

1. Wstęp	7
2. Warstwy złota o rozwiniętej powierzchni	8
2.1. Metody otrzymywania warstw złota o rozwiniętej powierzchni	8
2.1.1. Rozkład stopu	9
2.1.2. Trawienie w ciekłej rtęci	10
2.1.3. Trawienie ozonem O_3/UV	10
2.1.4. Trawienie za pomocą reaktywnych jonów	10
2.1.5. Metody proszkowe	11
2.1.6. Osadzanie elektrochemiczne	11
2.1.7. Osadzanie na usuwalnych matrycach	11
2.1.8. Piaskowanie	13
2.2. Zastosowania rozwiniętych powierzchni warstw złota	13
2.2.1. Powierzchniowo wzmocniona spektroskopia Ramana	13
2.2.2. Ogniwa fotowoltaiczne	13
2.2.3. Biosensory	14
2.3. Rozwijanie powierzchni złota w określonych miejscach	14
3. Amalgamaty złota	19
3.1. Powstawanie amalgamatu złota	19
3.2. Rozkład amalgamatu złota	22
4. Znane metody otrzymywania warstw złota o rozwiniętej powierzchni – podsumowanie	24
5. Badania transformacji ciągłych warstw złota w warstwy o rozwiniętej powierzchni	27
5.1. Stosowana aparatura	27
5.2. Oczyszczanie podłoża szklanego i krzemowego	27
5.3. Przygotowanie stempli	27
5.4. Stemplowanie	28
5.5. Trawienie w parach rtęci	29
5.6. Usuwanie rtęci z amalgamatu	30
6. Modyfikacja płytek przed nałożeniem złota	32
6.1. Nakładanie złota	33
6.2. Trawienie złota w roztworach	34
6.3. Pomiary rezystancji warstw złota	34
7. Wyniki badań transformacji ciągłych warstw złota w warstwy o rozwiniętej powierzchni	35
7.1. Warstwy złota na powierzchniach szklanych modyfikowanych związkami siarki oraz krzemu z wykorzystaniem pieczątki	35

7.2. Trawienie chemiczne warstw złota na powierzchniach szklanych modyfikowanych związkami krzemoorganicznymi i pochodnymi siarki z wykorzystaniem pieczętki . . .	38
7.3. Wpływ modyfikacji powierzchni szklanych na adhezję warstwy złota o różnej grubości przed i po działaniu par rtęci	39
7.4. Warstwy złota na modyfikowanych powierzchniach szklanych poddane trawieniu chemicznemu	58
7.5. Pomiary rezystancji warstw złota	60
7.6. Badanie adhezji warstw złota	63
8. Podsumowanie i wnioski	65
Bibliografia	67
Summary. Preparation of gold layers with increased surface area – "The Golden Hedgehog" project	71