okresy:

- do Wiosny Ludów (1844–1848),
- przejściowy (1848–1860),
- stopniowej polonizacji i przekształcenia Akademii w Szkołę Politechniczną (1860–1877).

W pierwszym okresie działalności AT do Wiosny Ludów położono podwaliny pod uczelnię techniczną. Powołano sześć katedr: Matematyki, Fizyki, Mechaniki, Geometrii Wykreślnej i Rysunku Technicznego, Chemii oraz Geodezji. Wybuch Wiosny Ludów dawał szansę polonizacji Akademii Technicznej. Związek Akademicki we Lwowie w marcu 1848 zwrócił się do cesarza o wprowadzenie języka polskiego w szkolnictwie, urzędach i sądach. We wrześniu tego roku nowe ministerstwo oświaty zgodziło się wstępnie na wykłady w języku polskim. Wkrótce jednak po upadku Wiosny Ludów wykłady w Akademii Technicznej zostały zawieszone. 1 listopada 1848 w czasie ostrzału centrum Lwowa przez artylerię austriacką, w czasie wydarzeń rewolucyjnych, spłonął budynek Akademii Technicznej.

W okresie przejściowym, w latach 1848–1850 Akademia Techniczna we Lwowie była nieczynna. Po odbudowaniu gmachów Akademii Technicznej, w roku 1851 podjęto zajęcia. W tym samym roku próbowano przekształcić Akademię Techniczną w dwupoziomową uczelnię – na wzór paryskiej politechniki – o dwuletnim obowiązkowym

Tab. 1. Liczby studiujących w 1884 r.

Miasto	Wydział Budownictwa	Wydział Inżynieryjny	Wydział Maszynowy	Wydział Chemiczny	Wydział Ogólny	Razem
Wiedeń	345	90	287	206	40	968
Praga (niem.)	79	19	79	88	-	268
Praga (czes.)	134	41	92	287	-	504
Graz (niem.)	74	-	60	32	15	181
Brno (niem.)	39	-	27	28	71	115
Lwów	89	28	37	46	-	200

(dla wszystkich techników) programie studiów matematyczno-fizycznych, po których następowałyby studia specjalistyczne z budownictwa, mechaniki, chemii i geodezji. Odtąd kandydaci na studia w Akademii Technicznej byli zobowiązani do posiadania matury nowo powstałego ośmioklasowego gimnazjum ogólnokształcącego albo ukończoną szkołę realną.

Stopniowa polonizacja i przekształcenie Akademii w Szkołę Politechniczną umożliwił dekret cesarski z października 1870, wprowadzający język polski w Akademii Technicznej, powołujący nowe katedry i pozwalający na zgłaszanie propozycji obsadzania katedr oraz ustalanie regulaminów wewnętrznych. We wrześniu 1872 roku nominację na stanowisko dyrektora Akademii otrzymuje profesor fizyki Ryszard Strzelecki (drugi Polak na katedrze Akademii Technicznej), pierwszy wybrany rektor Uczelni. Większość profesorów niewładających językiem polskim opuściła Akademię Techniczną. Kolegium profesorów zaproponowało utworzenie czterech wydziałów: Inżynierijno-Lądowego, Budownictwa, Chemii oraz Budowy Maszyn (w latach 1875-1880 nazywanego Budowy Machin). Model uczelni dostosowano do systemu austriackiego, by nie mieć ciągłych kłopotów z Wiedniem. W wyniku decyzji cesarskich w roku 1870 w Akademii powołano trzy nowe katedry: Geometrii Wykreślnej (kierownik – Karol Maszkowski, 1870-1886), Mechaniki i Teorii Maszyn (Jan Nepomucen Franke, 1871-1892), Budownictwa Drogowego, Wodnego, Mostów i Kolei Żelaznych (Józef Abraham Jägermann, 1870-1888), którą w roku następnym przemianowano na Katedrę Inżynierii.

W 1871 uruchomiono katedrę Geodezji (Dominik Zbrożek, 1871-1889). 12 marca 1872 wydano pozwolenie na budowę nowych pomieszczeń Akademii. Kierującym budową wybrano profesora Juliana Zachariewicza.

W roku 1872 powstały nowe katedry: Mineralogii i Geologii (Julian Niedźwiedzki, 1872-1908), Technologii Mechanicznej z Nauką o Maszynach (Stanisław Ziemiński, 1872-1876, Julian Bykowski 1877-1908), Ryśunków Odręcznych i Modelowania (Leonard Marconi, 1872-1899). W roku 1873 powstała katedra Budownictwa Drogowego i Wodnego, wyłączona z katedry inżynierii (Józef Rychter, 1874-1902).

W ciągu siedmiu lat (1870-1876) liczba katedr w Akademii Technicznej we Lwowie wzrosła z 5 do 15. Zorganizowano cztery wydziały, wynagrodzenia kadry nauczającej zrównano z wynagrodzeniem uniwersyteckim. W roku 1875 wprowadzono w Akademii Technicznej instytucję prywatnych docentów, udzielając im veniam legendi (prawo wykładania), w celu wzmocnienia kadry nauczającej i popierania nowych kierunków badawczych. Chcąc utrwalić uzyskane zmiany w Akademii Technicznej, kolegium profe-

sorskie opracowało nowy statut uczelni i w roku 1876 przesłało go do Wiednia. Zaproponowano w nim dwa egzaminy: pierwszy teoretyczny po dwóch latach studiów i drugi zawodowy, po przedłożeniu projektu dyplomowego. Zaproponowano też zmianę nazwy uczelni z Akademii Technicznej na Szkołę Politechniczną, w celu zrównania jej nawet w nazwie z innymi uczelniami tego typu w monarchii.

Statut uczelni zatwierdzano do roku 1894. W roku 1877 cesarz nadał prawo używania uczelni nazwy Technische Hochschule. Rektor i kolegium profesorskie nie chcąc używać obcej nazwy, w korespondencji krajowej stosowało nazwę Szkoła Politechniczna. Na uczelni obowiązywał język polski, jedynie korespondencję z Wiedniem prowadzono w języku niemieckim.

Zaproponowane w nowym statucie Akademii Technicznej zasady organizacyjne i system odbywania egzaminów został przyjęty w całym cesarstwie po zatwierdzeniu go przez cesarza 11 lipca 1878 roku. W wyniku wprowadzania statutu dotychczasowe nazwy oddziałów, a następnie szkół zamieniono formalnie na wydziały: Inżynierii Lądowo-Wodnej, Budownictwa, Chemii Technicznej, Budowy Maszyn. Na rozwój Akademii Technicznej we Lwowie, a szczególnie na wprowadzenie do nauczania języka polskiego, zareagowała młodzież. Liczba studentów w latach działalności Akademii Technicznej we Lwowie wyniosła:

1850/51 – 77 studentów,
1855/56 – 128,
1860/61 – 134,
1865/66 – 180,
1870/71 – 204,
1872/73 – 291.

W latach 1844-1872 Akademię Techniczną opuściło ponad 700 absolwentów. Przeważali studenci Inżynierii Lądowo-Wodnej (ponad 80%). Absolwenci Akademii Technicznej znajdowali zatrudnienie w przemyśle prywatnym i państwowym (drogi, koleje żelazne, w urzędach powiatowych). Wielu absolwentów Akademii Technicznej zaznaczyło swój ślad w nauce [32]. Ukoronowaniem zmian organizacyjnych i przekształcenia Akademii Technicznej w Szkołę Politechniczną było uroczyste poświęcenie nowych gmachów i odnowionej auli 15 listopada 1877 roku (Rys.3).

W roku 1880 ponownie odwiedził Szkołę Politechniczną cesarz Franciszek Józef I. Chwalił organizację SP i koncepcję architektoniczną gmachów uczelni, podarował swój portret (autorstwa Franciszka Krudowskiego) i zamówił dla auli w pracowni Jana Matejki 11 obrazów-alegorii ilustrujących rozwój ludzkości (Rys.3). Dzięki ministrowi oświaty Stanisławowi Madejskiemu, w roku 1893 dyplomy Szkoły Politechnicznej we Lwowie zrównano z dyplomami najważniejszych europejskich politechnik (w Wiedniu,

Berlinie, Monachium, Akwizgranie, Karlsruhe, Stuttgarcie i in.).

Dwudziestolecie 1877-1897 przyniosło wiele korzystnych zmian dla Szkoły Politechnicznej we Lwowie. Utworzono nowe katedry. Wprowadzono wykłady specjalistyczne. Organizowano laboratoria badawcze. W roku 1889 erygowano katedry: Ruchu Kolejowego (Prof. Roman baron Gostkowski, 1889-), Elektrotechniki (Roman Dzieślewski, 1889-), w roku 1891 Katedrę Zoologii Botaniki i Towaroznawstwa (Eustachy Wołoszczak, 1891-1908).

Szkoła Inżynierii

Szkoła Inżynierii obejmowała budowę mostów, dróg i kolei, tuneli oraz roboty hydrotechniczne. Wszystkie te działy inżynierii w sensie technicznym, naukowym i dydaktycznym były ważne dla rozwoju Galicji. Czołową postacią w Katedrze Nauk Inżynierskich był inżynier cywilny, profesor Józef Abraham Jägermann, posiadający w swym życiowym dorobku również kilkuletni okres pracy przy budowie linii kolejowej Czerniowce-Suczawa. W okresie tym, cechującym się, zwłaszcza w drugiej połowie XIX wieku, gwałtownym rozwojem wiedzy a zwłaszcza teorii projektowania obiektów inżynierskich, specjalności w obecnym znaczeniu nie były tak ostro zarysowane i rozdzielone.

Historia działań technicznych w dziedzinie kolejnictwa i drogownictwa stymulowały odpowiednie działania w nierozdzielnie z nią powiązanej dziedzinie mostownictwa, i odwrotnie. Koniec XIX wieku to intensywna rozbudowa sieci linii kolejowych, wymagająca budowy wielu mostów, przepustów i tuneli.

Wyodrębnienie problematyki mostowej w odrębną katedrę nastąpiło w roku 1885, a jej pierwszym kierownikiem został prof. Karol Skibiński (Rys.1). Po trzech latach jej kierownikiem został prof. Maksymilian Thullie, a prof. K.Skibiński przejął problematykę kolejowo-drogową oraz tunele.

Formalnie pierwsza katedra kolejnictwa została utworzona w Lwowskiej Szkole Politechnicznej w listopadzie roku 1890, a jej kierownictwo przejął prof. Roman baron Gostkowski (Rys.2). Równolegle Karol Skibiński wykładał roboty ziemne, budowę dróg i tuneli oraz budowę linii kolejowych. Cały ten dorobek przejął w latach późniejszych prof. Wątorok.

Po utworzeniu Wydziału Hydrotechnicznego powstała II Katedra Budowy Mostów, niezależnie od już istniejącej na Wydziale Inżynierii. Po reorganizacji w roku akademickim 1919/1920 Szkoła Lwowska obejmowała: Wydział Komunikacyjny z oddziałami drogowymi (dawny Wydział Inżynierii), oddziałem wodnym (dawny Wydział Inżynierii Wodnej) oraz mierniczym. Na oddziale drogowym istniały obieralne grupy: kolejowa i miejska.



1. Prof. Karol Skibiński



2. Prof. Roman Gostkowski herbu Gozdawa, baron (1837-1912) – polski inżynier kolejnictwa, autor teorii ruchu kolejowego.

W tym czasie oprócz Wydziału Komunikacyjnego istniały w Politechnice Lwowskiej jeszcze Wydziały Architektury, Mechaniczny, Chemiczny, Rolniczo-Leśni i Ogólny (od 1921 r.).

Wybuch I wojny światowej spowodował, że uczelnia była czynna w sposób bardzo ograniczony, zawieszając całkowicie swą działalność w roku akademickim 1914/1915, gdy miasto zajęli Rosjanie. Uzyskanie w 1918 r. niepodległości nie oznaczało jeszcze w istocie pokoju i podjęcia normalnej pracy. We Lwowie nastąpiły walki polsko-ukraińskie, później wybuchła wojna polsko-bolszewicka, na zachodzie kraju trwały powstania śląskie. Szkoła nie gwarantowała pełnego toku studiów. Dopiero 10 grudnia 1920 r. odbyła się pierwsza inauguracja w uczelni pod nazwą "Politechnika Lwowska". Jej nowy Statut, zatwierdzony w czerwcu 1921 r. obowiązywał do września 1939 r. Grupę Kolejową utworzono na Wydziale Mechanicznym



3. Aula Główna Politechniki Lwowskiej z malowidłami J. Matejki (zdj. – mat.wł.)

– Oddział Maszynowy.

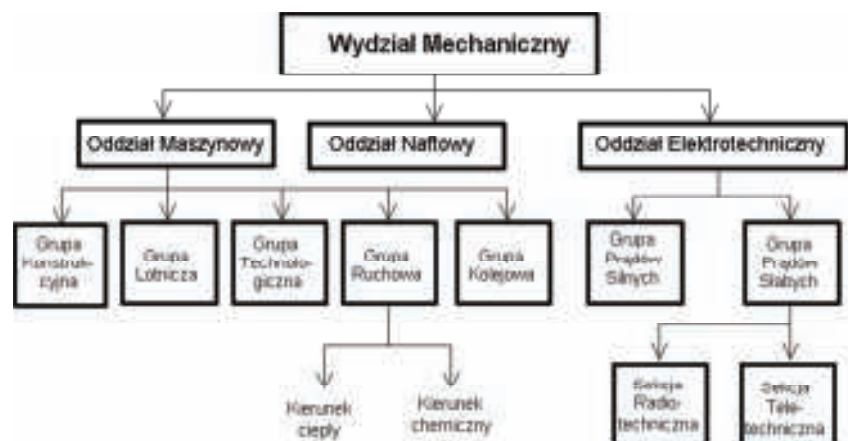
Strukturę Wydziału Mechanicznego Politechniki Lwowskiej (1920) wraz z Oddziałem Maszynowym i Grupą Kolejową ilustruje Rys.

4. Do wybuchu wojny jak i w pierwszym okresie zajęcia Lwowa przez Rosjan Uczelnia funkcjonowała w miarę normalnie. Bezpośrednio po zdobyciu Lwowa przez Armię Radziecką nastąpiła reorganizacja Politechniki. Profesorowi St. Brzozowskiemu, dotychczasowemu kierownikowi I Katedry Mostów zaproponowano kierownictwo obu katedr. Zdecydował się on jednak, podobnie jak większość pracowników naukowych na repatriację do Gliwic (1946) i podjęcie pracy w utworzonej właśnie Politechnice Śląskiej. Po śmierci prof. Brzozowskiego (1959) przez ponad rok obowiązki kierownika katedry pełnił zastępca profesora mgr inż. Eugeniusz Jamrozik, późniejszy wieloletni pracownik Katedry Budowy Kolei na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej. Pracę na wydziale podjął również, po przejściach wojennych, Jerzy Węgierski, przedwojenny asystent w katedrze prof. St. Brzozowskiego, i późniejszy

profesor -wieloletni Kierownik Katowickiego Oddziału COBIRTK.

Reasumując powyższe, lwowski rodowód gliwickiej specjalności kolejowej oraz związane z tym wydarzenia okresu po-wojennego można ująć w porządku chronologicznym następująco:

- 1844; utworzenie Akademii Technicznej ze Szkoły Realnej (1817) z niemieckim językiem wykładowym,
- 1847/48; powstanie 3-letniego Wydziału Technicznego z polskim językiem wykładowym (rok akad. 1847/8),
- 1873; powstanie trzech odrębnych szkół zawodowych: pięcioletniej Szkoły Inżynierii (mosty-drogi-koleje-tunele-roboty hydrotechniczne) oraz Budownictwa i trzyletniej Szkoły Chemii Technicznej,
- 1885; powstanie pierwszej Katedry Mostów (prof.K.Skibiński,po trzech latach prof.Maksymilian Thullie),
- 1890; powstanie pierwszej Katedry Kolejnictwa (prof. Roman baron Gostkowski) następnie prof.Skibiński oraz prof. Wątorok,



4. Struktura Wydziału Mechanicznego z Grupą Kolejową



5. Pierwszy w Europie obiekt żelbetowy- łukowa kładka dla pieszych o rozpiętości 11,05 m, udostępniona w 1984 roku na terenie Politechniki Lwowskiej według projektu prof. Maksymiliana Thulliego. (od lewej: prof. J. Głomb czł.rzecz.PAN, inż. J. Wacowski, prof. K. Kłosek; mat.wł.)

- 1895; powołanie drugiej Katedry Budowy Mostów na Wydziale Hydrotechnicznym,
- 1919/20; Szkoła Lwowska po reorganizacji obejmuje m.in.: Wydział Komunikacyjny (dawny Wydział Inżynierii) z oddziałem drogowym gdzie istnieją obieralne grupy: kolejowa i miejska,
- 1944; Prof. St. Brzozowski zostaje kierownikiem obu Katedr Mostowych we Lwowie,
- 1946; repatriacja pracowników naukowych do Gliwic (prof. St. Brzozowski, z-ca Prof. mgr inż. E. Jamrozik, prof. J. Węgierski, prof. J. Bartoszewski i inn.),
- 1950; powołanie na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej Katedry Transportu Przemysłowego (kierownik prof. J. Bartoszewski, wykładowca dr inż. A. Rosikoń) oraz Katedry Komunikacji Miejskiej na Wydz. Inżynierii Sanitarnej.

Przedstawiony powyżej łańcuch zdarzeń wskazuje na pełną i merytorycznie uzasadnioną konkluzję, o lwowskim rodowodzie specjalności kolejowej kontynuowanej obecnie na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej.

Politechnika Śląska

W pierwszym okresie powojennym nie istniała w Politechnice Śląskiej wyodrębniona jednostka dydaktyczna zajmująca się problematyką transportu szynowego. Jej namiastką było powołanie Katedry Transportu Przemysłowego z wywodzącym się również ze środowiska lwowskiego prof. Józefem Bartoszewskim jako kierownikiem i dr inż. Antonim Rosikonem jako wykładowcą. Równolegle na Wydziale Inżynierii Sanitarnej funkcjonowała Katedra Komunikacji

Miejskiej, gdzie główny nacisk dydaktyczny kładziono na miejski transport szynowy (tramwaje), budowę dróg i ulic oraz inżynierię ruchu. Niekwestionowanym liderem reaktywowanej w 1965 r. specjalności 'drogi kolejowej' był prof. Antoni Rosikoń (1907-2013), pierwszy kierownik Katedry Budowy Kolei, organizator zespołu dydaktycznego i organizator zaplecza dla prac naukowo-badawczych.

Katedra Budowy Kolei powołana do istnienia na Wydziale przed 50 laty [28] stanowi w istocie kontynuację różnych form jej istnienia na Politechnice Lwowskiej a następnie Śląskiej co pozwala ją uznać za kontynuatora i spadkobiercę tych 145 lat tradycji [2,3] Zwięzłe zestawienie kolejnych transformacji i zmian organizacyjnych w jakich funkcjonowała specjalność kolejowa przedstawiono poniżej:

- 1965; Powstanie specjalności „drogi żelazne” w Pol. Śląskiej (wykłady zlecone dr inż. A. Rosikonowi; Rys. 6),
- 1966 - 1970 KATEDRA BUDOWY KOLEI, (kierownik: doc. A. Rosikoń),
- 1970 - 1972 KATEDRA DRÓG I MOSTÓW (prof. J. Głomb),
- 1972 - 1977 INSTYTUT DRÓG I MOSTÓW (prof. J. Głomb, do 1976 doc. A. Rosikoń),
- 1977-1991 INSTYTUT BUDOWY DRÓG (doc. S. Lessaer 1978-85, doc. S. Mercik 1985-1991),
- 1991 - 2003 KATEDRA KOMUNIKACJI LĄDOWEJ (prof. K. Kłosek),
- 2003 - 2005 KATEDRA KOMUNIKACJI LĄDOWEJ I GEODEZJI (prof. K. Kłosek),
- 2005-2014 KATEDRA DRÓG I MOSTÓW (prof. K. Kłosek)

W ramach powyższych struktur cały czas funkcjonowała specjalność kolejowa:

- 1966 - 1970 KATEDRA BUDOWY KOLEI - doc. A. Rosikoń,
- 1970 - 1985 ZESPÓŁ BUDOWY DRÓG ŻELAZNYCH, doc. A. Rosikoń (1970 - 1977); dr S. Zimnoch (1977 - 1980), dr E. Kononowicz (1980 - 1985),
- 1985 - 1991 ZAKŁAD BUDOWY DRÓG ŻELAZNYCH, Prof. W. Szumierz (1985 - 1988), Prof. Ł. Siewczyński (1988 - 1991), doc. K. Kłosek (1989 - 1991),
- 1991 - 2005 ZESPÓŁ DRÓG SZYNOWYCH, dr inż. E. Kononowicz (1991 - 2005),
- od 2005 ZAKŁAD DRÓG I KOLEI - prof. K. Kłosek

W 2014 r. przekształcono dotychczasową Katedrę Dróg i Mostów w Katedrę Geotechniki i Dróg z równoczesną likwidacją Zespołów. Specjalność kolejowa funkcjonuje obecnie jedynie w ramach podziału organizacyjnego grup studenckich oraz kierunku dyplomowania, co należy uznać za regres i próbę obniżenia jej znaczenia w strukturze Wydziału. Należy nadmienić, że działaniom tym towarzyszy duże zainteresowanie studentów, którzy chętnie wybierają specjalność kolejową, wiążąc z nią swe plany zawodowe. Należy mieć nadzieję, że działania te nie doprowadzą do zaniku tej jakże potrzebnej specjalności w obecnej formie. Optymistycznym sygnałem są tu zaawansowane działania organizacyjne związane z powstaniem Centrum Naukowo-Dydaktycznego Transportu Kolejowego, jako odrębnej jednostki organizacyjnej Uczelni (kierunek: Transport Kolejowy), której otwarcie jest planowane w 2016r. W ramach tej jednostki jest planowane utworzenie nowej Katedry Infrastruktury Transportu Kolejowego. Można przyjąć, że będzie ona kontynuatorem opisanych powyżej tradycji.

W czasie ostatniego półwiecza działalność naukowo badawcza i usługowa Katedry Kolei na Wydziale Budownictwa była intensywna i koncentrowała się na wielu aktualnych problemach teoretycznych jak i poznawczych, takich jak:

- problematyka projektowania układów



6. Prof. Antoni Rosikoń (1907-2013)

torowych sieci kolejowej i oceny jej przepustowości metodami wykorzystującymi teorię masowej obsługi z probabilistycznym opisem zjawiska ruchu pociągów [19,29],

- Analiza teoretyczna współpracy konstrukcji z podłożem górnictwem, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów kinematycznych, statycznych i konstrukcyjnych obiektów mostowych, konstrukcji fundamentowych, palowych i inn [24,25,27],
- Analiza problematyki współpracy infrastruktury kolejowej z podłożem górnictwem [25], ze szczególnym uwzględnieniem nawierzchni i podtorza [10] oraz kolejowych budowli ziemnych [22] rozpatrywanych z uwzględnieniem dyskretnych modeli podłoża gruntowego o cechach rozporowych oraz modeli nawierzchni w ujęciu MES [7,8,13],
- Analizy teoretyczno-doświadczalne dotyczące naporu gruntu na konstrukcje podporowe i tunelowe [4,23], zwłaszcza na terenach górniczych [4,14,17] z wykorzystaniem teorii ośrodków rozdzielonych typu rozporowego o zmiennych parametrach,
- Zintegrowane centra logistyczne oraz zintegrowane łańcuchy dostaw w aspekcie polityki transportowej Państwa na lata 2001-2015 dla zrównoważonego rozwoju Kraju [9],
- Testowanie prototypowych konstrukcji nawierzchni kolejowych oraz pomiary i analizy emisji wibroakustycznej w aspekcie ich wykorzystania dla kolei dużych prędkości [6,11],
- Wykorzystanie współczesnych metod oraz technologii wzmacniania gruntów i konstrukcji na terenach zagrożonych deformacjami górnictwem o charakterze ciągłym i nieciągłym (typu zapadliskowego) oraz tzw. terenach po-górnictwowych ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania technologii geosyntetyków [1,1,15],
- Badania terenowe i modelowe deformacji powierzchni i konstrukcji nawierzchni szlaków kolejowych i drogowych w warunkach płytkiej eksploatacji złóż, w tym przy wykorzystaniu ośrodka analogowego typu Taylora-Schneebelli'ego [4,7,12],
- Badania budowli liniowych poddanych wpływom dynamicznym i górnictwem [18],
- Monitoring infrastruktury transportu na terenach górniczych, ze szczególnym uwzględnieniem autostrad i głównych linii kolejowych. [16],
- Projekt i testowanie prototypowego systemu monitoringu autostrady A1 w rejonach zagrożonych reaktywacją po-górnictwowych deformacji nieciągłych stanowiącego aktualnie największy tego

typu poligon w Europie, a prawdopodobnie również jednego z największych tego typu na świecie [1,15,16].

- Koordynacja i realizacja jednego z pierwszych krajowych programów badawczych UE 'Intransnet' jako platformy europejskiej współpracy sieci laboratoriów badawczych transportu.

Ukierunkowanie dydaktyki i badań naukowych na problematykę projektowania układów torowych sieci kolejowej i oceny jej przepustowości metodami wykorzystującymi teorię masowej obsługi z probabilistycznym opisem zjawiska ruchu pociągów Katedra zawdzięczała Prof. J.Węgierskiemu. W latach 70 -tych i 80-tych było to podejście nowatorskie, stwarzające podstawy inżynierii ruchu kolejowego. Zapoczątkowana w nich tematyka rozwijana dalej w COBiRTK, doprowadziła do powstania kompleksowego informatycznego Systemu Oceny Układów Torowych

(SOUT) jako narzędzia wymiarowania i rozwoju sieci oraz projektowania organizacji ruchu kolejowego. W Zespole Dróg Kolejowych tematykę inżynierii ruchu kolejowego w zakresie zajęć dydaktycznych (wykłady, seminaria, prace dyplomowe) prowadziła dr inż. Ewa Kononowicz. Prace własne publikowała w czasopismach branżowych i na konferencjach, np. na corocznych konferencjach DROGI KOLEJOWE i Ogólnopolskich Konferencjach Zastosowań Matematyki pod patronatem Komitetu Matematyki Polskiej Akademii Nauk (Kononowicz, 1997). Pod Jej kierunkiem wykonano wiele prac naukowo-badawczych, a w tym w ramach wieloletnich krajowych projektów badawczych takich jak: Problem Resortowy MNSzWiT RI-18 „Podstawy modelowe kształtowania i utrzymania dróg szynowych” oraz CPBR 9.3 „Obsługa Transportowa Społeczeństwa i Gospodarki. Problematyka Kolejowego Ruchu Regionalnego”. W pracach tych uczestniczyli wszyscy pracownicy Katedry.

Drugim podstawowym nurtem działalności naukowej zespołu zainicjowanym i rozwijanym przez prof.A.Rosikoną była szeroko pojęta problematyka szkód górnictwem. Działalność badawcza koncentrowała się na problematyce geotechnicznej (fundamentowanie bezpośrednie [5] i pośrednie), nośności i stateczności budowli ziemnych podtorza, obiektach inżynierskich i nawierzchni kolejowej. Były to w zdecydowanej większości prace pionierskie, które można uznać za w pełni oryginalne nie tylko w skali krajowej czy europejskiej. Wymiernym efektem tych osiągnięć były liczne publikacje książkowe i monografie oraz artykuły.

W różnych okresach czasu merytoryczną i bardzo owocną współpracę naukową z Katedrą podjęli prof.L.Litwinowicz, prof.W.Szumierczak oraz prof.Ł.Siewczyński, dzieląc się swoim bogatym doświadczeniem badawczym i dydaktycznym.

Najbardziej znaczące prace o charakterze badawczo- usługowym, to:

- analiza możliwości przepustowych sieci kolejowej ALZW, kolejowej linii średnicowej Zawiercie – Katowice – Gliwice oraz studium zdolności przepustowej projektowanego, 4-torowego układu linii średnicowej Żąbkowice – Gliwice w wariancie liniowym i kierunkowym,
- badania przepustowości układów torowych węzłów kolejowych jako funkcji parametrów opisujących ich strukturę drogową i ruchową z wykorzystaniem probabilistycznej symulacji komputerowej,
- opracowanie stochastycznego modelu ruchu na przejazdach kolejowych oraz określenie kryteriów klasyfikacji skrzyżowań dróg i linii kolejowych [20],
- badania zakończone pierwszym wdrożeniem krajowej konstrukcji nawierzchni polimerowych na skrzyżowaniach jednopoziomowych kolej-droga [31]
- opracowanie koncepcji i wdrożenia nowoczesnej konstrukcji peronów z odchyloną płytą przytorową, umożliwiającą pracę ciężkich maszyn torowych, obecnie rozwiązanie to stosowane jest w całym kraju,
- pomiary naprężeń w torze bezстыkowym z wykorzystaniem urządzeń typu RailScan, Debro, z wykorzystaniem rejestracji szumów magnetycznych Barkhausena,
- badania emisji wibro-akustycznej do środowiska prototypowej konstrukcji nawierzchni kolejowej typu 4P oraz parametrów jej oporu podłużnego i poprzecznego w aspekcie możliwości zapewnienia stateczności bezстыkowego toru kolejowego na terenie górnictwem, czego nie dopuszczały ówczesne jak i obecne przepisy [6],
- badania nad wykorzystaniem odpadów po górnictwem do budowy nasypów kolejowo-drogowych [8],
- ocena zagrożeń klimatycznych, w tym zwłaszcza wpływu powodzi na infrastrukturę liniową kolei.

Efektom realizacji ponad tysiąca prac naukowo-badawczych i usługowych w Katedrze a następnie Zespole Dróg Szynowych opublikowano ponad 700 publikacji krajowych i zagranicznych, co świadczy o znacznej aktywności tej grupy pracowników Uczelni. W znacznej mierze były to prace w pełni oryginalne, na wysokim poziomie naukowym, dotyczące nie tylko aktualnej problematyki regionu. Na szczególnie podkreślenie zasługuje zwłaszcza szeroki wachlarz tematyki badawczej o interdyscyplinarnym zasięgu obejmujących swym zakresem inżynierię lądową, geoinżynierię, problemy ochrony terenów górniczych oraz wybrane działy matematyki stosowanej (probabilistyka i Inn.), co dokumentują zestawione, wybrane

pozycje bibliografii.

Podsumowując osiągnięcia byłej Katedry oraz Wydziału w ostatnich 70-latach warto nadmienić, że wiele z nich udało się zrealizować dzięki powstaniu na przełomie lat 60/70 tych budynku Laboratorium Wydziału Budownictwa. Nie było by to z pewnością możliwe bez finansowej pomocy ówczesnego Ministerstwa Komunikacji oraz aktywnej roli i działań prof. A. Rosikon, Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej. ◀

Materiały źródłowe

- [1] Ajdukiewicz J., Kłosek K., Sobolewski J. (2011). Ochrona konstrukcji autostrady A1 na terenie szkód górniczych z zastosowaniem wysokowytrzymałych zbrojeń geosyntetycznych. Przegląd Komunikacyjny 5-6; s.20-25.
- [2] Kłosek K. (2010). Katedra Dróg i Mostów Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej jako kontynuator 120 lat tradycji edukacji w specjalności 'drogi kolejowe'. Rozdz. w książce : Nadolski P., Roszak T. i inn. pt „Węzeł kolejowy Gliwice 1845-2010”. Wyd. Eurosprinter; s.245.
- [3] Kłosek K. (2015). Zarys historii specjalności kolejowych w zakresie edukacji akademickiej. Mat. I Międzynarodowej Konf. Naukowo-Technicznej pt "Transport szynowy. Bezpieczeństwo i inwestycje w infrastrukturze. Aspekty prawno-techniczne". Współczesne Systemy Transportowe z.1/2015 Katowice,
- [4] Kłosek K. (1979). Wpływ poziomych odkształceń podłoża górniczego na konstrukcje podporowe. Rozprawa doktorska, Pol. Warszawska, Wyd. Inżynierii Lądowej, W-wa, s.193.
- [5] Kłosek K., Graftiaux M. (1982): Quelques problemes concernant la construction d'ouvrages d'art en terrain d'exploitation miniere. Industrie Minerale - les Techniques, Aout - September, No 7, France, s. 349-359.
- [6] Kłosek K. (1996). The Diagnostic of New Permanent Way Type Under the Conditions of Great Service Load of Rolling Stock. International Heavy Haul Railway Conference, Montreal, Quebec, Canada, p.759-767.
- [7] Kłosek K. (1996). Use of Analog Ground Medium of Taylor-Schneebelli Type for Modelling of Multiparametric Deformations Arising in Mining-Influenced Areas. Proceedings; 13th Conf. American Society for Surface Mining and Reclamation (ASSMR) May 18-23, Knoxville, Tennessee - U.S.A.; s. 134-145.
- [8] Kłosek K. (1999). Coal waste used to rectify transportation embankments. 16th Int. Conf. of American Society for Surface Mining and Reclamation Scottsdale-Arizona, USA.
- [9] Kłosek K. (2001). Koncepcja Śląskiego Centrum Logistycznego CeLT - Gliwice. I - Ogólnopolska Konf.Nauk. 'Centra Logistyczne w Polsce', Wrocław, 2001; s.121-127.
- [10] Kłosek K. (1988). Wpływ odkształceń podłoża górniczego na współpracę podtorza z nawierzchnią dróg kolejowych. Zesz., Nauk.Pol.Śl. z. 66 Gliwice, s.160.
- [11] Kłosek K.(1997). Recording and Analysis of Some High-Speed Railway Dynamic and Vibroacoustic Characteristics With Use of the Microcomputer Signal Analyser. World Congress on Railway Research - WCRR'97.Firenze - Italy, vol.E, p.437-443.
- [12] Kłosek K. (2001). Extreme impact of underground mining on linear transportation structures. 18th Int.Conf.of American Society for Surface Mining and Reclamation, Albuquerque, New Mexico - USA, vol.1, p.142-150.
- [13] Kłosek K. (2007). Highway and Rail Track Foundations In Mining Site Areas. Proceedings of the Int. Symp. On 'Innovation & Sustainability of Structures - ISSS'2007; Shanghai Nov.28-30,2007. Printing-2008 by Southeast University Press, Nanjing, China, , vol.2, p.856-863.
- [14] Kłosek K. (2009). Earthen Structures for Transportation Purposes in Mining Areas Reinforced with Geosynthetics International Symposium on Innovation & Sustainability of Structures in Civil Engineering - ISSS'2009. South China University of Technology Press, Volume 1, Guangzhou - China, p.239-244.
- [15] Kłosek K., Sobolewski J., Bednarski L., Miłkowski A., Ajdukiewicz J.(2012). Automatic Monitoring System of Deformation and Subsidence of the Motorway Construction. 5th International Conference „Geosynthetics - Middle East 2012”, Abu Dhabi, UAE, 19-20 November 2012; p.25-35.
- [16] Kłosek K., Sobolewski J., Bednarski L., A. Milkowski, J. Ajdukiewicz (2012). Monitoring System of Deformation and Subsidence of the Highway A1. Frame 5-European Geosynthetics Congress, Mining&Environmental Applications Vol.5; Spain 2012.
- [17] Kłosek K.(2010). Budownictwo komunikacyjne na terenach górniczych. Inżynieria i Budownictwo.5-6.
- [18] Kołacz Z. (1983). Budowle liniowe poddane wpływom dynamicznym oraz wpływom górniczym przesunięć terenu. Praca doktorska, Wyd. Budownictwa Pol. Śląskiej.
- [19] Kononowicz E. (1976). Racjonalna wielkość grupy odjazdowej stacji rozrządowej a warunki techniczne jej pracy. Praca doktorska, Wyd. Budownictwa Pol. Śląskiej.
- [20] Kononowicz E. (1997). Stochastyczny model ruchu na przejeździe kolejowym. XXVI Ogólnopolska Konferencja Zastosowań Matematyki, Zakopane-Kościelisko, 23-30.IX.1997. Komitet Matematyki Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, s. 39.
- [21] Kononowicz E. (1996). Planowanie i organizacja zamknięć torowych z wykorzystaniem informatycznego systemu oceny układu toru (SOUT). XXV Ogólnopolska Konferencja Zastosowań Matematyki, Zakopane-Kościelisko, 17-24. IX. 1996. Komitet Matematyki Polskiej Akademii Nauk. Warszawa, s. 51.
- [22] Litwinowicz L., Malcharek K., Rosikoń A. (1975): Wpływ eksploatacji górnich na stateczność skarp nasypów i grobli ziemnych. Kwart. OTG z.33, s.8-11.
- [23] Litwinowicz L., Kłosek K. (1982). Effect of the mining subsidence on near surface underground structures. Proceedings of the Symposium on "Strata Mechanics", Developments in Geotechnical Engineering, Vol 32, University of Newcastle, England, s. 220-222.
- [24] Malcharek K.(1971). Oddziaływanie ruchomego podłoża syckiego na wiotką taśmę równomiernie obciążoną. Praca doktorska, Wyd. Budownictwa Pol. Śląskiej.
- [25] Rosikoń A. (1969). Istota szkód górniczych i ochrony kolei. Zesz. Nauk. CNTK nr 48 , WKiŁ W-wa, s.7-80
- [26] Rosikoń A. i Inni (1977). Wytyczne techniczno-budowlane projektowania i wykonywania obiektów mostowych na terenach eksploatacji górnich. Ministerstwo Komunikacji, W-wa, s.43.
- [27] Rosikoń A. (1979). Budownictwo komunikacyjne na terenach objętych szkodami górniczymi. WKiŁ, W-wa.
- [28] Rosikoń A., Kłosek K., Kononowicz E. (2005). 40 lat specjalności "Drogi kolejowe" na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej. XIII Konferencja naukowo-techniczna 'Drogi Kolejowe 2005' , Wisła, 20-21 X 2005. : Wydaw. Zeszyty Naukowe; Politechnika Śląska nr 1692 Budownictwo; z. 103, s. 13-18.
- [29] Woch J. (1974). Ocena układów torowych i organizacji ruchu pociągów przy użyciu symulacji komputerowej. Praca doktorska, Wyd. Budownictwa Pol. Śląskiej, Gliwice.
- [30] Zimnoch S. (1976). Unifikacja technologii wymiany szyn na spawane. Praca doktorska, Wyd. Budownictwa Pol. Śląskiej, Gliwice.
- [31] Zimnoch S. (1985). Ocena obowiązujących i projekt zmian warunków kwalifikacji przejazdów do poszczególnych do kategorii. Drogi Kolejowe nr 7, s. 157-162
- [32] Kucharzewski Feliks : Kiedy pojawili się technicy w Polsce i którymi z poprzedników naszych pochlubić się możemy. Przypiski. Przegląd Techniczny Nr 45, Tom LL, Warszawa, 1913; s.588-592