

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
WYKŁAD I	
1. WARSTWY POWIERZCHNIOWE	7
1.1. Obszary poznawcze inżynierii powierzchni	7
1.2. Budowa warstw powierzchniowych	9
Rysunki do wykładu I	13
Literatura do wykładu I	21
WYKŁAD II	
2. PODZIAŁ MATERIAŁÓW NA OSTRZA SKRAWAJĄCE	23
Rysunki i tabele do wykładu II	29
Literatura do wykładu II	39
WYKŁAD III	
3. PODZIAŁ POWŁOK	41
3.1. Kryteria podziału powłok	41
3.2. Podział powłok pod względem twardości	42
3.3. Podział powłok pod względem budowy	42
Rysunki do wykładu III	47
WYKŁAD IV	
4. WPŁYW DOMINUJĄCEGO RODZAJU WIĄZANIA CHEMICZNEGO NA WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI	53
4.1. Materiały twarde z przewagą wiązań metalicznych	53
4.2. Materiały twarde z przewagą wiązań jonowych	56
4.3. Materiały supertwarde z przeważającym udziałem wiązań kowalencyjnych	56
4.3.1. Powłoki z azotku boru	56
4.3.2. Powłoki diamentowe	59
4.3.3. Powłoki diamentopodobne	60
Rysunki i tabele do wykładu IV	63
WYKŁAD V	
5. KSZTAŁTOWANIE I MODYFIKOWANIE WŁAŚCIWOŚCI POWŁOK	75
5.1. Kształtowanie i modyfikowanie struktury powłok	75
5.2. Modyfikowanie właściwości powłok przez zastosowanie składu niestechiometrycznego	78
Rysunki do wykładu V	81
Literatura do wykładów III÷V	93