

Program szkolenia kadry inżynieryjno-technicznej dotyczący zastosowania tworzyw sztucznych do opakowań

Zofia WACŁAWEK, Zofia ZAKRZEWSKA, Jerzy ZEGARSKI

Streszczenie

Celem pracy było opracowanie optymalnego programu szkolenia kadry inżynieryjno-technicznej przemysłu spożywczego, który jest głównym odbiorcą opakowań z tworzyw sztucznych produkowanych przez Przedsiębiorstwo Doświadczalne Opakowań w Białymstoku. Przedsiębiorstwo to, oprócz produkcji opakowań spełnia rolę ośrodka szkoleniowego dla technologów, projektantów konstruktorów opakowań.

W pracy zaproponowano dwa warianty szkolenia: A-dla kadry inżynieryjnej, B-dla kadry technicznej, a w ramach każdego wariantu kilka czasokresów trwania. Po analizie propozycji wybrano programy optymalne — ramowe i szczegółowe oraz podano literaturę zalecaną wykładowcom.

Opracowanie programu szkolenia

Przez program szkolenia kursowego rozumiemy treść, zakres i układ materiału nauczania ujęty w jednostkach czasowych h.

Celem szkolenia kursowego jest zdobycie przez uczestników ogólnych wiadomości o tworzywach sztucznych, ich przetwórstwie i możliwości zastosowania w opakowalnictwie. Kursanci powinni być na wstępie zapoznani z przetwarzanymi w przedsiębiorstwie surowcami i półproduktami oraz ich własnościami fizycznymi i chemicznymi. Następnie powinni poznać:

- podstawowe metody przetwórstwa tworzyw sztucznych,
- procesy wykańczania i uszlachetniania tworzyw,
- parametry technologiczne produkcji,
- podstawowe urządzenia produkcyjne — ich działanie i ew. obsługę,
- nowe systemy pakowania,
- dobór odpowiedniego opakowania do danego produktu,
- badania testowe i gospodarke opakowaniami,
- wymagania Państwowego Zakładu Higieny dotyczące opakowań,
- przepisy bhp, ppoż.

Uczestnikami kursów powinna być kadra inżynierska (wariant A) i kadra techniczna (wariant B) zakładów stosujących opakowania z tworzyw sztucznych do wytwarzanych produktów.

Poziom kursu — III stopnia.
Typ kursu — specjalistyczny.
Kierunek szkolenia — przemysłowo-techniczny.

Dla wariantu A proponujemy dwa czasokresy trwania szkolenia:

kurs dwutygodniowy — 72 h (od 6 do 7 h dziennie)
kurs czterotygodniowy — 144 h (od 6 do 7 h dziennie).

Dla wariantu B proponujemy trzy czasokresy trwania szkolenia:

kurs dwutygodniowy — 72 h
kurs trzytygodniowy — 108 h
kurs czterotygodniowy — 144 h.

W przypadku kadry inżynierskiej (A) należy podać więcej wiadomości ogólnych i informacyjnych, zwrócić uwagę na estetykę pakowanego produktu i wpływające stąd korzyści związane ze zbytem. Ważnym zagadnieniem, które powinno zainteresować kadrę kierowniczą będzie omówienie aktualnego stanu produkcji maszyn i urządzeń niezbędnych w poszczególnych systemach pakowania oraz materiałów opakowaniowych.

Natomiast kadra techniczna powinna na kursie poznać wiele zagadnień od strony praktycznej, np. termokureczliwość i praktyczne jej zastosowanie, przeprowadzanie badań testowych, wytrzymałościowych. Dlatego ramowy plan szkolenia dla obu wariantów będzie się różnił liczbą godzin poświęconych na omówienie tych samych zagadnień. Ramowy plan szkolenia dla wariantu A i B podano na str. 81.

Ocena propozycji programowych

Po analizie pięciu zaproponowanych wstępnie czasokresów trwania szkolenia, ujętych w dwa warianty A i B stwierdzono, że dwie propozycje programu zasługują na uwagę.

Z oceny wariantu A wynika, że lepsza jest propozycja kursu dwutygodniowego (72-godzinowego) niż czterotygodniowego. W wybranym planie kursu zaplanowano zajęcia praktyczne dla trzech grup ośmioosobowych według grafiku załączonego na str. 82.

Z oceny wariantu B wynika, że optymalny dla kadry technicznej jest kurs trzytygodniowy (108-godzinny). Projektowana jednodniowa wycieczka zawodowa powinna spełniać rolę podsumowania części praktycznej kursu. W czasie kursu dwutygodniowego zbyt pobieżnie zostałyby omówione surowce, techniki ich przetworstwa itd. Natomiast kurs czterotygodniowy byłby nieekonomiczny, ze względu na znaczny wzrost kosztów szkolenia.

Dla obu wytypowanych czasokresów trwania kursów wariantu A i B opracowano plany ramowe i szczegółowe oraz zaproponowano literaturę z jakiej powinni korzystać prowadzący zajęcia na kursie.

Optymalny program szkolenia kadry inżynierskiej podano na str. 83—85, a optymalny program szkolenia kadry technicznej na str. 85—87.

PLAN SZKOLENIA — RAMOWY

Wariant „A” kadra inżynierska		Lp.	Treści nauczania (tematyka wykładów)	Wariant „B” kadra techniczna			
dwutygodniowy	czterotygodniowy			dwutygodniowy	trzytygodniowy	czterotygodniowy	
72 godz.	144 godz.			72 godz.	108 godz.	144 godz.	
2	3	1	Wiadomości wstępne	2	4	lub 2 4	
		2	Ogólne wiadomości o tworzywach sztucznych				
3 ÷ 5	7	2.1.		6	12	15	12
4 ÷ 5	7	2.2.	Rodzaje tworzyw sztucznych	6	12	15	12
1	2	2.3.	Własności fizyczne, chemiczne	1	2	2	2
2 ÷ 3	5	2.4.	Surowce (tworzywa) wykorzystywane do produkcji opakowań	6	5	8	12
32 ÷ 3	72	3	Techniki przetwórstwa tworzyw ze względu na ich własności	42	49 + 6	72	84
		3.1.	Folie opakowaniowe				
		3.2.	Dobór odpowiedniego opakowania				
		3.3.	Badania testowe				
		3.4.	BHP w przetwarzaniu tworzyw sztucznych na opakowania, zagadnienia ochrony p. pożarowej oraz dotyczące opakowań P.Z.H.				
		3.5.	Opakowania z tworzyw sztucznych: a) technologia produkcji opakowań b) systemy pakowania				
		4	Opakowania a środowisko				
3	5	4.1	Zagadnienie opakowań użytkowych	2	4	4	3
		5	Gospodarka opakowaniami				
2	4	5.1.	Gospodarka opakowaniowa jako efekt działania mechanizmów ekonomicznych w warunkach szybkiego rozwoju kraju	1	2	2	1
4 ÷ 6	10	5.2.	Niezbędne przepisy i informacje	1	3	6	3
		5.3.	Informacja o aktualnym stanie:				
3 ÷ 6	12		a) produkcji maszyn, urządzeń	1	2	6	3
3 ÷ 6	12		b) produkcji materiałów opakowaniowych	2	3	7	3
3 ÷ 4	5	6	Informacja o możliwościach dalszego doksztalcania się i istniejących w Polsce ośrodkach badawczych	2	4	5	5

Propozycja grafiku do części praktycznej ujętej programem dwutygodniowego kursu dla kadry kierowniczej

		Kolejne dni zajęć						
		1	2	3	4	5	6	7
I grupa	1							
	2	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	3	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	4	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	5	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
II grupa	1							
	2	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	3	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	4	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	5	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
III grupa	1							
	2	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	3	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	4	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	
	5	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	laboratorium	



- laboratorium



- półtechnika



- system trans-wrap.



- hala produkcyjna

RAMOWY PLAN SZKOLENIA DLA KADRY KIEROWNICZEJ

Lp.	Ilość godzin	Treści nauczania
1	2	Wiadomości wstępne
2		Ogólne wiadomości o tworzywach sztucznych
2.1	3 ÷ 5	Rodzaje tworzyw sztucznych
2.2	4 ÷ 5	Własności fizyczne, chemiczne
2.3	1	Surowce (tworzywa) wykorzystywane do produkcji opakowań
2.4	2 ÷ 3	Techniki przetwórstwa tworzyw
3		Zastosowanie tworzyw sztucznych w opakownictwie ze względu na ich własności
3.1	1	Folie opakowaniowe
3.2	2	Dobór odpowiedniego opakowania
3.3		Badania testowe
3.4		BHP w przetwarzaniu tworzyw sztucznych na opakowania, zagadnienia ochrony p. pożarowej oraz P.Z.H. dotyczące opakowań
3.5	32	Opakowania z tworzyw sztucznych: a) technologia produkcji opakowań b) systemy pakowania
4		Opakowania a środowisko
4.1	3	Zagadnienie opakowań użytkowych
5		Gospodarka opakowaniami
5.1	2	Gospodarka opakowaniowa jako efekt działania mechanizmów ekonomicznych w warunkach szybkiego rozwoju kraju
5.2	4 ÷ 6	Niezbędne przepisy i informacje
5.3		Informacja o aktualnym stanie: a) produkcji maszyn, urządzeń b) produkcji materiałów opakowaniowych
6	3 ÷ 4	Informacja o możliwościach dalszego doksztalcenia się i istniejących w Polsce ośrodkach badawczych

SZCZEGÓŁOWY PLAN SZKOLENIA DLA KADRY KIEROWNICZEJ

Lp.	Ogółem godzin	Treści nauczania (tematyka wykładów)	Ilość godzin
1	2	3	4
1	2	Wiadomości wstępne	
1.1		Sprawy organizacyjne-zapoznanie uczestników kursu z programem szkolenia	1
1.2		Zapoznanie z krótką historią zakładu i powstaniem ośrodka szkoleniowego — zwiedzenie hali produkcyjnej	1
2	14	Ogólne wiadomości o tworzywach sztucznych	
2.1		Surowce (tworzywa) stosowane w produkcji opakowań i ich krótka charakterystyka	5
2.2		Technika produkcji (przetwórstwa) ze zwróceniem uwagi na: a) podstawowe metody przetwórstwa tworzyw sztucznych b) procesy wykańczania i uszlachetniania tworzyw	3 2
2.3		Rodzaje tworzyw sztucznych — ogólna ich klasyfikacja	1
2.4		Własności tworzyw: fizyczne, chemiczne i inne	3
3	35	Zastosowanie tworzyw sztucznych w opakowaniu z względu na ich własności	
3.1		Folie opakowaniowe jednorodne i wielowarstwowe	1
3.2		Dobór odpowiedniego opakowania	2
3.3		Badania testowe	
3.4		BHP w przetwarzaniu tworzyw sztucznych na opakowania, zagadnienia ochrony p. pożarowej oraz PZH dotyczące opakowań	32
3.5		Uwaga! (tematyka zawarta w punktach 3,3 i 3.4 powinna być omówiona w czasie prowadzenia zajęć praktycznych) Opakowania z tworzyw sztucznych a) technologia produkcji opakowań b) systemy pakowania np: trans-wrap; flow-pack; skin, blister-pack c) inne systemy pakowania np: reno-pack; doy-pack; tetra-pack;	
4	3	Opakowania a środowisko	
4.1		Zagadnienie opakowań użytkowych a) problem odzysku tworzywa b) problem biodegradacji tworzyw sztucznych c) sposoby niszczenia opakowań jako bezużytecznych odpadów	1 1 1
5	15	Gospodarka opakowaniami — w zakresie opakowań	
5.1		Gospodarka opakowaniowa jako efekt działania mechanizmów ekonomicznych w warunkach szybkiego rozwoju kraju	2

1	2	3	4
5.2		Niezbędne przepisy i informacje: a) prawne administracyjne	3
5.3		c) informacja na temat producentów (kto? gdzie? czym?) Informacja o aktualnym stanie: a) produkcji maszyn, urządzeń — w kraju i za granicą b) produkcji materiałów opakowaniowych — w kraju i za granicą	2 4 4
6	3	Informacja o możliwościach dalszego doksztalowania się i istniejących w Polsce ośrodkach badawczych	
6.1		Drogi samokształcenia, prenumerata czasopism zagranicznych	1
6.2		Zakończenie kursu — wręczenie zaświadczeń	2

RAMOWY PLAN SZKOLENIA DLA KADRY TECHNICZNEJ

Lp.	Ilość godzin	Treści nauczania
1	4	Wiadomości wstępne
2		Ogólne wiadomości o tworzywach sztucznych
2.1	12	Surowce
2.2	12	Technika produkcji (przetwórstwa)
2.3	2	Rodzaje tworzyw sztucznych
2.4	5	Własności fizyczne, chemiczne i t.d.
3		Zastosowanie tworzyw sztucznych w opakowaniach ze względu na ich własności
3.1	2	Folie opakowaniowe
3.2	5	Dobór odpowiedniego opakowania
3.3		Badania testowe
3.4		BHP w przetwarzaniu tworzyw sztucznych na opakowania, zagadnienia ochrony p. pożarowej oraz dotyczące opakowań PZH
3.5	42+6	Opakowania z tworzyw sztucznych: a) technologia produkcji opakowań b) systemy pakowania
4		Opakowania a środowisko
4.1	4	Zagadnienie opakowań poużytkowych
5		Gospodarka opakowaniami
5.1	2	Gospodarka opakowaniowa jako efekt działania mechanizmów ekonomicznych w warunkach szybkiego rozwoju kraju
5.2	3	Niezbędne przepisy i informacje
5.3		Informacja o aktualnym stanie: a) produkcji maszyn, urządzeń b) produkcji materiałów opakowaniowych
6	4	Informacja o możliwościach dalszego doksztalowania się i istniejących w Polsce ośrodkach badawczych

SZCZEGÓŁOWY PLAN SZKOLENIA DLA KADRY TECHNICZNEJ

Lp.	Ogółem godzin	Treści nauczania (tematyka wykładów)	Ilość godzin																							
1	2	3	4																							
1	4	Wiadomości wstępne																								
1.1		Sprawy organizacyjne — zapoznanie uczestników kursu z programem szkolenia	2																							
1.2		Zapoznanie z krótką historią zakładu i powstaniem ośrodka szkoleniowego — zwiedzanie hali produkcyjnej	2																							
2	31	Ogólne wiadomości o tworzywach sztucznych																								
2.1		Surowece: <table style="display: inline-table; vertical-align: middle; border: none;"> <tr> <td rowspan="6" style="border: none; padding-right: 5px;">i ich charakterystyka</td> <td style="border: none; padding-right: 5px;">{</td> <td style="border: none;">polietylen</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">polichlorek winylu (P.C.W.)</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">polistyren → twardy</td> <td style="border: none;"></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">↘ spieniony</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">3</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">polipropylen</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;">poliamidy</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"> </td> <td style="border: none;">inne częściej spotykane tworzywa</td> <td style="border: none; padding-left: 10px;">1</td> </tr> </table>	i ich charakterystyka	{	polietylen	2		polichlorek winylu (P.C.W.)	2		polistyren → twardy			↘ spieniony	3		polipropylen	2		poliamidy	2			inne częściej spotykane tworzywa	1	
i ich charakterystyka	{	polietylen		2																						
		polichlorek winylu (P.C.W.)		2																						
		polistyren → twardy																								
		↘ spieniony		3																						
		polipropylen		2																						
		poliamidy	2																							
		inne częściej spotykane tworzywa	1																							
2.2		Technika produkcji (przetwórstwa)																								
		A) Podstawowe metody przetwórstwa tworzyw sztucznych																								
		wytłaczanie	2																							
		wtryskiwanie	2																							
		wytłaczanie z rozdmuchem	1																							
		termoformowanie — formowanie próżniowe	2																							
		prasowanie	1																							
		spawanie i zgrzewanie	1																							
		B) Procesy wykańczania i uszlachetniania tworzyw																								
		zdwarzanie	1																							
		laminowanie lub powlekanie	1																							
		drukowanie	1																							
2.3		Rodzaje tworzyw sztucznych — klasyfikacja ogólna tworzyw	2																							
2.4		Własności tworzyw:																								
		fizyczne	2																							
		chemiczne	2																							
		i inne	1																							
3	55	Zastosowanie tworzyw sztucznych w opakowaniu ze względu na ich własności																								
3.1		Folie opakowaniowe																								
		a) jednorodne	2																							
		b) wielowarstwowe																								
3.2		Dobór odpowiedniego opakowania	5																							
		a) z punktu widzenia wzajemnego oddziaływania produktu pakowanego i opakowania																								
		b) z punktu widzenia zabezpieczenia pakowanego produktu																								
		c) z punktu widzenia działalności reklamującej pakowany produkt																								
		d) z punktu widzenia ekonomii pakowania																								

1	2	3	4
3.3		Badania testowe	
3.4		BHP w przetwarzaniu tworzyw sztucznych na opakowania, zagadnienia ochrony p. pożarowej oraz dotyczące opakowań P.Z.H.	
		Uwaga! Tematyka zawarta w punktach: 3.3 i 3.4 powinna być omówiona w czasie prowadzenia zajęć praktycznych.	
3.5		Opakowania z tworzyw sztucznych a) technologia produkcji opakowań b) systemy pakowania: trans-wrap flow-pack skin-pack blister-pack c) inne systemy pakowania reno-pack doy-pack tetra-pack	42
3.6		Wycieczka zawodowa do zakładu stosującego nowe systemy pakowania — (jednodniowa) Komentarz i dyskusja	6
4	4	Opakowania a środowisko	
4.1		Zagadnienie opakowań użytkowych a) problem odzysku tworzywa b) problem biodegradacji tworzyw sztucznych c) sposoby niszczenia opakowań jako bezużytecznych odpadów	2 1 1
5	10	Gospodarka opakowaniami — w zakresie opakowań z tworzyw sztucznych	
5.1		Gospodarka opakowaniowa jako efekt działania mechanizmów ekonomicznych w warunkach szybkiego rozwoju kraju	2
5.2		Niezbędne przepisy i informacje: a) prawne b) administracyjne c) informacja na temat producentów (kto? gdzie? czym?)	1 1 1
5.3		Informacja o aktualnym stanie: a) produkcji maszyn i urządzeń w kraju i za granicą b) produkcji materiałów opakowaniowych w kraju i za granicą	2 3
6	4	Informacja o możliwościach dalszego doksztalcenia się i istniejących w Polsce ośrodkach badawczych	
6.1		Drogi samokształcenia, prenumerata czasopism zagranicznych	2
6.2		Zakończenie kursu — wręczenie zaświadczeń	2

Literatura zalecania

- 1) Andrzej Kaliszak, Konstanty Turek: „Procesy i aparaty w przemyśle tworzyw sztucznych” Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego Warszawa 1973 r.
- 2) Zbigniew Kowalski: „Powłoki z tworzyw sztucznych” Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa 1973 r.
- 3) Bohdan Czerniawski, Andrzej Nassalski: „Folie opakowaniowe” WNT Warszawa 1970 r.
- 4) Paine P.A.: „Podstawy opakowalnictwa” PWE Warszawa 1968 r.
- 5) Tilgner D.J.: „Analiza organoleptyczna żywności” WPLiS Warszawa 1957 r.
- 6) Zbigniew Brzozowski: „Chemia tworzyw sztucznych” (P.W.S.Z.) Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego.
- 7) Mgr Roman Krzykawa: „Organizacja oddziałów tworzyw sztucznych” WNT Warszawa 1969 r.
- 8) Bogdan Łęczyński: „Przetwórstwo tworzyw sztucznych” P.W.S.Z. Warszawa 1967 r.
- 9) St. Chudzyński, Br. Krajewski: „Zastosowanie tworzyw sztucznych w przemyśle i życiu codziennym P.W.T. Warszawa
- 10) J. Bojarski i inni: „Co i jak produkować z tworzyw sztucznych” P.W.T. Warszawa 1959 r.
- 11) Bogdan Łęczyński: „Metody przetwórstwa tworzyw sztucznych” WNT Warszawa 1973 r.
- 12) Andrzej Smorawiński: „Technologia wtrysku” WNT Warszawa 1970 r.
- 13) K. Wróbel i J. Łuczaj Instytut Tworzyw Sztucznych: „Wytłaczanie tworzyw sztucznych” PWT Warszawa 1961 r.
- 14) J. Bojarski, J. Lindeman: „Polietylen” PWT Warszawa
- 15) Br. Krajewski J. Penczek, T. Wieheć: „Polistyren” P.W.T. Warszawa
- 16) M. Irzyk: „Nowoczesne metody przetwórstwa tworzyw sztucznych” PWT Warszawa
- 17) Praca zbiorowa: „Poliamidy” PWT Warszawa
- 18) Charlesby A.: „Chemia radiacyjna polimerów” (tłum. z ang.) PWT Warszawa
- 19) Tłumaczyli z ang. Marian Feldman, Stanisław Sluckin: „Podstawy opakowalnictwa” Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne Warszawa 1968.
- 20) Komitet Redakcyjny E. Grundkowski, M. Grynberg i.t.d. „Opakowania — poradnik informator” Centrala Techniczna Biuro Wydawnictw, Warszawa
- 21) Praca zbiorowa pod redakcją Z. Roszkowskiego: „Folie z polichloru winyłu” WNT Warszawa 1969 r.
- 22) Włodzimierz Eichler, Artur Jaszewski: „Nowoczesne opakowania z tworzyw sztucznych” Polskie Wydawnictwa Gospodarcze Warszawa 1959 r.
- 23) Jerzy Urbański: „Tworzywa sztuczne”, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej Warszawa 1962 r.
- 24) R. J. Ceresa: „Kopolimery blokowe i szepczone (tłum. z ang.) WNT Warszawa 1973 r.
- 25) W.W. Korszak: „Postęp w chemii polimerów (tłum. z ros.) WNT Warszawa
- 26) L. Dimter: „Kleje do tworzyw sztucznych” (tłum. z 2 wyd. niem.) WNT Warszawa

Literatura

- 1) Komitet Redakcyjny E. Grundkowski, M. Grynberg i.t.d. „Opakowania — poradnik informator” Centrala Techniczna Biuro Wydawnictw Warszawa
- 2) Marian Feldman, Stanisław Sluckin: „Podstawy opakowalnictwa” (tłum. z ang.) Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne Warszawa 1969 r.
- 3) Włodzimierz Eichler, Artur Jaszewski: „Nowoczesne opakowania z tworzyw sztucznych” Polskie Wydawnictwo Gospodarcze Warszawa 1959 r.

- 4) Jerzy Urbański: „Tworzywa sztuczne” Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej Warszawa 1962 r.
- 5) Gazeta Współczesna z dnia 21—22 lipca 1976 r. artykuł pt.: „W Przedsiębiorstwie Doświadczalnym Opakowań — Na mecie I etapu”
- 6) Gazeta Współczesna z dnia 28 lipca 1976 r. artykuł pt.: „Zakończenie I etapu budowy białostockich „Opakowań”.
- 7) Centralny Związek Spółdzielczości Pracy — „Instrukcja dla autorów programów szkolenia kursowego” Warszawa dn. 7 V 1976 r.
- 8) Józef Kowtun: „Modernizacja metod kształcenia kursowego” — „Zeszyty metodyczne” 2(34) 1976
Związek Zakładów Doskonalenia Zawodowego Warszawa 1976 r.
- 9) Kazimierz Podolski: „Społeczna i ekonomiczna efektywność kształcenia kursowego” — „Zeszyty metodyczne 7(39) 1976 Związek Zakładów Doskonalenia Zawodowego Warszawa 1976
- 10) Program Nr 13 PT/75 kursu dla pracowników inżyniersko-technicznych zatrudnionych w Spółdzielniach Pracy produkujących wyroby lakierowe CZSP — Dział Szkolenia Warszawa dnia 29 X 75 r.
- 11) Program Nr 1 — A/76 kursu dla pracowników Związków Spółdzielni zajmujących się problematyką współzawodnictwa pracy CZSP — Dział Samorządu i Spraw Pracowniczych Warszawa dnia 11 VII 1976 r.
- 12) Program kursu przetwórstwa tworzyw sztucznych obejmującego trzy poniższe tematy szczegółowe:
 - I Technologia wtrysku i rodmuchu polipropylenu
 - II Barwienie tworzyw sztucznych przeznaczanych do wtrysku
 - III Formowanie próżniowe krajowych folii i płyt CZSP — Dział Kadr i Szkolenia Warszawa dnia 17 II 1975 r.
- 13) Program nauczania ZSZ i Technikum o specjalności „Przetwórstwo Tworzyw Sztucznych” CZSP — Dział Szkolenia Warszawa 1967
 - a) wytyczne dla autorów uwag o realizacji programów nauczania w ZSZ i Technikach wydane przez Ministerstwo Oświaty i Szkolnictwa Wyższego.

Z. WACŁAWEK, Z. ZAKRZEWSKA, J. ZEGARSKI

INSTRUKTION PROGRAMMES FOR MANGING WORKERS CONCERNED WITH APPLYING PLASTIC PACKAGE

Summary

Several versions of the title programmes concerned with applying the packages in food industry were designed and analyzed. The versions differ in the instruction time needed and in the rank of the official for whose they are designed.