

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на ФС
Протокол № 4/21.05.2020 г.

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

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “СИСТЕМИ ЗА МАШИННО ЗРЕНИЕ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”форма на обучение – редовна

Обучаваща катедра: „Автоматика, информационна и управляваща техника”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Избираема	№ по учебен план: 43.1	Година: IV
Семестър: VIII	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Стефан Иванов Иванов	
Цел на курса: Цел на дисциплината е да се запознаят студентите с начините на обработка и разпознаване на изображения използвани в системите за машинно зрение.			
Необходими условия: За провеждане на курса са необходими лекционна зала с шрайбпроектор или мултимедийно оборудване и компютърна лаборатория със съответния софтуер.			
Съдържание на курса: Основно внимание се отделя на обработката на изображения като математически операции и как може да бъде реализирано със средствата на съвременната компютърна техника. Разглеждат се различни техники за цифрова обработка, посредством които се откриват обекти или контури в изображенията. Разглежданите методи освен в индустриалните системи за машинно зрение могат да намерят приложение и в области на науката и техниката, където обработката и разпознаването на изображенията са от ключово значение. С цикъла лабораторни упражнения се цели да бъде усвоен по-добре преподавания лекционен материал и да се придобият практически умения във връзка с методите на обработка и интерпретиране на изображения.			
Препоръчителна литература 1. Justin Solomon, Numerical Algorithms: Methods for Computer Vision, Machine Learning, and Graphics, CRC Press, 2015 2. Milan Sonka, Vaclav Hlavac, Roger Boyle , Image Processing, Analysis, and Machine Vision, Cengage Learning, 2014 3. Alexander Hornberg, Handbook of Machine and Computer Vision: The Guide for Developers and Users, Wiley-VCH, 2017 4. Yung-Sheng Chen, Image Processing, InTech, December 2009			
Методи за преподаване: Лекции, провеждане на лабораторни упражнения			
Методи на оценяване: Писмен изпит, който се провежда под формата на тест върху целия изучаван материал. В теста са включени въпроси, без да се дават вариантни отговори. Времето за провеждане на теста е 120 min.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост 30л./20 лаб. упр., Общо 50 часа: 2.0 кредита Извънаудиторна заетост 75 ч.: 3.0 кредита Д.2 Посещение на библиотека – 0.3к.; Д.3 Задачи за извънаудиторна работа – 0.3 к.; Д.5 Самостоятелна работа с обучаващи програми – 0.2.; Д.7 Подготовка за семестриален изпит – 1.4 к.; Д.19 Подготовка за занятия, представяне на варианти за решения в различни форми на презентация – 0.2 к.; Д.20 Разработване на доклади, реферати и други – 0.3 к.; Д.23 Консултации с преподавател – 0.3 к.			
Език на който се преподава: български			

Приета от КС на катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“
с Протокол № 2 / 09.03.2020 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. Др. Чантов/

