



ФОРМУЛЯР

Индекс: Фо 04.01.01-02

Издание: П

**КОНСПЕКТ**

Дата: 01.09.2017 г.

Страница 1 от 2

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛЕВЕН**  
**МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ**

ОДОБРЯВАМ:  
ДИРЕКТОР:


ВЛИЗА В СИЛА  
ОТ УЧЕБНАТА 2018/2019г.

(доц. д-р Евг. Бързашка, дм)

**КОНСПЕКТ**  
**ПО**  
**МЕДИЦИНСКА ФИЗИКА**

**ЗА РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**  
**В СПЕЦИАЛНОСТ “МЕДИЦИНСКА КОЗМЕТИКА”**  
**ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН**  
**“ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР”**  
**ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ “ЗДРАВНИ ГРИЖИ”**

2018 Г.

	ФОРМУЛЯР	Индекс: Фо 04.01.01-02
	<b>КОНСПЕКТ</b>	Издание: П
		Дата: 01.09.2017 г.
		Страница 2 от 2

1. Вълни в неограничена среда. Видове вълни. Бягаща хармонична вълна – основни характеристики.
2. Акустика. Звук – физични свойства, източници, основни физични характеристики – честота, период, интензитет. Видове звук.
3. Разпространение на звука. Акустичен импеданс. Съгласуване на импедансите. Отслабване на звука. Поглъщане и разсейване. Отражение и пречупване. Интерференция и дифракция.
4. Ултразвук – същност и основни физични свойства. Физични, химични и биологични ефекти. Диагностични и терапевтични приложения на ултразвук – биофизични механизми.
5. Клинични приложения на високочестотната ултрасонография в дерматологията. Използване на ултразвук за козметични цели. Техника при работа с ултразвуков апарат. Параметри, оценяващи здравния риск
6. Електричество. Електрическо напрежение и ток, съпротивление и проводимост. Постоянен електричен ток през метали. Закон на Ом. Постоянен електричен ток през електролити.
7. Електропроводимост на биологични тъкани и течности. Поляризация.
8. Галванизация, йонофореза, диагностична електрофореза, франклинизация, аероелектрофореза, аеройонотерапия.
9. Синусов променлив ток - същност и основни характеристики. Амплитудна и честотна модулация. Биологично действие и терапевтични приложения на синусовия променлив ток.
10. Импулсни променливи токове - същност и основни характеристики. Биологични ефекти на импулсните променливи токове. Приложения на импулсните токове за диагностика, стимулация и терапия.
11. Електромагнитно поле и вълни - същност и източници. Енергия на електромагнитните вълни, скорост на разпространение, спектър. Биологични ефекти и медицински приложения на електромагнитни полета с висока честота (индуктотермия), ултрависока честота (ултракъсовълнова терапия) и свръхвисока честота (микровълнова терапия).
12. Електродиагностична медицинска апаратура - функции, принципи на действие и основни компоненти (устройства за получаване, измерване, съхраняване, обработка и анализ на информацията). Биотелеметрични и мониторинжни системи в медицината - основни функции, видове и принципи на действие.
13. Електромагнитни лъчения – основни характеристики. Спектър на електромагнитните вълни. Квантова теория на светлината.
14. Взаимодействие на електромагнитните вълни с веществото - клинични приложения. Радио и микровълни – биологични ефекти. Диатермия.
15. Инфрачервени лъчи. Топлинно излъчване на човешкото тяло. Инфрачервената фотография и термография.
16. Ултравioletови лъчи – същност и биологични ефекти. Приложение на ултравioletовата светлина в козметиката.
17. Лазерно лъчение - естество, свойства и механизъм на излъчване. Лазерна терапия в дерматологията и козметиката.

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНИ ИЗТОЧНИЦИ ЗА ПОДГОТОВКА:**

- проф. П. Бочев, Биомедицинска физика, Плевен, 2015 г.