



ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

Pedagogická konference oboru Biomedicínský technik

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno

31.01.2017

17PBBDIZ Detektory ionizujícího záření (17ABBDIZ)

2+0 – kl.z - 2 kr. – 2.r./LS – 4. sem. – předmět PV

Pína, L.

Cíl/ cíle předmětu

Pochopení základů fyziky detekce ionizujícího záření a funkce základních typů detektorů ionizujícího záření:

- Interakce fotonů s látkou
- Nepixelové detektory
- Pixelové detektory
- Elektrický náboj a obrazová data



Vstupní požadavky předmětu

Přednášky z matematiky.

Přednášky z fyziky.

Přednášky z elektroniky (elektrotechniky).

Výstupní znalosti, dovednosti, kompetence, ...

Znalost fyzikálních principů detekce ionizujícího záření a funkce základních typů detektorů ionizujícího záření.

Schopnost správně interpretovat naměřená obrazová data.

Použitelnost v 17PBBZS - Zobrazovací systémy (17ABBZS, 17AMBZS) a podobných přednáškách.

Koncepce výuky, dosavadní zkušenosti, dobrá výuková praxe

Osvědčil se důraz kladen na vysvětlení principů a ověřování pochopení principů.

Doporučení, „požadavky“ na ostatní předměty

Použitelnost získaných vědomostí je pro 17PBBZS - Zobrazovací systémy (17ABBZS, 17AMBZS)

Alespoň některá z následujících přednášek by měla předcházet této přednášce:

17PBBESL - Elektronické součástky a senzory v lékařství (17ABBESL),

17PBBEM Elektrická měření (17ABBEM0),

17PBBEO Elektronické obvody (17ABBEO).

17PBBAZD Analýza a zpracování obrazových dat (17ABBAZD) - je třeba zjistit rozsah event. překryvů. Též 17PBBZOD Zpracování obrazových dat (17ABBZOD).

Sdělení na závěr (poznatek k reakreditaci, ...)

Pochopení principů je velmi důležité pro bezchybné uplatňování nabytých vědomostí v praxi. Každý předmět popisného, nebo návykového charakteru by měl mít jako předstupeň předmět/ty zahrnující fyzikální principy téhož.