



МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ

# СТЪПКИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА УМЕНИЯТА НА ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ В МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛЕВЕН

*Доц. д-р Здравка Радионова, дм  
Заместник-ректор „Качество и акредитация“  
Национален болонски експерт,  
София, 26.03.2019 год.*

ПРОЕКТ № 582874-EPP-1-2016-2-BG-EPPKAZ-BOLOGNA „ИНОВАТИВНИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА ПОДОБРЯВАНЕ УМЕНИЯТА НА ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ ВЪВ ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА ЗА ПОВИШАВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ВИСШЕТО ОБРАЗОВАНИЕ В БЪЛГАРИЯ“, ФИНАНСИРАН ПО ПРОГРАМА „ЕРАЗЪМ+“ НА ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ



МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ



**МУ-Плевен  
стимулира и подкрепя развиването на  
иновационни методи на преподаване  
чрез осигуряване на необходимите средства и  
образователна среда**



Z. Radionova, MD, PhD





## МУ-Плевен стимулира и подкрепя ...

- Техническото осигуряване на учебния процес и практическото обучение на студентите е от първостепенна важност за качеството на обучение
- Модерният и ефективен учебен процес е възможен само с използването на съвременна техника
- Текущо се закупуват мултимедийни системи и преносими компютри, нови микроскопи и съвременна учебна и научна апаратура
- Значително разширяване на университетската база със съвременна и добре оборудвана инфраструктура се постигна с въвеждането в експлоатация на новия корпус на Факултета по фармация
- МУ – Плевен е с традиции в иновациите в обучението на студенти**



# Проблемно-базирано обучение

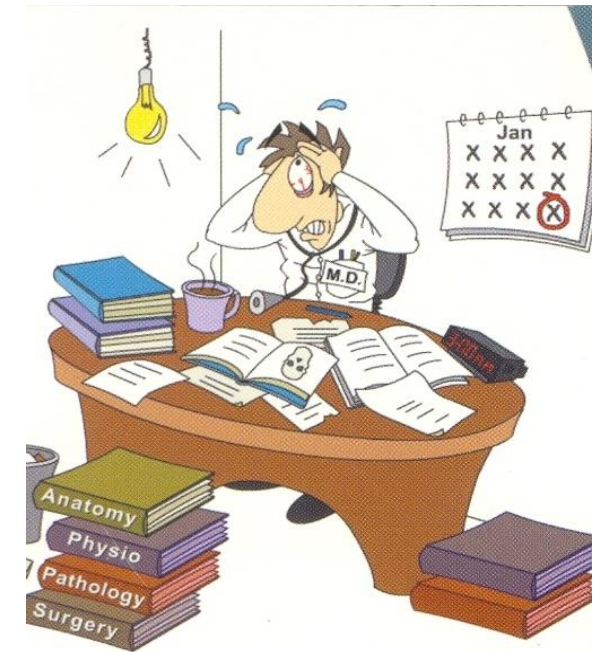
- В МУ-Плевен продължава прилагането на въведеното през 2001 год., за пръв път в страната, **интегрирано Проблемно-базирано обучение (ПБО), центрирано към студентите** в обучението по медицина
- С въвеждането на **иновационната образователна технология** се усъвършенстват и разширяват традиционните форми на обучение
- В условията на ПБО преподавателите променят отношението си към учебния процес, стават по-ангажирани, израстват професионално, усъвършенстват преподавателските си умения, **преразглеждат и преосмислят преподавателската си работа**



# Цел на въвеждане на проблемно-базираното обучение в МУ - Плевен

*Да подобри подготовката на студентите-медици като допринесе за:*

- Повишаване на интереса за учене
- Формиране на активно отношение към учебния процес
- Формиране на умения за самостоятелно учене, работа в екип, решаване на проблеми, критично/клинично мислене, комуникативни умения, оценка и самооценка и др. *(преносими умения)*



**Интегрирана учебна програма, основана на клинични случаи, въведена в поток от студенти, паралелно на традиционната система на обучение**



# Резултати от Проблемно-базираното обучение

- Прилагат се *иновативни, интерактивни, активизиращи методи на обучение* (дискусия, дискусия с опонент, „брейнсторминг“, дебат „за и против“, ролева игра, рационална работа с книга, учебник и др. помощна литература и т.н.)
- Въведена е нова форма на обучение* – **проблемно-базирана сесия или тюториал**
- Преподавателите се подготвят за работа в ПБО в педагогически курсове за СДО и работа като котютори
- В условията на ПБО студентите не само научават учебното съдържание, **но се научават да учат**, изграждат добри комуникативни умения и етично отношение и развиват личностни качества, значими за професията





# Ефект на иновационната образователна технология с ПБО върху преподавателите

## Изследвани 15 критерия

- усъвършенстване на преподавателските умения и пълноценно общуване със студентите (93,75%)
- запознаване с начина на работа и учебното съдържание на сродни дисциплини (90,63%)
- преосмисляне начина на преподаване на собствената дисциплина (84,38%)
- преосмисляне подхода на преподаване в традиционната система на обучение (81,25%)
- удовлетвореност от работата в новите условия (75%)
- по-спокоен начин на работа (65,63%) (по-възрастните преподаватели дават по-ниска оценка по този критерий)



# Автоматизиран метод за тестово изпитване и самоподготовка

- Катедра „Общественоздравни науки“ разработи за университета **автоматизиран метод за тестово изпитване и самоподготовка** Test Manager 10 на базата на съществуващите системи за подпомагано чрез компютър оценяване (Computer Aided Assessment – САА) и световните добри практики в тази сфера - система за автоматично генериране и оценяване на тестове
- Използва се от студентите от всички специалности**
- При затруднения в работата с компютрите при тестовото изпитване и самоподготовка, се организират компютърни курсове от същата катедра





# СДО курсове по медицинска педагогика

- ❑ **Цел:** непрекъснато повишаване на педагогическото майсторство, запознаване с иновационни образователни методи и технологии и **подобряване на качеството на обучение**
- ❑ Организирано се от катедра „Общественоздравни науки“
- ❑ Участват хабилитирани и нехабилитирани преподаватели от предклиничните и клинични катедри на ВУ, както и лекари от частните болници, които кандидатстват за бази за обучение
- ❑ **Педагогическите курсове се организират:**
  - за млади асистенти и
  - за повишаване на квалификацията



# Симулатори за практическо обучение

- През 2017 год., с цел **осъвременяване на техническите средства за преподаване**, в експлоатация бяха интегрирани и **симулатори за практическо обучение** на студенти и стажант-лекари
- Тренинг симулаторите позволяват на студентите да развият своите умения за венозни и инфузионни манипулации, обработка на рани, грижа за новородените и др.
- В катедра „Кардиология, пулмология и ендокринология“, за целите на преподаването, се използва мултифункционален мулаж за провеждане на обучение по спешна кардиология и реанимация за студенти, докторанти и специализанти



# Телекомуникационен център (ТЕЛЕЦ)

- ТЕЛЕЦ с УЕЦЕХ – Учебен експериментален център по ендоскопска хирургия за обучение**, оборудван с две учебни амфитеатрални зали с вградена аудиовизуална конферентна мрежа за връзка извън страната
- Изградена е **учебна операционна зала по ендоскопска хирургия за опитни животни с видеоконферентна връзка**
- Монтиран е първият в Източна Европа **виртуален ендоскопски тренажор** - система за обучение в реално време по ендоскопска хирургия, със софтуер, съдържащ 18 000 оперативни интервенции, записани от практиката в цял свят
- С монтирането на виртуалния ендоскопски тренажор **студентите, докторантите и специалистите** получават уникална възможност за **практическо обучение с авангардна апаратура и използването на най-новите технологии**



МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА

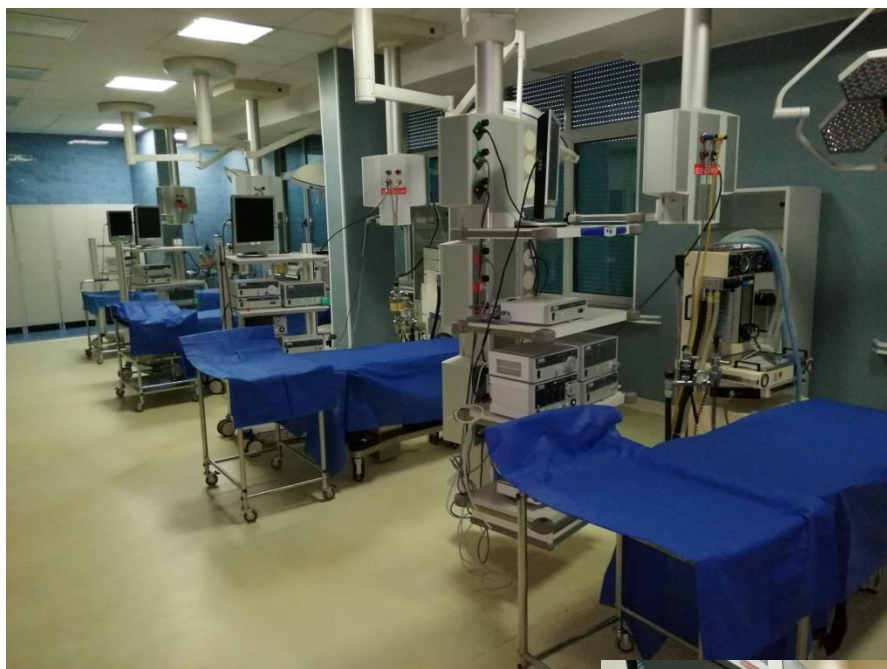


Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз

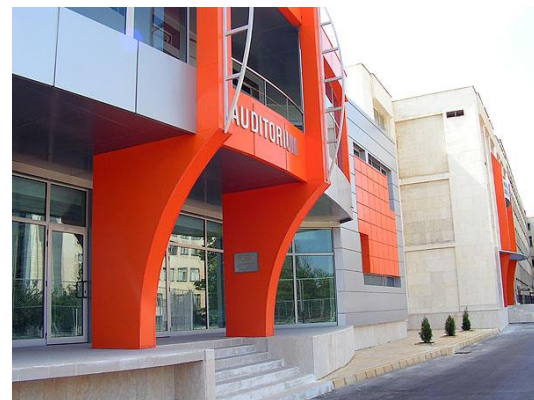


ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ

# Телекомуникационен център (ТЕЛЕЦ)



Z. Radionova, MEd, PhD





МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ

# Телекомуникационен център (ТЕЛЕЦ)

5-th Laparoscopic and Robotic  
surgery school  
for students

17-18 March  
TELEC MU-Pleven

[surgeryschool.pleven@gmail.com](mailto:surgeryschool.pleven@gmail.com)



4-th School of laparoscopic  
and robotic surgery  
for students



Radionova, MD, PhD



# HIFU (хайфу)

- **HIFU (хайфу)** - акроним, от английски език, означава „**високоинтензивен фокусиран ултразвук**“ (High Intensity Focused Ultrasound)
- Апаратът е първият и единствен до сега в Източна Европа
- Неинвазивна медицинска терапия, чрез насочен ултразвуков сигнал и при уникална прецизност се постига аблация (стопяване) на новообразувания
- Терапия - органосъхраняваща, без конвенционална хирургична интервенция - без разрези, без кръвозагуба, с минимален риск от инфекции и липса на оперативен стрес
- HIFU центърът е **база за обучение на студенти, специализанти и докторанти на МУ-Плевен** като част от УМБАЛ „Св. Марина“ гр. Плевен



# НIFU (хайфу) (продължение)

- Студенти от 5 и 6 курс в редовния курс на обучение
- по гинекология и хирургия
- ИМАТ ВЪЗМОЖНОСТ:
  - да обогатят своите познания **по образна диагностика в медицината**
  - да наблюдават **съвременно и високотехнологично решение за лечение на заболявания** като миома на матката, фиброаденома на млечната жлеза, рак на панкреаса, черния дроб и др.



МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ

# HFU (хайфу)



Z. Radionova, MD, PhD





# Роботизирана система “Da Vinci Si”

- локализирана в УМБАЛ „Г. Странски“ ЕАД гр. Плевен в онкооперационен блок
- дава възможност за осъществяването на **нов тип обучение** по хирургия, гинекология и урология **в 3D формат**
- Високотехнологичен иновативен проект през 2017 г.
- Чрез специализирано оборудване се осъществи трансмисия на 3D сигнала от конзолата на хирурга в зала Амброаз Паре на УЕЦЕХ към МУ-Плевен. Обучаващите на специален екран и 3D очила наблюдават оперативната интервенция в реално време, във формат, идентичен с този на оператора
- Разработи се и се закупи иновативна система за пренасяне по оптични трасета и сигнали на стереоскопични образи от роботизираната ендоскопска система “Da Vinci Si HD”

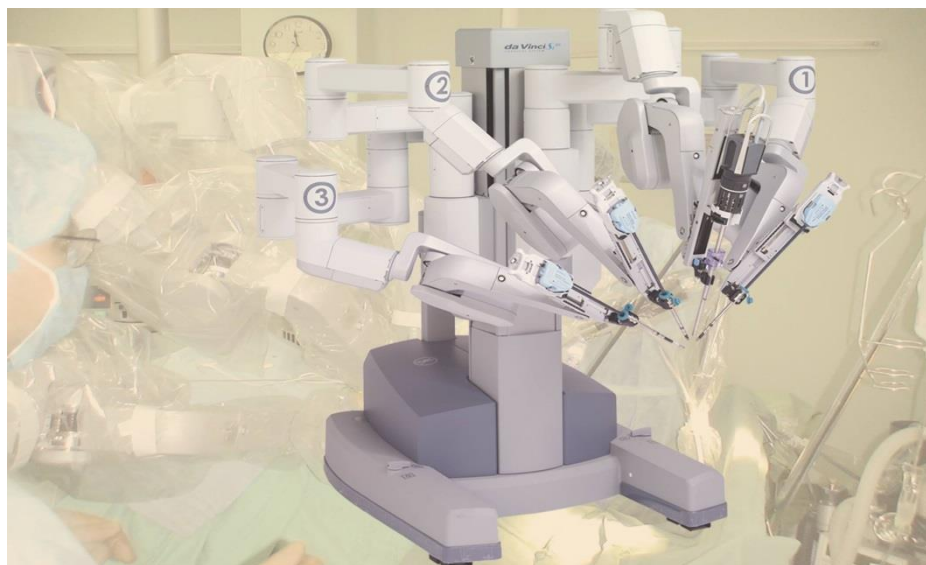


## Роботизирана система “Da Vinci Si” (продължение)

- ❑ Системата излъчва на живо сигналите на стереоскопични образи от роботизираната ендоскопска система “Da Vinci Si HD” чрез професионална система за стереоскопична прожекция с **пасивни стереоскопични очила на екран с хоризонтален размер над 5 метра**
- ❑ Използва се за обучение от учебната 2017/2018 г.
- ❑ Съвременно и високо иновативно **обучение** на хирурзи, гинеколози, уролози, докторанти, специализанти и студенти **в 3D формат за първи път в Източна Европа**
- ❑ **Подобри се реалното обучение с включване на часове за 3D обучение в редовния хрорариум по анатомия, хирургия, гинекология и урология на студентите и специализантите**, което е немислимо към момента чрез друг тип практично обучение



# Роботизирана система “Da Vinci Si”





МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ



# **VII Laparoscopic and Robotic Surgery School for Students**

**04-05 April 2019**

**TELEC, Medical University-Pleven**



# Електронна платформа за онлайн обучение по медицина Lecturio

- ❑ МУ – Плевен се присъедини от 01.10.2018 г.
- ❑ Над 1200 български и чуждестранни студенти по медицина от МУ-Плевен разполагат с индивидуален достъп до сайта на Lecturio
- ❑ Учебното съдържание по медицина е на английски език
- ❑ Онлайн обучението се реализира чрез видео и интерактивни продукти, разработени от световно известни учени, преподаватели и лектори от водещи престижни университети в Европа, САЩ и Австралия
- ❑ Платформата обогатява учебното съдържание с 5 500 видео лекции с телевизионно качество, всяка от които е с продължителност 3-9 минути; 17 000 тестови въпроси, доставени с алгоритъм за повторение;



## Електронна платформа **Lecturio** (продължение)

- ❑ 2 500 допълнителни въпроси с интерфейс, наподобяващ изпита по съответната дисциплина, както и 1 300 учебника и статии, организирани в обширна медицинска библиотека
- ❑ Администрацията и преподавателите разполагат с независим достъп, който им дава възможност да проследяват и напътстват студентите индивидуално и по учебни групи
- ❑ На разположение са всички отговори и оценки на студентите, което се превръща в обективен показател как се овладява учебната материя. Допълнително може да се прави анализ на слабите места в учебната програма
- ❑ Студентите на ФМ към МУ-Плевен към момента имат 73% успеваемост от поставените над 31 000 тестови въпроси в платформата, като са изгледали над 13 000 лекции



МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ

# Електронна платформа Lecturio



Z. Radionova, MD, PhD



# Високотехнологична виртуална медицинска маса

- ❑ Своеобразен образователен портал, даващ достъп на преподаватели, студенти, докторанти и специализанти до уникални клинични случаи от цял свят
- ❑ Масата позволява на всяко едно медицинско лице лесно да диагностицира, изследва и проучва пациенти, използвайки изключително детайлни **3D-изображения, генерирани автоматично** на базата на реални анатомични и медицински случаи от световната практика
- ❑ **Медицинската маса за виртуална дисекция** придава изключително висока стойност, развивайки критично мислене както на лекарите, така и на студентите, давайки им възможност да изведат здравеопазването и **грижата за пациента на** едно **по-високо персонализирано ниво**





## Високотехнологична виртуална медицинска маса (продължение)

- Масата е позиционирана в Телекомуникационния център към МУ-Плевен в специално изградена зала
- Използва се регулярно от катедрите, които използват възможностите ѝ за обучение на студенти по:
  - анатомия,
  - патологоанатомия,
  - пропедевтика на хирургическите болести,
  - образна диагностика,
  - УНГ болести,
  - акушерство и гинекология и
  - ортопедия



МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА

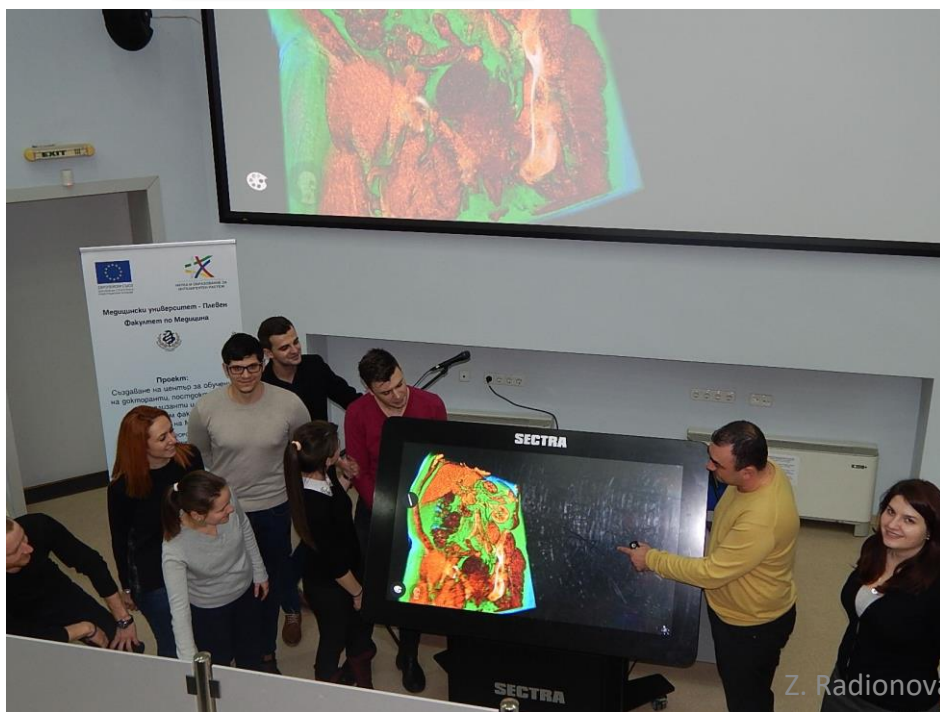
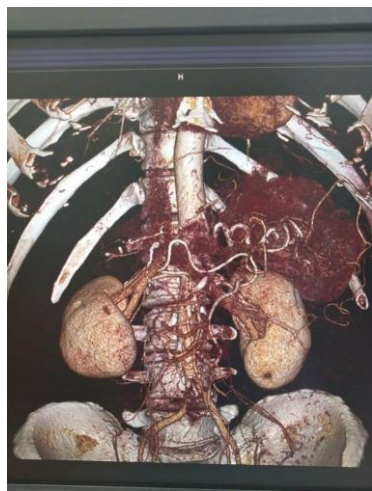


Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ

# Високотехнологична виртуална медицинска маса



Z. Radionova, MD, PhD



# Конкурс „Най-изявен преподавател“

- Инициатива за подобряване/повишаване качеството на преподаване чрез стимулиране на преподавателите
- Ежегоден конкурс, въведен от ръководството на МУ-Плевен**
- Ниво: институция, посока: отгоре надолу
- Преподавателите с постигнати най-високи резултати в преподавателската дейност получават еднократно хонорарно възнаграждение в размер на 1000 лв.
- Системата за провеждане на конкурса всяка година се усъвършенства, като определяща **е оценката на студентите за качеството на преподаване**
- Преподавателите се конкурират в категориите:
  - хабилитирани - нехабилитирани, и
  - преподаващи клинични или предклинични дисциплини



# Анкетни проучвания на мнението на студентите

- Обратна връзка и коректив за качеството на преподаване
- Провеждат се системно
- Разработени са 10 университетски анкети, проучващи мнението на студентите
- Обстойно се проучва и мотивацията за учене
- Изхождайки от доказаното на практика твърдение от литературата, че студенти, които имат по-чести контакти с преподаватели в/ и извън занятия по време на обучението, са **по-доволни** от образователния си опит, **по-малко вероятно е да прекъснат/отпаднат** и имат положителна **Аз-концепция**, се осигурява подход, ориентиран към ученето и подкрепа на студентите както в аудиторните форми на обучение, така и в извънаудиторните





МИНИСТЕРСТВО НА  
ОБРАЗОВАНИЕТО И  
НАУКАТА



Съфинансиран от  
програма „Еразъм+“  
на Европейския съюз



ЦЕНТЪР  
ЗА РАЗВИТИЕ  
НА ЧОВЕШКИТЕ  
РЕСУРСИ



**БЛАГОДАРЯ ЗА  
ВНИМАНИЕТО!**