

Դասընթացի անվանումը (կրթամոդուլի դասիչը)	ԷԼԵԿՏՐՈՆԱՅԻՆ ՀԱՇՎԻՉ ՄԵՔԵՆԱՆԵՐ (6ԻՀՏ060)
ECTS կրեդիտ	5 կրեդիտ
Դասընթացի պատասխանատու դասախոս	Սմբատյան Ա. Լ., դասախոս
Ուսումնառության վերջնարդյունքներ	<p>Դասընթացի ավարտին ուսանողն ունակ կլինի.</p> <p><i>(գիտելիք և իմացություն)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • կառուցել տարբեր բազիսներով տրված տրամաբանական ֆունկցիաներ և տրամաբանական սխեմաներ, • ներկայացնել օպերացիոն սարքի ղեկավարող ավտոմատի կառուցվածքի սինթեզը՝ լրիվ ֆունկցիոնալ սխեմաների մակարդակով, • խոսել միկրոէլեկտրոնիկայի հիմունքների ծրագրավորման և աշխատունակության իրականացման վերաբերյալ, վիրտուալ և պատրաստի ստենդի կիրառման միջավայրում: <p><i>(կարողություններ)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • կազմել օպերացիոն սարքում հիմնական թվաբանական և տրամաբանական գործողությունների կատարման ալգորիթմի գրաֆ-սխեմաներ, • սինթեզել համապատասխան օպերացիոն ավտոմատների կառուցվածքային սխեմաներ, • վերլուծել օպերացիոն սարքի ղեկավարող ավտոմատի կառուցվածքային սինթեզը և ղեկավարել վերոհիշյալ գործողությունները:
Դասընթացի թեմատիկ ծրագիր	<ul style="list-style-type: none"> • ԷՀՄ-ի աշխատանքի սկզբունքը, հրամանների և տվյալների կառուցվածքները: • Ֆոն – Նեյմանի կազմակերպմամբ ԷՀՄ – ի կառուցվածքը: Հրամանների ներկայացնելը ԷՀՄ – ում: • Ստեկային կազմակերպմամբ ԷՀՄ: Տվյալների տիպի կառուցվածքը: • Վերձանիչներ (դեշիֆրատորներ), կոդավորիչներ: Մուլտիպլեքսորներ: Դեմուլտիպլեքսորներ: • Հիշողության հիմնական (բազային) սխեմաներ: • Վերացական ավտոմատների հասկացություն:

	<ul style="list-style-type: none"> • Տրիգերներ: RS - տրիգեր, D-տրիգեր, T-տրիգեր, J K-տրիգեր: • Ռեգիստրներ: Հաշվիչներ: • Ամբողջ թվերով ԹSU: • Հիշող սարքերի դասակարգումը: Հիշողության հիերարխիկ կառուցվածքը: • Ստատիկ ՀՄ-եր: Ստատիկ տիպի հիշող տարրի սխեման: Դինամիկ ՀՄ-եր: Դինամիկ հիշող տարրի սխեման: • Կեշ- հիշողություն: Օպերատիվ հիշող սարքեր (RAM), SRAM և DRAM: • Մշտական հիշող սարքեր (ՄՀՄ կամ ROM), ROM(M) և PROM տիպի ՀՄ-ներ, EPROM և EEPROM տիպի ՀՄ-ներ: • Միկրոկոնտրոլերներ: ՄիկրոէՀՄ: • Միկրոկոնտրոլերների ընդհատման համակարգ: Ստեկի ցուցիչ: • Միկրոկոնտրոլերների ճարտարապետություն: • Միկրոկոնտրոլերների հրամանների հասցեագրման միջոցներ: • Միկրոկոնտրոլերներում ստանդարտ ինտերֆեյսեր և արձանագրություններ: • Միկրոկոնտրոլերների ծրագրավորման միջոցներ: • Միկրոկոնտրոլերների դասակարգում: • Միկրոկոնտրոլերներում միկրոծրագրերի մշակում: • Միկրոկոնտրոլերների ընտրություն՝ ելնելով խնդիրների առանձնահատկություններից (Microchip PIC): • MPLAB IDE և IAR EW ծրագրավորման միջավայր: • Կոմպիլյատորի հնարավորությունները: • Մոդելների և սիմուլյատորների օգտագործումը միկրոկոնտրոլերի վրա ստեղծվող համակարգերի գնահատման համար: • Առաջադրանքի որոշման ընդհանուր մոդել: • Ապարատա-ծրագրային ապահովման մոդել: • Միկրոպրոցեսորային հաշվողական համակարգի ճարտարապետություն: • Միկրոպրոցեսորների տեսակները և բնութագրերը: Հիմնական հիշողության կազմակերպումը, հասցեավորման միջավայրի հայցեկարգը: • Հասցեների հետ կատարվող գործողությունները: • Բազմապրոցեսորային կոնֆիգուրացիաների տեսակները, պորտերի դասակարգումը: • Ղեկավարման սարք: • Հիշողության ղեկավարման սարք:
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Շինաների ղեկավարման սարք: • Տվյալների և հասցեների փոխանցման ղեկավարման տեսակները: • Ընդհատումներ: Ընդհատման ծրագրային միջոցները: • Առաջադրանքի հասցեավորման միջավայրը: • Մոդուլային ճարտարապետություն (ՄԻ):
Դասընթացի գրականության ցանկ	<ul style="list-style-type: none"> • Каган Б.М. Электронные вычислительные машины и системы, М., 1991. • Пятибратов А.П., Гудыно Л.П., Кириченко А.А. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации, Финансы и статистика, М., 2001. • Столлингс У. Структурная организация и архитектура компьютерных систем, изд. Дом Вильямс, М., 2002. • Таненбаум А.С. Архитектура компьютеров, М., 2002. • Цилькер Б.Я., Орлов С.А. Организация ЭВМ и систем, изд. дом Питер, 2004. • Угрюмов Е. Цифровая схемотехника, БХВ, Санкт-Петербург, 2000. • Хамахер К., Вранешич С., Заки В. Организация ЭВМ, М., 2003. • Thomas C. Bartee, Computer Architecture and Logic Design, New York, McGraw-Hill, 1991. • https://www.wikipedia.org/ • http://www.microchip.com/

ԻՀՏԿՀ ամբիոնի վարիչ, տ.գ. դ. պրոֆեսոր՝

Մարկոսյան Մ.Վ.