



**УТВЪРЖДАВАМ:**

**ДИРЕКТОР:**           /П/  
**/ИНЖ. ЦВЕТЕЛИНА СТОЙКОВА/**

**Теми за индивидуални задания за дипломни проекти за задължителен държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация, сесия май – юни, учебна 2024/2025 година**

ХIIа клас

Професия: 481020 Системен програмист

Специалност: 4810201 Системно програмиране

дневна форма на обучение

№	Тема за индивидуално задание за дипломен проект
1.	Представяне на обекти от реалния свят с програмен код
2.	Програмиране на потребителски графичен интерфейс
3.	Предизвикателства на линейните структури от данни
4.	Предизвикателства при съхранението на бази от данни.
5.	Анализ и решения на проблеми в операционните системи
6.	Вградените системи около нас.
7.	Топологии на компютърните мрежи. Проектиране и администриране на жични мрежи.
8.	Проблеми при проектиране и изграждане на безжични мрежи за достъп.
9.	Използване на математиката в програмирането в света около нас.
10.	Използване на микроконтролерите за управлението на процеси.
11.	Обработка на растерни фотореалистични изображения
12.	Създаване и обработка на векторни изображения
13.	3D компютърно моделиране и анимация
14.	Създаване на уеб страници с помощта на системи за управление на съдържанието (CMS)
15.	Изкуствен интелект и машинно обучение в интернет на нещата (IoT)

ХIIа клас

Професия: 523010 Техник по комуникационни системи

Специалност: 5230102 Телекомуникационни системи

дневна форма на обучение

№	Тема за индивидуално задание за дипломен проект
1.	Изчисляване и насочване на антена за ефирна телевизия
2.	Инсталация и настройки на мобилен рутер

3.	Изследване на процеса на дискретизация на сигналите
4.	Анализ на схеми на генераторни устройства
5.	Изследване и настройка на честотен лентов филтър
6.	Изследване и настройка на предавателно устройство
7.	Изследване и настройка на радиоприемник
8.	Сравнителен анализ на усилвателни схеми „общ емитер“ и „общ колектор“
9.	Приложение на броячни устройства в комуникационните системи
10.	Приложение и използване на услуги от мобилна мрежа
11.	Методи и начини за повишаване на информационната сигурност
12.	Изследване на мултиплексор
13.	Анализ и сравнение на стабилизатори на напрежение
14.	Изчисляване и изработване на токозахранващо устройство

ХИБ клас

Професия: 521010 Машинен техник

Специалност: 5210105 Машини и системи с ЦПУ

Обучение чрез работа /дуална система на обучение/, самостоятелна форма на обучение

№	Тема за индивидуално задание за дипломен проект
1.	Координатно завъртане, отмествания и мащабиране на G-код при програмиране на фрезови машини с ЦПУ.
2.	Програмиране с подпрограми при CNC машини.
3.	Програмни цикли за фрезоване на контури. SL цикли при диалогово програмиране с iTNC 530 HEIDENHAIN.
4.	Програмни цикли за струговане. Програмиране на ICP контур.
5.	Компенсационни функции при програмиране на CNC машини.
6.	Технологични особености и техники на програмиране при обработване на резби върху стругови машини с ЦПУ.
7.	Същност на автоматизираното диалогово програмиране. Съставяне и редактиране на PART програми със системата DataPilot MANUALplus 620 – HEIDENHAIN.
8.	Технологични особености и програмиране обработката на отвори. Фиксирани цикли.
9.	Технологични особености и програмиране обработката на отвори. Шаблони за обработка на отвори при диалогово програмиране с iTNC 530 HEIDENHAIN.
10.	Координатни системи и координати при програмиране на CNC машини.
11.	Технологични особености и техники на програмиране при обработване на резби върху фрезови машини с ЦПУ.
12.	Методи на CNC програмиране.
13.	Спирална интерполация за фрезоване на резби и отвори.
14.	Макропрограмиране при стругови машини с ЦПУ.
15.	Макропрограмиране при фрезови машини с ЦПУ.