

Spis treści

WSTĘP	5
SILNIKI Z ZAPŁONEM SAMOCZYNNYM (ZS – DIESLA)	12
Kierunki rozwoju silników z zs (Diesla)	14
Charakterystyka procesów podstawowych podczas spalania i opóźnienia samozapłonu	17
Podsumowanie	38
OLEJE NAPĘDOWE	39
Właściwości fizykochemiczne olejów napędowych i ich wpływ na pracę silnika wysokoprężnego	39
Kierunki zmian właściwości olejów napędowych pod kątem zmniejszenia toksyczności spalin	63
OLEJE RZEPAKOWE I ESTRY METYLOWE OLEJÓW RZEPAKOWYCH	67
Uprawa rzepaku	67
Technologia przetwarzania rzepaku na biopaliwo	80
Polityka agrarna, marketing, inne możliwości stosowania olejów rzepakowych	103
Organizacja, logistyka, dystrybucja	104
Właściwości oleju rzepakowego i estrów oleju rzepakowego	105
Podsumowanie	116
BILANS ENERGETYCZNY I ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA PRZY PRODUKCJI BIOPALIW	117
Bilans energetyczny i ocena emisji CO ₂ przy stosowaniu oleju rzepakowego	118
Bilans energetyczny i CO ₂ przy produkcji oleju napędowego	129
Podsumowanie	130
SILNIKI Z ZAPŁONEM SAMOCZYNNYM (ZS) A PALIWA RZEPAKOWE	132
Silnik z zs zasilany olejem rzepakowym	132
Silnik przystosowany do pracy na surowym oleju rzepakowym (Elsbett)	150
Silnik wysokoprężny zasilany estrami metylowymi oleju rzepakowego	152
Podsumowanie	167
ZAKOŃCZENIE	178
LITERATURA	180