

КРИТЕРИЈУМИ ОЦЕЊИВАЊА

Стручно веће: **Природних наука**Образовни профил: **Техничар за оперативну форезнику**Предмет: **физика**Разред: **први 1-1**

Наставни предмет	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА 1	Дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима. Дефинише, разликује врсте кретања и везу између кретања. Објашњава примера из живота и решава задатке. Дефинише: силу и врсте сила у механици, Њутнове законе и треће (решава задатке). Разликује Ек и Ер, дефинише и	-Примењује знања да дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима. -Повезује и примењује теоријска знања у решавању задатака транслаторног и ротационог кретања. Самостално објашњава Њутнове законе и ради задатке - Бира и повезује : силу и врсте сила у механици. -Зна да истакне основне карактеристике кинетичке и потенцијалне енергије.	- Самостално дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима . -Зна да разликује различите врсте транслаторног и ротационог кретања. -Повезује садржаје Њутнових закона -Пореди и разврстава : силу и врсте сила у механици -Тумачи и повезује кинетичке и потенцијалне енергије. -Самостално извршава сложене задатке гравитационог	-Познаје и разуме значај физичке величине, векторе и операције са векторима. -Влада основним појмовима транслаторног и ротационог кретања. -Зна да формулише Њутнових закона -Зна да објасни : силу и врсте сила у механици -Разликује кинетичке и потенцијалне енергије. -Разуме и објашњава	-Препознаје физичке величине, вектори и операције са векторима. - Препознаје врсте и разликује врсте кретања и везу између кретања. - Зна да дефинише Њутнових закона. -Препознаје : силу и врсте сила у механици. - Препознаје кинетичку и потенцијалну енергију. -Објашњава улогу -Препознаје	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација Присуство часовима На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целина из записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање

	њихову примену у животу. Дефинише гравитационо поље,силу и решава задатке. Дефинише и разликује кружно и ротационо кретање. Објашњава примера из живота и решава задатке. Утврђивање и проширивање знања о равнотежи тела. Објашњава примера из живота и решава задатке. Проширивање знања о топлотним појавама. Објашњава примера из живота и решава задатке. Дефинише и разликује статистику и динамику флуида. Објашњава примера из живота и решава задатке.	-Решава задатке гравитационог поља и силе. -Бира,повезује и доноси закључке о кружном и ротационом кретању . -Самостално решава задатке и проблеме различите врста равнотеже. -Примењује знање о топлотним појавама,објашњава примере из живота и решава задатке. -Решава сложене задатке, дефинише и разликује статистику и динамику флуида. *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	поља и силе -Повезује садржаје о кружном и ротационом кретању. -Уме да анализира равнотежу и задатке. -Анализира примере о топлотним појавама и објашњава примера из живота и решава задатке. -Решава просте задатке, дефинише и разликује статистику и динамику флуида * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује	основне појмове гравитационог поља и силу. -Разуме и објашњава основне појмове о кружном и ротационом кретању. -Уме да објасни врсте равнотеже. -Разуме топлотне појаве и даје примере из живота. -Разуме ,објашњава и дефинише и разликује статистику и динамику флуида. * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује	основне појмове гравитационог поља и силу. -Разликује врсте и типове -Дефинише и препознаје кружно и ротационо кретање. -Препознаје врсте равнотежа. Дефинише топлотне појаве. - Дефинише и разликује статистику и динамику флуида. * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	ученика.
--	---	--	--	---	--	-----------------

--	--	--	--	--	--	--

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Техничар за хемијску и фармацеутску технологију**

Предмет: **физика**

Разред: **први 1-2**

Настав ни предме т	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА 1	Разликује основне и изведене физичке величине и одговарајуће мерне јединице. Примена закона о равномерном равн.променљивом праволинијском и кружном кретању,у решавању задатака (рачунски и графички). Примењује Њутнове законе у ојашњавању појава из праксе и решавању задатака Објасни дејство спрега сила на примерима из праксе Познаје принцип рада и примену простих машина. Повезује,објашњава и користи одговарајуће појмове,величине и законе за гравитационо и	- Примењује знања да дефинише и објасни физичке величине,вектори и операције са векторима. -Повезује и примењује теоријска знања у решавању задатака транслаторног и ротационог кретања Самостално објашњава Њутнове законе и ради задатке - Бира и повезује : силу и врсте сила у механици. -Примењује зања о принципу рада простих машина . -Самостално решава задатке гравитационог поља и силе. -Самостално решава задатке: Омов,Џулов и Кирхифове законе. -Доноси закључке	-Зна и самостално дефинише и објасни физичке величине,вектори и операције са векторима -Зна да разликује различите врсте транслаторног и ротационог кретања. -Повезује садржаје Њутнових закона -Поређи и разврстава : силу и врсте сила у механици. Анализира карактеристике простих машина -Самостално извршава сложене задатке гравитационог поља и силе. -Повезује садржаје и концепте Омов,Џулов и Кирхифове законе. -Тумачи иповезује	-Познаје и разуме значај физичке величине,векторе и операције са векторима. -Влада основним појмовима транслаторног и ротационог кретања. -Зна да формулише Њутнових закона -Зна да објасни : силу и врсте сила у механици -Зна да истакне основне карактеристике простих машина -Разуме и објашњава појмове гравитационог поља и силу. -Влада основним појмовима о Омов,Џулов и Кирхифове законе.	-Препознаје физичке величине,вектори и операције са векторима. - Препознаје врсте и разликује врсте кретања и везу између кретања. - Зна да дефинише Њутнових закона -Препознаје : силу и врсте сила у механици Дефинишеосновне карактеристике простих машина. -Препознаје основне појмове гравитационог поља и силу. - Зна да дефинише :Омов,Џулов и Кирхифове законе. -Препознаје основна својства течност ,гасних закона и чврста тела.	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада,ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се

електрично поље Користи одговарајуће појмове,величине и законе за објашњавање електричне струје Примењују Омов и Џул Ленцов закон и Кирхофова правила Познаје основна својства течност ,гасних закона и чврста тела Графички и рачунски решава задатке Користи одговарајуће појмове,величине и законе за објашњавање основних закона и карактеристика магнетног поља и електромагнетне индукције и самостално решава рачунске задатке. Самостално ради и објашњава појмове наизменичне струје,врсте отпораи,импедансу и графички приказ . Објашњава моделе и структуре језгра и нуклеарних сила. Изражава се на различите начине о радиоактивном зрачењу. *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	основна својства течност ,гасних закона и чврста тела ; графички и рачунски решава задатке Користи одговарајуће појмове,величине и законе за објашњавање основних закона и карактеристика магнетног поља и електромагнетне индукције и самостално решава рачунске задатке. Самостално ради и објашњава појмове наизменичне струје,врсте отпораи,импедансу и графички приказ . Објашњава моделе и структуре језгра и нуклеарних сила. Изражава се на различите начине о радиоактивном зрачењу. *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	основна својства течност ,гасних закона и чврста тела; графички и рачунски решава задатке -Пореди и разврстава одговарајуће појмове,величине и законе за објашњавање основних закона и карактеристика магнетног поља и електромагнетне индукције Анализира и објашњава појмове наизменичне струје,врсте отпораи,импедансу и графички приказ. Анализира структуру језгрс инук.сила. Пореди и разликује радиоактивно зрачење. * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује	-Зна да објасни основна својства течност ,гасних закона и чврста тела -Разликује одговарајуће појмове,величине и законе за објашњавање основних закона и карактеристика магнетног поља и електромагнетне индукције. Разуме и објашњава основне појмове наизменичне струје,врсте отпораи и графички приказ. Ојашњава језгро и нуклеарне силе, Разуме и објашњава радиоактивно зрачење. * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује	-Препознаје одговарајуће појмове,величине и законе за објашњавање основних закона и карактеристика магнетног поља и електромагнетне индукције. Дефинише основне појмове наизменичне струје,врсте отпораи и графички приказ гравитационог поља и силе. Дефинише језгро и нуклеарне силе. Дефинише радиоактивно зрачење. * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	оцењује на основу познавања материје,ученику се даје повратна информација Присуство часовима На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целинаизаписи всњем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација,самовредновање ученика.
--	--	--	---	---	---

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене. Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Техничар за заштиту животне средине**

Предмет: **физика**

Разред: **први 1-3**

Наставн и предме т	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА 1	Дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима. Дефинише, разликује врсте кретања и везу између кретања. Објашњава примера из живота и решава задатке. Дефинише: силу и врсте сила у механици, Њутнове законе и трење (решава задатке). Разликује Ек и Ер, дефинише и њихову примену у животу. Дефинише гравитационо	-Примењује знања да дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима. -Повезује и примењује теоријска знања у решавању задатака транслаторног и ротационог кретања. Самостално објашњава Њутнове законе и ради задатке - Бира и повезује : силу и врсте сила у механици. -Самостално решава задатке гравитационог поља и силе Формулише законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и	-Зна и самостално дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима . -Зна да разликује различите врсте транслаторног и ротационог кретања. -Повезује садржаје Њутнових закона -Поређује и разврстава : силу и врсте сила у механици. -Самостално извршава сложене задатке гравитационог поља и силе. Анализира законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке. Упореди и разликује	-Познаје и разуме значај физичке величине, векторе и операције са векторима. -Влада основним појмовима транслаторног и ротационог кретања. -Зна да формулише Њутнових закона -Зна да објасни : силу и врсте сила у механици -Разуме и објашњава појмове гравитационог поља и силу. Разуме законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке.	-Препознаје физичке величине, вектори и операције са векторима. - Препознаје врсте и разликује врсте кретања и везу између кретања. - Зна да дефинише Њутнових закона -Препознаје : силу и врсте сила у механици -Препознаје основне појмове гравитационог поља и силу. Препознаје законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке.	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се оцењује на основу

поље,силу и решава задатке. формулише законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке. Формулише и разликује гасне законе кроз примере из праксе.Формулише : први и други зак.термодинамике ,повратне и неповратне процесе,топлотне капацитете. Особине чврстих тела и течности дефинише и примере из живота објашњава. Објашњава врсте и поделу осцилација и таласа. Особине и карактеристике звука и таласну оптику.	решава задатке. Формулише и разликује гасне законе,термодинамичке законе и топлотни капацитет,решава рачунске задатке Формулише особине чврстих тела и течности и на примерима објашњава. Изражава се на различите начине о поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	гасне законе,термодинамичке законе и топлотни капацитет, решава рачунске задатке Поређи особине чврстих тела и течности и на примерима објашњава. ализира врсте и поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује	Разуме и разликује гасне законе,термодинамичке законе и топлотни капацитет. Разуме особине чврстих тела и течности и на примерима објашњава. Разуме и одјашњава врсте и поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује	Препознаје и разликује гасне законе,термодинамичк е законе и топлотни капацитет. Препознаје особине чврстих тела и течности и на примерима објашњава. Препознаје и дефинише врсте и поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	познавања материје,ученику се даје повратна информација <u>Присуство часовима</u> На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целинаизаписивс њем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација,само вредновање ученика.
---	---	---	--	--	--

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **прехрамбени техничар**

Предмет: **физика**

Разред: **први 1-4**

Настав ни предме т	Исходи модула	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА	По завршетку модула ученик ће бити у стању да: Дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима Дефинише, разликује врсте кретања и везу између кретања. Објашњава примера из живота и решава задатке. Дефинише: силу и врсте сила у механици, Њутнове законе и трење (решава задатке). Разликује Ек и Ер, дефинише и њихову примену у животу. Дефинише гравитационо поље, силу и решава задатке. Објашњава врсте и поделу осцилација и	- Примењује знања да дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима - Повезује и примењује теоријска знања у решавању задатака транслаторног и ротационог кретања. Самостално објашњава Њутнове законе и ради задатке. - Бира, повезује и : силу и врсте сила у механици, решава задатке графички и рачунски. - Самостално решава сложене задатке гравитационог поља и силе Изражава се на различите начине о поделу осцилација и механичких талас, звук и таласну оптику Решава проблеме законе одржања и примењује их у ојашњавању	- Зна и самостално дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима - Зна да разликује различите врсте транслаторног и ротационог кретања. - Повезује садржаје Њутнових закона - Поређи и разврстава : силу и врсте сила у механици. - Самостално извршава задатке гравитационог поља и силе. Анализира врсте и поделу осцилација и механичких талас, звук и таласну оптику Уме да анализира законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке.	- Познаје и разуме значај физичке величине, векторе и операције са векторима -- Влада основним појмовима транслаторног и ротационог кретања. - Зна да формулише Њутнових закона - Зна да објасни : силу и врсте сила у механици - Разуме и објашњава појмове гравитационог поља и силу. Разуме и одјашњава врсте и поделу осцилација и механичких талас, звук и таласну оптику Разуме и објашњава законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава	- Препознаје физичке величине, вектори и операције са векторима - Препознаје врсте и разликује врсте кретања и везу између кретања. - Зна да дефинише Њутнових закона - Препознаје : силу и врсте сила у механици - Препознаје основне појмове гравитационог поља и силу. Препознаје и дефинише врсте и поделу осцилација и механичких талас, звук и таласну оптику Препознаје законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке.	<u>Дефинисане у годишњем глобалном плану рада наставника</u> <u>Активност на часу</u> На сваком часу, током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика <u>Домаћи задатак</u> Ученик се оцењује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Усмена провера</u> Ученик се оцењује на

механичке таласа.Особине и карактеристике звука и таласну оптику. Формулише законе одржања и примењује их у ојашњавању примера из живота и решава задатке. Формулише и разликује гасне законе кроз примере из праксе.Формулише: први и други зак.термодинамике,повратне и неповратне процесе,топлотне капацитете. Особине чврстих тела и течности дефинише и примере из живота објашњава.	примера из живота и решава задатке. Решава на различите начине гасне законе кроз примере из праксе.Формулише: први и други зак.термодинамике,повратне и неповратне процесе,топлотне капацитете. Самостално објашњава чврста тела и течности и објашњава примере из живота. *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их.	Пореди изразик ује гасне законе кроз примере из праксе.Формулише: први и други зак.термодинамике,повратне и неповратне процесе,топлотне капацитете. Анализира чврста тела и течности и објашњава примере из живота * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује.	задатке. Формулише и разликује гасне законе кроз примере из праксе.Формулише: први и други зак.термодинамике,повратне и неповратне процесе,топлотне капацитете. Уме да формулише чврста тела и течности и објашњава примере из живота * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује.	Препознаје и и разликује гасне законе кроз примере из праксе.Формулише: први и други зак.термодинамике,повратне и неповратне процесе,топлотне капацитете. Препознаје и дефинише чврста тела и течности и објашњава примере из живота. * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује.	основу познавања материје,ученик у се даје повратна информација <u>Присуство часовима</u> На сваком часу, вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за даљи рад На сваком часу, током процеса учења и вежбања , записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика. <u>Самопроцена</u> На петнаестоминутним тестовима, после одређених целине и записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика .
---	--	---	--	---	--

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене. Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцenu има ученик који не испуњава критеријуме за оцenu довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **пекар**

Предмет: **физика**

Разред: **први 1-5**

Наставн и предмет	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА 1	Дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима. Дефинише, разликује врсте кретања и везу између кретања. Објашњава примера из живота и решава задатке. Дефинише: силу и врсте сила у механици, Њутнове законе и трење (решава задатке). Дефинише гравитационо поље, силу и решава задатке. Разликује Ек и Ер, дефинише и њихову примену у животу. Познаје и објашњава појмове и разликује : силу, поље линије сила код електричног поља.	- Примењује знања да дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима - Повезује и примењује теоријска знања у решавању задатака трансляторног и ротационог кретања. Самостално објашњава Њутнове законе, масу, врсте сила у механици графички и рачунски. - Самостално решава сложене задатке гравитационог поља и силе Формулише и дефинише електрично поље, линије сила. Формулише и дефинише магнетно поље, линије сила. Формулише и дефинише електромагнетно поље, линије сила.	- Зна и самостално дефинише и објасни физичке величине, вектори и операције са векторима - Зна да разликује различите врсте трансляторног и ротационог кретања. - Повезује садржаје Њутнових закона - Поређи и разврстава : силу и врсте сила у механици. - Самостално извршава задатке гравитационог поља и силе. Анализира и дефинише електрично поље, линије сила. Анализира и дефинише магнетно поље, линије сила. Анализира и дефинише електромагнетно поље, линије сила.	- Познаје и разуме значај физичке величине, векторе и операције са векторима -- Влада основним појмовима трансляторног и ротационог кретања. - Зна да формулише Њутнових закона - Зна да објасни : силу и врсте сила у механици - Разуме и објашњава појмове гравитационог поља и силу. Разуме и дефинише електрично поље, линије сила. Разуме и дефинише магнетно поље, линије сила. Разуме и дефинише електромагнетно поље, линије сила.	- Препознаје физичке величине, вектори и операције са векторима - Препознаје врсте и разликује врсте кретања и везу између кретања. - Зна да дефинише Њутнових закона - Препознаје : силу и врсте сила у механици - Препознаје основне појмове гравитационог поља и силу. Препознаје и дефинише електрично поље, линије сила. Препознаје и дефинише магнетно поље, линије сила. Дефинише електромагнетно поље, линије сила.	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација Присуство часовима На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна

Познаје и објашњава појмове и разликује :силу,поље линије сила код магнетног поља. Препознаје и објашњава основне појмове електромагнетне индукције.Даје примере из живота. Дефинише карактеристике,врсте и особине таласа.Графички их представља. Дефиниши моделе атома и нуклеарне силе.	Изражава се на различите начине о поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику Самостално интерпретира и дефиниши моделе атома и нуклеарне силе. *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их.	Анализира врсте и поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику Пореди и дефиниши моделе атома и нуклеарне силе. * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује.	Разуме и одјашњава врсте и поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику Разуме и дефиниши моделе атома и нуклеарне силе. * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује.	Препознаје и дефинише врсте и поделу осцилација и механичких талас,звук и таласну оптику Дефиниши моделе атома и нуклеарне силе. * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује.	информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целина изаписивсње м у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација,самов редновање ученика.
--	---	--	--	--	---

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцено су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака ,интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцено.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцено.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**
 Образовни профил: **хемијски лаборант**
 Предмет: **физика**
 Разред: **први 2-1**

Наставни предмет	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА 2	Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције. Дефиниши врсте, особине: осцилација, математичког клатна. Формулиши: врсте и особине таласа, звук, електр омагнетне таласе и спектар, појмове таласне оптике, Графички или цртежом приказати појмове. Објаснити :појам кванта ,фотона и фотоефекат и Де Бројеву теорему Објаснити моделе и структуру језгра, нуклеарне силе Разуме и објашњава	-Примењује знања да дефинише и објасни магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. -Повезује и примењује теоријска знања примену самоиндукције и међуиндукције. Изражава се на различите начине о поделу осцилација и механичких таласа, звук и таласну оптику Формулише и објаснити :појам кванта ,фотона и фотоефекат и Де Бројеву теорему Бира и повезује моделе и структуру језгра, нуклеарне силе -Формира позитивне и негативне ставове и објашњава	-Зна и самостално дефинише и објасни магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. -Зна да разликује самоиндукције и међуиндукције. Анализира Поделу и врсте осцилација и механичких таласа, звук и таласну оптику Објаснити :појам кванта ,фотона и фотоефекат и Де Бројеву теорему -Пореди и разврстава моделе и структуру језгра, нуклеарне силе -Тумачи и повезује , објашњава радиоактивно зрачење и заштиту	-Познаје и разуме ,дефинисаше магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. -Влада основним појмовима самоиндукције и међуиндукције. -Зна поделу и Врсте осцилација и механичких таласа, звук и таласну оптику Разуме појам кванта ,фотона и фотоефекат и Де Бројеву теорему Објаснити моделе и структуру језгра, нуклеарне силе Разуме и објашњава радиоактивно зрачење и заштиту	Зна да дефинише магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. -Препознаје примену самоиндукције и међуиндукције. -Разликује врсте и поделу осцилација и механичких таласа, звук и таласну оптику Препознаје појам кванта ,фотона и фотоефекат и Де Бројеву теорему. Препознати моделе и структуру језгра, нуклеарне силе Препознаје радиоактивно зрачење и заштиту	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација Присуство часовима На сваком часу вођењем

	радиоактивно зрачење и заштиту Изведе лабораторијску вежбу и безбедно рукује наставним средствима и израчуна грешке при мерењу	радиоактивно зрачење и заштиту *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	* Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује	* Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује	* Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целинаизаписивсњем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација,само вредновање ученика.
--	---	--	--	---	---	--

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака ,интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Техничар за заштиту животне средине**

Предмет: **електротехника**

Разред: **први 2-3**

Наставни предмет	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА	Дефинише и објасни електростатичке величине: силу, јачину поља, потенцијал, напон, кондензаторе..., решава проблеме. Израчуна струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције. Објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове. Навести врсте електрана и пренос	Формулише, дефинише и објасни електростатичке величине: силу, јачину поља, потенцијал, напон, кондензаторе..., решава проблеме. Формулише струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Самостално дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Самостално дефинисати и објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове.	Анализира и објасни електростатичке величине: силу, јачину поља, потенцијал, напон, кондензаторе..., решава проблеме. Анализира струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона, израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Анализира и дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове	Разуме и објасни електростатичке величине: силу, јачину поља, потенцијал, напон, кондензаторе Разуме струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Разуме и дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Разумети и објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове Навести врсте	Дефинише и објасни електростатичке величине: силу, јачину поља, потенцијал, напон, кондензаторе. Препозна струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Препознати појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове Препознати врсте	Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника <u>Активност на часу</u> На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика <u>Домаћи задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Усмена провера</u> Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација <u>Присуство часовима</u> На сваком часу вођењем

	електричне енергије са свим елементима.Знати да примене мере заштите. Разликовати : генераторе и трансформаторе,асихроне од сихроних мотора,њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу Дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити.	Објаснити и навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима.Знати да примене мере заштите Поредити и разврстати, дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу Самостално дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	Навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима.Знати да примене мере заштите Поредити и разврстати, дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове, и примену у свакодневном животу Поредити и разврстати, дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује	електрана и пренос електричне енергије са елементима.Знати да примене мере заштите Разумети и дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и примену у свакодневном животу Дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује	електрана и пренос електричне енергије са елементима.Знати да примене мере заштите Дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и примену у свакодневном животу Препознати полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целинаизаписивсњем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација,самовредновање ученика.
--	---	--	---	---	---	---

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **прехранбени техничар**

Предмет: **физика**

Разред: **први 2-4**

Наставни предмет	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ФИЗИКА 2	Израчуна струје и напоне у простом струјном колуприменом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције. Објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу. Разликовати генераторе и трансформаторе. Навести врсте електрана и пренос електричне енергије Објаснити моделе и	Формулише струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Самостално дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Самостално дефинисати и објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове. Објаснити и навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима. Знати да примене мере заштите	Анализира струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона, израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Анализира и дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове Навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима. Знати да примене мере заштите Поредити и разврстати, дефинисати генераторе, трансформат	Разуме струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Разуме и дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Разумети и објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове Навести врсте електрана и пренос електричне енергије са елементима. Знати да примене мере заштите	Препозна струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Препознати појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове Препознати врсте електрана и пренос електричне енергије са елементима. Знати да примене мере	<i>Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника</i> Активност на часу На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика Домаћи задатак Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација Усмена провера Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација Присуство часовима На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после одређених целина записивањем у педагошкој документацији,

	структуру језгра,нуклеарне силе Разуме и објашњава радиоактивно зрачење и заштиту	Поредити и разврстати, дефинисати генераторе,трансформ аторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу Самостално дефинисати Бира и повезује моделе и структуру језгра,нуклеарне силе -Формира позитивне и негативне ставове и објашњава радиоактивно зрачење и заштиту *Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруче и реализује их	оре,асихроне и сихроне машине , њихове делове, и примену у свакодневном животу Пореди и разврстава моделе и структуру језгра,нуклеарне силе -Тумачи и повезује , објашњава радиоактивно зрачење и заштиту * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и углавном их реализује.	Разумети и дефинисати генераторе,трансформ аторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и примену у свакодневном животу Објаснити моделе и структуру језгра,нуклеарне силе Разуме и објашњава радиоактивно зрачење и заштиту * Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруче и делимично их реализује	заштите Дефинисати генераторе,трансфо рматоре,асихроне и сихроне машине , њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу Препознати моделе и структуру језгра,нуклеарне силе Препознаје радиоактивно зрачење и заштиту * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	ученику се даје повратна информација,самовреднов ање ученика.
--	--	--	---	--	--	---

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцено су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцено.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцено.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцено.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцено има ученик који не испуњава критеријуме за оцено довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Стручно веће: **Природних наука**

Образовни профил: **Хемијски лаборант, Техничар за хемијску и фармацеутску технологију**

Предмет: **електротехника**

Разред: **први 3-1. 3-2**

Наставни предмет	Исходи	Оцена 5	Оцена 4	Оцена 3	Оцена 2	Технике вредновања
ЕЛЕКТРОТЕХНИКА	Дефинише и објасни електростатичке величине: силу, јачину, потенцијал, напон, кондензаторе..., решава проблеме. Израчуна струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције. Објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора	Формулише, дефинише и објасни електростатичке величине: силу, јачину, потенцијал, напон, кондензаторе, решава проблеме. Формулише струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Самостално дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Самостално дефинисати и објаснити појмове и настанак наизменичне	Анализира и објасни електростатичке величине: силу, јачину, потенцијал, напон, кондензаторе..., решава проблеме. Анализира струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона, израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Анализира и дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и	Разуме и објасни електростатичке величине: силу, јачину, потенцијал, напон, кондензаторе Разуме струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Разуме и дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Разумети и објаснити појмове и настанак наизменичне струје, врсте отпора и снагу, импедансу. Графички приказати и објаснити појмове Навести врсте	Дефинише и објасни електростатичке величине: силу, јачину, потенцијал, напон, кондензаторе. Препозна струје и напоне у простом струјном колу применом Омовог и Кирхофовог закона и израчунати отпоре, рад и снагу у колу. Дефинисати магнетну индукцију, Амперову и Лоренцову силу, флукс. Покажи примену самоиндукције и међуиндукције Препознати појмове и настанак	Дефинисане у годишњем глобалном плану наставника <u>Активност на часу</u> На сваком часу током процеса учења, записивањем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација, самовредновање ученика <u>Домаћи задатак</u> Ученик се вреднује на основу самосталног рада, ученику се даје повратна информација <u>Усмена провера</u> Ученик се оцењује на основу познавања материје, ученику се даје повратна информација <u>Присуство часовима</u> На сваком часу вођењем педагошке документације, повратна информација ученику, мотивација за дањи рад, Самовредновање ученика. Самопроцена на 15-томинутним тестовима после

и снагу,импедансу.Графички приказати и објаснити појмове	струје,врсте отпора и снагу,импедансу.Графички приказати и објаснити појмове.	објаснити појмове	електрана и пренос електричне енергије са елементима.Знати да примене мере заштите	наизменичне струје,врсте отпора и снагу,импедансу.Графички приказати и објаснити појмове	одређених целинаизаписивсњем у педагошкој документацији, ученику се даје повратна информација,самовредновање ученика.
Навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима.Знати да примене мере заштите.	Објаснити и навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима.Знати да примене мере заштите	Навести врсте електрана и пренос електричне енергије са свим елементима.Знати да примене мере заштите	Разумети и дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и примену у свакодневном животу	Препознати врсте електрана и пренос електричне енергије са елементима.Знати да примене мере заштите	
Разликовати : генераторе и трансформаторе,асихроне од сихроних мотора,њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу	Поредити и разврстати, дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу	Поредити и разврстати, дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове, и примену у свакодневном животу	Дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити	Дефинисати генераторе,трансформаторе,асихроне и сихроне машине , њихове делове и принцип рада, и примену у свакодневном животу	
Дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе, матичну плочу.Графички преставити и објаснити.	Самостално дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити	Поредити и разврстати, дефинисати: полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити и објаснити	* Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и делимично их реализује	Препознати полупроводнике, ПН спој,врсте диода,транзисторе,матичну плочу.Графички преставити * Повремено показује заинтересованост за сопствени процес учења,а препоруке уз стално праћење реализује	
	*Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,уважава препоруке и реализује их	* Континуирано показује заинтересованост за сопствени процес учења,углавном их реализује			

Критеријум оцењивања за тест – процентуално:

Оцена	%
Недовољан (1)	29 и мање
Довољан (2)	30-46
Добар (3)	47-64
Врло добар (4)	65 – 82
Одличан (5)	83 - 100

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста: Резултате петнаестоминутне провере наставник уписује у педагошку свеску, а за извођење оцене су неопходне најмање три такве провере

Удео активности у коначној оцени 25%

Ученик који постигне **одличан успех** користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија високе оцене.

Ученик који постигне **врло добар** успех користи уџбеник, збирку задатака, интернет и друге изворе знања. Доприноси групном раду идејно и организационо. Заинтересован је за сопствени процес учења, и на писменим задацима добија солидне оцене.

Ученик који постигне **добар успех** користи уџбеник, збирку задатака. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке. Заинтересован је за сопствени процес учења, и следи препоруке за напредовањем. На писменим задацима добија углавном позитивне оцене.

Ученик који постигне **довољан успех** повремено показује интересовање за сопствени процес учења. Доприноси групном раду тако што извршава додељене задатке уз подршку групе. Ради писмене задатке.

НЕДОВОЉНУ оцену има ученик који не испуњава критеријуме за оцену довољан, и не показује заинтересованост за сопствени процес учења.

Критеријум оцењивања за тест – процентуално

Критеријум оцењивања петнаестоминутног теста

Удео активности у коначној оцени

2) продукти рада (модел, макете, постери, графички радови, цртежи, есеји, домаћи задаци, презентације и др.);

- 3) учешће и ангажовање у различитим облицима групно града и на пројектима, укључујући и интердисциплинарне пројекте;
- 4) учешће у активностима самовредновања и вршњачког вредновања;
- 5) збирка одабраних ученикових радова – портфолио и др.

Критеријум иоцењивања морају бити усклађени на нивоу стручног већа у оквиру истог и/илисродних предмета и усвојени на педагошком колегијуму.Оцењивање из истог предмета у једној школи изводи се на основу истих или упоредивих критеријума и инструмената оцењивања.