

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/22.04.2021

Утвърдил
Декан:
/проф. д-р инж. Зв. Ненова /

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИНТЕРНЕТ НА НЕЩАТА (IoT) И
СИСТЕМИ ЗА КИБЕРСИГУРНОСТ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРСИГУРНОСТ”,
форма на обучение - редовна

Обучаваща катедра: „Комуникационна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 41.1	Година: IV
Семестър: VIII	Брой кредити: 4	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Делян Георгиев Генков доц. д-р инж. Красен Киров Ангелов	
Цел на курса: Да изгради знания и да създаде умения за планиране, изграждане, конфигуриране и управление на сигурни, надеждни и защитени комуникационни системи за съвременни решения от типа „Умен дом“, „Умен град“, „Умно предприятие“ и други технологии, обединени под общото наименование „Интернет на нещата“.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютърна зала, мултимедиен проектор, достъп до Интернет, специализирано мрежово оборудване и измервателна техника.			
Съдържание на курса: Курсът разглежда основните компоненти за изграждане на комуникационната инфраструктура в системи за Интернет на нещата, комуникационните модели на разпределените системи, събирането, обработката и предаването на данни от множество източници, както и сигурността на отделните компоненти от системите и използваните комуникационни протоколи.			
Препоръчителна литература: 1. Lakhwani K., H. Gianey, J. Wireko, K. Hiran, Internet of Things (IoT) – Principles, Paradigms and Applications of IoT, BPB Publications, Delhi, ISBN 9789389423365, 2020. 2. Tsiatsis V., S. Karnouskos, J. Holler, D. Boyle, C. Mulligan, Internet of Things: Technologies and Applications for a New Age of Intelligence, Elsevier Science, Amsterdam, 2018. 3. Geng H., Internet of Things and Data Analytics Handbook, Wiley, USA, 2016. 4. Kranz M., Building the Internet of Things, Wiley, USA, 2016. 5. Hillar G., Internet of Things with Python, Packt Publishing, UK, 2016. 6. Dow C., Internet of Things Programming Projects, Packt Publishing, UK, 2018. 7. Kamhoua C., L. Njilla, A. Kott, S. Shetty, Modeling and Design of Secure Internet of Things, Wiley, USA, 2020. 8. Russell B., D. Duren, Practical Internet of Things Security: Design a security framework for an Internet connected ecosystem, 2nd Edition, Packt Publishing, UK, 2018.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, интернет-базирани интерактивни материали, решаване на индивидуални задачи.			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриална контролна работа, оценка от индивидуални задачи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (24 л./0 сем.упр./16 лаб.упр., Общо 40 часа): 1,6 кредита Извънаудиторна заетост (85 часа): 3,4 кредита Д.4. Подготовка на протоколи – 0,2 к.; Д.7. Подготовка за изпит – 1,5 к.; Д.8. Подготовка за текущо оценяване на знанията – 0,5 к.; Д.20. Разработване на доклади, реферати, тези, съобщения и др. – 1,2 к.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Приета от КС на профилираща катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 3 от 15.04.2021 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Ст. Садинов/

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/22.04.2021

Утвърдил
Декан:
/проф. д-р инж. Зв. Ненова /

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ИНТЕРНЕТ НА НЕЩАТА (IoT) И
СИСТЕМИ ЗА КИБЕРСИГУРНОСТ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРСИГУРНОСТ”,
форма на обучение - задочна

Обучаваща катедра: „Комуникационна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 41.1	Година: IV
Семестър: VIII	Брой кредити: 4	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Делян Георгиев Генков доц. д-р инж. Красен Киров Ангелов	
Цел на курса: Да изгради знания и да създаде умения за планиране, изграждане, конфигуриране и управление на сигурни, надеждни и защитени комуникационни системи за съвременни решения от типа „Умен дом“, „Умен град“, „Умно предприятие“ и други технологии, обединени под общото наименование „Интернет на нещата“.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютърна зала, мултимедиен проектор, достъп до Интернет, специализирано мрежово оборудване и измервателна техника.			
Съдържание на курса: Курсът разглежда основните компоненти за изграждане на комуникационната инфраструктура в системи за Интернет на нещата, комуникационните модели на разпределените системи, събирането, обработката и предаването на данни от множество източници, както и сигурността на отделните компоненти от системите и използваните комуникационни протоколи.			
Препоръчителна литература: 1. Lakhwani K., H. Gianey, J. Wireko, K. Hiran, Internet of Things (IoT) – Principles, Paradigms and Applications of IoT, BPB Publications, Delhi, ISBN 9789389423365, 2020. 2. Tsiatsis V., S. Karnouskos, J. Holler, D. Boyle, C. Mulligan, Internet of Things: Technologies and Applications for a New Age of Intelligence, Elsevier Science, Amsterdam, 2018. 3. Geng H., Internet of Things and Data Analytics Handbook, Wiley, USA, 2016. 4. Kranz M., Building the Internet of Things, Wiley, USA, 2016. 5. Hillar G., Internet of Things with Python, Packt Publishing, UK, 2016. 6. Dow C., Internet of Things Programming Projects, Packt Publishing, UK, 2018. 7. Kamhoua C., L. Njilla, A. Kott, S. Shetty, Modeling and Design of Secure Internet of Things, Wiley, USA, 2020. 8. Russell B., D. Duren, Practical Internet of Things Security: Design a security framework for an Internet connected ecosystem, 2nd Edition, Packt Publishing, UK, 2018.			
Методи на преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, интернет-базирани интерактивни материали, решаване на индивидуални задачи.			
Методи на оценяване: писмен семестриален изпит, семестриална контролна работа, оценка от индивидуални задачи.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (12 л./0 сем.упр./8 лаб.упр., Общо 20 часа): 0,8 кредита Извънаудиторна заетост: (105 часа): 4,2 кредита: Д.2. Посещение на библиотека – 0,3 к.; Д.3. Задания за извънаудиторно решаване – 0,6 к.; Д.7. Подготовка за изпит – 1,2 к.; Д.14. Работа в интернет – 0,5 к.; Д.20. Разработване на доклади, реферати, тези, съобщения и др. – 1,1 к.; Д.23. Консултация с преподавател – 0,5 к.			
Език, на който се преподава: български и английски			

Приета от КС на профилираща катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 3 от 15.04.2021 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Ст. Садинов/