

P6.3.1



Wykrywanie promieni Roentgena

P6.3.1.1

Fluorescencja świecącego ekranu z powodu promieni rentgenowskich

P6.3.1.2

Zdjęcie promieni rentgenowskich: Ekspozycja filmu naświetlonego promieniowaniem rentgenowskim

P6.3.1.5

Badanie modelu implantu

P6.3.1.6

Wpływ czynnika kontrastowego na wchłanianie promieni rentgenowskich

Fotografia promieni rentgenowskich: Ekspozycja filmu naświetlonego promieniowaniem rentgenowskim (P6.3.1.2)

Nr kat.	Opis	P 6. 3. 1. 1	P 6. 3. 1. 2	P 6. 3. 1. 5	P 6. 3. 1. 6
554 800	Aparatura rentgenowska, urządzenia podstawowe	1	1	1	1
554 861	Lampa rentgenowska Mo	1	1	1	1
554 838	Klisza rentgenowska		1	1	
554 896	Film rentgenowski Agfa Dentus M2		1		
554 8971	Wywoływacz i utrwalacz do filmu rentgenowskiego		1		
554 8931	Wymienna torba do zbiornika z wywoływaczem		1*		
554 8391	Model implantu			1	
554 839	Model naczynia krwionośnego do kontrastowego czynnika				1
602 023	Zlewka , 150 ml, niska				1
602 295	Brązowa butelka szklana, szeroka, 250 ml				1
602 783	Pręt szklany, 200 mm, Ø 6 mm				1
672 6610	Jodek potasu, 100 g				1

*dodatkowo zalecane

Wkrótce po odkryciu promieniowania X przez W. C. Röntgena, fizycy rozpoczęli wykorzystywać możliwości tego promieniowania do przechodzenia przez materię, która jest nieprzezroczysta dla zwykłego światła do celów medycznych. Technika powodująca fluoryzowanie ekranu luminescencyjnego promieniami X jest używana do dnia dzisiejszego dla badań przesiewowych, chociaż dodatkowo używane są wzmacniacze obrazu. Naświetlenie filmu promieniowaniem X jest używane do diagnostyki medycznej i testowania materiałów oraz jest podstawą dozymetrii.

Doświadczenie P6.3.1.1 demonstruje przechodzenie promieniowania X za pomocą prostych obiektów z materiałów o różnej charakterystyce absorpcyjnej. Ekran luminescencyjny of siarczaniu cynku i kadmu jest używany do wykrywania promieni X; atomy w tym związku są wzbudzone przez absorpcję promieni X i emituje kwanty światła w zakresie widzialnym.

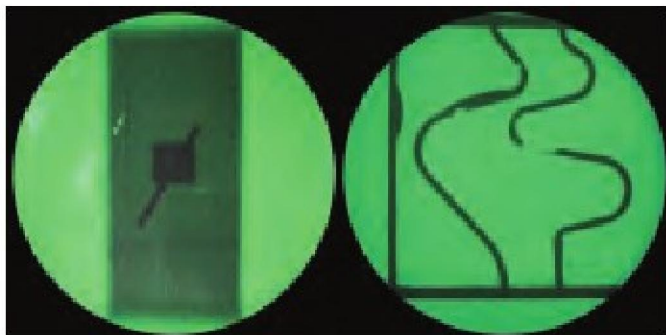
Doświadczenie to bada efekt emisji prądu I lampy rentgenowskiej na jasność i efekt wysokiego napięcia U na kontrast ekranu luminescencyjnego.

Doświadczenie P6.3.1.2 rejestruje przejście przez obiekty za pomocą filmu X. Mierząc czas naświetlania wymagany do wytworzenia określonego stopnia naświetlenia pozwala na wnioski ilościowe odnośnie natężenia promieniowania X.

Doświadczenie P6.3.1.5 demonstruje użycie radioskopii do wykrywania ukrytych obiektów. Metalowy pręt wewnątrz bloku drewna jest wizualnie niewidoczny, lecz może być widziany poprzez fluorescencję promieniowania X a jego wymiary zmierzone.

Doświadczenie P6.3.1.6 demonstruje użycie środka kontrastowego.

Roztwór nieprzepuszczającej promieniowania jodyny przepływa przez kanały wewnątrz płyty i jest wyraźnie widzialna na obrazie fluorescencji promieniowania X, lecz czysta woda nie jest.



Obraz modelu implantu

Obraz modelu naczynia krwionośnego