

**PRACE NAUKOWE**  
**Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie**

**EDUKACJA  
TECHNICZNA  
I INFORMATYCZNA**

**I**



**Częstochowa 2006**

Redaktor naukowy  
Jolanta Wilsz

Recenzent  
Bogusław Pietrulwicz

Redaktor  
Przemysław Lasota

Redaktor techniczny  
Jacek Kukułka

Korektor  
Mirosław Łapot

Projekt okładki  
Sławomir Sadowski

© Copyright by Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie  
Częstochowa 2006



ISBN 83 – 7098 – 966 – 7

BG AJD



273370

Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie  
42 – 200 Częstochowa, ul. Waszyngtona 4/8  
tel. (0 34) 378 43 29, fax (0 34) 378 43 19.  
[www.ajd.czyst.pl](http://www.ajd.czyst.pl)  
e-mail: [wydawnictwo@ajd.czyst.pl](mailto:wydawnictwo@ajd.czyst.pl)  
Wydanie I. Objętość: 14,0 ark. druk. (B5).

# Spis rzeczy

Przedmowa .....	5
<b>Część I</b>	
<b>TEORETYCZNE I PRAKTYCZNE PROBLEMY</b>	
<b>EDUKACJI TECHNICZNEJ</b>	
Kazimierz M. Czarniecki	
Ogólnometodologiczne składniki pracy naukowej (zarys problemu) .....	9
Jolanta Wilsz	
Rozwiązywanie problemów poznawczych i decyzyjnych w procesie kształcenia technicznego .....	19
Nowacka Urszula, Frankowska Małgorzata	
Inspirowanie twórczego myślenia w nauczaniu techniki .....	29
Maciej Drabik	
Zastosowanie sterowników logicznych w dydaktyce automatyki .....	41
Zygmunt Potęga	
Rola środowiska w procesie edukacji .....	47
<b>Część II</b>	
<b>PROBLEMY EDUKACJI INFORMATYCZNEJ</b>	
Marek A. Jakubowski	
Metody numeryczne w badaniach pedagogicznych — zastosowanie systemów rozmytych .....	57
Eunika Baron-Polańczyk	
Wykorzystanie programu powerpoint w kształceniu z zakresu technologii informacyjnej .....	65
Jan Adamkiewicz, Lech Plewiński	
Sieci komputerowe sposobem komunikowania się człowieka z komputerem ..	73
Mirosław Kurkowski, Anna Sowik, Izabela Szczypior	
Elementy kryptografii w szkole .....	87
Beata Przyłucka	
Wykorzystanie systemów komputerowych wspomagających realizację zagadnień technicznych. Technologia GPS .....	105
Kajetan Wojsyk	
Niektóre problemy nauczania informatyki u progu społeczeństwa informacyjnego .....	111
Tomasz Prauzner	
Zastosowanie programów symulacyjnych w nauczaniu przedmiotów technicznych .....	121
Urszula Wlazłowska-Zajac, Artur Zajac	
Nauczanie podstaw programowania w uczelniach wyższych .....	129

### Ча́сть III

## PROBLEMY EDUKACJI ZAWODOWEJ I TECHNICZNEJ NA UKRAINIE

Вячеслав Борисов

Реалізація особистісно-орієнтованого підходу в процесі профільного навчання учнів старшої школи

Realizacja podejścia zorientowanego osobowościowo w procesie profilowego nauczania uczniów klas starszych . . . . .

135

Вячеслав Борисов, Світлана Борисова

Визначення функцій змісту програми з трудового навчання

Określenie funkcji treści programu edukacji technicznej . . . . .

153

Роман Гуревич, Майя Кадемія

Підвищення кваліфікації й професійної компетентності педагогічних працівників профтехучилищ засобами нових інформаційних технологій

Podwyższanie kwalifikacji i kompetencji zawodowych pracowników pedagogicznych uczelni zawodowo-technicznych za pomocą nowych technologii informacyjnych . . . . .

165

Роман Гуревич, Алла Коломієць, Олександр Шестопалюк

Природничо-математична і технічна освіта в структурі професійної підготовки Фахівця ХХІ століття

Oświata przyrodniczo-matematyczna i techniczna w strukturze przygotowania zawodowego specjalisty XXI wieku . . . . .

173

Світлана Ішук

Соціально-педагогічні аспекти навчання професії у контексті педагогічних ідей Януша Корчака

Aspekty socjalno-pedagogiczne nauczania zawodu w kontekście idei pedagogicznych Janusza Korczaka . . . . .

181

Андрій Каплун

Окремі аспекти організації навчального процесу у Болгарії та Польщі (порівняльний аналіз)

Wybrane aspekty organizacji procesu nauczania w Bułgarii i Polsce (analiza porównawcza) . . . . .

189

Олександр Мещанінов

Теоретичні засади моделювання педагогічних процесів

Zasady teoretyczne modelowania procesów pedagogicznych . . . . .

197

Олександр Пономарьов, Володимир Бондаренко, Ірина Снігурова

Формування і розвиток навичок спілкування у системі професійної культури майбутнього інженера

Kształtowanie i rozwój nawyków obcowania w systemie kultury zawodowej przyszłego inżyniera . . . . .

209

Олександр Романовський, Олександр Пономарьов, Владимир Бондаренко

Професійна культура інженерів і психолого-педагогічні аспекти її формування

Kultura zawodowa inżynierów i aspekty psychologiczno-pedagogiczne jej kształtowania . . . . .

217

## PRZEDMOWA

Opracowanie zbiorowe „Edukacja Techniczna i Informatyczna” nr I, będąca kontynuacją wcześniejszych sześciu prac naukowych zatytułowanych „Wychowanie Techniczne”, poświęcona jest zagadnieniom związanym z edukacją techniczną oraz z edukacją informatyczną.

W opracowaniu tym zostało zamieszczone 21 artykułów autorstwa przedstawicieli różnych ośrodków naukowych polskich i ukraińskich, z którymi współpracuje Instytut Edukacji Techniczno-Informatycznej Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie.

Poglądy i koncepcje zaprezentowane przez Autorów artykułów zamieszczonych w części I dotyczą wybranych aspektów procesu kształcenia technicznego, między innymi takich jak: włączenie do procesu kształcenia technicznego metod rozwiązywania problemów poznawczych i decyzyjnych, włączenie do nauczania techniki nowych zasad opartych na procesach twórczego myślenia.

Artykuły zamieszczone w części II dotyczą nowoczesnego wieloaspektowego przygotowania informatycznego studentów, szczególnie ważnego dla studentów kierunku Edukacja Techniczno-Informatyczna, którzy w przyszłości będą zajmować się kształtowaniem kultury techniczno-informatycznej młodzieży szkół podstawowych i średnich.

Artykuły zamieszczone w części III, autorstwa naukowców ukraińskich, tematycznie ściśle związane z profilem opracowania, rozszerzają podejścia prezentowane w opracowaniach polskich i powinny stanowić inspirację do podejmowania na gruncie polskim badań zainicjowanych przez naukowców ukraińskich.

Wydawany zbiór prac, zgodnie z opinią recenzenta prof. dra hab. Bogusława Piertulewicza „odpowiada na potrzebę ukazania szerokich kontekstów edukacji techniczno-informatycznej (...). Praca jest interesująca tak dla teoretyków, jak i praktyków Edukacji Techniczno-Informatycznej oraz osób zajmujących się problemami wykorzystania technik informatycznych”. Szczególnym jej walorem jest „szerokie ujęcie problematyki włączenia technologii informacyjnych do procesu kształcenia”.

Mam więc nadzieję, że z opracowania tego będą korzystali wszyscy Ci, którzy zajmują się problemami z zakresu edukacji technicznej i informatycznej, tzn. zarówno naukowcy, nauczyciele, jak i studenci.

Jolanta WILSZ