



Технически Университет - София  
филиал Пловдив

## Факултет по Електроника и Автоматика ( ФЕА )

Професионални направления:

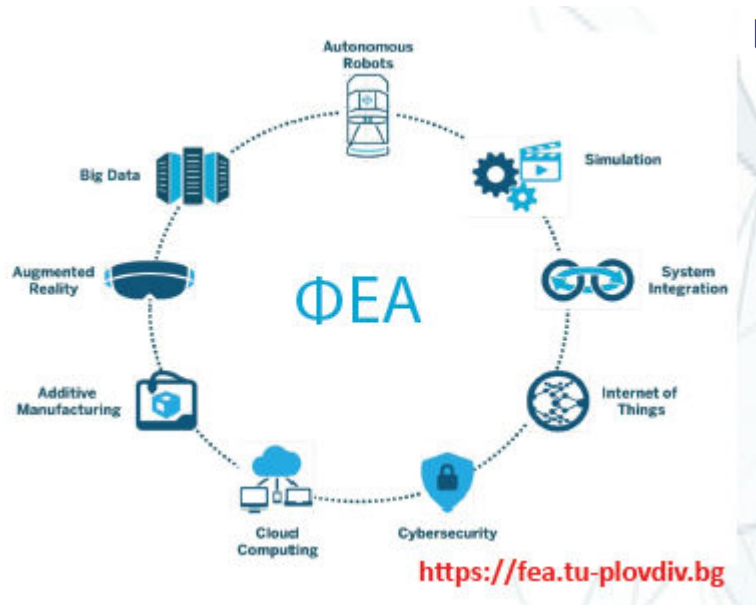
- 5.2. Електротехника, Електроника и Автоматика;
- 5.3. Комуникационна и компютърна техника;
- 5.13. Индустриално инженерство.

2021г.

## ФЕА - кратка история

- ❑ Факултетът по Електроника и Автоматика (ФЕА) е един от седемнайсетте факултета на Технически Университет - гр.София.
- ❑ Факултетът по Електроника и Автоматика е създаден през 1986г.
- ❑ Факултетът по Електроника и Автоматика е подготвил над 5400 специалисти с инженерно образование.
- ❑ Днес във Факултета по Електроника и Автоматика се обучават над 700 студенти по трите образователни и квалификационни степени:
  - ❑ "Бакалавър";
  - ❑ "Магистър";
  - ❑ "Доктор".

# ФЕА - специалности



□ ФЕА обучава студенти от ОКС "Бакалавър" по пет специалности, разпределени в три професионални направления на инженерните науки:

□ Професионално направление 5.2. "Електротехника, Електроника и Автоматика" (ПН5.2. "ЕЕА"):

- "Електротехника";
- "Електроника";
- "Автоматика, информационна и управляваща техника" (АИУТ);

□ Професионално направление 5.3. "Комуникационна и компютърна техника" (ПН5.3 "ККТ"):

- "Компютърни системи и технологии";

□ Професионално направление 5.13. "Общо Инженерство" (ПН5.13. "ОИ"):

- "Индуриално инженерство" (английски език).

## ФЕА - специалности

- ФЕА обучава студенти от ОКС "Магистър" по шест специалности:
  - Професионално направление 5.2. "Електротехника, Електроника и Автоматика":
    - "Електротехника";
    - "Електроника";
    - "Автоматика, информационна и управляваща техника" (АИУТ);
    - "Индустриална електроника" (задочна форма на обучение).
  - Професионално направление 5.3. "Комуникационна и компютърна техника":
    - "Компютърни системи и технологии".
  - Професионално направление 5.13. "Общо Инженерство" (ТН5.13. "ОИ"):
    - "Индустриално инженерство" (на английски език).

Всички специалности във ФЕА са съобразени с тенденциите в съвременната индустрия, чието развитие е очертано в стратегическия план „Индустрия 4.0“.

# Защо да изберем професионалната реализация "Инженер" ?



Думата „инженер“ произлиза от латинските корени "ingeniare"- („измислям, изобретявам“) и „ingenium“ - („интелигентност, умение“).

## ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОФЕСИЯ „ Инженер“

Инженер е важна професия в екипите на предприятията.

Инженерите изпълняват следните дейности:

- Разработка на конструкцията на нови изделия;
- Разработка на технологията на нови изделия;
- Ръководство на производствените процеси;
- Ръководство на въвеждането в експлоатация на изделията при клиентите;
- Ръководство на поддържането и ремонта на производствените машини и съоръжения;
- Ръководство на обучаването на персонала.

- ❑ Работата на инженера е изключително творческа и иновативна.
- ❑ Тя предполага и изисква бърза мисъл и способност за ефективни решения.
- ❑ Професията е привлекателна, тъй като предоставя големи възможности за личностно и кариерно развитие. Поставят се интересни задачи с кратки срокове на изпълнение, които изискват бърза и творческа мисъл.
- ❑ Тази професия разширява личните хоризонти. Чрез нея научаваш много. Учиш се да мислиш "извън рамките".
- ❑ Професията дава възможност за устойчива заетост, стабилен жизнен стандарт и ясен кариерен път.
- ❑ Голяма част от заетите на тази длъжност бързо достигат до мениджърски нива.

❖ По данни на НСИ над 61,5 % от хората, които упражняват професията са на възраст между 26 –35 години.

## Защо да изберем ТУ-София, филиал Пловдив и Факултета по Електроника и Автоматика?

- Качеството на обучение в различните университети се оценява с помощта на т.нар. Рейтинговата система на висшите училища в Р.България

<http://rsvu.mon.bg/rsvu4/>

Рейтинговата система сравнява представянето на 51 висши училища в рамките на 52 професионални направления на основата на десетки показатели, измерващи различни аспекти на учебния процес:

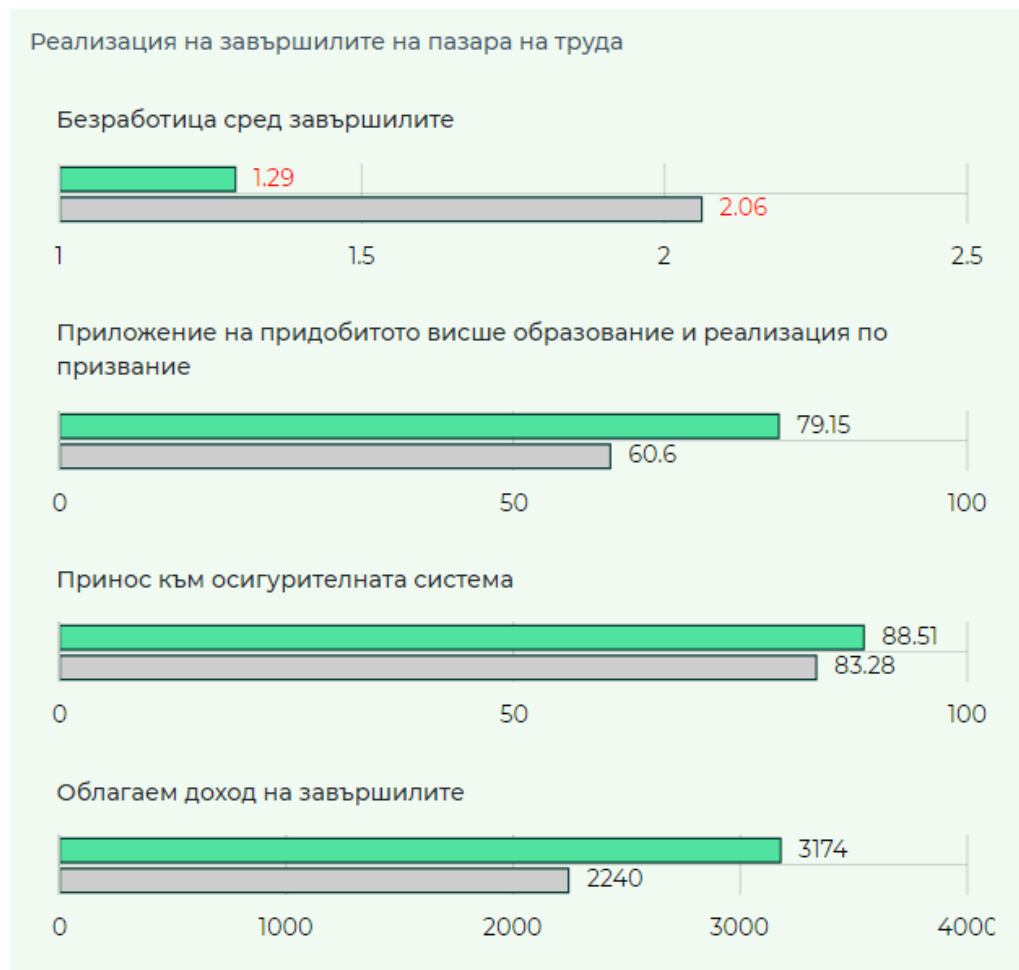
- Професионална реализация и осигурителен доход;
- Научната дейност на преподавателите;
- Учебната среда, предлаганите социално-битови и административни услуги;
- Престижа и регионалната значимост на висшите училища.

Целта на Рейтинговата системата е да подпомага кандидат-студентите в усилията им да направят информиран избор и да се ориентират в многообразието от възможности за обучение, които се предлагат от висшите училища в България.

- За четвърта поредна година на церемонията "Най-добрите университети в България", Техническият университет - София и неговият Филиал в Пловдив, зема първо място в Рейтинговата система на българските университети с водеща позиция в шестте най-престижни професионални направления:
- **„Електротехника, електроника и автоматика“;**
- **„Комуникационна и компютърна техника“;**
- **„Общо инженерство“;**
- „Машинно инженерство“;
- „Енергетика“;
- „Транспорт, корабоплаване и авиация“ .



- При формиране на рейтинга различните показатели участват с различна тежест, като на първо място е професионалната реализация.



ТУ-София (ПН.5.3."ККТ")

# Защо да изберем ТУ-София, филиал Пловдив и Факултета по Електроника и Автоматика?

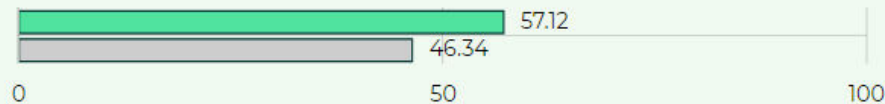
## ТУ-София (ПН.5.2."ЕЕА")

Реализация на завършилите на пазара на труда

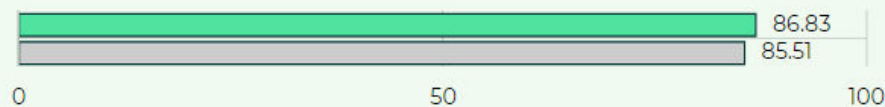
Безработица сред завършилите



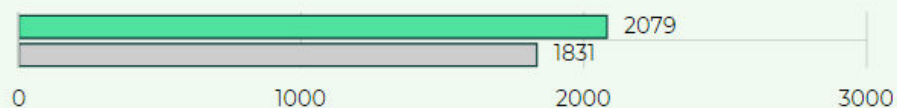
Приложение на придобитото висше образование и реализация по призвание



Принос към осигурителната система



Облагаем доход на завършилите



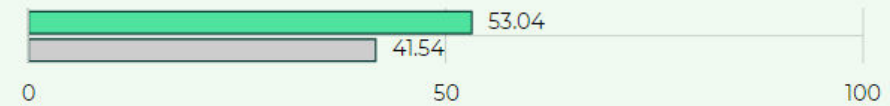
## ТУ-София (ПН.5.13."ОИ")

Реализация на завършилите на пазара на труда

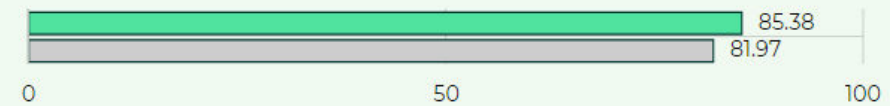
Безработица сред завършилите



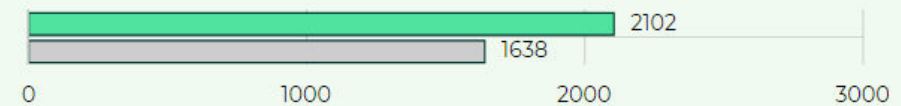
Приложение на придобитото висше образование и реализация по призвание



Принос към осигурителната система



Облагаем доход на завършилите



# Защо да изберем ТУ-София, филиал Пловдив и ФЕА?



- ❑ Защото ФЕА е част от ТУ-София.  
Това означава високо качество на учебния процес;
- ❑ Защото гр.Пловдив и "Тракия Икономическа Зона" е промишленият център на Република България. Това означава, че има добри условия за професионална реализация.

Обучението във Факултета се провежда с подкрепата на фирми от район Южен-Централен и от Тракия-Икономическа зона.



## Фирми, партньори на ФЕА

- ❑ Сътрудничеството в областта на учебната дейност включва:
  - ❑ Провеждане на студентски стажове и практики;
  - ❑ Задаване на дипломни работи и съвместно ръководство на дипломни проекти;
  - ❑ Обновяване на наличната лабораторна база и обзавеждане на нови лаборатории;
  - ❑ Предоставяне на студентски стипендии;
  - ❑ Провеждане на избрани лекции от специалисти от промишлеността: SIBIZ Corp., Broadcom Inc., Visteon Corp., Schneider Electric и др.
  - ❑ Представяне на нови разработки и продукти от различни форми: Siemens, Милара Интернешънъл , АВВ-България и др.
  
- ❑ Гр.Пловдив предлага добро качество на живот.

# ФЕА - обучение



Обучението във ФЕА протича на три етапа:

- ❑ **Обща теоретична подготовка** - изучават се фундаментални дисциплини, като математика, физика, химия, електротехника и др., които са в основата на инженерните науки;
- ❑ **Специална подготовка** - включва технически дисциплини, специфични за всяка специалност, като част от дисциплините се избират от самите студенти;
- ❑ **Дипломно проектиране** - студентите се дипломират след като самостоятелно разработят и защитят дипломна работа.

## ФЕА - кандидатстване

- ❑ На студентите от ОКС "Бакалавър", приети по държавна поръчка, ФЕА предлага редовна форма на обучение.
- ❑ Записването за кандидатстване във ФЕА става:
  - ❑ Лично - в учебен отдел;
  - ❑ По интернет - през сайта на ТУ-София, филиал Пловдив;
  - ❑ Чрез регионалните бюра и центрове.
- ❑ За всички специалности във филиала в гр. Пловдив може да се кандидатства с:
  - оценка от зрелостен изпит (матура) по Български език и литература (БЕЛ), Математика или Физика;
  - оценка от кандидатстудентски тест по математика (предварителен или редовен, както и положен в друго висше училище);
  - оценка от олимпиада, конкурс или състезание.

## ФЕА - кандидатстване



Състезателният бал на кандидат-студентите за всички специалности се образува като към оценките от дипломата за средно образование по математика и най-високата от физика, информатика или информационни технологии се прибави една от следните оценки:

- **от успешно издържан зрелостен изпит (матура) по български език и литература, умножена по 2.9 .**
  - **от успешно издържан зрелостен изпит (матура) по математика, умножена по 3.**
  - **от успешно издържан зрелостен изпит (матура) по физика, умножена по 3.**
  - **от тест по математика (предварителен или редовен), умножена по 3.**
- Така получен, максималният състезателен бал е равен на 30.
  - Кандидат-студентите, явили се на предварителни конкурсни изпити, могат да се явяват и на редовните конкурсни изпити, както и да кандидатстват с оценка от зрелостен изпит (матура).
  - За по-подробна информация, вижте [http://www.tu-plovdiv.bg/news\\_all\\_admission\\_article.php?article=934](http://www.tu-plovdiv.bg/news_all_admission_article.php?article=934) или <http://priem.tu-sofia.bg/university/187>

## ФЕА - кандидатстване

- ❑ Записването в ТУ-София, филиал Пловдив:
  - ❑ В балообразуването участва по-високата оценка, независимо дали е получена на предварителен или на редовния тест по математика.
  - ❑ Кандидат-студентите, явили се на предварителни конкурсни изпити, могат да се явяват и на редовните конкурсни изпити, както и да кандидатстват с оценка от зрелостен изпит (матура).
  - ❑ Кандидати, положили успешно предварителни конкурсни изпити, но неподали документи за кандидатстване, не са кандидат-студенти и не участват в класиранията.
  - ❑ Всеки кандидат заявява писмено, при подаване на документите, кои от матурите в дипломата за средно образование и кои от тестовете по математика, държани за Пловдив или Сливен да се признаят при образуване на състезателния бал.
  - ❑ Препоръчително е кандидат-студентите при попълване на заявлението за кандидатстване да посочват повече специалности, защото класирането се извършва:
    - ❑ по бал;
    - ❑ по реда на желаните (посочени) специалности (отляво надясно).
  - ❑ Кандидат-студентите не се класирани по специалности, които не са пожелани (дори и да имат необходимия бал за тях).



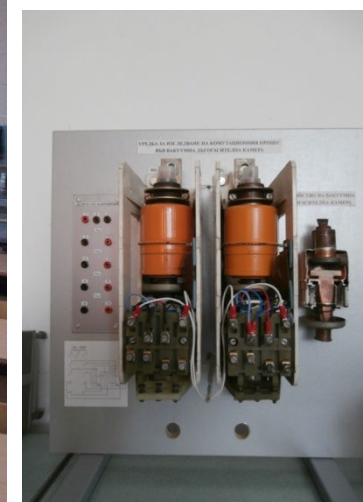
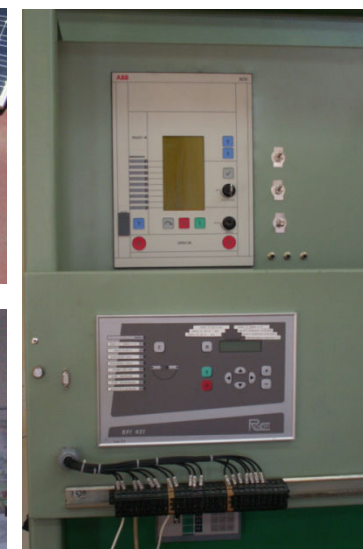
## ФЕА - спец. "Електротехника"

- ❑ Специалността "Електротехника" съчетава класически и съвременни тенденции, свързани с многобройните приложения на електричеството в съвременния свят.
- ❑ Обучението по електротехника е традиционно както при всички престижни висши технически училища по света. То осигурява широка база от теоретични познания и практически умения, необходими за осигуряване на процеса на генериране, преобразуване и използване на електрическата енергия и свързаните с нея съоръжения, във всички области на съвременния живот.
- ❑ Електроинженерите завършили тази специалност работят в предприятия и фирми, където се проектират, произвеждат, експлоатират и поддържат електротехнически изделия и съоръжения.

# ФЕА - спец. "Електротехника"



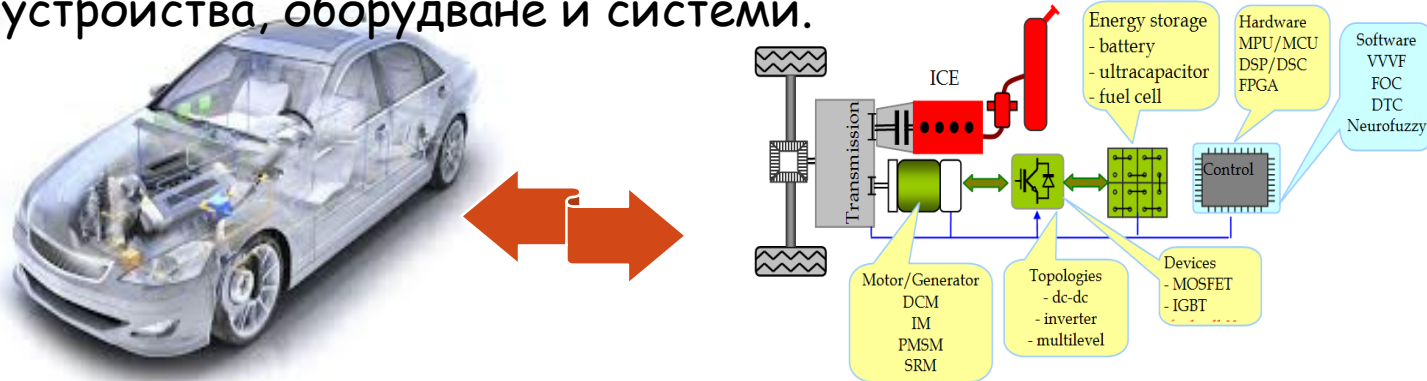
Лабораториите на кат.Електротехника са оборудвани с необходимите за провежданото обучение стендове и макети.



# ФЕА - спец. "Електроника"

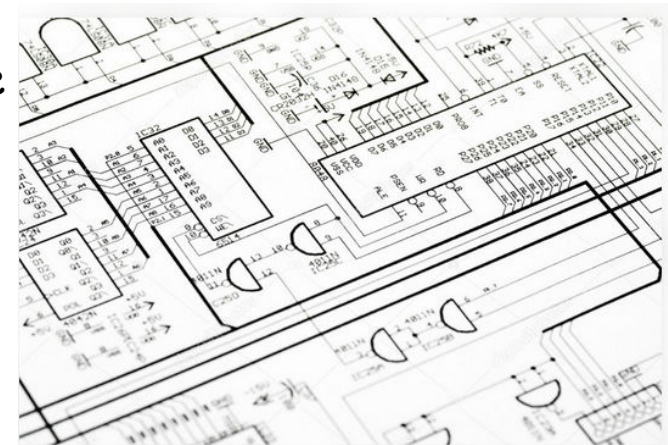


Дипломираните инженери по електроника провеждат проучвания, проектират и управляват изграждането, функционирането, поддръжката и ремонта на съвременни електронни устройства, оборудване и системи.



Без електрониката са немислими съвременните постижения на компютърната техника, комуникациите, автоматизацията, високите технологии, автомобилостроенето и др.

- Паралелно с основната подготовка, студентите получават съвременна и полезна информация по мениджмънт, организация и управление на фирмите, маркетинг, международен бизнес и трансфер на технологии, чуждоезиково обучение.





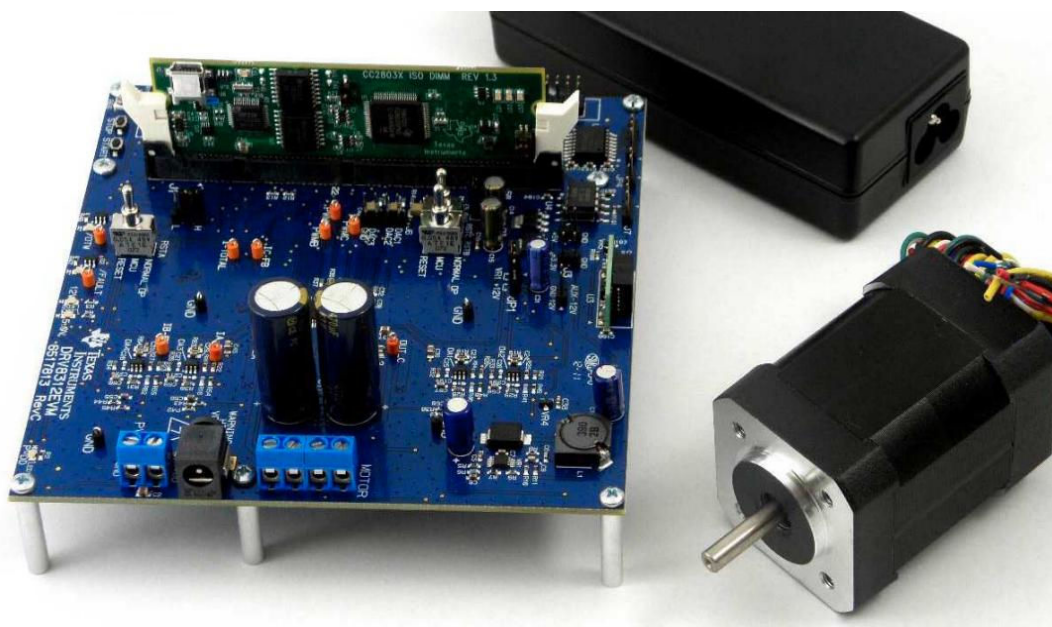
# ФЕА - спец. "Електроника"



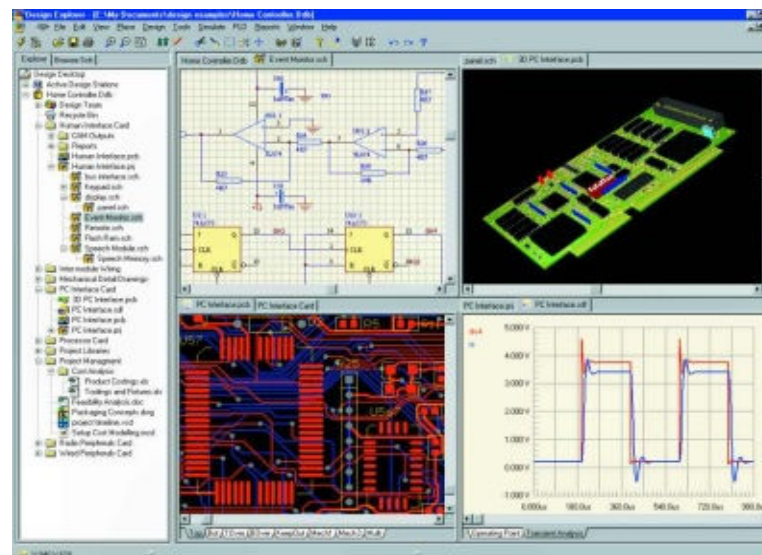
Специалността "Електроника" гарантира висока професионална подготовка и успешна реализация на дипломираните инженери. Стремжът е в използването на проектно-ориентирана форма на обучение, съобразно изискванията на пазара на труда.



**Лаборатория по Медицинска Електронна Апаратура**



**Лаборатория по Индуриална Електроника**



## ФЕА - спец. "Автоматика, информационна и управляваща техника"

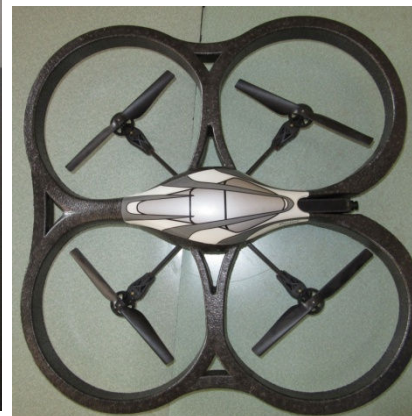
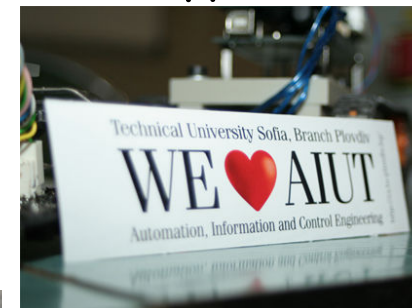
- ❑ В специалност "Автоматика, информационна и управляваща техника" се изучават инженерните основи на техническата кибернетика.
- ❑ Придобиват се задълбочени познания в областите:
  - ❑ автоматично управление на динамични системи,
  - ❑ индустриална автоматизация,
  - ❑ системи за управление на електромеханични устройства,
  - ❑ системи с изкуствен интелект, управление на роботизирани
  - ❑ индустриални манипулатори,
  - ❑ мобилни роботи и космически апарати.
- ❑ Тя е сред четирите национални научни приоритети, със силен иновационен потенциал и значимост за икономическото развитие на Р.България.

# ФЕА - спец. "Автоматика, информационна и управляваща техника"



Съвременната материално-техническа база на катедра "Системи за управление" позволява провеждането на учебен процес и подпомага

научно-изследователската дейност на преподаватели и студенти.



## ФЕА - спец. "Компютърни системи и технологии"

- ❑ "Компютърни системи и технологии" (КСТ) съответства на **Computer Engineering** съгласно класификацията на *Computing Curriculum* на IEEE и ACM.
- ❑ Специалността подготвя кадри за ИТ сектора, промишлеността, комуникациите, транспорта, финансите и др. области, в които се прилагат информационните технологии.
- ❑ Специалистите, завършили специалност КСТ са ангажирани с:
  - ❑ Проектиране, разработване и тестване на софтуерни системи и модули
  - ❑ Проектиране, внедряване и използване на компютърни системи и мрежи;
  - ❑ Проектиране, програмиране и използване на микропроцесорни системи;
  - ❑ Проектиране, използване и усъвършенстване на:
    - ❑ Системи с изкуствен интелект (AI)
    - ❑ Системи за обработка на изображения (Computer Vision)
    - ❑ Компютърни системи и мрежи
    - ❑ Разпределени вградени системи (IoT)
    - ❑ Системи за паралелна обработка на данни
    - ❑ Центрове за данни (Cloud computing)

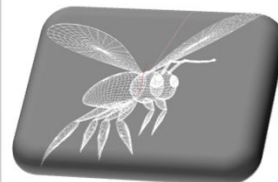
# ФЕА - спец. "Компютърни системи и технологии"

В процеса на обучение се използват:

- ❑ Съвременни компютри
- ❑ Специализирани модули за развойна дейност
- ❑ Специализиран софтуер
- ❑ Център за облачни приложения.
- ❑ 3D принтер и скенер



DSNET		CPU	
Hosts:	9	USED: 7.65 GHz	FREE: 125.36 GHz
Virtual Machines:	111	USED: 77.42 GB	CAPACITY: 133.01 GB
Clusters:	5	USED: 77.42 GB	FREE: 200.53 GB
Networks:	26	USED: 77.42 GB	CAPACITY: 277.95 GB
Datstores:	15	USED: 3.34 TB	FREE: 9.31 TB
		USED: 3.34 TB	CAPACITY: 12.65 TB





## ФЕА - спец. "Индустриално инженерство"

- Обучението по специалност "Индустриално инженерство" се провежда на английски език;

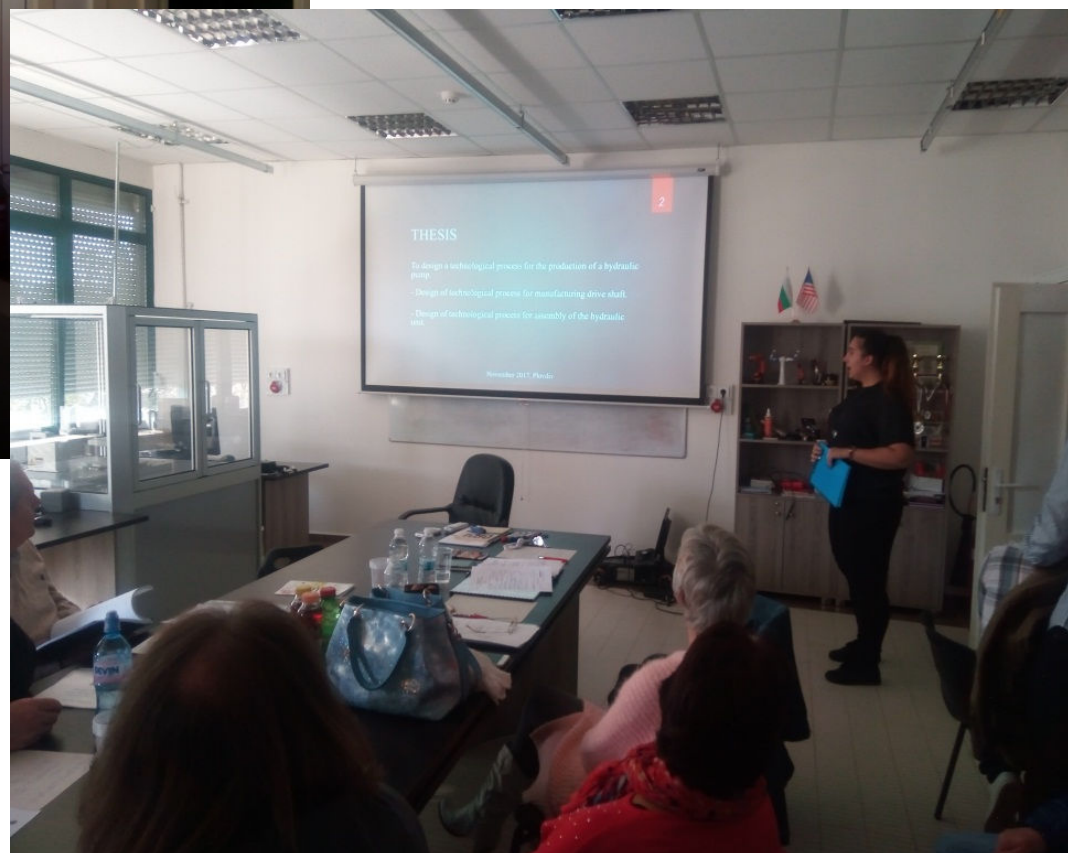
Студентите придобиват бакалавърска и магистърска степен с професионална квалификация "Индустриален инженер".

- Специалността е широкопрофилна. Нейното основно предимство - обединява инженерни области (физика, химия, механика, технология на материалите, електротехника, електроника, електрически задвижвания, мрежови комуникации в системите, мениджмънт, бизнес, финанси и др.)
- Завършващите специалисти имат възможност за реализация в редица инженерни области, съчетаващи знания и умения от машинно- и електроинженерство.

# ФЕА - спец. "Индустринлно инженерство"



- Провеждане на дипломни защиты на специалност "Индустринлно инженерство"



## ФЕА - студентска мобилност

- ❑ ФЕА предлага участие в програмите за студентска мобилност:
  - ❑ CEEPUS;
  - ❑ ERASMUS+;
- ❑ Университети, с които се реализира обмен на студенти:
  - ❑ Brno University in Technology, CZ;
  - ❑ Czech Technical University in Prague, CZ;
  - ❑ Technical University of Liberec, CZ;
  - ❑ Nottingham Trent University, UK;
  - ❑ Erasmus University of Corsica "Pascal Paoli", Corte;
  - ❑ University of Technology, Vienna, Austria и др.

## Изявени студенти



- През 2020г., третокурсничката от Техническият университет - филиал Пловдив Ралица Костадинова заслужи **международната награда на херцога на Единбург - ниво злато**. Тя учи в специалността "Автоматика, информационна и управляваща техника". Нейната страст са роботите. До сега тя има сребърно и бронзово ниво на наградата. Златното ниво вече ѝ дава шанса да се занимава с работи.
- Другата награда на Ралица, която тя успя да заслужи през 2020 г., е **стипендия от фондацията "Юрген Дорман"**. За нея се е състезавала с конкуренти, също изучаващи инженерни науки. При това от значение е не само успехът от следването, защото повечето кандидати за стипендията "Юрген Дорман" са отлични студенти.

# Изявени студенти



- Христо Бойчев, спец.АИУТ, ФЕА
- Стипендиант на фондация "Юрген Дорман" за 2019/20г.



- Стела Стойкова, спец. Индустиално инженерство, ФЕА
- Стипендиант на фондация "Еврика" за 2019/20г.

## Изявени студенти

- ❑ Студентите от ТУ-София, филиал Пловдив получават финансова подкрепа под формата на:
  - ❑ стипендии за постигнат успех;
  - ❑ стипендии по проекта "Студенски стипендии";
  - ❑ награди по ОП "Наука и образование за интелигентен растеж";
  - ❑ стипендии от фирми:
    - ❑ Sensata Technologies Ltd;
    - ❑ Либхер-Хаусгерете Марица ЕООД;
    - ❑ АВВ-България.
  - ❑ стипендии от фондации:
    - ❑ "ЕВРИКА";
    - ❑ „Юрген Дорман“



- ❑ Диньо Костов, спец.Електротехника, ФЕА
- ❑ Стипендиант на фондация "Еврика" за 2014/15г.

## Битови условия

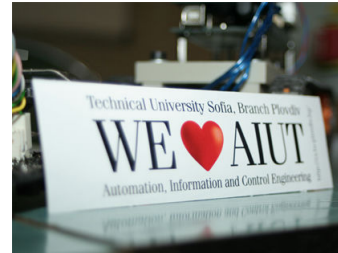
- ❑ ТУ-София, филиал Пловдив разполага с три учебни корпуса, общежитие и студентски стол.
- ❑ **Общежитието на ТУ-София, филиал Пловдив предлага около 400 места. Общежитието е реновирано, стаите са за двама души, със собствен санитарен възел.**
- ❑ ТУ-София, филиал Пловдив разполага **със студентски стол.**
- ❑ Студентският стол и общежитието са разположени в непосредствено до II-ри учебен корпус.



# Студенски клуб по роботика



- Клубът по "Роботика" е традиционен участник в регионални и национални състезания:
  - Дни на роботиката;
  - Робокоп и др.;





## ФЕА - кариерен център

- ❑ Ежегодно се провежда „Ден на кариерата“, с участие на фирми от гр.Пловдив и региона.
- ❑ Ежегодно се провежда форум „Стажове“, с участие на фирми от гр.Пловдив и региона.
  - ❑ Студентите от ФЕА използват възможностите за платени стажове във фирми, организирани по ОПТ“Развитие на човешките ресурси“.
  - ❑ Студентите от ФЕА могат да провеждат платени стажове във фирми в Република Чехия.



# Представяне на фирми



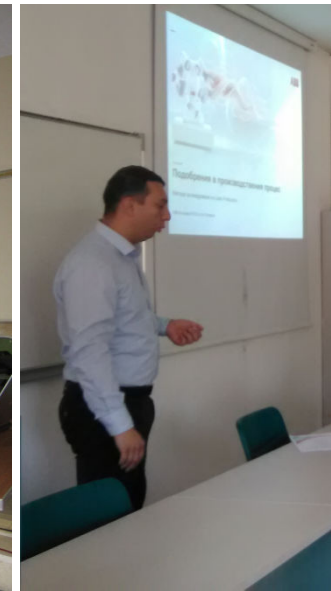
Фирми от региона и страната периодично представят свои продукти, технологии, иновации пред преподаватели и студенти:

а/ системна автоматика на фирма СИМЕНС;

б/ съвременни индустриални контролери на фирма "СЕМО";

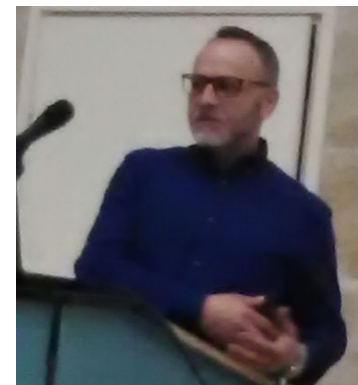
в/ технологии за производство на апарати ниско напрежение на АББ-България;

г/ системи за сградна автоматизация на АББ-България.



## Дни на професионални направления

- ❑ Ежегодно се провеждат:
  - ❑ Ден на ПН5.2 "Електротехника, Електроника, Автоматика";
  - ❑ Ден на ПН5.3 "Компютърни и комуникационни системи";
- ❑ Участват фирми от региона и страната.





## Работа с кандидат-студенти



- От 2017г се провежда средношколско състезание "Заедно успяваме", насочено към професионалните гимназии по електротехника и електроника от региона.



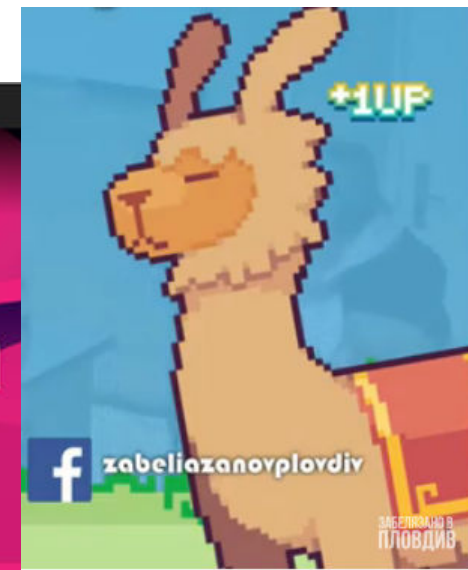
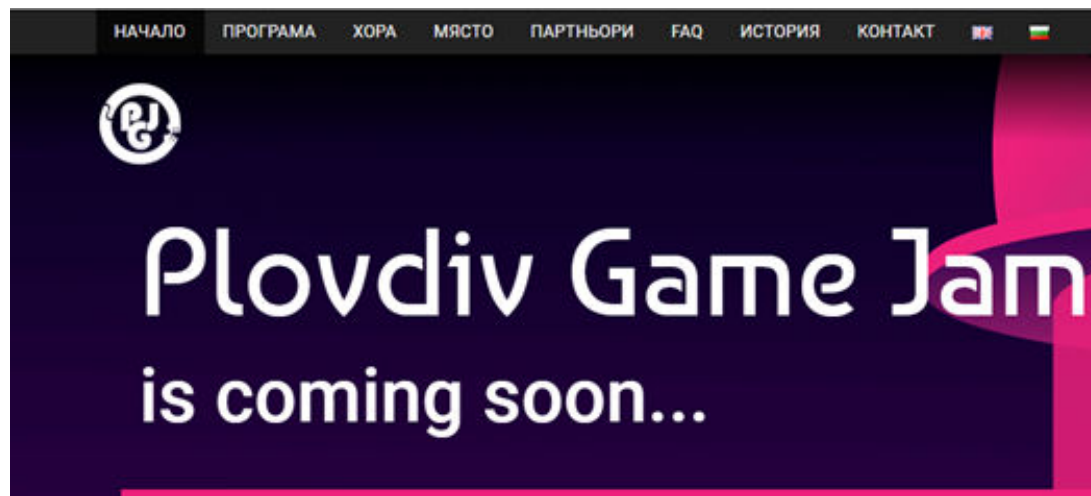
# ФЕА - други дейности



□ ФЕА е съорганизатор на редица други форуми:

□ Plovdiv Game Jam / [https://plovdivgamejam.org/home-bg/#archive\\_bg/](https://plovdivgamejam.org/home-bg/#archive_bg/) /

□ TUXCON / <https://tuxcon.mobi/>



**TuxCon 2019 Ден 1 Зала "Dennis Ritchie" (8 юни 2019)**  
Технически Университет, филиал Пловдив ул. "Цанко Дюстабанов" №25, Пловдив

## Професионална реализация

- Специалистите, завършили ФЕА успешно се реализират във фирми с различен предмет на дейност, разположени както в "Тракия-Икономическа Зона", в район Южен-Централен, така и в цялата страна:
  - ИТ промишленост: Olimex, ASIC Depot, SIBIZ Corp., KONTRAX, Visteon Electronics, ORAK Eng., Hewlett Packard-България и др.;
  - Производство на различно оборудване: АВВ-България, Sensata, ВТЛ-България, Steka Electronic, Isic Depot, Монди-Стамболийски, Schneider Electric, Liebherr и др.;
  - Електроенергетика: ЕСО-ЕАД, EVN-България; СЕЗ-България, ТЕЦ "Контур - Глобал", ТЕЦ-АИС; ТЕЦ "Марица-Изток 2", Мини "Марица-Изток" и др.
  - Проектиране и изграждане на обекти: Siemens-ЕООД България; Филкаб Инженеринг и др.



## ФЕА - координати

### □ Адреси:

- катедра "Системи за управление" - гр.Пловдив, ул."Цанко Дюстабанов" 25, каб.4315;
- катедра "Електротехника" - гр.Пловдив, ул."Цанко Дюстабанов" 25, каб.4515;
- катедра "Електроника" - гр.Пловдив, бул."Санкт Петербург" 63, каб.1224;
- катедра "Компютърни системи и технологии" - гр.Пловдив, бул."Санкт Петербург" 63, каб.1224;

□ Факултетна канцелария: каб.4242

□ Декан: доц.Георги Ганев

□ Зам.-декани:

- Учебна дейност: доц.Цветана Григорова
- Научно и приложна дейност: доц.Митко Шопов

□ <https://fea.tu-plovdiv.bg/>