wmptm 1897

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

S. Straszewicz (Warszawa)

Konferencja metodyczna w Krynicy

W lutym 1954 r. odbyła się w Krynicy siedmiodniowa konferencja pracowników naukowych katedr matematyki wyższych szkół technicznych zorganizowana przez Departament Studiów Technicznych w uzgodnieniu z Sekcją Techniczną Rady Głównej. Konferencja ta była poświęcona zagadnieniom metodycznym w nauczaniu matematyki i miała na celu bardziej systematyczne i wyczerpujące omówienie treści i metod wykładu w różnych działach programu matematyki uczelni technicznych, niż to było możliwe na parodniowych konferencjach, które odbyły się w ubiegłych latach.

W konferencji uczestniczyło 26 samodzielnych pracowników nauki i 12 adiunktów i asystentów. Wygłoszono kilkanaście referatów i przeprowadzono dyskusję nad licznymi kwestiami metodycznymi. Staraniem Departamentu Studiów Technicznych teksty referatów i przemówień, zawierające obszerny i wartościowy materiał informacyjny, zostały wydane w postaci skryptu [1]. Odsyłając czytelników co do szczegółów do wymienionego wydawnictwa, podamy krótką charakterystykę prac konferencji według omawianych działów.

1. Wiadomości podstawowe z zakresu analizy matematycznej. Referaty: prof. B. Iwaszkiewicz (referat nadesłany), *Pojęcie granicy*; prof. A. Wakulicz, *Ważniejsze własności zbioru liczb rzeczywistych i teoria granic w nauczaniu matematyki w wyższych szkołach technicznych*. Uznając potrzebę podbudowy arytmetycznej dla dalszego wykładu analizy wypowiadano się jednak w kierunku zachowania w tym zakresie dużego umiaru i podkreślano konieczność wstępu poglądowo-intuicyjnego z nawiązaniem do wiadomości ze szkoły średniej. Wskazywano również na potrzebę uwzględnienia w wykładach matematyki elementu historycznego. Dłuższą wymianę poglądów wywołała kwestia, czy wprowadzać najpierw pojęcie granicy funkcji czy pojęcie granicy ciągu. Zgodzono się, że sprawę tę należy pozostawić uznaniu wykładającego.

2. Rachunek różniczkowy. Referaty: prof. W. Pogorzelski, *O wykładzie własności funkcji wykładniczej*; prof. S. Straszewicz, a. *O pewnym elementarnym sposobie wprowadzania funkcji logarytmicznej i funkcji*

wykładniczej [1]; b. *O dowodzie twierdzenia de l'Hospitala w wykładach rachunku różniczkowego*; prof. S. Drobot, *Kilka uwag metodycznych o wykładzie matematyki dla studentów politechniki*. Obszerna dyskusja wywiązała się w sprawie różniczek i „nieskończenie małych". Pojęcie różniczki jest niezbędne, nie należy go jednak wprowadzać na początku rachunku różniczkowego, lecz dopiero później, po opanowaniu przez studentów rachunku pochodnych. Potrzebne i kształcące jest również pojęcie różnych „rzędów małości" i „rzędów wielkości" funkcji.

3. Rachunek całkowy. Referat: Prof. W. Krysicki, *Uwagi o metodach całkowania w polskich podręcznikach dla szkół wyższych*. W centrum dyskusji znalazła się kwestia kolejności tematów *całka oznaczona* i *całka nieoznaczona* jako mająca zasadnicze znaczenie dla metodyki rachunku całkowego. Zgodzono się, że wybór metody należy tu pozostawić wykładającemu. Co do „techniki całkowania" wypowiadano się za zmniejszeniem nacisku na ćwiczenie studentów w obliczaniu całek, podkreślając natomiast potrzebę mocniejszego uwzględnienia całkowania przybliżonego i zastosowań rachunku całkowego.

4. Algebra i geometria analityczna. Referaty: prof. W. Wrona' *Elementy algebry i geometrii analitycznej na studium inżynierskim*, prof. S. Straszewicz, *Krzywe stopnia drugiego w elementarnym wykładzie geometrii analitycznej*, prof. E. Otto, *Geometria analityczna podstawą realizacji programu teorii rzutów*. W obszernej dyskusji dominowało zagadnienie właściwego wyzyskania niewielkiej ilości wykładów, które można przeznaczyć na wiadomości z algebry i z geometrii analitycznej płaskiej i przestrzennej łącznie z algebrą wektorów.

5. Równania różniczkowe. Referat: Prof. M. Krzyżański (referat nadesłany), *Równania różniczkowe fizyki i techniki na wykładach matematyki na wyższych uczelniach technicznych*. Dyskusję poświęcono omówieniu programu i ujęciu wykładu równań różniczkowych na dwóch poziomach: inżynierskim i magisterskim.

6. Rachunek operatorowy. Referat: prof. W. Pogorzelski, *O wykładach rachunku operatorowego*. Referent przedstawił pogląd na wykład rachunku operatorowego metodą opartą na przekształceniu Laplace'a oraz metodą operatorów symbolicznych Haeviside'a, oddając pierwszeństwo tej ostatniej. W dyskusji mówiono m. in. o zastosowaniu rachunku operatorów do równań cząstkowych i o teorii Mikusińskiego.

7. Metody liczenia. Referaty: prof. E. Tarnawski, *Rachunek numeryczny, graficzny i przybliżony w programie matematyki pierwszych lat studiów*, prof. Z. Butlewski, *Obliczenia przybliżone w kursie matematyki wyższej szkoły technicznej*. W referatach i w dyskusji uznano jednomyślnie znaczenie rachunków numerycznych i graficznych w kursie ma-

tematyki. Nie rezygnując z podstawowego wykształcenia matematycznego studentów należy zmierzać do lepszego powiązania matematyki wykładanej z tą matematyką, którą się stosuje w różnych działach techniki.

Specjalne posiedzenie konferencji poświęcone było sprawie powiązania nauczania matematyki i mechaniki ogólnej. Prof. K. Zarankiewicz w referacie pt. *Uzgodnienie programów matematyki i mechaniki teoretycznej* przedstawił życzenia profesorów mechaniki pod adresem matematyków.

W czasie konferencji zorganizowano spotkanie z nauczycielstwem szkół średnich powiatu nowosądeckiego. Część naukowa spotkania obejmowała referaty: prof. S. Straszewicza, *O nauczaniu geometrii w szkole podstawowej* i prof. G. Majcherowej, *O spostrzeżeniach wykładowców matematyki szkół wyższych przy pracy na I roku studiów z absolwentami szkół średnich* oraz dyskusję.

Pod koniec konferencji odbyło się zebranie dyskusyjne z referatem prof. K. Pasenkiewicza, *O materializmie dialektycznym z uwzględnieniem teorii poznawalności w odniesieniu do matematyki.*

Prace konferencji można niewątpliwie ocenić jako poważny krok w kierunku ulepszenia metod nauczania matematyki na uczelniach technicznych. Według ogólnej opinii, przeprowadzona wymiana poglądów przyniosła wiele cennych uwag i nowych pomysłów nawet dla bardziej doświadczonych uczestników konferencji, dla młodszych zaś była pouczającym wprowadzeniem w krąg zagadnień metodycznych. Obrady toczyły się w atmosferze dużego zainteresowania i w miłym nastroju, do którego walnie przyczyniło się wzorowe kierownictwo administracyjne z ramienia Departamentu Studiów Technicznych zapewniając uczestnikom wygodny pobyt w domach F. W. P.

Praca cytowana

[1] S. Straszewicz (przy udziale S. Hampla, M. Jeżewskiego i E. Otto), *Materiały z konferencji metodycznej katedr matematyki Szkół Wyższych Technicznych w Krynicy, 11. II. - 17. II. 1954*, Warszawa 1954.