

Фізіка

1	Назва дысцыпліны	Фізіка (ч.2)
2	Курс навучання, спецыяльнасць	1, спецыяльнасць «Механіка і матэматычнае мадэляванне»
3	Семестр навучання	2
4	Колькасць крэдытаў	2
5	Прозвішча, імя, імя па бацьку лектара	Старшы выкладчык Нагорны Ю.Я.
6	Мэты вывучэння дысцыпліны	<p>У курсе "Фізіка" выкладаюцца асноўныя паняцці, законы, прынцыпы, даказваюцца ключавыя тэарэмы. Вывучэнне дадзенай дысцыпліны прадугледжвае фарміраванне ў студэнтаў сістэмнага падыходу да вырашэння практычных задач.</p> <p>У выніку вывучэння студэнт павінен ведаць:</p> <ul style="list-style-type: none"> - асноўныя законы фізікі; - асноўныя фізічныя мадэлі; - агульныя тэарэмы. <p>умець:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выконваць пастаноўку фізічнай задачы; - фарміраваць матэматычную мадэль; - аналізаваць атрыманае рашэнне.
7	Прадрэквізіты	Для ўспрымання інфармацыі студэнтам неабходны веды ў межах школьнага курса фізікі, а таксама чытаных у першым семестры курсаў матэматычнага аналізу, алгебры, аналітычнай геаметрыі.
8	Змест дысцыпліны	ЭРС. Правілы Кірхгофа. Разлік ланцугоў пастаяннага току. Закон Джоўля-Ленца. Магутнасць току. Узаемадзеянне правадыроў з токам. Закон Ампера. Напружанасць магнітнага поля. Тэарэма аб магнітным напрузе. Сіла Лорэнца. Праца ў магнітным полі. Магнітны момант. Намагнічваемасць. Парамагнетікі. Лармарова прэцэсія. Діамагнетікі. Магнітнае поле ў рэчыве. Вектар намагнічанасці. Феррамагнетікі. Прырода электрамагнітнай індукцыі. Магнітны струмень. Правіла Ленца.

		ЭРС індукцыі. Індуктыўнасць. Энергія магнітнага поля. Электрычныя ваганні, рэзананс. Рэзістар, кандэнсатар, шпулька індуктыўнасці ў ланцугі пераменнага току. Рэзананс токаў і высілкаў. Камплексныя амплітуды, супрацівы. Разлік ланцугоў пераменнага току.
9	Рэкамендуемая літаратура	Трафімава Т. І. Кароткі курс фізікі. М.: «Вышэйшая школа», 2000. 352 с. Ірадаў І. Я. Задачы па агульнай фізіцы. М.: «Навука», 1988, 416 с. Сівухін Д. В. Агульны курс фізікі. Т3: Электрычнасць, Ч1,2, М.: "Навука", 1996., 320 с Савельеў І. В. Курс агульнай фізікі Кн.2: Электрычнасць і магнетызм. М.: "Навука", 1998, 336с Ірадаў І. Я. Электрамагнетызм. М.: «Фізматліт», 2000, 350с. Трафімава Т. І. Курс фізікі. Задачы і рашэнні. М.: «Акадэмія", 2004, 591 с. Дзядзюля І. В., Януць В. І. Электрычнасць і магнетызм: зб. задач - Мн: «БДПУ», 2008 г., 84 с.
10	Метады выкладання	Лекцыі. Практычныя заняткі.
11	Мова навучання	Руская
12	Умовы (патрабаванні)	Для кантролю і самакантролю ведаў і ўменняў студэнта па асобных тэмах праводзяцца тэставыя заняткі, якія ўключаюць у сябе выкладанне зместу асобнага (выпадкова абранага) параграфу і адказы на кантрольныя пытанні.
13	Фармат цяперашняй атэстацыі	экзамен