



د لور زده کړو وزارت  
علمي معینیت

د علمي برنامو د پراختیا ریاست

د هېواد پوهنتونونو تحصیلي نصاب د بیا کتنې او پراختیا برنامہ

د ښوونې روزنې پوهنځی

د فزیک څانگې تحصیلي نصاب

Curriculum of Physics Department

عقرب 1398 لهریز - کابل



الله الرحمن الرحيم



## پیام مقام وزارت تحصیلات عالی

نیروی بشری آموزش دیده و متخصص یکی از عناصر اصلی توسعه سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشورها شمرده می شود. بدون تردید انکشاف همه جانبه افغانستان عزیز بدون حضور منابع بشری متخصص و متعهد امکان پذیر نخواهد بود. وزارت تحصیلات عالی افغانستان و نهاد های مربوط آن مسئولیت آموزش و تربیه متخصصین را در رشته ها و عرصه های مختلف با فراهم آوری امکانات مساعد و مناسب تحصیلات عالی عهده دار می باشد. تحصیلات عالی ستندرد و معیاری وابسته است به نصاب تحصیلی عالی، بروز و جامع که مبتنی بر نیازمندی محصلان در جامعه، منطقه و جهان و با معیار های قبول شده ملی و بین المللی تنظیم گردیده باشد. وزارت تحصیلات عالی افغانستان به منظور تحقق این امر مهم با وجود چالش های فراوان، گام های مؤثر و مفیدی را در جهت معیاری ساختن نظام تحصیلی کشور برداشته است. ما کاملاً باورمند هستیم که مردم افغانستان شایسته تحصیلات عالی با کیفیت اند که از اعتبار جهانی برخوردار بوده و پاسخگوی نیاز های اساسی بازار کار افغانستان باشد. برای نیل به این اهداف والا داشتن نصاب درسی هماهنگ با معیارهای جهانی، افغانستان شمول و کاربردی امر حتمی و الزامی است.

در پلان ستراتیژیک ملی وزارت تحصیلات عالی، تدوین نصاب تحصیلی معیاری برای تمام رشته های تحصیلی به عنوان یکی از اهداف اصلی مطمح نظر بوده و به همین جهت به کمیسیون ملی نصاب تحصیلی وظیفه سپرده شد تا در این مورد رهنمود را تدوین نموده و در روشنائی آن روند انکشاف و بازنگری نصاب تمامی رشته های تحصیلی کشور را آغاز نماید.

خوشبختانه پروسه انکشاف و بازنگری نصاب های تحصیلی حدود دو سال قبل در تمام رشته ها از مرحله نیاز سنجی از سطح دیپارتمنت ها، پوهنچی ها، پوهنتون ها از ادارات ذیربط از نهاد های دولتی و خصوصی آغاز و همچنان مدل های متعددی سایر کشورها نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت.

اینک مسرت داریم که در تداوم این پروسه، انکشاف و بازنگری نصاب های تحصیلی رشته های مختلف تعلیم و تربیه پوهنتون های کشور؛ مبتنی بر رهنمود جدید، با همت و همکاری همه جانبه مسئولین و اعضای کادر علمی پوهنچی های تعلیم و تربیه پوهنتون های دولتی و خصوصی کشور تحت نظر کمیسیون ملی نصاب تحصیلی تکمیل و آماده تطبیق گردیده است. ما شاهد تلاش های مستمر، صادقانه و تخصصی همکاران خویش در نهادهای تحصیلی کشور، در تمامی مراحل از جمله نیاز سنجی، بررسی های مسلکی کمیته های تخصصی و برگزاری کلستر های متعدد تدوین نصاب درسی، مرحله تدقیق و مرحله نهایی سازی در هر یک از رشته های فوق الذکر بودیم و اقدامات صورت گرفته را که با کیفیت و معیارهای عالی به انجام رسیده است، تحسین و تقدیر می کنیم.

اکنون با افتخار نصاب های بازنگری شده رشته های مختلف تعلیم و تربیه نهایی شده در وزارت تحصیلات عالی افغانستان را جهت تطبیق در تمام پوهنتون ها و مؤسسات تحصیلات عالی دولتی و خصوصی که این رشته ها را دارند تقدیم جامعه علمی خویش می نماییم. امید داریم با تطبیق نصاب های جدید بسا از خلاها و کاستی های قبلی رفع گردیده، ارائه خدمات تحصیلات با کیفیت بهتر و بازدهی مؤثر تر صورت گیرد.

در پایان از تمامی تهیه کنندگان نصاب های تحصیلی رشته های تعلیم و تربیه، به خصوص از همکاران گرامی در وزارت تحصیلات عالی، اعضای کمیسیون ملی نصاب تحصیلی، استادان پر تلاش شامل در این پروسه، رؤسای پوهنچی ها و آمرین دیپارتمنت های مربوطه، کمال قدردانی و سپاس گزاری می نمایم و برای شان موفقیت های مزید در عرصه خدمت به جامعه اکادمیک کشور تمنا دارم.

پوهنمل دیپلوم انجنیر عبدالنواب بالاگرزی  
معین علمی و سرپرست وزارت تحصیلات عالی



## برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی

نصاب تحصیلی از عناصر مهم و کلیدی برنامه های علمی در وزارت تحصیلات عالی است. تطبیق نصاب تحصیلی معیاری منحصیث نقشه راه برای محصلان و تربیه نیروی بشری کشور، از یک سو باعث بهبود کیفیت تدریس و آموزش در نهاد های تحصیلی گردیده و از سوی دیگر فارغان با دانش و شایسته طبق نیاز بازار کار را به جامعه تقدیم میکند. از همین رو، وزارت تحصیلات عالی به عنوان اساسی ترین نهاد تنظیم کننده امور تحصیلات عالی در کشور، روند بازنگری و انکشاف نصاب های تحصیلی پوهنتون های کشور با اهداف تنظیم آن مطابق به نیاز بازار کار، ضرورت استخدام کنندگان با رعایت معیار های پذیرفته شده جهانی در هر رشته تحصیلی را با شعار "ملت واحد- نصاب تحصیلی واحد" در تمامی پوهنتون ها و موسسات تحصیلات عالی از سطح دیپارتمنت، پوهنخ، پوهنتون تا وزارت تحصیلات عالی، آغاز نموده و قرار است یکصد و شصت و پنج رشته مختلف فارغ ده دوره لیسانس موجود در کشور تحت پوشش این برنامه قرار گیرند. روند انکشاف نصاب با مرحله نیاز سنجی آغاز گردید که در آن به منظور تشخیص نیاز بازار کار، اعضای کادر علمی موسسات تحصیلات عالی اعم از دولتی و خصوصی با ادارات ذیدخل، نخبه ها و مراجع استخدام کننده نشست های مشورتی را دایر نموده و بعد از جمع آوری نظریات آنها، آنرا به عنوان مواد کار در کلسترهای تخصصی رشته توسط متخصصین در عرصه نصاب تحصیلی مورد تحلیل و تجزیه قرار داده و در تنظیم نصاب های تحصیلی جدید از آن استفاده صورت گرفته است.

کلستر بازنگری نصاب های تحصیلی عبارت از گروهی از افراد متخصص، مجرب و ذیدخل در رشته مربوطه اعم از استادان صاحب نظر پوهنتونهای دولتی و خصوصی، نمایندگان استخدام کنندگان (دولتی و خصوصی)، متخصصین ورزیده از پوهنتونهای خارجی، نماینده فارغ التحصیلان سالهای اخیر و نماینده کمیسیون ملی نصاب وزارت تحصیلات عالی اند که بعد از مرور سایر نصاب های موجود و ریفرنس های بین المللی نیازسنجی ها را کار شناسی نموده و در چندین مرحله نصاب ها را انکشاف میدهند.

در بازنگری نصاب های تحصیلی که براساس اهداف آموزشی هر رشته نصاب ترتیب شده و برای هر مضمون و درس اهداف آموزشی تعریف شده که با اهداف آموزشی رشته مطابقت دارد، بر علاوه سایر نصاب های رایج در کشور، ریفرنس های معتبر رشته های مشابه در دیگر کشور ها نیز مورد مطالعه قرار گرفته و از آن ها استفاده شده است. توجه به مهارت ها و توانایی های محصلان مانند، مهارت استفاده از تکنالوژی معلوماتی، طرز تفکر انتقادی یا (Critical thinking)، توجه به کار عملی (Internship)، مهارت محاوره و ارتباطات، بلدیت با کار گروهی و روحیه همکاری، تقویه خلاقیت و نو آوری، مهارت های حل مشکل، مهارت های آموزش مادام العمر (Life Time Learner)، آگاهی از کلتور های متفاوت جهانی، تقویه حس وطن دوستی و روحیه اسلامی و علاوه بر آن به معیارهای که توسط سازمان یونسکو به عنوان مهارت های قرن بیست و یکم تعریف گردیده نیز پرداخته شده و رعایت گردیده است.

برنامه ملی بازنگری و انکشاف نصاب تحصیلی به همکاری کمیسیون ملی نصاب تحصیلی توسط ریاست انکشاف برنامه های علمی وزارت تحصیلات عالی تطبیق میگردد. جا دارد که از همکاری اعضای محترم کمیسیون ملی نصاب و سایر اعضای ذیدخل برنامه که با زحمات خستگی نا پذیر خویش در اکمال این برنامه ملی سهم داشته اند، اظهار سپاس و قدر دانی نمایم.

پوهنمل خواجه زبیر صدیقی  
رئیس انکشاف برنامه های علمی





## پیشگفتار

ارائه آموزش های معیاری در حوزه تعلیم و تربیه و تربیه نیروهای متخصص در بخش های مختلف رسالت مهمی است که پوهنخی های تعلیم و تربیه به عنوان نهاد های تحصیلات عالی تعلیم و تربیه عهده دار هستند. باورمند هستیم زمانی نهادهای علمی میتوانند در اجرای رسالت خویش موفق باشند که علاوه بر ارائه آموزش های نظری به ارتقاء مهارت های عملی محصلان و اصلاح نصاب درسی به منظور فراهم آوری فرصت های شغلی بیشتر برای فارغ التحصیلان بیش از پیش عطف توجه نمایند. نصاب تحصیلی (Curriculum) یک رکن اساسی در تحصیلات عالی هر کشور است. زیرا نصاب تحصیلی در واقع بیوگرافی (شناسنامه) مشخصات و خصوصیات هر مضمون (کورس) بوده که به منزله رهنمود فشرده و جامع برای موضوعاتی که قرار است تغییر در فهم، سلوک و مهارت مسلکی محصلان و دانشجویان به شکل مطلوب مطابق به اهداف مطروحه فراهم سازد می باشد.

در سطح هر یک از پوهنتون پوهنخی ها و دیپارتمنت ها، کمیته های نصاب تحصیلی وظیفه دارند تا نصاب تحصیلی را که در سال های گذشته تدریس می گردید مورد ارزیابی، بازنگری و انکشاف قرار داده، مطابق نیاز جامعه، بازار کار، پیشرفت تکنالوجی، آخرین دستاوردهای علمی و بالاخره مطابق به استندرد ها و معیار های محلی، ملی و جهانی عیار سازند. تاکید اجماع ملی که در ماه حوت سال ۱۳۹۶ در کابل در خصوص معیاری سازی نصاب های تحصیلی افغانستان برگذار گردیده بود؛ نیز بر همین موارد بود.

کمیته های بازنگری نصاب در سطح پوهنخی ها و پوهنتون ها با تدوین و توزیع پرسشنامه از اعضای کادر علمی، فارغ التحصیلان، محصلین بر حال و استخدام کننده های دولتی و خصوصی در زمینه نقاط ضعف، قوت، فرصت ها و چالش های موجود در نصاب های درسی رشته های مختلف خواهان معلومات گردیدند. نتیجه تجزیه و تحلیل این پرسشنامه ها و مصاحبه ها در هر رشته نقاط ضعف و قوت را مشخص و فرصت ها و چالش های موجود را انعکاس داد. بر همین مبنی برای اصلاح و بازنگری نصاب تحصیلی پلان های عملیاتی طرح و اولویت ها مشخص گردید.

در پوهنخی های تعلیم و تربیه کار بازنگری، توحید و معیاری سازی نصاب درسی بالای رشته های تعلیم و تربیه آغاز گردید. در این روند نصاب های تحصیلی حدود هشت رشته تعلیم و تربیه در سطح وزارت تحصیلات عالی مورد بازنگری و انکشاف قرار گرفت. بیش از یک سال کار تخصصی و تدویر چندین مرحله کلستر در سطح ملی، مطالعه نیاز های بازار کار و بررسی الگوهای مختلف از سایر کشور ها؛ تدوین نصاب واحد معیاری در سطح ملی به انجام رسید.

انتظار می رود با تطبیق نصاب های جدید، دانش آموخته های رشته های مورد نظر با دانش عمیق تر، مهارت های بیشتر، نگرش مسئولیت پذیری و تعهد مسلط شوند طوریکه بتوانند با سهولت های بهتری وارد عرصه کار گردیده، خدمات با کیفیت و تخصصی را به جامعه انجام دهند. یقین داریم این دانش آموخته ها دارای مهارت مسلکی بالا، آشنا با کامپیوتر و انترنت مسلط به زبان های بین المللی، اعتماد به نفس، صداقت، توانمند به انجام تحلیل و تجزیه علمی مسایل اجتماعی می باشند.



## لړلیک

مخ	عنوان
أ	د لوړو زده کړو وزارت مقام پیغام .....
ب	د تحصیلي نصابونو د بیا کتنې او پراختیا ملي برنامه .....
ج	پیل خبرې .....
1	سرریزه .....
2	لیدلوری (Vision) .....
2	رسالت (Mission) .....
2	ارزښتونه .....
3	زده کړه بیزې موخې (Learning Objectives) .....
3	تمه لرونکې پایلې (Expected Outcomes) .....
3	په لنډ ډول د فزیک څانګې معرفي .....
3	اړتیاوې .....
4	د محتوا پېژندنه .....
6	د مضامینو سمستروار جدول .....
14	د عمومي فزیک 1 مفردات .....
19	د عمومي فزیک 2 مفردات .....
24	د میخانیک 1 مفردات .....
29	د میخانیک 2 مفردات .....
34	د مالیکولي او حرارتي فزیک مفردات .....
39	د هندسي آپټیک مفردات .....
44	د میخانیک (1) او میخانیک (2) د تطبیقاتو مفردات .....
50	د نور فزیک د تطبیقاتو مفردات .....
55	د مالیکولي او ترمودینامیک تطبیقات مفردات .....
61	د موجي آپټیک مفردات .....

66	د برېښنا او مقناطیس 1 مفردات
71	د ترمودینامیک مفردات
76	د برېښنا او مقناطیس 2 مفردات
81	د نظري میخانیک مفردات
86	د استرانومي مفردات
91	په فزیک کې د کمپیوټر مفردات
97	د برېښنا او مقناطیس د تطبیقاتو مفردات
102	د اټومي فزیک مفردات
107	د الکتروټخنیک فزیک مفردات
113	د فزیک د تدریس د تیوري او میتودونو مفردات
119	د نوي کېدونکي انرژي مفردات
124	د څېړنې مفردات
130	د هستوي فزیک مفردات
136	د الکترونیک مفردات
141	په فزیک کې د څېړنې د پروژې مفردات
146	د الکترونیک د تطبیقاتو مفردات
152	د علمي سیر مفردات
156	د جامد حالت فزیک مفردات
161	د کوانتم میخانیک فزیک مفردات
167	د فزیک د مسایلو میتودیک حل مفردات
172	د مونوګراف مفردات
178	د نسبیت فزیک مفردات
184	د عمومي ریاضي 1 مفردات
188	د انالیز حقیقي 1 مفردات
192	د انالیز حقیقي 2 مفردات

196	د تیوري احتمالاتو مفردات
200	د تقاضلي معادلو مفردات
204	د احصایيې 1 مفردات
208	په فزیک کې د ریاضي د میتودونو مفردات
211	د وکتور انالیز 1 مفردات
214	د عمومي کیمیا 1 مفردات
216	د اسلامي نړۍ لېد مفردات
220	عبادتونه او د هغوی حکمت د مضمون مفردات
224	د اسلامي اخلاقي نظام مفردات
228	د اسلام د اجتماعي نظام مفردات
232	د اسلام د سیاسي نظام مفردات
236	د اسلام اقتصادي نظام مفردات
240	د قرآن او معاصرو علومو مفردات
244	د اسلامي تمدن مفردات
248	د مضامینو نه بشپړ شوي مفردات
249	د کلستر ګډونوال

## سریزه

که د هېواد لوړو زده کړو وزارت په نظام کې د تحصيلي نصاب د منځپانګې او بياکتني جوړښت د نړيوالو علمي معيارونو په اساس جوړ وي ، دا کار د ټولني د هر اړخيزې پراختيا لامل او د راتلونکو نسلونو لپاره د روښانه راتلونکې زيری ورکوي. دغې موخې ته د رسېدو لپاره د تحصيلي نصاب په دوامداره توګه بياکتنه او د نظرونو تبادلې کول ډير اړين دي ، داسې چې د نړۍ په معتبرو پوهنتونونو او تحصيلي بنسټونو کې د درسي نصاب بياکتنه يو مهم امر دی. د ټولني ستونزو ته د حل موندنې لپاره پرته له تحصيلي نصابه بل معيار نشته. له ځانګو څخه تر لوړو زده کړو وزارت پورې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د ښاغليو مسؤولينو دوامداره هڅې ددې لپاره دي ، چې د لوړو زده کړو وزارت د ستراتيژيک پلان له مخې په ټولو ځانګو کې د معياري او عصري کړيکولم شتون يو مهم او حتمي امر دی.

د افغانستان د پوهنتونونو د ښوونې او روزنې پوهنځيو د فزيک ځانګو د تحصيلي نصاب د بياکتني او يووالي په موخه د ټولني د اړتياوو په نظر کې نيولو سره لومړني اقدامات د لوړو مقاماتو د لارښوونو په صورت کې پيل شول. په دې پړاو کې له زده کړيالانو او علمي کادري غړو څخه د پوښتنليکونو ، مرکو او ورکشاپونو له لارې نظر سنجي وشوه. همدا راز د نړۍ او سيمې باوري پوهنتونونو ، لکه: د ايران ، ترکيې او هندوستان د پوهنتونونو تحصيلي نصابونه مطالعه شول. په همدې توګه د درسي نصاب د اصلاح لپاره له هغو بهرنيو او کورنيو متخصصينو څخه چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت په پرمختګ کې يې رول لوبولی او په ځانګړې ډول په خپله ځانګه کې يې تجربې او تخصص درلود ، ګټه واخېستل شوه.

ننګوونې او نيمګړتياوې لکه ؛ د بېلابېلو ولايتونو د ښوونې او روزنې پوهنځيو د فزيک په ځانګه کې د نسبتاً ګڼ او توپير لرونکو تحصيلي نصابونو شتون ، د يوې ځانګې په توګه د رياضي او فزيک ځانګو ادغام ، د مضمونونو د محتوا ترمخ تداخل ، د واحد او ملي ګوډ نه درلودل ، د فارغانو علمي او فني مهارتونو ته نه پاملرنه ، د لوړو زده کړو وزارت د کړيدېت سيستم د لايحې له موادو څخه د سم درک او تعريف په برخه کې ستونزې ، د درسي معياري او د فزيک ټولو ځانګو ته د منلو وړ کتاب نه شتون ، د کړيدونو د شمېر نه متناسب والی ، د کورس له ډول څخه د سم تعريف نه شتون ، د کړيدېت لايحې د تطبيق په ډول کې د پام وړ اختلافات او نور مسايل چې د فزيک ځانګې په مخکني نصاب کې د راټول شويو اسنادو او مدارکو په استناد شتون درلود. نو ددې لپاره کوښښ وشو ، چې په نوي نصاب کې دا پورته ذکر شوې ستونزې حل شي.

په بل ګام کې د فزيک ځانګې تحصيلي نصاب د بياکتني تخصصي کميټې ، د دولتي پوهنتونونو د تجربه لرونکو علمي کادري غړو ، د نصاب د بياکتني د ملي کميټو غړو او د پوهنې وزارت د يو شمېر استازو په شتون کې جوړ شو. دغې کميټې د بېلابېلو پوهنتونونو او لوړو زده کړو مؤسسو د تحصيلي نصاب را رسېدلي لومړني راپورونه وارزول ، په پيل کې يې د فزيک کلسټر د ځانګې تحصيلي نصاب ، توحيد شوي او معياري مسوده جوړه او د تحصيلي نصاب ملي کميټې ته يې وړاندې کړه. وروسته د بياکتني په موخه د پوهنتونونو د فزيک ځانګو ته واستول شوه. له سمونو څخه وروسته بېرته د فزيک کلسټر په وروستۍ غونډه کې تر بياکتني لاندې ونيول شوه او نوموړې مسوده وروستۍ شوه. په پای کې د فزيک ځانګې په مضمونونو او لړليکونو کې څلوېښت سلنه بنسټيز بدلون راغی.

د هېواد د دولتي پوهنتونونو د ښوونې او روزنې پوهنځيو د فزيک ځانګو د تحصيلي نصاب د مسلکي تدوين او تدقيق تخصصي کلسټر وياري ، چې د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او اکاډميکو پاليسيو په رڼا کې ، د علمي برنامو د پراختيا رياست تر نظر لاندې ، د خپلو اړوندو پوهنتونونو او لوړو زده کړو مؤسسو د ستراتيژي له مخې د فزيک ځانګې د تحصيلي نصاب د اصلاحي او پراختيايي بيا کتنې برنامې (د هغه له ضمايمو سره) پيل کړه او په اړوند کلسټر کې د غونډې په دويمه دوره کې د ملي ، سيمه ييزو او نړيوالو اکاډميکو معيارونو سره برابر ، تحصيلي نصاب د هغه له ټولو ضمايمو سره د رايو په يووالي د ۱۳۹۸ لمریز کال د عقرب په مياشت کې جوړ او بشپړ کړ ، د نوي تحصيلي نصاب متن چې د درسي لړليکونو ، د هر مضمون لپاره بېلې کورس پاليسۍ شاملې دي (درسي کورس) وروستی کړ ، او د لوړو زده کړو وزارت او د ښوونې او روزنې پوهنځيو د فزيک ځانګو اکاډميکې ټولني ته يې وړاندې کوي.

انتظار دا دی ، چې ترسره شوې هڅې د ليسانس تحصيلي سوپې د شته ننګونو او نيمګړتياوو لويې برخې ته د پای ټکی کېږدي او د دې هېواد بچيانو ته د سيمې او نړۍ په کچه د ماسټرۍ او دکتورا په تحصيلي برخه کې د معياري زده کړو زمينه برابره کړي وي.

په پای کې د لوړو زده کړو وزارت له محترمو مسؤولینو د تحصیلي نصاب د بیاکتنې د ملي کمیټې له غړو او د کلسټر له کډونوالو څخه نړۍ مننه کوو ، چې په ډېر صبر او حوصله مندي سره یې نوموړې پروسه بریالۍ کړه.

## لیدلوری (Vision)

د تحصیلي نصاب په تطبیق او د شاگرد محوړې او د تحقیق پر مبنا تدریس ، د تدریس او د زده کړې د بېلابېلو طریقو څخه ګټه آخېستنه به د فزیک علم په مختلفو برخو کې بنسټیز کړي. ددې ترڅنګ غواړو چې د فزیک څانګې د نړۍ او سیمې له پوهنتونونو سره اکاډمیک تړونونه ولري او د څانګې ټول علمي کادرونه د دوکتورا د تحصیلي درجې درلودونکي وي. ترڅو په راتلونکي کې وکولای شي چې د ماسټرې او دوکتورا په کچه تحصیلي دورې ولري او په بېلابېلو کرنېزو ، روغتیايي ، تکنالوژیکي او صنعتي برخو کې د وخت د غوښتنو سره سم لازم خدمتونه سرته ورسوي ، ترڅو د هېواد اقتصاد ورسره پیاوړتیا ومومي. زموږ لیدلوری به د لاندې مواردو په پام کې نیولو سره د ټولنې د طبي ، کرنې ، انرژۍ تولید ، صنعتي ، تکنالوژۍ او سیاسي برخو کې د پراختیا په صورت کې له احتمالي بدلونونو سره یو ځای وي.

۱- په دې څانګه کې د تالیف او څېړنې فرهنگ رواجول او تطبیقول به ټولنه د پراختیا خواته یوسي.

۲- د انتقادي او مغزې طوفان د پروسې ترویج ته تمایل به ټولنیز جوړونکي تعامل رامنځته کړي او د اکاډمیکو تجربو تعامل به زده کړیالان مسؤل ، ژمن او نوښت لرونکي ښاریان جوړ کړي چې وکولای شي پېچلې ستونزې حل کړي او په بېلابېلو برخو کې عامه ګټې تأمین کړي.

۳- د فزیک څانګې استادان به پرله پسې نوښت ته ژمن وي او په دغه څانګه کې د ښه تدریس کولو په برخه کې د نوي والې هرکلی کوي او هڅه به کوي چې په لنډ مهال کې فارغانو ته د هېواد په کچه او اوږد مهال کې به د سیمې په کچه د کار زمینه برابره کړي.

## رسالت (Mission)

فزیک څانګه د خپلو با تجربه استادانو په درلودلو ویاړي. د هېواد په کچه به ټولنې ته ژمن مسلکي ښوونکي وړاندې کړي ، چې د خپلو وړتیاوو او کاري مهارتونو پر مت به وکولای شي ، شته ستونزې حل او نویو پرمختګونو ته د لاسرسۍ لپاره څېړنې ترسره او د پرمختګ لامل شي.

## ارزښتونه

- اسلامي او ملي قوانینو او اصولو ته ژمنتیا او بشپړ درناوی.
- په تعلیمي وړتیاوو سمبال اشخاصو روزل ، چې په ښوونځیو کې د فزیک مضمون په ښه توګه تدریس کړي.
- د لوړو زده کړو (ماسټري او دوکتورا) لپاره د بااستعداده ځوانانو خارج ته لېږل.
- هر کال د یو ملي کنفرانس کوربه توب کول.
- بهرنیو هېوادونو ته د دوکتورا پروګرام د ترسره کولو لپاره لږ تر لږه په کال کې د دريو ځوانو کادرونو لېږل.
- د ځوانو څېړونکو په شمېر کې زیاتوالی.
- د نظري تدریس تر څنګ عملي تدریس ته زمینه برابروول.

## زده کړه بيزې موخې (Learning Objectives)

د فزيک څانگې زده کړه بيزې موخې په لاندې ډول دي:

- د کلاسيک فزيک معرفي کول.
- د ماډرن فزيک معرفي کول .
- له نورو علومو سره د فزيک اړيکې.
- په بېلا بېلو ساحو کې د فزيک د قوانينو د تطبيق په گوته کول.
- د پاڅي او صفا انرژي معرفي کول.
- په ورځنيز ژوند کې د فزيک د قوانينو کارونه .

## تمه لرونکې پايلې (Expected Outcomes)

ددې څانگې فارغان به وکولای شي چې:

- ❖ د فزيک په ساحه کې له کلاسيک فزيک او موډرن فزيک سره اشنايي پيدا کول.
- ❖ د کلاسيک فزيک او ماډرن فزيک تر منځ اړيکې پيدا کول.
- ❖ د پوهانو له هغو قوانينو سره اشنايي پيدا کول چې د طبيعت د څېړنو لپاره وړاندې شوي.
- ❖ د فزيک له قوانينو څخه په ورځنيز ژوند کې گټه پورته کول.
- ❖ د فزيک د قوانينو د تطبيق ساحې په گوته کول.
- ❖ د نوي پرمختللي ټکنالوجي او فزيک د قوانينو په وسيله يې توضيح کول.
- ❖ ددې څانگې فارغان به وکولای شي ، چې د ساده ذراتو او همدارنگه له نوې کيدونکې انرژي سره اشنايي پيدا کړي.

## په لنډ ډول د فزيک څانگې معرفي

د فزيک څانگه د لوړو زده کړو په چوکاټ کې د ښوونې او روزنې پوهنځي په داخل کې فعاليت کوي ، چې د ليسانس په کچه فارغ ټولني ته وړاندې کوي. د يادې څانگې فارغان د هېواد د پوهنې وزارت په چوکاټ کې د ښوونکي په توگه دنده تر لاسه کوي. همداراز کېدای شي ، چې د حکومت په چوکاټ کې په نورو وزارتونو کې هم دنده تر لاسه کړي. کولای شي په علمي او اداري دواړو برخو کې په دنده وگمارل شي ، خو بنسټيزه موخه يې ټولني ته د مسلکي او تخصصي ښوونکي وړاندې کول دي.

## اړتياوې

د علمي پروگرام بيا کتنه د لاندې اړتياوو په نظر کې نيولو سره ترسره شوې.

- د هيواد په کچه د يو واحد درسي نصاب نه درلودل.
- د هيواد په کچه هغه ستونزې چې محصلينو به له يو پوهنتون څخه بل پوهنتون ته د تبديلي په وخت کې درلودې.
- په کادري بستونو کې د ليسانس په کچه د استخدام مسئله چې ټولو فارغانو يو ډول محتوا نه لوستله.
- استادانو او همدارنگه اداري پرسونل ته هغه ستونزې چې د ترانسکريپټ او نتايجو په جوړولو کې يې درلودې.
- د سيمې په کچه د کريکولم وروسته والی ، چې د ماسټري د تر لاسه کولو په صورت کې به ستونزې تر حده زياتې وي.
- د پوهنتون څخه له فراغت نه وروسته د دندې د پيدا کېدو په صورت کې مشکلات او ستونزې.
- بېدون له معلمي څخه د بلې دندې د اجرا په صورت کې زيات مشکلات .



## د محتوا پېژندنه

الف- د تحصيلي دورې موده: د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت په چوکاټ کې د فزیک څانګې د ليسانس دوره په عادي ډول څلور کاله په بر کې نيسي.

ب – د مضامينو کريډټونه او ګوډ نمبرونه: په دې کريکولم کې د کريډټونو مجموعه ۱۶۱ کريډټه کېږي، چې له تخصصي، مسلکي او اساسي، پوهنتون شموله او اختياري مضامين په بر کې نيسي. له Ed څخه موخه د ښوونې روزنې پوهنځي (Education Faculty) او له Ph څخه يې موخه د فزیک څانګه (Physics Department) دی. د يادونې وړ ده، چې دوه لومړني عددونه د سمسټر لپاره او دوه وروستي عددونه د مضمون لپاره مشخص شوي دي.

ج – درسي مضامين او د هغوی ډلبندي: د لوړو زده کړو وزارت د کريډټ سيستم د لايحې د دويمې مادې په نظر کې نيولو سره د ليسانس دورې کريډټونه بايد له ۱۳۶ څخه کم نه وي او همدارنګه لوړ حد يې د تحصيلي دورې په نظر کې نيولو سره په هر سمسټر کې له ۲۱ کريډټونو څخه ډېرېدای نشي. د لوړو زده کړو وزارت د کريډټ د سيستم د لايحې د درييمې مادې په نظر کې نيولو سره د ليسانس دورې مضامين له مسلکي او اساسي، تخصصي، اختياري او پوهنتون شمول څخه عبارت دي. چې مسلکي او اساسي مضامين بايد له ۳۰٪ څخه ډېر، تخصصي مضامين له ۵۰٪ څخه کم، اختياري او پوهنتون شموله مضامين له ۱۲٪ څخه ډېر او سټاژ، مونوګراف او سيمينار او د ډيپلوم د پروژې بشپړونه له ۸٪ څخه ډېر نشي او نمرې له ۱۰۰ څخه محاسبه کېږي. د پورته مضامينو سلنه په تحصيلي نصاب کې ځای په ځای شوي ده.

د پورته مواردو په نظر کې نيولو سره د فزیک کلسټر د پرېکړو په اساس په درسي نصاب کې شامل مضامين د تخصصي څانګې په نظر کې نيولو سره په لاندې ډول وېشل کېږي.

- مسلکي او اساسي مضامين: په دې کريکولم کې په ټوليز ډول (40) کريډټونه چې (24.845) سلنه کېږي، په دې څانګه کې ځای ورکړل شوی دی.
- تخصصي مضامين: په دې کريکولم کې په ټوليز ډول (91) کريډټونه چې (56.521) سلنه کېږي، په دې څانګه کې ځای ورکړل شوی دی.
- اختياري او پوهنتون شموله مضامين: په دې کريکولم کې په ټوليز ډول (21) کريډټونه چې (13.043) سلنه کېږي، په دې څانګه کې ځای ورکړل شوی دی.
- د عملي کار، مونوګراف او علمي سير: په دې کريکولم کې په ټوليز ډول (10) کريډټونه چې (6.211) سلنه کېږي، په دې څانګه کې ځای ورکړل شوی دی.

د مضامينو پورته کريډټونه او سلنه يې په لاندې جدول کې ښودل شوي دي.

مسلکي او اساسي مضامين		تخصصي مضامين		اختياري او پوهنتون شموله مضامين		مونوګراف، سټاژ او علمي سير		مجموعه	
د مضامينو شمېر	د کريډټونو شمېر	د مضامينو شمېر	د کريډټونو شمېر	د مضامينو شمېر	د کريډټونو شمېر	د مضامينو شمېر	د کريډټونو شمېر	د مضامينو شمېر	د کريډټونو شمېر
16	40	29	90	15	21	3	10	63	162
	24.845		55.9		13.043		6.211		100

د يادونې وړ ده چې زده کړيال بايد له (4) اختياري مضامينو څخه چې (8) کريډټه کېږي، (4) کريډټونه په خپله تحصيلي دوره کې واخلي.

د- د نظري او عملي کار تناسب: په دې کړیکولم کې د ټولو مضامینو لپاره عملي کارونه یانې تطبیقات په نظر کې نیول شوي دي.

ه- د زده کړې او تدریس کړنلارې: د فزیک په څانګه کې په نویو کړنلارو سره تدریس پرمخ بېول کېږي. چې له هغې ډلې څخه شاګرد محوري څخه یادونه کولای شو او برسیره پر OBE & SCL له میتودونه د تدریس له لاندې میتودونو څخه یادونه کولای شو.

- لکچر میتود
- پوښتنې او ځوابونه
- مباحثه
- ګروپي کار
- مناقشه
- د زده کړیالانو په واسطه د سیمینارونو ارایه کول

د پورته میتودونو برسیره کولای شو ، له نورو مؤثرو میتودونو څخه هم ګټه پورته کړو.

ز- د زده کړیالانو د ارزونې ډول: زده کړیالان د سمستر په جریان کې د سل فیصده نمره په ارزښت د کړیډیت د لایحې د ۱۹ مې مادې په نظر کې نیولو سره په لاندې ډول ارزول کېږي.

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نیمايي آزمویني سلنه: ۲۰٪
- د نهایی آزمویني سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د مضامينو سمستروار جدول

(1) سمستر (لومړی کال ، لومړی سمستر)											
کټي	مخکي اړين مضامين	اړوند پوهنځی او څانګه	د کريډټونو شمېر	درسي ساعتونه				د مضمون کټګوري	کود	مضمون	کټه
				مجموعه	سټر	په	ټول				
		رياضي	4	64		32	32	اساسي	Ed. Ma - 0120	عمومي رياضي	1
		تاريخ	2	32			32	پوهنتون شمول	Ed. Hi - 0105	د افغانستان معاصر تاريخ	2
		فيزيک	3	48		16	32	اساسي	Ed. Ph - 0120	عمومي فزيک 1	3
		اروپوهنه	2	32		12	20	مسلكي / اساسي	PS. GP - 0106	عمومي اروپوهنه	4
		انګليسي	2	32		10	22	پوهنتون شمول	LI. EN - 0102	انګليسي 1	5
		اسلامي تعليمات	1	16		0	16	پوهنتون شمول	IE. IC - 0101	اسلامي ثقافت	6
		بيولوژي / تاريخ	1	16		0	16	اختياري	Ed. Bi - 0150/Ed. Hi - 0151	غذايي مصنويت / سوله	7
		کمپيوټر ساينس	2	32		16	16	پوهنتون شمول	CE. IE - 0103	کمپيوټر	8
											9
											10
			17	272		86	186			مجموعه	
د مضمون کټګوري	کود	اختياري مضامين	کټه	د کريډټونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				کريډټ	د مضمون ډول	کټه	
اختياري		غذايي مصنويت	1	4.969%				8	اختياري او پوهنتون شمول	1	
اختياري		سوله	2	0				0	تخصصي	2	
	د څانګې د امر لاسليک			5.59%				9	اساسي	3	
				10.559%				17	مجموعه		

(2) سمسټر (لومړی کال ، دویم سمسټر)

کټی	مضمون	کوډ	د مضمون کټگوري	درسي ساعتونه				د کړېدونو شمېر	اړوند پوهنځی او خانکه	مخکي اړين مضامين	کټی
				نظري	عملي	متياز	مجموعه				
1	انالیز I	Ed. Ma - 0221	اساسي	32	16		64	3	رياضي		
2	عمومي فزیک 2	Ed. Ph - 0220	اساسي	32	16		48	3	فزیک	عمومي فزیک 1	
3	میخانیک 1	Ed. Ph - 0221	تخصصي	32	32		64	4	فزیک		
4	انکشافی ارواپوهنه	PS. GP - 0207	مسلكي / اساسي	20	12		32	2	ارواپوهنه		
5	انګلیسي 2	LI. EN - 0202	پوهنتون شمول	22	10		32	2	انګلیسي	انګلیسي 1	
6	اسلامي ثقافت	IE. IC - 0201	پوهنتون شمول	16	0		16	1	اسلامي تعلیمات		
7	بدني روزنه / روغتيايي ښوونې	Ed. Ps – 0252/Ed. Bi - 0253	اختیاري	16	16		32	2	بدني روزنه / بیولوژي		
8	عمومي کیمیا	Ed. Ch - 0220	اساسي	32	16		48	3	کیمیا		
9											
10											
				202	118		320	20			مجموعه
کټه	د مضمون ډول	کړېدټ	د کړېدونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه	کټه	اختیاري مضامين	کوډ	د مضمون کټگوري				
1	اختیاري او پوهنتون شمول	5	3.105%	1	بدني روزنه		اختیاري				
2	تخصصي	7	4.348%	2	روغتيايي ښوونې		اختیاري				
3	اساسي	8	4.969%								
	مجموعه	20	12.422%							د خانګې د آمر لاسلیک	

(3) سمسټر (دویم کال ، لومړی سمسټر)

کټي	مخکي اړين مضامين	اړوند پوهنځی او خانکه	د کړيدونو شمېر	درسي ساعتونه				د مضمون کټگوري	کوډ	مضمون	کټه
				مجموعه	سټاډ	په پيا	نظري				
	انالیز 1	رياضي	2	32		16	16	اساسي	Ed. Ma- 0321	انالیز II	1
		رياضي	2	32		16	16	اساسي	Ed. Ma - 0336	احتمالات	2
	میخانیک 1	فزیک	4	64		32	32	تخصصي	Ed. Ph - 0321	میخانیک 2	3
		فزیک	3	32		12	20	تخصصي	Ed. Ph -0322	مالیکولي او حرارت فزیک	4
		ارواپوهنه	2	32		12	20	مسلكي / اساسي	PS. GP – 0308	تربيتي ارواپوهنه	5
		اسلامي تعليمات	1	16		0	16	پوهنتون شمول	IE. IC - 0301	اسلامي ثقافت	6
		چاپیریال ساتنه	2	32		0	32	پوهنتون شمول	Ed. EN – 0304	چاپیریال ساتنه	
		فزیک	3	48		16	32	تخصصي	Ed. Ph - 0323	هندسي اپټیک	8
		فزیک	2	32		32	0	تخصصي	Ed. Ph - 0324	د میخانیک تطبیقات (لابراتوار)	9
											10
			21	320		136	184			مجموعه	
د مضمون کټگوري	کوډ	اختیاري مضامين	کټه	د کړيدونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				کړيدت	د مضمون ډول	کټه	
اختیاري			1	1.863%				3	اختیاري او پوهنتون شمول	1	
اختیاري			2	7.453%				12	تخصصي	2	
	د خانکې د آمر لاسلیک			3.726%				6	اساسي	3	
				13.043%				21	مجموعه		

4) سمستر (دویم کال ، دویم سمستر)												
ردیف	مضمون	کود	د مضمون کتگوري	درسي ساعتونه				د ګریدتونو شمېر	په اساس سلنه	ګریدت	د مضمون ډول	ګڼه
				مجموعه	سټار	په	نظري					
کتبي	مخکي اړين مضامين	اروند پوهنځي او څانګه	د ګریدتونو شمېر									
			اساسي	48		16	32			Ed. Ma - 0427	تفاضلي معادلې	1
			تخصصي	32		32	0			Ed. Ph - 0425	د نور فزيک تطبیقات (لابراتوار)	2
			تخصصي	32		32	0			Ed. Ph - 0426	د مالیکول او ترمودینامیک تطبیقات	3
			تخصصي	48		16	32			Ed. Ph - 0427	موجي اپټیک	4
			تخصصي	48		16	32			Ed. Ph - 0428	برېښنا او مقناطیس 1	5
			مسلكي / اساسي	32		12	20			PE. ED - 0409	د ښوونې او روزنې اساسات	6
			پوهنتون شمول	16		0	16			IE. IC - 0401	اسلامي ثقافت	
			تخصصي	48		16	32			Ed. Ph - 0429	ترمودینامیک	8
			اساسي	32		12	20			Ed. Ma - 0428	احصاییه	9
												10
				336		120	216				مجموعه	
د مضمون کتگوري	کود	اختیاري مضامين	ګڼه	د ګریدتونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				ګریدت	د مضمون ډول	ګڼه		
اختیاري			1	0.621%				1	اختیاري او پوهنتون شمول	1		
اختیاري			2	8.074%				13	تخصصي	2		
	د څانګې د آمر لاسلیک			4.347%				7	اساسي	3		
				13.042%				21	مجموعه			

(5) سمسټر (درېم کال ، لومړی سمسټر)

کټي	مخکني اړين مضامين	اړوند پوهنځی او څانگه	د کريډټونو شمېر	درسي ساعتونه				د مضمون کټگوري	کوډ	مضمون	نومبر
				مجموعه	سناډ	په پراخه	نظري				
		رياضي	3	48		16	32	اساسي	Ed. Ma - 0533	په فزيک کې د رياضي ميتودونه	1
	برېښنا او مقناطيس 1	فزيک	3	48		16	32	تخصصي	Ed. Ph - 0528	برېښنا او مقناطيس 2	2
		فزيک	3	48		16	32	تخصصي	Ed. Ph - 0530	نظري ميخانیک	3
		فزيک	4	64		16	48	تخصصي	Ed. Ph - 0531	استرانومي	4
	کمپيوټر	فزيک	2	32		20	12	تخصصي	Cs. Ph - 0532	په فزيک کې کمپيوټر	5
		اسلامي تعليمات	1	16		0	16	پوهنتون شمول	IE. IC - 0501	اسلامي ثقافت	6
		رياضي	3	48		16	32	اساسي	Ed. Ma - 0518	وکتور اناليز	7
	برېښنا او مقناطيس	فزيک	2	32		32	0	تخصصي	Ed. Ph - 0533	د برېښنا او مقناطيس تطبيقات	8
											9
											10
			21	336		132	204			مجموعه	
د مضمون کټگوري	کوډ	اختياري مضامين	کټي	د کريډټونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				کريډټ	د مضمون ډول	کټي	
اختياري			1	0.621%				1	اختياري او پوهنتون شمول	1	
اختياري			2	8.695%				14	تخصصي	2	
	د څانگې د آمر لاسليک			3.727%				6	اساسي	3	
				13.042%				21	مجموعه		

(6) سہمستر (دریم کال ، دویم سہمستر)

کتاب	مختی این مضامین	اړوند پوهنځی او څانګه	د کړیډتونو شمېر	درسي ساعتونه				د مضمون کټګوري	کود	مضمون	نمبر
				مجموعه	سټار	په	تفری				
		فزيک	4	64		16	48	تخصی	Ed. Ph - 0634	اتومي فزيک	1
		فزيک	4	64		32	32	تخصی	Ed. Ph - 0635	الکترو تخنیک	2
		فزيک	4	64		16	48	تخصی	Ed. Ph - 0636	د فزيک د تدریس تيوري او میتودونه	3
		اسلامي تعليمات	1	16		0	16	پوهنتون شمول	IE. IC - 0601	اسلامي ثقافت	4
		بڼوونه او روزنه	2	32		12	20	مسلكي / اساسي	PE. ED - 0610	تربيتي ارزيايي	5
		فزيک	2	32		12	20	تخصی	Ed. Ph - 0637	نوي کيډونکي انرژي	6
		فزيک	4	64		32	32	تخصی	Ed. Ph - 0638	د څېړنې کړنلاره	7
											8
											9
											10
			21	336		120	216			مجموعه	
د مضمون کټګوري	کود	اختياري مضامين	کټه	د کړیډتونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				کړيدت	دمضمون ډول	کټه	
اختياري			1	0.621%				1	اختياري او پوهنتون شمول	1	
اختياري			2	11.180%				18	تخصی	2	
	د څانګې د آمر لاسلیک			1.242%				2	اساسي	3	
				13.042%				21	مجموعه		



7) سمستر (خلورم کال ، لومړی سمستر)											
کرنې	مخکي اړين مضامين	اړوند پوهنځی او خانګه	د کړېدونو شمېر	درسي ساعتونه				د مضمون کټګوري	کوډ	مضمون	نومبر
				مجموعه	ستاژ	عملي	نظري				
		فزیک	4	64		16	48	تخصیصي	Ed. Ph - 0739	هستوي فزیک	1
		فزیک	4	64		16	48	تخصیصي	Ed. Ph - 0740	الکترونیک	2
	دشېرنې کرنلاره	فزیک	3	48		48	0	تخصیصي	Ed. Ph - 0741	د فزیک د شېرنې پروژه	3
	الکترونیک	فزیک	2	32		32	0	تخصیصي	Ed. Ph - 0742	د الکترونیک تطبیقات	4
		اسلامي تعليمات	1	16		0	16	پوهنتون شمول	IE. IC - 0701	اسلامي ثقافت	5
		فزیک	4	64	32	0	32	ستاژ (تخصیصي)	Ed. Ph - 0743	تدریسي زده کړې	6
		فزیک	2	32	32	0	0	ستاژ (تخصیصي)	Ed. Ph - 0744	علمي سیر	7
											8
											9
			20	320	64	112	144			مجموعه	
د مضمون کټګوري	کوډ	اختیاري مضامين	کټه	د کړېدونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				کریډت	د مضمون ډول	کټه	
اختیاري			1	0.621%				1	اختیاري او پوهنتون شمول	1	
اختیاري			2	11.801%				19	تخصیصي	2	
	د خانګې د آمر لاسلیک			0				0	اساسي	3	
				12.422%				20	مجموعه		

(8) سمستر (خلورم کال ، دویم سمستر)

کټي	مخکي اړين مضامين	اروند پوهنځي او خانګه	د کړيډونو شمېر	درسي ساعتونه				د مضمون کټګوري	کود	مضمون	نومبر
				مجموعه	ستاژ	په پلي	نظري				
		فيزيک	3	48		16	32	تخصصي	Ed. Ph - 0845	د جامد حالت فزيک	1
		فيزيک	4	64		16	48	تخصصي	Ed. Ph - 0846	کوانټم ميخانيک	2
		اسلامي تعليمات	1	16		0	16	پوهنتون شمول	IE. IC - 0801	اسلامي ثقافت	3
		فيزيک	4	64		32	32	تخصصي	Ed. Ph - 0847	د فزيک د مسايلو ميتوديک حل	4
		فيزيک	4	64	48	0	16	ستاژ (تخصصي)	Ed. Ph - 0848	مونوګراف	5
		ښوونه او روزنه	2	32		16	16	مسلكي / اساسي	PE. ED - 0811	د دفتر دارې اصول	6
		فيزيک	2	32		12	20	تخصصي	Ed. Ph - 0849	د نسبيت فزيک	7
											8
											9
			20	320	48	92	180			مجموعه	
د مضمون کټګوري	کود	اختياري مضامين	کټه	د کړيډونو د مجموعي شمېر په اساس سلنه				کړيډت	د مضمون ډول	کټه	
اختياري			1	0.621%				1	اختياري او پوهنتون شمول	1	
اختياري			2	10.559%				17	تخصصي	2	
		د خانګي د امر لاسليک		1.242%				2	اساسي	3	
				12.422%				20	مجموعه		

## د عمومي فزيک 1 مفردات

تحصيلي کچه:	ليسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزيک
د مضمون عنوان:	عمومي فزيک 1
د مضمون ډول:	اساسي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0120
د کريډيټونو شمېر:	3
سمسټر	لمړی

د مضمون لنډه تشریح: په اوسني عصر کې د ساينسي علومو پرمختګ ، زموږ په ژوند کې مثبت بدلون راوستی دی. زموږ لپاره يې بېلا بېلې آسانتياوې رامنځته کړې. چې ددغو ساينسي علومو اساسي علم د فزيک له علم څخه عبارت دی. عمومي فزيک د هغو اساسي او بنسټيزو علومو څخه شمېرل کېږي. چې د هېواد په مختلفو پوهنتونونو کې تدریس کېږي. په دغه مضمون کې د ميخانیک ، ماليکولي او ترموډينامیک فزيکونو په نوم بخشونه شامل دي. چې په نهه (۹) څپرکو باندې ويشل شوی دی. اندازه کول ، سينماتیک ، دينامیک او هايډروسټاتیک په ميخانیک برخه ، ماليکولونه ، ايډيال او حقيقي گازونه ، تودوخه او د تودوخې درجه ، د ترموډينامیک قوانين او جامد جسمونه په ماليکولي او ترموډينامیک برخه کې لوستل کېږي.

زده کړه ييزې موخې: څرنگه چې عمومي فزيک مضمون د نورو مضمونونو لپاره يو اساسي او مخکينی اړتيا په توګه تر ټولو مهم مضمون دی. نو د سمسټر په پای کې د زده کړيالانو څخه د لاندې موخو د ترلاسه کولو تمه کېږي.

- زده کړيالان د ميخانیک ، ماليکولي او ترموډينامیک فزيکونو له ټولو (کلي) موضوع گانو سره آشنا کېږي. په دغه مضمون کې زده کړيالان يوازې د فزيک د علم په هکله لومړنۍ پوهه ترلاسه کوي.
- زده کړيالان د فزيک د مفاهيمو او قوانينو (فورمولونو او معادلو) له کارونې او گټې آخېستنې سره بلدتيا حاصلوي.

د تدریس ميتودونه او کړنلارې: لکچر ، پوښتنې او ځوابونه ، ذهني فعاليتونه ، گروپي ، نمايشي او لابراتواري کارونه.

### د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړی څپرکی: اساسات (د فزيکي کميتونو اندازه کول ، سکالري او وکتوري کميتونه ، سطحه او حجم).

دویم څپرکی: سينماتیک (د حرکت مفاهيم ، د حرکت ډولونه او د حرکت معادلې).

درېم څپرکی: دينامیک (کټله ، قوه او د قوې ډولونه ، د نيوتن له نظره د حرکت قوانين).

څلورم څپرکی: کار ، توان ، ميخانیکي انرژي او د هغې ډولونه ، مومنتم ، تعادل او د هغه شرايط.

پنځم څپرکی: اهتزازات ، ميخانیکي اهتزازات ، ميخانیکي څپې او غرونه.

شپږم څپرکی: هايډروسټاتیک (کثافت ، د پاسکال قانون ، ارشميدس او د برنولي قوانين).

اووم څپرکی: ماليکولي فزيک (د اتومونو او ماليکولونو کتلې او اندازې ، د ماليکولونو ترمخ د قوو متقابلې اغېزې ، د گازونو قوانين او د ايډيال گاز د حالت معادله).

اتم څپرکی: ترمودینامیک (د تودوخې درجه ، د تودوخې د درجې د اندازه کولو مقیاسونه ، د اوبو درې کونې نقطې ، د تودوخې مقدار ، د جسم داخلي انرژي ، د تودوخې لېږد او د جسمونو درې کونې حالتونه).

نهم څپرکی: د جسمونو انبساط (طولي ، سطحي او حجمي انبساطونه او د ترمودینامیک قوانین).

### د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

#### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومي لامل ګرځي.

#### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

#### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموینې ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

#### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنۍ دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نهایي ازموینې سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازموینې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

#### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.

- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو یاداشتونه اخیستل.
- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه ییزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمیس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هیڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واوري او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د عمومي فزیک 1 مضمون تمه لرونکې پایلې
6. مشې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختيا	5. د مفاهيمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لارښوونيزو موادو د ترتيب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهيمو تحليل او تجزيه	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو ور زده کول	2. د نورو مضامينو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې گټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامينو سره اړیکې	
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
2	2	3	3	3	3	1 د فزیک له اساسي مفاهيمو سره آشنايي ، تقريبي عددونه او سکالري او وکتوري کمپتونه.
3	3	3	2	3	3	2 د سینماتیک او ډینامیک له مفاهيمو سره آشنايي او له ورځني ژوند سره د هغوی اړیکې
3	3	2	3	3	3	3 له هایډروستاتیک سره آشنايي او غږ پېژندنه.
3	2	2	2	3	3	4 د مالیکولي او ترموډینامیک فزیک سره آشنايي.
2	2	3	3	3	3	5 د تیوري کانونو د تطبیق لپاره د تجربوي مهارتونو کسبول.
2.6	2.4	2.6	2.6	3	3	مجموعه
2.7						عمومي اوسط
1= تر ټولو ټیټ کډون						2= متوسط کډون
						3= تر ټولو لوړ کډون

اخځليكونه References	
1- ستانيزى ، عبدالظاهر. احدىار ، فرييا. (۱۳۹۲). فزيك عمومي. كابل: انتشارات سعيد.	اساسي اخځليک
1. اخلاص ، حسن خان. (۱۳۹۴ هـ ش). فزيك عمومي. كابل: انتشارات نويسا. 2. حميدي ، شيرزمان. (۱۳۹۷ هـ ش). عمومي فزيك. ننگرهار: زيار خپرندويه ټولنه. 3. غورى ، مُجّد انور. ستانكزي ، مُجّد همايون. (۱۳۹۰ هـ ش). مبادى فزيك (چاپ اول). كابل: انتشارات سعيد.	مرستندويه اخځليكونه

## د عمومي فزيک 2 مفردات

تحصيلي کچه:	ليسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنت:	فزيک
د مضمون عنوان:	عمومي فزيک 2
د مضمون ډول:	اساسي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0220
د کريډيټونو شمېر:	3
سمسټر	دويم

د مضمون لنډه تشریح: په اوسني عصر کې د ساينسي علومو پرمختګ ، زموږ په ژوند کې مثبت بدلون راوستی دی. زموږ لپاره يې بېلا بېلې آسانتياوې رامنځته کړي. چې ددغو ساينسي علومو اساسي علم د فزيک له علم څخه عبارت دی. عمومي فزيک د هغو اساسي او بنسټيزو علومو څخه شمېرل کېږي. چې د هېواد په مختلفو پوهنتونونو کې تدریس کېږي. په دغه مضمون کې برېښنا او مقناطيس ، آپټيک ، اټومي او هستوي ، نسبیت او جامد حالت فزيکونو بخشونه لوستل کېږي. برېښنايي چارجونه ، برېښنايي ساحه ، خاډنونه ، برېښنايي جريان ، مقاومتونه او الکترومقناطيسي موجونه په برېښنا او مقناطيس فزيک ، اټوم ، اټومي موډلونه ، د اټوم جوړښت ، راډيواکټيويتي ، راډيواکټيويتي وړانګې او بنسټيزې ذرې او همداسې نور عنوانونه په اټومي او هستوي فزيک ، انعکاس ، انکسار ، تداخل او تفرق او اړونده عنوانونه په آپټيک فزيک ، نسبیت ، عام نسبیت ، خاص نسبیت ، د طول نسبیت په نسبیت فزيک او همدارنگه جامد جسمونه ، بلوري جسمونه او کرسټالي شبکې په جامد حالت فزيک کې لوستل کېږي.

زده کړه ييزې موخې: څرنگه چې عمومي فزيک د نورو فزيکونو لپاره يو اساسي او مخکينی اړتيا په توګه تر ټولو مهم مضمون دی. نو د سمسټر په پای کې د زده کړيالانو څخه د لاندې موخو د ترلاسه کولو تمه کېږي.

- زده کړيالان د برېښنا او مقناطيس ، آپټيک ، اټومي او هستوي ، نسبیت او جامد حالت فزيکونو له ټولو (کلي) موضوعاتو سره آشنا کېږي. په دغه مضمون کې زده کړيالان يوازې د فزيک د علم په هکله لومړنی پوهه ترلاسه کوي.
  - زده کړيالان د فزيک د مفاهيمو او قوانينو (فورمولونو او معادلو) له کارونې او ګټې آخېستنې سره بلدتيا حاصلوي.
- د تدریس ميتودونه او کړنلارې: لکچر ، پوښتنې او ځوابونه ، ذهني فعاليتونه ، کرويې ، نمايشي او لابراتواري کارونه.

### د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

- لومړی څپرکی: ساکنه برېښنا (برېښنايي چارج ، د کولمب قانون ، برېښنايي ساحه).
- دويم څپرکی: برېښنايي جريان (د پوتانشيل تفاوت ، برېښنايي جريان ، خاډن ، برېښنايي مقاومت ، د کرشهوډ قوانين ، د اوم قانون).
- درېم څپرکی: مقناطيس (مقناطيس ، مقناطيسي قوه ، مقناطيسي سيلان ، الکترومقناطيسي القا ، د فارادي او د لينز قوانين).
- څلورم څپرکی: نور ، د نور اساسي مفاهيم ، د نور انعکاس ، مستوي او متلاقي هندارې.
- پنځم څپرکی: کروي هندارې ، په کروي هندارو کې انځورونه ، د کروي هندارو فورمولونه.
- شپږم څپرکی: د نور انکسار ، د انکسار قوانين ، بحراني زاويه ، کلي انعکاس ، متوازي السطوحه تيغه او منشور.



اووم څپرکی: عدسیې، په عدسیو کې د هندسي کرناو په واسطه د تصویرونو جوړول، آپټیکي آلې.  
 اتم څپرکی: موجي نور، د نور تداخل، د تداخل اعظمي او اصغري شرایط، تفرق، د نور قطبي کېدنه او د فوتوالکټریک آغېز.  
 نهم څپرکی: اتوم او هسته (اتوم، د اتوم موډل، د اتوم جوړښت، د اتوم هسته، رادیواکتیویټي).  
 لسم څپرکی: د نسبیت نظریه، عام نسبیت، خاص نسبیت، د طول نسبیت، د وخت او کتلې نسبیت.  
 یوولسم څپرکی: د جامد حالت فزیک (جامد جسمونه، بلوري او امورفي جسمونه، د کرسټالي شبکو نمونې).

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کړیدیت لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه (کورنۍ دنده): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه (عملي کار): ۱۰٪
- د سمستر د نهایي ازمویني سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویني سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د عمومي فزیک 2 مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لابراتواري موادو د تزییب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې کته ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	3	3	3	3	1 د ساکنې برېښنا پېژندنه ، برېښنايي چارج ، د کولمب قانون ، برېښنايي ساحه.	
3	3	3	2	3	3	2 د مقناطیسي مفاهیمو پېژندنه ، مقناطیس ، مقناطیسي قوه ، مقناطیسي سیلان ، الکترومقناطیسي القا ، د فارادي او لینز قوانین.	
3	3	2	3	3	3	3 د کروي هندارو پېژندنه ، په کروي هندارو کې تصویر ، د کروي هندارو فورمول.	
3	2	2	2	3	3	4 د نور انکسار ، د انکسار قوانین ، موجي نور ، د فوټو الکتريک اغېز ، نداخل او تفرق.	
2	2	3	3	3	3	5 (اتومي او هستوي فزیک) ، اټوم ، اټومي موډلونه ، د اټوم جوړښت ، د اټوم هسته ، رادیواکتیوي.	
2.6	2.4	2.6	2.6	3	3	مجموعه	
2.7						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ کډون						2= متوسط کډون	3= تر ټولو لوړ کډون

اخځليكونه References	
1- ستانيزى ، عبدالظاهر. احدىار ، فريبا. (۱۳۹۲). فزيك عمومي. كابل: انتشارات سعيد.	اساسي اخځليک
1. اخلاص ، حسن خان. (۱۳۹۴ هـ ش). فزيك عمومي. كابل: انتشارات نويسا. 2. حميدي ، شيرزمان. (۱۳۹۷ هـ ش). عمومي فزيك. ننگرهار: زيار خپرندويه ټولنه. 3. غورى ، مُجّد انور. ستانكزي ، مُجّد همايون. (۱۳۹۰ هـ ش). مبادى فزيك (چاپ اول). كابل: انتشارات سعيد.	مرستندويه اخځليكونه

## د میخانیک 1 مفردات

لیسانس	تحصیلي کچه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
میخانیک 1	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0221	د مضمون کوډ:
4	د کریدیتونو شمېر:
دویم	اروند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: میخانیک د فزیک هغه برخه ده ، چې د یو فزیکي جسم په هکله بحث کوي ، کوم چې د یوې قوې په واسطه له خپله ځایه بې ځایه کېږي. یا په بل عبارت میخانیک د فزیک هغه برخه ده ، چې د جسم د حرکت او د حرکت لاملونه څېړي. دغه مضمون د ډېر حجم له امله په دوو سمسترونو کې د میخانیک ۱ او د میخانیک ۲ په نوم لوستل کېږي. په میخانیک ۱ کې اندازه کول ، دوه بعدی حرکتونه ، دایروي حرکتونه ، انرژي او د انرژي تحفظ لوستل کېږي.

زده کړه ییزې موخې: اندازه کول او په اهمیت یې پوهېدل ، د فزیکي کمیتونو اندازه کول ، یو بعدی حرکتونه ، دوه او درې بعدی حرکتونه په مکمل ډول بیانول ، کار ، انرژي ، توان ، د کار او انرژي قضیې تعریفول.

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

- لکچرونه: د لکچر میتود په واسطه د اساسي مفهمونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- گروهی کارونه: د پوهې عملي کول او د مهارتونو لورول ، د مسایلو حلول او تمرینات.
- مباحثه – مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د گروهی کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړی څپرکی: واحدونه او اندازه کول: واحدونه او معیارونه ، د واحدونو اړونه ، بعدی تحلیل ، د اهمیت وړ رقمونه ، حل شوي مسایل. دویم څپرکی: وکتورونه: سکالرونه او وکتورونه ، کوردیناتي سیستم او د وکتور مرکبې ، په وکتورونو باندې الجبري عملیې ، د وکتورونو حاصل ضرب ، حل شوي مسایل.

درېیم څپرکی: یو بعدی یا د مستقیم خط په امتداد حرکت: د حرکت مفهمونه ، موقعیت ، تغیرمکان او متوسط سرعت ، لحظوي سرعت او چټکتیا ، متوسط او لحظوي تعجیل ، له ثابت تعجیل سره حرکت ، او آزاد سقوط.

څلورم څپرکی: دوه او درې بعدی حرکت: تغیرمکان او سرعت وکتورونه ، تعجیل وکتور ، پرتایي حرکت ، یو او دوه بعدی نسبي حرکت ، د مسایلو حل.

پنځم څپرکی: دایروي حرکتونه: منظم زاویوي حرکت ، غیر منظم دایروي حرکتونه ، او حل شوي مثالونه.

شپږم څپرکی: کار او حرکت انرژي: کار ، حرکت انرژي ، کار- انرژي قضیه ، توان ، او حل شوي مثالونه.

اوم څپرکی: پوتانشیلي انرژي او د انرژي تحفظ یا ساتنه: د انرژي ذخیروي سیستم ، انرژي تحفظ یا ساتنه ، او حل شوي مثالونه.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نیمایي ازمویني سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویني سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو یاداشتونه اخیستل.

- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه ییزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورني کار په وخت وړاندی کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیري. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واوري او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تېه لرونکو پايلو مفهومي نقشه

د فزيک خانګې تېه لرونکې پايلې						د ميخانیک 1 مضمون تېه لرونکې پايلې
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزيک او نورو خانګو د مضامينو سره اړيکې	2. د نورو مضامينو د بڼې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د بڼه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزيکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزيکي مفاهيمو تحليل او تجزيه	5. د مفاهيمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لايرتواري موادو د ترتيب او برابولو او د تجربو په ترسره کولو کې لارم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پايلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختيا	
ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	
3	3	3	3	3	3	1 د ميخانیک 1 مضمون د اساسي مفهمنو پېژندل.
3	3	3	2	3	2	2 په موضوعاتو کې منطقي فکر او تحليل کول.
3	3	2	3	3	2	3 د حرکتونو د مختلفو ډولونو پېژندل او محاسبه کول
2	3	3	3	3	3	4 په ورځني ژوند کې د حرکتونو د معادلاتو تطبيقول.
2	3	2	3	3	2	5 په نويو ميتودونو سره د مسايلو حلول
3	3	3	3	3	3	6 د ښوونځي د برېښنا او مقناطيس اړوند مضمون (د لسم ټولګې او دارالمعلمين اړوند مضمونونه) په مسلکي او تخصصي توګه تدريسول.
2.6	2.8	2.6	2.8	3	2.5	مجموعه
2.7						عمومي اوسط
1= تر ټولو ټيټ ګډون						2= متوسط ګډون
3= تر ټولو لوړ ګډون						



اخځليكونه References	
1- احمدزی، زلمی. (۱۳۹۴). میخانیک فزیک. انتشارات سعید کابل.	اساسي اخځليک
<p>1- غوری، محمد انور. ستانکزی، محمد همایون. (۱۳۹۲ ه.ش). مبادی فزیک. چاپ سوم. انتشارات سعید، کابل.</p> <p>2- Ling, S. J., Sanny, J., Moebis. B. W. (2016). University Physics. Volume 1. Openstax Textbook, Willian Marsh Rice University, Texas, United States.</p> <p>3- Serway, R. A. and Jewett, Jr. J. W. (2018). Physics for Scintists and Engineers with Modern Physics. Tenth Edition. Ceengage Learning Asia Pte Ltd, New Tech Park (Lobby H), Singapore.</p> <p>4- Verma, H C. (2018). Concepts of Physics. Volume 1. Printed at Manipal Technologies Limited, Manipal, Ansari Road, Daryagani, New Delhi, India.</p> <p>5- Young, H. D. and Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modran Physics. Pearson Higher Ed.</p>	مرستندویه اخځليکونه

## د میخانیک 2 مفردات

تحصیلي کچه:	لیسانس
د تحصیلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	میخانیک 2
د مضمون ډول:	تخصیصی
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0321
د کرډیتونو شمېر:	4
اړوند سمستر:	درېیم

د مضمون لنډه تشریح: میخانیک 2 د میخانیک 1 څخه وروسته په فزیک څانګه کې لوستل کېږي. په میخانیک 2 کې د میخانیک 1 څخه پاتې عنوانونه لکه قوه، د قوی ډولونه، د نیوټن قوانین، په ثابت محور سره دوراني حرکتونه، زاویوي مومنټم، تعادل او داسې نور، چې په میخانیک پورې اړه لري، لوستل کېږي.

زده کړه ییزې موخې: د میخانیک 2 مضمون پېژندنه، د قوو د مختلفو ډولونو پېژندل، په جسمونو باندې د مختلفو قوو د اغېزو تحلیل او تجزیه کول، د نیوټن د حرکت د قوانینو مفهومي زده کول، د محاسبوي عطالتي او غیر عطالتي سیستمونو پېژندل، د قوی مومنټ، مومنټم، امپولس او تعادل پېژندل، د اهتزازونو او موجونو پېژندل، د اهتزازاتو او موجونو د طبیعت واضح کول، د سیالاتو د جریان د څرنګوالي پېژندل، په ګروپي کار کې د هر زده کړیال فعاله اوسېدل او خپله دنده په ښه ډول ترسره کول، د فعالې زده کړې سره د زده کړیالانو بلدتیا.

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

- لکچرونه: د لکچر میتود په واسطه د اساسي مفهمنو، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- ګروپي کارونه: د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول، د مسایلو حلول او تمرینات.
- مباحثه — مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د ګروپي کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

لومړی څپرکی: د نیوټن د حرکت قوانین: قوی، اساسي قوی، د قوو ډولونه، د نیوټن لومړی قانون، د نیوټن دویم قانون، کتله او وزن، د نیوټن درېیم قانون، د محاسبې غیر عطالتي سیستم، مرکز ته د جذب قوه، د مرکز څخه د فرار قوه، مرکز څخه د فرار قوه، کوریولیس قوه، او د فری باډي ډیاګرام رسم.

دویم څپرکی: د نیوټن د قوانینو تطبیقات او حل شوي مثالونه.

درېیم څپرکی: خطي مومنټم او ټکرونه: خطي مومنټم، امپولس او ټکرونه، د ټکرونو ډولونه، د خطي مومنټم تحفظ، خو بعدي ټکرونه، راکټ لېږدول، او حل شوي مثالونه.

خلورم څپرکی: په ثابت محور سره دوراني حرکت: په ثابت زاويوي تعجيل سره دوراني حرکت، عطالت مومنت او د دوراني حرکت انرژي، ترک يا د دوران مومنت، دوراني حرکت لپاره د نيوتن دويم قانون، دوراني حرکت کې کار او توان، او حل شوي مثالونه.

پنځم څپرکی: زاويوي مومنتم: رغړيدونکی حرکت، زاويوي مومنتم، د زاويوي مومنتم تحفظ، او حل شوي مثالونه.

شپږم څپرکی: تعادل: تعادل شرطونه، ثقل مرکز، او حل شوي مثالونه.

اوم څپرکی: جاذبه: د نيوتن د جاذبې عمومي قانون، ځمکې ته په نږدې ساحه کې جاذبه، جاذبوي پوتانشيالي انرژي، کپلر قوانين، او حل شوي مثالونه.

اتم څپرکی: سيالاتو ميخانيک: سيالات، کثافت او فشار، د فشار اندازه کول، پاسکال اصل او هايډرولیک، ارشمېډيس اصل او صعودي قوه، سيالاتو ډينامیک، لزوجيت يا سرپېنناک توب، او حل شوي مثالونه.

نهم څپرکی: اهتزازونه: فتر، ساده هارمونيکي حرکت، په ساده هارمونيکي- حرکت کې انرژي، د ساده هارمونيکي او زاويوي حرکت مقايسه، ساده رقاوه، اجباري اهتزازونه، او حل شوي مثالونه.

لسم څپرکی: موجونه: د موجونو انتقال، د موجونو ډولونه، د موج تابع، د موج معادله، د موج انرژي او طاقت، د موجونو نځاځل، ساکن موجونه او ريزونانس.

يو لسم څپرکی: صوت: صوتي موجونه، د صوتي موجونو چټکتيا، د صوت شدت، او حل شوي مثالونه.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومي لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولګي ازموينې، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

۵٪	په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ):	➤
۵٪	د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ):	➤
۱۰٪	د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ):	➤
۲۰٪	د سمستر د نیمايي آزمویښي سلنه:	➤
۶۰٪	د نهایی آزمویښي سلنه:	➤
۱۰۰٪	ټولټال:	➤

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهمنو یاداشتونه اخیستل.
- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه بیزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د خپرې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د نه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې نه لرونکې پایلې						د میخانیک 2 مضمون نه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د نېي زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو ور زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا		
ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.		
3	3	3	3	2	3	1 د میخانیک 2 مضمون د اساسي مفهمنو پېژندل.	
3	3	3	2	3	3	2 په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول.	
3	3	2	3	3	2	3 د نیوټن د حرکت د قوانینو څخه په ورځني ژوند کې ګټه اخېستل.	
2	3	3	3	3	3	4 د فري باډي ډیاګرامونو ترسیم	
2	3	2	3	3	2	5 په نویو میتودونو سره د مسایلو حلول	
3	3	3	3	3	3	6 د ښوونځي د برېښنا او مقناطیس اړوند مضمون (د لسم ټولګي او دارالمعلمین تعلیمي مرکزونو، انستیتونو او پوهنتون اړوند مضمونونو) په مسلکي او تخصصي توګه تدریسول.	
2.6	2.8	2.6	2.8	3	2.7	مجموعه	
2.7						عمومي اوسط	
=1 تر ټولو ټیټ ګډون						=2 متوسط ګډون	=3 تر ټولو لوړ ګډون

References اخلیکونه	
1. احمدزی، زلمی. (۱۳۹۴). میخانیک فزیک. انتشارات سعید کابل.	اساسی اخلیک
<p>1. غوری، محمد انور. ستانکزی، محمد همایون. (۱۳۹۲ ه.ش). مبادی فزیک. چاپ سوم. انتشارات سعید، کابل.</p> <p>2. Ling, S. J., Sanny, J., Moebis. B. W. (2016). University Physics. Volume 1. Openstax Textbook, Willian Marsh Rice University, Texas, United States.</p> <p>3. Serway, R. A. and Jewett, Jr. J. W. (2018). Physics for Scintists and Engineers with Modern Physics. Tenth Edition. Ceengage Learning Asia Pte Ltd, New Tech Park (Lobby H), Singapore.</p> <p>4. Verma, H C. (2018). Concepts of Physics. Volume 1. Printed at Manipal Technologies Limited, Manipal, Ansari Road, Daryagani, New Delhi, India.</p> <p>5. Young, H. D. and Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modran Physics. Pearson Higher Ed.</p>	مرستندویه اخلیکونه

## د ماليکولي او حرارتي فزيک مفردات

تحصيلي کچه:	ليسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډيپارټمنټ:	فزيک
د مضمون عنوان:	ماليکولي او حرارتي فزيک
د مضمون ډول:	تخصیصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0322
د کريډيټونو شمېر:	3
اړوند سمستر:	درېم

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون د فزيک څانگې د تخصیصي مضمونونو له ډلې څخه شمېرل کېږي چې دټولنې ، مسلک خاوندانو او مينه والو د غوښتنو په نظر کې نيولو سره په نوي کريکولم کې ورته ځای ورکړل شوی دی.

زده کړه ييزې موخې: د دې کورس مهمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- ✓ د مادې د جوړښت او ماليکول په اړه د نويو مالوماتو تر لاسه کول.
- ✓ د ماليکول ساختمان او د موادو د پيداکېدو د حالتونو په هکله د مالوماتو تر لاسه کول.
- ✓ په جسمونو باندې د حرارت د اغيزو په اړه مالومات ترلاسه کول.
- ✓ د حرارت د توليد او اندازه کولو په هکله مالومات ترلاسه کول.

د تدريس میتودونه او کړنلارې: د ماليکولي فزيک د کورس تدريس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره بايد استاد د کورس پالیسي مطابق ، چې د کورس د پېل کېدو څخه مخکې يې استاد د لکچرنوټ سره يوځای د زده کړيالانو په واک کې ورکوي ، خپل تدريس عيار کړي. د استاد تدريس پرته له پروجيکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړيالانو په واسطه د گروپي فعاليتونو سرته رسول او ارايه کول او د استاد د لکچرنوټ څخه علاوه ، د اړونده موضوع گانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنېټ ، په شخصي لکنيټ له کتابونو څخه گټه اخېستنې په اړه وړاندیز. همدارنگه زده کړيالان بايد په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع گانو په اړه له بحث او مباحثې او له يوه بل سره د مالوماتو د شريک کولو له لارې گټه پورته کړي.

د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړی څپرکي: په طبيعت کې د مادې جوړښت: د مادې ډولونه ، اتوم او ماليکول ، د جامد ، مايع او غاز ماليکولي جوړښت ، د اتوم هسته او خارجي قشر او د الکتروني قشر معاصره يا اوسنۍ تيوري ، د اتوم او ماليکول کتله ، د ماليکولونو شمېر ، د ماليکولونو کتله ، د اتومونو او مالېکولونو نسبي کتله ، د اووگډرو فرضيه ، د اووگډرو عدد ، د يو مرکب ماليکولي وزن او سلنه او احصايوي کړنلاره ، ترموديناميکي کړنلاره ، د متحولو کمېټونو د رياضيکي وړاندوينې منځنۍ قېمت ، د عناصرو دوراني جدول ، عملي مثالونه ، لنډيز او پوښتنې.

دويم څپرکي: تودوخه: د تودوخې ماهيت ، اغېزې او د تودوخې مفهوم ، د تودوخې توليد ، د تودوخې کالوريکه نظريه او د تودوخې مېخانيکي نظريه ، د تودوخې انتقال ، د تودوخې هدايت ، د تودوخې جريان ، تشعشع ، د تودوخې درجه ، د تودوخې مطلقه صفري درجه او د هغې فزيکي مفهوم ، ترمامېتر (د سانتي گريد ترمامېتر ، د فارنهایت ترمامېتر ، د رومر ترمامېتر ، د کالوين ترمامېتر ، طبي ترمامېتر) ، د ترمامېتر په داخل کې مايع ، ترموکوپل ترموستات او د ترمامېترونو (تودوخې درجو) ترمنځ اړيکې ، مانو متر ، د تودوخې

مقدار ، د تودوخې د اندازه کولو آلې (کالوري مېټر) ، د تودوخې د مقدار واحدات ، مخصوصه تودوخه ، مول تودوخه ، تودوخې ظرفیت ، د تودوخې د بدلېدنې مالیکولي نظریه ، د تودوخې د بیلانس معادله ، د انرژي د پایښت قانون ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې .

**درېیم څپرکی:** د جسمونو د حرکي مالیکولي جوړښت د تیوري بنسټونه: د جسمونو حرکي مالیکولي تیوري ، براوني حرکت ، په جامداتو ، مایعاتو او گازونو کې د مالیکولونو حرکت او د مایع حالت خصوصیات ، سطحې کشش ، د لمدېدو پېښه ، لاپلاس فورمول ، د مایعاتو غلظت ، لزوجیت او د لزوجیت تجربوي څېړنه ، د تودوخې په وسیله د جامد او مایع جسمونو انبساط ، د کلکو جسمونو خطي انبساط ، د کلکو جسمونو سطحې انبساط ، د کلکو جسمونو حجې انبساط او د مایعاتو انبساط ، د گازونو انبساط ، ویلې کېدل ، د ویلې کېدو مخصوصه تودوخه ، په ویلې کېدو د فشار اغېز ، مشبوع او غېر مشبوع بخارات او غلیان ، مایع گازونه ، د هوا رطوبت اود هغې اندازه کول ، تراکم ، بخار کېدل ، تصعید او د کېرشوف معادله ، د بخار د فشار ثابت ، د بخار د فشار اندازه کول ، د مالیکولونو متقابلې اغېزې ، د مالیکولونو انرژي ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې .

**څلورم څپرکی:** د گازونو مالیکولي حرکي نظریه: د گازونو قوانین او ډولونه ، د بایل - ماریوت قانون ، د شارل قانون ، د کیلوساک قانون او د بایل - ماریوت - کیلوساک توحید شوی قانون ، د چارلس قانون ، ایډیال گازونه ، د ایډیال گازونو د حالت معادله ، د اووګدرو قانون ، د کلاپیرون - منډلیف رابطه ، د بولتزمان ثابت او د گازونو عمومي (نړیوال) ثابت  $R$  ، د گازونو د مالیکولي تیوري بنسټیزې اړیکې ، د گازونو د مالیکولونو د حرکت د مربع گانو اوسط او د سرعت له مخې د مالیکولونو د وېش قانون ، د ماکسویل قانون یا معادلې ، د دالتون قانون ، د کیس قانون ، د اماکات قانون ، د وانډروالس قانون ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې .

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی .
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي .
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازمویښه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي .

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي .
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي .
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي .
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول .

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویښې ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري . د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي .

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کړیډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

➤ په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): %۵



۵٪	د صنفې پروژو سلنه (کورني دنده):	➤
۱۰٪	د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ):	➤
۲۰٪	د سمستر د نيمايي آزموينې سلنه:	➤
۶۰٪	د نهايي آزموينې سلنه:	➤
۱۰۰٪	ټولټال:	➤

#### د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کليدي مفهمنو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورني کار په وخت وړاندی کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنيت له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

#### په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلي مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د مالیکولي او حرارتي فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لابراتواري موادو د ترتیب او ترلرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	3	3	3	3	3		1 د مالیکولي فزیک د اساسي مفاهمو پیژندل ، په طبیعت کې د مادې جوړښت باندې پوهیدل
2	2	2	3	3	3		2 تودوخه: د تودوخې ماهیت ، اغېزې ، د تودوخې مفهوم او د تودوخې انتقال باندې پوهیدل
3	3	2	2	3	3		3 د جسمونو د حرکي .مالیکولي جوړښت د تیوري بنسټونه: د جسمونو حرکي .مالیکولي تیوري پیژندل
2	2	3	3	3	3		4 د تودوخې په وسیله د جامد او مایع جسمونو انبساط ، د غازونو انبساط او په مایع غازونو باندې پوهیدل
2	3	3	2	3	3		5 د غازونو مالیکولي .حرکي نظریه: د غازونو قوانین او ډولونه ، د غازونو په قوانینو او ایډیال غاز باندې پوهیدل
2.2	2.6	2.6	2.6	3	3	مجموعه	
2.66						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ کډون						2= متوسط کډون	3= تر ټولو لوړ کډون

اخځليکونه References	
1- ثاقب ، احسان الله. (1396هـ ش). ماليکولي فيزيک او ترموډيناميک. ننگرهار : همدرد مطبعه	اساسي اخځليک
1- احمدزی ، زلمی. (1391هـ ش). عمومي فيزيک -1. کابل. د هند د رپيرو مطبعه 2- بهزاد ، علي. (1394هـ ش). فيزيک ويژه نخبگان. کابل: انتشارات بين المللي سرور سعادت 3- پوپلزي ، ريحانه. (1391هـ ش). کهمياى فيزيکي. کابل: انتشارات يوسفزاده 4- تڼيوال ، مُجّد عارف. (1390هـ ش). کهمياى عمومي. کابل: انتشارات سعيد 5- ثاقب ، احسان الله. (1394 هـ ش). اتومي او هستوي فيزيک. ننگرهار: همدرد مطبعه 6- ميلکوفسکيه ، ل. ب. (۱۳۹۲ هـ ش). اساسات تيوري ماليکولي کنتيکي و حرارت. مترجم: شمس ، مُجّد انور. کابل: انتشارات سعيد.	مرستندويه اخځليکونه

## د هندسي آپتيک مفردات

تحصيلي کچه:	ليسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	هندسي اپتيک
د مضمون ډول:	تخصیصی
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0323
د کريدیتونو شمېر:	3
سمستر	درېیم

**دمضمون لنډه تشریح:** دغه مضمون د فزیک څانګې د تخصیصی مضمونونو له ډلې څخه شمېرل کېږي ، چې د نور د ماهیت او نوري پدیدو د څېړنې په هکله مالومات وړاندې کوي ، د هندسي نور فزیک پر مټ د نور ذروي پدیدې لکه انعکاس ، انکسار او همدارنګه اپتيکي آلې لکه هندارې ، عدسیې ، کامره ، پروجکتور ، سترګې ، تلسکوپ او داسې نور تر څېړنې لاندې نیسي . چې د ټولنې ، مسلک خاوندانو او مینه والو د غوښتنو په نظر کې نیولو سره په نوي کریکولم کې ورته ځای ورکړل شوی دی .

**زده کړه ییزې موخې:** د دې کورس مهې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- د نور په هکله د علماوو د تیوري گانو معرفي کول .
- د نور د ځانګړنو په هکله زده کړیالانو ته مالومات ورکول او له جسمونو سره د نور متقابل عمل او په هغې د زده کړیالانو پوه کول.
- د نور فزیک له قوانینو څخه په ورځني ژوند کې ګټه اخېستنه اود اپتيکي آلو کارونه.

**د تدریس میتودونه او کړنلارې:**

- لکچرونه : د لکچر میتود پواسط د اساسي مفهمونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- گروهی کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول ، د مسایلو حلول او تمرینات).
- مباحثه — مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د گروهی کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

**د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې**

**لومړی څپرکی:** د نور ماهیت: پېژندنه ، لنډه تاریخچه ، څلور ارزښتمندې تیورۍ ، د نور سرچینې ، د نورځانګړنې ، د انکسار ضریب ، لیدلوری ، د نور څېړېدنه ، د نور سرعت ، د لید وړ ساحه ، فوتون ، دوه گونی طبیعت . فوتومتري .

**دویم څپرکی:** د فیرمات اصول: پېژندنه ، په نیغې کرني باندې د نور څېړېدل ، د نوري وړانګې د راستنېدو قابلیت ، د انعکاس قوانین ، پارابولي ښښنه ، بیضوي ښښنه . د لید لوري ثابتوالی ، له کروي انکسار کوونکي سطحې څخه د انکسار قانون ، د نریو عدسیو فورمول .

**درېیم څپرکی:** انعکاس او انکسار: پېژندنه ، نوري وړانګې ، انعکاس او د هغې قوانین ، مستوي هنداره ، د تصویر ډولونه ، په مستوي هندارو کې د تصویر تشکیل ، متلاقي هندارې ، د مستوي هندارو دوران . کروي هندارې ، مقعرې کروي هندارې ، محدبې کروي هندارې ،

په کروي هندارو کې انعکاس ، گرافيکي مېتود ، په کروي هندارو کې د تصوير تشکيل ، د غټ ښودنې فورمول ، د کروي هندارو معادله ، کله د کروي هندارو معادله په مستوي هندارو بدلېږي. د جسم د واټن د بدلون په اساس د تصوير د موقعيت ټاکل. د نور انکسار ، بشپړ داخلي انعکاس ، په منشور کې د نور انکسار ، انعکاسي منشورونه ، دنور تجزيه ، تیتوونکي منشورونه ، په کروي سطحو کې انکسار ، افقي غټ ښودنه ، عمودي غټ ښودنه ، عملي مثالونه او پوښتنې.

**خلورم څپرکي:** عدسي: پېژندنه ، عدسي ، اصطلاحات ، د تصوير موقعيت ، د علامو قرارداد ، نرې عدسي ، د عدسي معادله ، د عدسي جوړونکي معادله ، د عدسيو لپاره د نيوتن معادلې ، غټ ښودنه ، د يوې عدسي بې ځايه کول کله چې جسم او پرده ثابت پاتې شي ، د نازکې عدسي په وسيله انحراف ، طاقت ، د دوه نازکو عدسيو معادله ، محراقي فاصله ، عملي مثالونه او پوښتنې.

**پنځم څپرکي:** د عدسيو ترکيب : پېژندنه ، اصلي ټکي ، د تصوير په جوړښت کې د اصلي ټکو استعمال ، د نيوتن فورمول ،  $f_1$  او  $f_2$  ترمنځ رابطه ،  $f_1$  او  $f_2$  ،  $\mu_1$  او  $\mu_2$  ترمنځ اړيکې ، درې غټ ښودنې او ددوی ترمنځ اړيکې ، عملي مثالونه او پوښتنې.

**شپږم څپرکي:** د نور تجزيه اود ليد آلي: د منشور په واسطه وېشنه يا تیتيدنه ، په منشور کې انکسار ، زاويوي انتشار يا تیتيدل ، د انتشار طاقت ، زاويوي او رنگه تیتيدل ، د منشور رنگه ترکيب ، سترگه ، د سترگې نواقص ، عينکې ، مايکروسکوپ ، مرکب مايکروسکوپ ، کمره ، د يو جسم جسامت ، ساده غټ ښودونکي ، د ليدلو ساحه ، پروجکتور ، اېجکټيف او نظرڅار ، د کلينرس نظرڅار ، د هيوکسنس نظر څار ، د گاوس نظر څار ، مرکب مايکروسکوپ ، منشوري دوربين ، عملي مثالونه او پوښتنې.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولگي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدريس پروسه ): %۵
- د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ): %۵
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ): %۱۰

۲۰٪	د سمسټر د نيمایي آزمويڼي سلنه:	➤
۶۰٪	د نهايي آزمويڼي سلنه:	➤
۱۰۰٪	ټولټال:	➤

### د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولکي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه گټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولکي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولکي په کړنو کې په ذهني او عملي توگه گډون کول ، د کلیدي مفهونو يادداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په گروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او گروپي کارونو کې له قومي ، زبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولکي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمينارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولکي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنيت له آسانتياوو څخه هر وخت گټه اخيستل.

### په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د ننه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک څانګې ننه لرونکې پایلې						د هندسي اپټیک فزیک مضمون ننه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو ورزده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه ، د فزیک او نورو څانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	2	3	2	3	3		1 د نور فزیک د مفاهیمو له اهمیت او ماهیت سره بلدتیا او د هغې د خصوصیاتو پېژندنه
3	3	3	3	3	3		2 د نور له انعکاس او انکسار سره بلدتیا او قوانین ، کروي هندارې ، په منشور کې د نور انکسار او تجزیه.
3	3	3	3	3	3		3 د عدسیو د مفاهیمو پېژندنه ، ځانګړنې ، د جوړښت معادله ، په محدودو او مقعرو عدسیو کې د تصویر جوړښت.
3	3	3	2	3	3		4 د عدسیو د ترکیب پېژندنه ، د تصویر په جوړښت کې د اساسي نقطو کارونه او د هغوی اړیکې .
3	3	3	3	3	3		5 د عدسیو له کارونې سره بلدتیا ، د سترګې او اپټیکي آلو جوړښت .
3	2.8	3	2.6	3	3	مجموعه	
2.9						عمومي اوسط	
3= تر ټولو لوړ ګډون      2= متوسط ګډون      1= تر ټولو ټیټ ګډون							

اخځليکونه References	
1. ان. سوب رحمانيم ، برج لال ، ام . ان اواد حا نو لو. ( 1392 ). نورفيزيک. ژباړوونکي: ثاقب ، احسان الله. پيښور: پاميڅپرندويه ټولنه.	اساسي اخځليک
<p>1. احمدزی ، زلمی. (1391). عمومي فزيک. د هند رپرومطبعه.</p> <p>3. حيدري ، ميرمُحَمَّدظاهر. (1389). فزيک نور . کابل :مطبعه سهر.</p> <p>4. دهکان ، غلام قادر. (1390). فزيک اوپتيک. کابل :مطبعه سهر.</p> <p>5. ديويدهاليدی ، رابرت رزنيک ، وجرل واکر. (1389). مباني فزيک. جلدسوم. مترجمان: جليليان نصرتي ، مُحَمَّد رضا. عابدينی ، مُحَمَّد. تهران: انتشارات صفار اشراقي.</p> <p>6. ستانيزی ، عبدالظاهر. احديار ، فريبا. (1392). عمومي فزيک. دوپم جلد. کابل: مطبعه انتشارات سعيد.</p> <p>7. صديقي ، فيضان الله. (1392). فزيک عمومي . مطبعه مرکز نشرات بشارت.</p> <p>8. غوري ، مُحَمَّدانور. ستانکزی ، مُحَمَّدهمايون. (1392). مباني فزيک. چاپخانه سباوون و فرانثير بوک بايندنگ ، انتشارات سعيد.</p> <p>9. نثارجلال ابادی ، نثاراحمد. موعظه. (1390). اپتيک (نور). ساپي دپښتو څيړنو او پراختيا مرکز.</p> <p>10. واکر ، هاليدی ، رزنيک. (1389). مباني فزيک. جلدسوم مترجمان: ( ابوکاظمي ، مُحَمَّد ابراهيم. پاشايی راد ، جلال الدين. کلاه ، مُحَمَّد. ناشر: نوپردازان.</p> <p>11. هاليدی ، ديويدهاليدی ، رابرت. واکر ، جرل. (2008). مباني فزيک. جلدسوم. مترجمان : نصرتي ، جليليان. رضا ، مُحَمَّد. عابدينی ، مُحَمَّد. تهران: انتشارات صفار اشراق.</p> <p>12. HUGH D. YOUNG, ROGER A. FREEDM. (2006 October). UNIVERSITY PHYSICS. University of California. Santa Barbara.</p> <p>13. N. SUBRAHMANYAM, BRIJLAL, M.N.AVADHANULU. (2004). A TEXTBOOK OF OPTICS. PRINTED IN INDIA.</p> <p>14. YOUNG AND FREEDMAN. (2012). UNIVERSITY PHYSICS. Publisher: Jim Smith.</p>	مرستندويه اخځليکونه



## د میخانیک (1) او میخانیک (2) د تطبیقاتو مفردات

لیسانس	تحصیلي کچه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
میخانیک (1) او میخانیک (2) تطبیقات (لابراتوار)	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0324	د مضمون کوډ:
2	د کرډیتونو شمېر:
درېیم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: د میخانیک (1) او میخانیک (2) تطبیقاتو مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځي د فزیک څانګې د اختصاصي مضامینو له ډلې څخه دی. د نوموړي مضمون په تدریس سره به زده کړیالان ددې جوګه شي، چې د میخانیک (1) او میخانیک (2) مضمون تطبیقات، د مختلفو منظمو او غیر منظمو جسمونو سطحې او حجمونه پیدا کول، د جسمونو په مختلفو حرکتونو او د مایل پرتاب، آزاد سقوط او مایلي سطحې پرمخ د حرکت تجربې تر سره کول، په تار کې یوه ډبره تړل او هغې ته دوران ورکول چې مالومه شعاع ولري، تجربه ترسره کول چې د خطي او زاویوي سرعت او خطي او زاویوي تعجیل ترمنځ اړیکه په دقیق ډول محاسبه شي او د نوموړې تجربې په مرسته مرکز ته د جذب او فرار قوې محاسبه کول، د نیوټن اول، دویم او درېیم قانون باندې تجربې ترسره کول، د نیوټن د جاذبې قانون په مرسته په سماوي جسمونو کې د یو جسم له کتلې څخه د بل جسم کتله محاسبه کول، او د تعجیلونو قیمتونه پیدا کولو تجربې، د دینامو متر په مرسته د مختلفو جسمونو د اصطکاک ضریبونه محاسبه کولو تجربې، ارتجاعي او غیر ارتجاعي ټکرونو باندې تجربې او د بالستیک یا جامدې رقاصې د سرعت د پیدا کولو تجربه، د مایلي سطحې پر مخ د جسم دوراني او خطي حرکت په مرسته د نوموړي جسم د حرکي انرژي قضیه باندې تجربه، د دوران په حالت کې د نوموړي جسم د عطالت مومنت باندې تجربه تر سره کول، د مختلفو منظمو هندسي جسمونو د عطالت مومنت په تجربوي ډول لاسته راوړل، د یو ثابت محور په شا او خوا د جسم د دوراني مومنت یا تورک تجربوي محاسبه، زاویوي امپلز او مومنتیم باندې تجربه، په رافعه کې د تورک تطبیق تجربه، په تجربوي ډول د مختلفو منظمو هندسي شکله جسمونو د ثقل مرکز محاسبه کول، په جسمونو باندې د تعادل او د تعادل عمومي شرطونه په تجربوي ډول تطبیق کول، د زوج قوو د تأثیر په مرسته د جسم دوران رامنځته کولو تجربه، په اهتزازي حرکت باندې تجربې، په U ډوله جسم کې د مایع اهتزازي حرکت د رامنځته کولو تجربه، په رقاصه کې د اهتزازي حرکت د رامنځته کولو تجربه، د رقاصې د پریود په مرسته د ځمکې د جاذبې تعجیل محاسبه کولو تجربه، د یو فنر په مرسته د اهتزازي حرکت د رامنځته کولو او د هغه پریود او فریکونسي محاسبه کولو تجربه، د ریاضیکي او فزیکي رقاصو د پریود او فریکونسي د محاسبه کولو تجربه، او نور د مسلک اړوند موضوع کانو باندې په لابراتوار کې په عملي ډول تجربې اجراء کېږي. د دې مضمون تدریس کول ډیر اړین دي، تر څو د مخکینو سمسترونو د مضامینو مېمې موضوع کاني په ښه شکل روښانه شي او په راتلونکو سمسترونو کې د مختلفو مضمونونو د زده کړې پروسه ښه ګرندی شي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مېمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- ✓ زده کړیالان به و کولای شي چې هره فزیکي پدیده په عملي ډول وګوري.
- ✓ ټول میخانیکي حرکتونه به هم نظري او هم په عملي ډول زده کړیالانو ته تکرار شي.
- ✓ زده کړیالان به د میخانیک فزیک په موضوع باندې په لابراتوار کې دایمي او حقیقي پوهه حاصله کړي.

✓ دا چې فزیک علم په تجربو ولاړ ده نو ددې تجربو په مرسته به زده کړیالان د فزیکي مسایلو په اړه عملي او تجربوي زده کړه حاصله کړي.

✓ زده کړیالان نوو څېړنو ته آماده کول چې د هرې څېړنې په اړه تجربه وکړي چې ورسره به د ټولني ستونزې حل شي.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: د میخانیک (1) او میخانیک (2) مضمون د کورس تدریس او تطبیقات او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق ، چې د کورس د پېل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوټ سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي ، خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د ګروپي فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوټ څخه علاوه ، د اړونده موضوع ګانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنیټ ، په شخصي لکښت له کتابونو څخه ګټه اخیستې په اړه وړاندیز. همدارنګه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع ګانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریک کولو له لارې د فزیکي مسایلو په اړه نورې تجربې حاصلې او په لابراتوار کې په عملي ډول تطبیق کړي.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څېړکي او اړونده موضوع ګانې:

د میخانیک (1) او میخانیک (2) مضمون تطبیقات ، د خط کش د کارولو طریقه ، د سلندر داخلی او خارجی قطر اندازه کول ، د مایکرومتر په وسیله د ګلولې قطر اندازه کول ، د یو جسم محدبیت او مقعریت اندازه کول ، د مختلفو منظمو او غیر منظمو جسمونو سطحې او حجمونه پیدا کول ، د جسمونو مختلف حرکتونه او مایل پرتاب ، آزاد سقوط او مایلي سطحې پرمخ د حرکت تجربې تر سره کولو په مرسته د هغوی سرعت ، تعجیل او تغیر مکانونه محاسبه کول ، په تار کې یوه ډبره تړل او هغې ته دوران ورکول چې مالومه شعاع ولري تجربه ترسره کول چې د خطي او زاویوي سرعت او خطي او زاویوي تعجیل ترمنځ اړیکه په دقیق ډول محاسبه شي او د نوموړې تجربې په مرسته مرکز ته د جذب او فرار قوی محاسبه کول ، د قوی اندازه کول ، د کار اندازې پیدا کول ، د یوې دستگاه د توان پیدا کول ، د پوتانشیل انرژي په حرکي انرژي بدیلیدل ، د نیوټن اول ، دویم او دریم قانون باندې تجربې ترسره کول ، د نیوټن د جاذبې قانون په مرسته په سماوي جسمونو کې د یو جسم له کتلې څخه د بل جسم کتله محاسبه کول ، او د تعجیلونو د قیمتونو د پیدا کولو تجربې ، د دینامو متر په مرسته د مختلفو جسمونو د اصطکاک ضریبونو محاسبه کولو تجربې ، ارتجاعي او غیر ارتجاعي ټکرونو باندې تجربې او د بالستیک یا جامدې رقاصې په مرسته د رمې د کتلې او سرعت د پیدا کولو تجربه ، د مایلي سطحې پر مخ د جسم دوراني او خطي حرکت په مرسته د نوموړي جسم د حرکي انرژي په قضیه باندې تجربه ، د دوران په حالت کې د نوموړي جسم د عطالت مومنټ باندې تجربه تر سره کول ، د مختلفو منظمو هندسي جسمونو د عطالت مومنټ په تجربوي ډول لاسته راوړل ، د یو ثابت محور په شا او خوا د جسم د دوراني مومنټ یا تورک تجربوي محاسبه ، زاویوي امپلز او مومنټم باندې تجربه ، په رافعه کې د تورک تطبیق تجربه ، په تجربوي ډول د مختلفو منظمو هندسي شکله جسمونو د ثقل مرکز محاسبه کول ، په جسمونو باندې د تعادل او د تعادل عمومي شرطونه په تجربوي ډول تطبیق کول ، د زوج قوو د تأثیر په مرسته د جسم دوران رامنځته کولو تجربه ، په اهتزازي حرکت باندې تجربې ، په U ډوله جسم کې د مایع اهتزازي حرکت د رامنځته کولو تجربه ، په رقاصه کې د اهتزازي حرکت د رامنځته کولو تجربه ، د رقاصې د پریود په مرسته د ځمکې د جاذبې تعجیل محاسبه کولو تجربه ، د یو فنر په مرسته د اهتزازي حرکت د رامنځته کولو او د هغه پریود او فریکونسي محاسبه کولو تجربه ، د ریاضیکي او فزیکي رقاصو د پریود او فریکونسي د محاسبه کولو تجربه.

### د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

#### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازمویښه کې د زده کړیال د محرومي لامل ګرځي.

## د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

## د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

## د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نيمايي آزمويڼې سلنه: ۲۰٪
- د نهايي آزمويڼې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو يادداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندی کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارايه کول.

- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګی نطافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمی سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د میخانیک (1) او میخانیک (2) تطبیقات (لابراتوار) مضمون تمه لرونکې پایلې
سره اړیکې	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	
ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	ن.م.ن.	
3	3	3	3	3	3	1 زده کړیالان به و کولای شي چې هره فزیکي پدیده په عملي ډول ترسره او وګوري
3	3	3	2	3	3	2 ټول میخانیکي حرکتونه به هم نظري او هم په عملي ډول زده کړیالانو ته تکرار شي
3	3	3	2	3	2	3 زده کړیالان به د میخانیک فزیک په موضوع ګانو باندې په لابراتوار کې دایمي او حقیقي پوهه حاصله کړي
3	3	3	2	3	2	4 داچې فزیک علم په تجربو ولاړ ده نو ددې تجربو په مرسته به زده کړیالان د فزیکي مسایلو په اړه عملي او تجربوي زده کړه حاصله کړي
3	3	3	2	3	2	5 زده کړیالان نوو څېړنو ته آماده کول چې د هرې څېړنې په اړه تجربه وکړي او د ټولنې ستونزې حل کړي
3	3	3	2.2	3	2.4	مجموعه
2.76						عمومي اوسط
=3 تر ټولو لوړ ګډون						=2 متوسط ګډون
=1 تر ټولو ټیټ ګډون						

References اخلیکونه	
1. بابی ، عبدالرحمن. ۱۳۸۹ ه.ش. د فزیک تجربی.	اساسی اخلیک
<p>1. دیوید هالییدی ، رابرت رزنیک ، وجرل واکر. (1389). مبانی فزیک. جلد سوم. مترجمان: جلیلیان نصرتی ، محمد رضا. عابدینی ، محمد. تهران: انتشارات صفار اشراقی.</p> <p>2. هالییدی ، دیوید. رزنیک ، رابرت. واکر ، جرل. (2008). مبانی فزیک. جلد سوم. مترجمان: نصرتی ، جلیلیان. رضا ، محمد. عابدینی ، محمد. تهران: انتشارات صفار اشراقی.</p> <p>3. YOUNG AND FREEDMAN. (2012). UNIVERSITY PHYSICS. Publisher: Jim Smith.</p>	مرستندویه اخلیکونه

## د نور فزیک د تطبیقاتو مفردات

تحصیلي کچه:	لیسانس
د تحصیلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	د نور فزیک تطبیقات (لابراتوار)
د مضمون ډول:	تخصیصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph – 0425
د کړیدیتونو شمېر:	2
سمستر:	څلورم

د مضمون لنډه تشریح: د نور مطالعه کول د پخواني یونان له دورې څخه پیل شوې ، خو یوناني پوهانو پدې اړوند کومه لاسته راوړنه نه درلوده. دا چې د موجي نور او هندسي آپټیک فزیکونو څخه په ورځني ژوند کې ډیره گټه اخیستل کېږي ، نو په دغه مضمونونو کې د تجربو سرته رسول به د زده کړیالانو د آپټیک فزیک په اړه لومړنۍ پوهه زیاته او زده کړیالان به د څېړنې سرته رسولو جوگه او په دوی کې به د موضوعاتو د تحلیل قوه قوي شي. نو د آپټیک فزیک تطبیقاتو باندې کار کول د آپټیک د تدریس لپاره ترټولو مهم اصل دی.

### زده کړه ییزې موخې:

- زده کړیالان هغه تیوري گانې چې د نوموړي مضمون په اړه یې لوستي دي ، په لابراتوار کې په عملي توگه په هغوی باندې تجربې سرته رسوي.
- زده کړیالان د تجربوي مسایلو له کارولو سره بلدتیا حاصلوي چې له دې کار سره د مضمون په اړه لومړنۍ پوهه زیاتېږي.
- زده کړیالان به وکولای شي ، چې په موجي آپټیک کې د تجربو سرته رسولو څخه به خپل ورځني ژوند کې گټه پورته کړي.
- په تداخل او تفرق کې د تجربو د سرته رسولو څخه وروسته زده کړیالان د برېښنا او مقناطیس په برخه کې خپله پوهه ډېروي.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: د دغه کورس د ښه تدریس لپاره له لاندې کړنلارو څخه گټه اخیستل کېږي:

- د موجي آپټیک د تطبیقاتو له کتاب څخه گټه اخیستنه.
- د تدریس په جریان کې د هندسي آپټیک د تطبیقاتو له کتاب څخه گټه اخیستل.
- په لابراتوار کې د گروپي کار له کړنلارې څخه گټه پورته کول.
- د استاد په واسطه د لکچر ارایه کول.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

د هیوگنز اصول (سریزه ، د موجونو لیرې والی ، هم فریکانس موجونو یوځای والی ، د گڼ شمېر موجونو لیرې والی ، مختلطه کړنلاره).  
 د انعکاس او د انکسار د قوانینو استحصال ، کلي انعکاس ، مستوي هندارې ، کروي هندارې او عدسیې.  
 د نوري موجونو تداخل (سریزه ، د تداخل شرایط ، فضایی او زماني کوهرنټ ، تعمیری او تخریبي تداخل ، د فرنل قوانین).  
 د نوري موجونو تفرق (سریزه ، د هیوگنز اصل ، د فران هوفر او فرنل تفرق).

د نور قطبي کېدنه (سريزه ، د قطبي شوي نور طبيعيت ، خطي قطبي کېدنه ، دايروي قطبي ، بيضوي قطبي ، د انتخابي جذب په واسطه قطبي کېدنه ، د مالوس قانون).

د انعکاس د قوانينو څېړنه او د هندارو دوران ، په کروي هندارو کې د محراقي فاصلي پيدا کول ، د نور انعکاس او د انکسار د ضريب پيدا کول.

بحراني زاويه او کلي انعکاس ، په متوازي السطوح تيغه کې د نور مسير او تيغې ته د د اخلي شويو وړانکو او له تيغې څخه د بهر شويو وړانکو د فاصلو محاسبه کول ، په منشور کې د نور مسير ، د انحراف د زاويې پيدا کول.

په منشور کې د سپين نور تجزيه ، د محدبو عدسيو د محراقي فاصلي پيدا کول ، په محدبو عدسيو کې د تصوير جوړيدل او د عمومي فورمول په واسطه د محراقي فاصلي پيدا کول ، د تغييرمکان په واسطه د عدسيو د محراقي فاصلي پيدا کول ، سترگه.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازمويڼه کې د زده کړيال د محرومي لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولګي ازمويڼې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدريس پروسه ): %۵
- د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ): %۵
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ): %۱۰
- د سمستر د نيمايي ازمويڼې سلنه: %۲۰
- د نهايي ازمويڼې سلنه: %۶۰
- ټولټال: %۱۰۰



## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د نه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې نه لرونکې پایلې							
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لارښوونو موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	د نور فزیک د تطبیقاتو د مضمون نه لرونکې پایلې	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	3	3	3	3	1 د نور د انعکاس او انکسار له قوانینو سره بلدتیا ، کلي انعکاس ، مستوي هندارې ، کروي هندارې او عدسیې	
3	3	3	3	3	3	2 د سترګې او اپټیکې الو په کارولو سره د کروي هندارو پیژندل	
3	3	2	2	3	3	3 د هیوګنس له نظریې سره بلدتیا ، د آپټیکې لارې تفاوت ، تعمیرې او تخریبې تداخل ، د روښانه او تیاره نقطو لېدنه	
3	2	2	2	3	3	4 د نور د تفرق له پدیدې سره بلدتیا ، د نور قطبي کېدنه ، موجي نور او ذروي نور	
2	3	2	1	3	3	5 د ماکسویل او پلانک له نظریو سره بلدتیا	
2.8	2.8	2.4	2.2	3	3	مجموعه	
2.7						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون

اخځليكونه References	
1. ان. سوب رحمانيم ، برج لال ، ام. ان اواد حانولو. ( 1392 ). نورفيزيک. ژباړوونکي: ثاقب ، احسان الله. پيښور: پاميرخپرنډويه ټولنه.	اساسي اخځليک
1. حيدري ، ميرمحمدظاهر. (1389). فيزيک نور . کابل :مطبعه سهر. 2. دهکان ، غلام قادر. (1390). فيزيک اوپتيک. کابل: مطبعه سهر. 3. نثارجلال ابادي ، نثاراحمد. موعظه.(1390). اپتيک(نور). ساپي د پښتو څېړنو او پراختيا مرکز. 4. N. SUBRAHMANYAM, BRIJLAL, M.N.AVADHANULU. (2010). A TEXTBOOK OF OPTICS. PRINTED IN INDIA.	مرستندويه اخځليکونه

## د مالیکولي او ترموډینامیک تطبیقات مفردات

تحصیلي کچه:	لیسانس
د تحصیلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	د مالیکولي او ترموډینامیک تطبیقات
د مضمون ډول:	تخصیسي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0426
د کرډیتونو شمېر:	2
اړوند سمستر:	څلورم

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون یا کورس د دویم ټولګي دویم سمستر کې په اونی کې دوه کرډیته تدریس کېږي ، تدریس په عملي ډول مخته ځي . د ټولو هغو زده کوونکو لپاره موثر دی چې له فراغت وروسته ددې پوهنځي له موخو سره سم هوډ ولري چې په هیوادنی مینه د هیواد خدمت ته ور ودانګي او خپل ګران هیواد ته د ښوونکي په حیث خدمت وکړي. او ملک دجهالت او ناپوهي له تورو تیارو څخه راوباسي.

### زده کړه ییزې موخې :

- د مالیکولي فزیک او ترموډینامیک د کلیدي مفهمونو پېژندل.
- د مالیکولي فزیک او ترموډینامیک په موضوع کانو کې منطقي فکر او تحلیل کول.
- په عملي ډول په جسمونو باندې د حرارت په اغېزو پوهېدل.
- په عملي ډول د حرارت په انتقال پوهېدل.
- په عملي ډول د ترموډینامیک د قوانینو د کارې ساحو درک کول .
- د حرارتي ماشینونو پېژندل او ورڅخه ګټه اخیستل.
- په ورځني ژوند کې د مالیکولي او ترموډینامیک فزیک له قوانینو څه ګټه اخیستل.
- په نویو میتودونو سره د مالیکولي فزیک او ترموډینامیک د مسایلو حلول.
- د ښوونځي ، دارالمعلمین ، انستیتوت او پوهنتون د مالیکولي او ترموډینامیک اړوند مضمونونه په مسلکي او تخصیسي توګه تدریسول.

### د تدریس میتودونه او ګرڼلارې:

- لکچرونه : د لکچر میتود پواسط د اساسي مفهمونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- ګروپي کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول ، د مسایلو حلول او تمرینات).
- مباحثه — مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د ګروپي کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

## د مضمون درسي لړليکونه: خپرکي او اړونده موضوع گانې:

لهرې خپرکي: په طبيعت کې د مادې جوړښت: د اټوم او ماليکول کتنه او د ترموډيناميکي کړنلارې په عملي ډول ښودل.

دويم خپرکي: تودوخه: د تودوخې انتقال ، ترماميترونه ، مانو متر ، د تودوخې مقدار او د تودوخې د اندازه کولو آلې په عملي ډول محصلينو ته ښودل.

درېم خپرکي: د جسمونو د حرکي .ماليکولي جوړښت د تيوري بنسټونه: سطحي کشش ، د لمدېدو پېښه ، د گازونو انبساط او مايع گازونه په عملي ډول محصلينو ته ښودل.

څلورم خپرکي: د گازونو ماليکولي - حرکي نظريه: د گازونو قوانين او ډولونه ، د چارلس قانون ، ايډيال گازونه ، د ايډيال گازونو د حالت معادله ، د گازونو د ماليکولي . تيوري بنسټيزې اړيکې او د ماکسويل قانون يا معادلې په عملي ډول محصلينو ته ښودل.

پنځم خپرکي: ترموډيناميک: د کار او تودوخې تعويض ، د جسمونوداخلې انرژي.

شپږم خپرکي: د ترموډيناميک قوانين: د ايډيال گاز د حالت د تغيير د بدلون پروسه ، ايزوکوري پروسه ، ايزوباري پروسه ، ايزوټرمي پروسه علمي ډول معرفي کول ، د ترموډيناميک صفري قانون ، د ترمو ډيناميک لومړی قانون په علمي ډول معرفي کول ، رجعي ، غير رجعي او دوراني پروسو په عملي ډول معرفي کول ، د ترموډيناميک دويم قانون ، يخچال ، ايرکانډيشن ، د ترموډيناميک د دويم قانون په اساس د يخچال توضيح ، د سروونکو گازونو ډولونه په عملي ډول ښودل ، د ترموډيناميک د درېيم قانون د کارې ساحې په گوته کول او د صوت د خپرېدلو څېړنه.

اووم خپرکي: حقيقي گازونه: د واندروالس معادله او بارومتريکي فورمولونو د کارې ساحو په گوته کول ، د تودوخې ظرفيت تجربوي تعين ، د ژول کلويډ اثر له مخې د گاز مايع کېدل ، د جامد او مايع هېليوم په عملي ډول کتل.

اتم خپرکي: کلک جسمونه: کرسټالي شبکې ، د بلورونو طبقه بندي ، د تناظر عناصر او د بلوري شبکو فزيکي نمونې ، ايوني بلورونه ، اټومي بلورونه ، فلزي بلورونه ، ماليکولي بلورونه ، په بلورونو کې عيبونه ، د جسمونو وييلې کېدل ( درې گونې نقطې ) ، له آغيزې وروسته ارتجاعيت ، ارتجاعي لوړ کشش ، ارتجاعي ماتوالي ، د ارتجاعيت مختلف ډولونه ، هايډروليکي فشار ، د کلکو جسمونو تودوخې انبساط ، د کلکو جسمونو د تودوخې ظرفيت تيوري.

نهم خپرکي: احتراقي انجنونه: د تودوخې انجنونو معرفي ، احتراق ، د سوخت د موادو لنډ فزيکي او کېمياوي مشخصاتو معرفي ، د احتراق مخصوصه تودوخه ، د تودوخې انجنونو د کار طرز ، د تودوخې ماشينونو د گټورتيا ضريب ، د احتراقي انجنونو د سونگ توکي ، پطرولي انجنونه ، ډيزلي انجنونه او داسې نورو معرفي کول.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومي لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

## د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

## د نمر وړکولو پالیسي:

د کريدیت لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې وړکول په لاندې ډول دي:

۵٪	په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدريس پروسه ):	➤
۵٪	د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ):	➤
۱۰٪	د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ):	➤
۲۰٪	د سمستر د نيمايي ازموينې سلنه:	➤
۶۰٪	د نهايي ازموينې سلنه:	➤
۱۰۰٪	ټولټال:	➤

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسې سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشته اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هیڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د څانگې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک څانگې تمه لرونکې پایلې						د مالیکولي او ترموډینامیک تطبیقات مضمون تمه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو څانگو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د بڼې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې گټه ترې اخیستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو ور زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	3	3	3	2	3	1 د ترموډینامیک د کلیدي مفهونو پېژندل	
3	3	3	2	3	3	2 د مالیکولي فزیک او ترموډینامیک د موضوع گانو په هکله عملي فکر کول.	
2	3	2	3	3	2	3 د حرارت اغېزې او انتقال په عملي ډول تر سره کول.	
3	3	2	3	3	2	4 په ورځني ژوند کې د ترموډینامیک له قوانینو څه گټه اخیستل.	
2	3	2	3	3	2	5 د مختلفو حرارتي انجنونو معرفي کول او کتل،	
3	3	3	3	3	3	6 د ښوونځي، دارالمعلمین، انسټیټوت او پوهنتون د ترموډینامیک اړوند مضمونونو په مسلکي او تخصصي توگه تدریس کول	
2.8	2.8	2.5	2.8	3	2.5	مجموعه	
2.7						عمومي اوسط	
=1 تر ټولو ټیټ گډون						=2 متوسط گډون	=3 تر ټولو لوړ گډون



اخځليکونه References	
<p>1. ثاقب ، احسان الله . (1397). ترموديناميك . ننگرهار : زيار خپرندويه ټولنه .</p> <p>2. ثاقب ، احسان الله . (1397). ترموديناميك . ننگرهار : زيار خپرندويه ټولنه .</p>	<p>اساسي اخځليک</p>
<p>1. زيمانسكي ، مارک والدو . ديتمن ، ريچارد . (1388 هـ ش). حرارت و ترموديناميك . ترجمه : توتونچي ، حسين . عطار ، حسن شريفان . هادي زاده ، محمد هادي . ايران : مرکز نشر دانشگاهي .</p> <p>2. عظيم ، محمد صديق . (1391 هـ ش). ترموديناميك . ژباړه : احمدزی ، زلمي . کابل : د هند دريپرو مطبعه .</p> <p>3. محسن ، حسنود . رمضان ، محمد علي . (1389 هـ ش). اصول ترموديناميك . تهران : نوپردازان .</p> <p>4. محمد خشنودي . نوعي ، سيد حسين . (1381 هـ ش). انتقال حرارت . جلد اول ، جلد دوم . کتابخانه ملي ايران .</p> <p>5. ميهن مير آقا . (1394 هـ ش). ترموديناميك . کابل : انتشارات جهان اسلام .</p> <p>6. نادري ، هادي . (1362 هـ ش). طراحي موتورهاي احتراق داخلي پستوني . انتشارات کونبرگ مير .</p> <p>7. وايلن ، ون . جان ، گوردون . (1378 هـ ش). اصول ترموديناميك کلاسيک . ترجمه : کاظمي ، مازيار . برهاني صفا . تهران : نوپردازان .</p> <p>8. EASTOP.T.D, McCONKEY. A. (1995). APPLIED THERMODYNAMICS. Singapore: Longman Singapore publishers.</p> <p>9. Gengel, Yunus A. Boles, Michael. (2011). Thermodynamics An Engineering Approach. New Delhi: Tata Mc Graw Hill Education Private Limited.</p> <p>10. joel, Rayner. (2009). BASIC ENGINEERING THERMODYNAMICS. India : Dorling Kindersley.</p> <p>11. JONES, J. B. DUGAN, R. E. (2006). ENGINEERING THERMODYNAMICS. New Delhi: Prentice-Hall of India Private limited.</p> <p>12. KHURMI, R.S. GUPTA, J.K. (2012). A TEXTBOOK OF THERMAL ENGINEERING. New Delhi: S. CHAND &amp; COMPANY LTD.</p> <p>13. kumar. D. S. (2010). Thermal Science And Engineering. New Delhi: S. K. KATARIA &amp; SONS.</p> <p>14. NAG P K. (2011). BASIC AND THERMODYNAMICS. SECOND EDITION. New Delhi: Tata Mc Graw Hill Education Private Limited.</p> <p>15. Rogers, Gordon. Mayhew, Yon. (2009). Engineering Thermodynamic. Work and Heat Transfer. Fourth Edition. India : Dorling Kindersley.</p>	<p>مرستندويه اخځليکونه</p>

## د موجي آپټیک مفردات

تحصيلي کچه:	لیسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	موجي آپټیک
د مضمون ډول:	تخصصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0427
د کريډیټونو شمېر:	3
سمسټر	خلورم

د مضمون لنډه تشریح: د نور مطالعه د لرغوني یونان له وخته شروع شوه ، خو یوناني پوهانو په دې برخه کې چندان لاسته راوړنې نه درلودې. دا چې موجي نور فزیک په ورځني ژوند کې د کارولو یو مهم اړخ لري ، نو له دې کبله په زده کړیالانو کې د تجربو په ترسره کولو سره یو بنیادي تعییر راولي. په دې خاطر د موجي نور د ټولو مواردو تطبیق په تدریس کې یو اصل رامنځ ته کوي.

### زده کړه ییزې موخې:

- زده کړیالان خپلي تیوريکي زده کړې په لابراتوار کې کاروي.
- زده کړیالان د تجربوي مسائلو په زده کړې سره د خپلي پوهې اساس قوي کوي.
- زده کړیالان به وکولای شي چې د څپو له تجربو څخه په خپل ژوند کې گټه واخلي.
- زده کړیالان د تداخل او تفرق له تجربو څخه په کتنې کولای شي چې برېښنا او مقناطیس مضمون په زده کړه کې خپله پوهه ډېره کړي.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: ددې کورس د ښې زده کړې لپاره له لاندې میتودونو څخه گټه اخیستل کېږي:

- د موجي نور د تطبیقاتو له کتاب څخه گټه اخیستل.
- په لابراتوار کې له گروپي کړنلارو څخه گټه اخیستل.
- د استاد له لورې د لکچر وړاندې کول.

د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې:

لومړی څپرکي: د نور تداخل: نوري موجونه ، د موجونو انطباق ، تداخل ، د یانک تجربه ، کوهرنس ، د فرینل (Fresnel) دوه گوني هندارې ، د فرینل دوه گوني منشور.

دویم څپرکي: په نازکو فلمونو کې تداخل: نازک فلم ، د موازي سطحو فلم ، د څپور شوي نور تداخل ، په متحولو ضحامتونو سره فلم ، د نیوټن حلقې ، د څو وړانگو تداخل.

دریم څپرکي: د نور تفرق: سریزه ، د هایکنس .فرینل تیوري ، د فرینل فرضیې ، د یو مستقیم خط په امتداد باندې د نور څپریدل ، د فرینل او فراون هوفر تفرق ، په یو ، دوه او N درزونو کې د فراون هوفر تفرق ، د یو مستقیم موانع په واسطه د تفرق پېښه ، د یو نازک درز په نظر کې نیولو سره د تفرق پېښه ، مستوي تفرقي پنجره ، مقعره انعکاسي پنجره.

خلورم خپرگی: د موج قطبي کېدنه: سريزه ، قطبي شوی نور ، پولرايزر او اناليزر ، د غبرايوتروپيک کرسټل ، د کلسايت کرسټلونه ، د دوه کوني انکسار الکترومقناطيسي تيوري ، د عادي او غير عادي وړانگو ترمنځ د فاز تفاوت ، په قايمه زاويه کې د خطي قطبي شويو موجونو انطباق ، د عادي او غير عادي وړانگو انطباق.

پنځم خپرگی: د تجزيې قدرت: سريزه ، د ريلي (Rayleigh) معيار ، د سترگو د تجزيې ليمېټ ، د محدبو عدسيو د تجزيې ليمېټ ، د آپټيکي آلو د تجزيې قدرت ، د تلسکوپ د تجزيې قدرت ، د تلکسکوپ د تجزيې او د غټ بنودني د قدرتونو ترمنځ اړيکې ، د مايکروسکوپ د تجزيې قدرت ، د منشور د تجزيې قدرت ، د مستوي د تفرقي پنجرې د تجزيې قدرت.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غبر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غبر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — خپرنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نيمايي ازموينې سلنه: ۲۰٪
- د نهايي ازموينې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي څېرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د موجي اپټیک فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لارښوونې موادو د ترتیب او برابرو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
3	3	2	3	3	3	1 د نور له ماهیت سره بلدتیا ، د هیوګنز پرنسپ ، د نوري فایبر او هیوګنز له پرنسپ څخه د انعکاس او انکسار د قوانینو لاسته راوړل
3	2	3	3	3	3	2 د نوري څپو د تداخل له پدېدې سره بلدتیا ، د فرنل قوانین ، د یانګ تجربه
3	2	3	3	3	3	3 د نوري څپو د تفرق له پدېدې سره بلدتیا ، د هیوګنز اصل او د فران هوفر او فرنل تفرق
3	2	3	3	3	3	4 د نور د استقطاب له پدېدې سره بلدتیا ، د قطبي شوي نور طبیعت او د مالوس قانون
3	2	3	3	3	3	5 د لیزر او د لیزر له نور سره بلدتیا ، او د پلانک د ځلا قانون
3	2.2	2.8	3	3	3	مجموعه
2.8						عمومي اوسط
3= تر ټولو لوړ ګډون      2= متوسط ګډون      1= تر ټولو ټیټ ګډون						

اخځليکونه References	
1. ستانيزی ، عبدالظاهر . (۱۳۹۷). نور موجي . انتشارات سعيد ، کابل	اساسي اخځليک
1. حيدري ، ميرمحمدظاهر . (1389). فزيک نور . کابل :مطبعه سهر . 2. دهکان ، غلام قادر . (1390). فزيک اوپتيک . کابل : مطبعه سهر . 3. غوري ، محمدانور . ستانکزی ، محمدمايون . (1392). مبادي فزيک . چاپخانه سباوون و فرانتير بوک بايندنگ ، انتشارات سعيد . 4. نثارجلال ابادی ، نثاراحمد . موعظه . (1390). اپتيک (نور). ساپي دپننتو خيرنو او پراختيا مرکز .	مرستندويه اخځليکونه

## د برېښنا او مقناطیس 1 مفردات

تحصیلي کچه:	لیسانس
د تحصیلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	برېښنا او مقناطیس 1
د مضمون ډول:	تخصیصی
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0428
د کړیدیتونو شمېر:	3
اړوند سمستر:	څلورم

د مضمون لنډه تشریح: برېښنا او مقناطیس په فزیک څانګه کې د ډېر حجم په درلودلو سره په دوو سمسترونو کې د برېښنا او مقناطیس 1 او د برېښنا او مقناطیس 2 په نوم لوستل کېږي. چې په لومړي سمستر کې برېښنا او په راتلونکي سمستر کې مقناطیس ویل کېږي. په دغه سمستر کې برېښنا تدریس کېږي. د برېښنا په بخش کې برېښنايز چارجونه او برېښنايزې ساحې، د ګاوس قانون، برېښنايي پوتانشیل، برېښنايي ظرفیت، برېښنايي جریان او مقاومت، د کرشوف قوانین او داسې نور په برېښنا پورې اړوند عنوانونه لوستل کېږي.

زده کړه ییزې موخې: د برېښنا مضمون پېژندنه، تاریخچه، ارزښت او ګټې یې، د برېښنا ډولونه او تر منځ د توپيرونو پېژندنه، برېښنايي چارج، برېښنايي ساحه، برېښنايي قوه، برېښنايي پوتانشیل، ... او د یادو کمیټونو د محاسبه کولو میتودونه او قوانینو پېژندنه، د برېښنايي هادي او عایق موادو پېژندنه، خاډن تعریف، د خاډونو ډولونه، ترکیب او کارونې یې، د برېښنايي سرکیت عناصر، د اوم د قانون له مخې د مسایلو طرحه او حل، د ولتاژ او جریان مختلفې منابع او د کار ډول، برېښنايي طاقت او برېښنايي نوري انرژي، حرارتي او نوري اغېزې، برېښنايي سرکیت کې د ولټ میټر، امپیرمتر، وات متر، اوم متر... ټول او د اندازه کېږي د نورو الاتو د اندازه نیونې کارونې، د ساده برېښنايي سرکیتونو طرحه، ترتیب او ډیزاین کول او یو ډیزاین شوي سرکیت عملي فعالیت ته چمتو کړي، د هر ډول برېښنايي سرکیت محاسبه کول، د اندازه کېږي په اصولو، قواعدو او واحدونو پوهېدل، د برېښنايي سرکیت د عناصرو او د مهمو فکتورونو په هکله هر اړخېز بحث، د فیزونو ګټې، ډولونه او د تړلو طرز یې.

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

- لکچرونه: د لکچر میتود پواسط د اساسي مفهمونو، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- گروهی کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول، د مسایلو حلول او تمرینات).
- مباحثه — مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د گروهی کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

لومړی څپرکی: برېښنايي چارجونه او ساحې: د برېښنا تاريخچه، برېښنا ډولونه او ګټې یې، برېښنايي چارج، د برېښنايي چارج خواص، د جسمونو چارجول، د برېښنايي هدايت له اړخه د جسمونو وېشنه، هادي، عایق او د القا په واسطه چارجول، د کولمب قانون،

برېښنايي ساحه، د چارچونو توزيع، د برېښنايي ساحې خطونه، برېښنايي ډيپول، او د برېښنايي قوې او ساحې محاسبات.

**دويم څپرکي:** د گاوس قانون: برېښنايي سيلان، د گاوس قانون تشریح، د مختلفو چارجونو د توزيع لپاره د گاوس د قانون تطبيق، د ساکنې برېښنا تطبیقات، او حل شوي مسایل.

**درېيم څپرکي:** برېښنايي پوتانشیل: برېښنايي پوتانشیلي انرژي، برېښنايي پوتانشیل او د پوتا نشیل تفاوت، هم پوتانشیله سطحې، د څو نقطوي چارجونو پوتانشیل، او حل شوي مسایل.

**څلورم څپرکي:** برېښنايي ظرفیت: خاذنونه او ظرفیت، د خاذنونو مسلسل او موازي تړل، د خاذن ذخيروي انرژي، عایق لرونکي خاذنونه، او حل شوي مثالونه.

**پنځم څپرکي:** برېښنايي جریان او مقاومت: برېښنايي جریان، مقاومت، د اوم قانون، برېښنايي انرژي او طاقت، او حل شوي مسایل.

**شپږم څپرکي:** د مستقیم جریان سرکیت: د برېښنايي سرکیت اساسي عناصر، برېښنايي محرکه قوه، په مسلسل او موازي تړنو کې مقاومتونه، د کهرښهوف قوانین، د کهرښهوف له قوانینو څخه په گټې اخستنې سره د مختلفو برېښنايي سرکیتونو محاسبه کول، د برېښنا د اندازه کولو آلې، فیوزونه، ولت میتر، امپیر متر، وات متر، اوم متر، RC سرکیتونه، او د برېښنايي شبکې ساتنه.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): %۵
- د صنفی پروژو سلنه (کورنۍ دنده): %۵
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه (عملي کار): %۱۰



۲۰٪	➤ د سمسټر د نيمایي آزمويڼي سلنه:
۶۰٪	➤ د نهايي آزمويڼي سلنه:
۱۰۰٪	➤ ټولټال:

### د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولکي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه گټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولکي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولکي په کړنو کې په ذهني او عملي توگه گډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداښتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په گروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او گروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولکي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپيريال او ټولکي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت گټه اخيستل.

### په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د برېښنا او مقناطیس 1 مضمون تمه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	3. زده کړیالانو او ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	ن.م.ر.	ن.م.ر.
3	3	3	3	2	3	3	1
1	3	2	3	3	3	3	2
2	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	4
2	3	3	2	3	3	3	5
3	3	3	3	3	3	3	6
2.3	3	2.8	2.6	2.6	2.6	2.6	مجموعه
2.6						عمومي اوسط	
3= تر ټولو لوړ کډون      2= متوسط کډون      1= تر ټولو ټیټ کډون							

References اخلیکونه	
<p>1- احمدزی ، زلمی . (۱۳۹۱ لیردیز لهریز). الکترومقناطیس . چاپ خای : عابد خیرندویه موسسه .</p> <p>2- علم خیل ، کریم الله . (۱۳۹۲) . برق و مقناطیس . چاپ اول . انتشارات سعید .</p>	اساسی اخلیکونه
<p>1- Ling, S. J., Sanny, J., Moebs. B. W. (2016). University Physics. Volume 2. Openstax Textbook, Willian Marsh Rice University, Texas, United States.</p> <p>2- Serway, R. A. and Jewett, Jr. J. W. (2018). Physics for Scintists and Engineers with Modern Physics. Tenth Edition. Ceengage Learning Asia Pte Ltd, New Tech Park (Lobby H), Singapore.</p> <p>3- Verma, H C. (2018). Concepts of Physics. Volume 2. Printed at Manipal Technologies Limited, Manipal, Ansari Road, Daryagani, New Delhi, India.</p> <p>4- Young, H. D. and Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modran Physics. Pearson Higher Ed.</p>	مرستندویه اخلیکونه

## د ترموډینامیک مفردات

تحصیلي کچه:	لیسانس
د تحصیلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	ترموډینامیک
د مضمون ډول:	تخصیصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0429
د کړیدیتونو شمېر:	3
اړوند سمستر:	څلورم

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون یا کورس د دویم ټولګي په دویم سمستر کې په اونۍ کې درې کړیدته تدریس کېږي ، تدریس په عملي او نظري ډول مخته ځي . د ټولو هغو زده کوونکو لپاره موثر دی چې له فراغت وروسته ددې پوهنځي له اهدافو او موخو سره سم هوډ ولري چې په هیوادنۍ مینه د هیواد خدمت ته ور ودانګي او خپل ګران هیواد ته د ښوونکي په توګه خدمت وکړي او هېواد د جهالت او ناپوهي له تورو تیارو څخه را وباسي .

### زده کړه ییزې موخې :

- د ترموډینامیک د کلیدي مفهونو پېژندل .
- د ترموډینامیک په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول .
- د حرارتي ماشینونو پېژندل او ورڅخه ګټه اخیستل .
- په ورځني ژوند کې د ترموډینامیک له قوانینو څه ګټه اخیستل .
- په نویو میتودونو سره د ترموډینامیک د مسایلو حلول .
- د ښوونځي ، دارالمعلین ، انستیتوت او پوهنتون د ترموډینامیک اړوند مضمونونو په مسلکې او تخصیصي توګه تدریسول .

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

لکچرونه: د لکچر میتود په واسطه د اساسي مفهونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول .  
 ګروپي کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لورول ، د مسایلو حلول او تمرینات .  
 مباحثه – مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د ګروپي کارونو او مالوماتو توضیح کول .  
 عملي تطبیقات او ساحوي کارونه .  
 د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې .

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

اول څپرکي: ترموډینامیک: د ترموډینامیک بنسټونه ، ترموډینامیکي سیسټمونه ، د ترموډینامیکي سیسټم حالت ، ایډیاباتیکی او ډیاټرمیک قشرونه ، دوره یي (سایکلي) پروسې ، د حالت د تغیر پروسې ، د جسمونو داخلي انرژي ، په ترموډینامیک کې کار ، د کار واحداث ، کار او تودوخې تعویض ، عملي مثالونه ، لنډیز ، پوښتنې .

**دویم څپرکی:** د ترمودینامیک قوانین: د کار تودوخېز معادل ، د ایدیال گاز د حالت د تغیر د بدلون پروسې ، ایزوکوري پروسه ، ایزوباري پروسه ، ایزوترمي پروسه ، ایدیاباتيکي عملیه ، په ایدیاباتيکي عملیو کې کار ، پولي تروپيکي عملیه ، د ترمودینامیک صفري قانون ، د ترمو دینامیک لومړی قانون ، رجعي ، غیر رجعي او دوراني پروسې ، د ترمودینامیک دویم قانون ، یخچال ، ایرکاندیشن ، د ترمودینامیک دویم قانون په اساس د یخچال توضیح ، د سروونکو گازونو ډولونه ، انتالپي او د انتالپي ترمودینامیکي خواص ، انتروپي ، د انتروپي تولید ، د کارنو سیکل ، انتروپي او احتمال ، د انتروپي د زیاتوالي اصل ، انتروپي او برته گرځېدنه ، انتروپي او برته نه گرځېدنه ، د ترمودینامیک درېیم قانون ، د انتروپي محاسبه ، تودوخېز حرکت او د صوت څپرېدل ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې.

**درېیم څپرکی:** حقیقي گازونه: د واندروالس معادله ، بارومتريکي فورمولونه ، د گاز د حالت معادله ، د یو گاز داخلي انرژي ، کامل گازونه ، د تودوخېز ظرفیت تجربوي تعین ، د کامل گاز د حالت معادله ، د انتقال د پېښو قوانین (ماکسویل ، فیک ، فوریه . . . ) ، د ماکسویل معادلې ، د تودوخېز هدایت ضریب او د فوري قانون ، د فیک قانون ، د ژول تامسن پېښه ، د ژول کلوین اثر ، د ژول کلوین اثر له مخې د گاز مایع کېدل ، جامد او مایع هېلوم ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې.

**څلورم څپرکی:** کلک جسمونه: کرسټالي او امارفي جسمونه ، کرسټالي شبکې ، د بلورونو طبقه بندي ، د تناظر عناصر او د بلوري شبکو فزیکي نمونې ، ایوني بلورونه ، اتومي بلورونه ، فلزي بلورونه ، مالیکولي بلورونه ، په بلورونو کې عیبونه ، د جسمونو ویلې کېدل ( درې کوني نقطې ) ، په کلکو جسمونو کې د ارتباط قوی ، ارتجاعیت او میخانیکي شدت ، د ارتجاعیت حد ، د یو تار یا د یو بار حالت زیاتېدل ، د کشش له کبله ارتجاعی حد ، په کلکو جسمونو کې د ارتباط قوی ، له آغېزې وروسته ارتجاعیت ، ارتجاعی لور کشش ، ارتجاعی ماتوالي ، د ارتجاعیت مختلف ډولونه ، د یانک مودلس (د اوږدوالي ارتجاعیت ، د بلک مودلس (د حجم ارتجاعیت) ، د سختوالي مودلس (د شکل ارتجاعیت) ، محوري مودلس ، د کرسټالونو میخانیکي خواص ، هایډرولیکي فشار ، د کلکو جسمونو تودوخېز انبساط ، د کلکو جسمونو د تودوخېز ظرفیت تیوري ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې.

**پنځم څپرکی:** احتراقي انجنونه: د تودوخېز انجنونو معرفي ، احتراق ، د سوخت د موادو لنډ فزیکي او کېمیاوي مشخصات ، د احتراق مخصوصه تودوخه ، د تودوخېز انجنونو د کار طرز ، د تودوخېز ماشینونو د کټورتیا ضریب ، د احتراقي انجنونو د سونگ توکي ، پطرولي انجنونه ، ډیزلي انجنونه ، عملي مثالونه ، لنډیز او پوښتنې.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموینې ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کړیدیت لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

۵٪	په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ):	➤
۵٪	د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ):	➤
۱۰٪	د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ):	➤
۲۰٪	د سمستر د نیمايي آزمویښي سلنه:	➤
۶۰٪	د نهایی آزمویښي سلنه:	➤
۱۰۰٪	ټولټال:	➤

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهمنو یاداشتونه اخیستل.
- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه ییزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د خپرې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د ترمودینامیک مضمون تمه لرونکې پایلې
6. منښتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لاپراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو ورزده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	
3	2	3	3	3	3	1 د ترمودینامیک د کلیدي مفهونو پېژندل
3	3	3	2	3	1	2 د ترمودینامیک په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول
2	3	2	2	3	3	3 د حرارتي ماشینونو پېژندل او ورڅخه ګټه اخیستل
3	3	2	3	3	2	4 په ورځني ژوند کې د ترمودینامیک له قوانینو څه ګټه اخیستل
2	3	2	3	3	2	5 په نویو میتودونو سره د ترمودینامیک د مسایلو حلول
3	3	3	3	3	3	6 د ښوونځي ، دارالمعلمین ، انستیتوت او پوهنتون د ترمودینامیک اړوند مضمونونو په مسلکي او تخصصي توګه تدریس کول
2.6	2.8	2.5	2.6	3	2.3	مجموعه
2.6						عمومي اوسط
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون
						3= تر ټولو لوړ ګډون

اخځليکونه References	
1. ثاقب ، احسان الله. (1397). ترمودينامیک. ننګرهار: زيار خپرندويه ټولنه.	اساسي اخځليک
<p>2. زيمانسکي ، مارک والدو . دیتمن ، ریچارد. ( 1388 هـ ش). حرارت و ترمودینامیک. ترجمه : توتونچي ، حسين . عطار ، حسن شريفیان. هادي زاده ، محمد هادي. ايران: مرکز نشر دانشکاهي.</p> <p>3. عظیم ، محمد صدیق. (1391 هـ ش). ترمودینامیک. ژباړه : احمدزی ، زلمي. کابل: د هند د رپرو مطبعه .</p> <p>4. محسن ، حسنود. رمضان ، محمد علي. (1389 هـ ش). اصول ترمودینامیک. تهران: نوپردازان.</p> <p>5. محمد خشنودي . نوعي ، سيد حسين. (1381 هـ ش). انتقال حرارت. جلد اول ، جلد دوم. کتابخانه ملي ايران .</p> <p>6. میهن میر آقا. (1394 هـ ش). ترمودینامیک. کابل : انتشارات جهان اسلام .</p> <p>7. نادري ، هادي . (1362 هـ ش). طراحی موتورهاي احتراق داخلي پستوني. انتشارات کونبرک میر.</p> <p>8. وایلن ، ون . جان ، گوردون. (1378 هـ ش). اصول ترمودینامیک کلاسیک. ترجمه : کاظمي ، مازیار . برهاني صفا. تهران : نوپردازان.</p> <p>9. EASTOP.T.D, McCONKEY. A. (1995). APPLIED THERMODYNAMICS. Singapore: Longman Singapore publishers.</p> <p>10. Gengel, Yunus A. Boles, Michael. (2011). Thermodynamics An Engineering Approach. New Delhi: Tata Mc Graw Hill Education Private Limited.</p> <p>11. Joel, Rayner. (2009). BASIC ENGINEERING THERMODYNAMICS. India : Dorling Kindersley.</p> <p>12. JONES, J. B. DUGAN, R. E. (2006). ENGINEERING THERMODYNAMICS. New Delhi: Prentice-Hall of India Private limited.</p> <p>13. KHURMI, R.S. GUPTA, J.K. (2012). A TEXTBOOK OF THERMAL ENGINEERING. New Delhi: S. CHAND &amp; COMPANY LTD.</p> <p>14. Kumar. D. S. (2010). Thermal Science And Engineering. New Delhi: S. K. KATARIA &amp; SONS.</p> <p>15. NAG P K. (2011). BASIC AND THERMODYNAMICS. SECOND EDITION. New Delhi: Tata Mc Graw Hill Education Private Limited.</p> <p>16. Rogers, Gordon. Mayhew, Yon. (2009). Engineering Thermodynamic. Work and Heat Transfer. Fourth Edition. India : Dorling Kindersley.</p>	مرستندويه اخځليکونه



## د برېښنا او مقناطیس 2 مفردات

تحصیلي کچه:	لیسانس
د تحصیلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	برېښنا او مقناطیس 2
د مضمون ډول:	تخصیصی
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0528
د کریدیتونو شمېر:	3
اروند سمستر:	پنځم

د مضمون لنډه تشریح: برېښنا او مقناطیس 2 د برېښنا او مقناطیس 1 څخه وروسته تدریس کېږي. په برېښنا او مقناطیس 2 کې په مقناطیس پورې اړوند عنوانونه لکه ، مقناطیسي قوی او ساحې ، د مقناطیسي ساحو سرچینې ، الکترومقناطیسي القا ، د مقناطیسي القا ظرفیت ، د متناوب جریان سرکیتونه او د اسی نور اړونده مسایل لوستل کېږي.

زده کړه ییزې موخې: د مقناطیس پېژندنه ، تاریخچه ، ارزښت او گټې یې بیانول ، د مقناطیسي موادو ډولونه او تر منځ د توپيرونو پېژندنه ، مقناطیسي ساحه ، مقناطیسي قوی او کارونې یې پېژندل ، الکترومقناطیسي القا تشریح کول ، د برېښنايي جنراتورونو تعریفول ، د الکترومقناطیسي القا د تطبیقاتو بیانول ، د متناوب جریان تولید او منابعو پېژندل ، د ساده AC سرکیتونو ډیزاینول او محاسبه کول ، د ترانسفرمرونو پېژندل ، کارول او د ساده ترانسفرمر جوړول ، د الکترومقناطیسي موجونو فزیکي ماهیت او الکترومقناطیسي طیف پېژندل ، د الکترومقناطیسي څپو په واسطه لېږدول شوې انرژي بیانول.

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

- لکچرونه: د لکچر میتود په واسطه د اساسي مفهمونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- گروهی کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول ، د مسایلو حلول او تمرینات).
- مباحثه — مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د گروهی کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع کاني

لېری څپرکي: مقناطیسي قوی او ساحې: مقناطیس او د هغه تاریخي کشفیات ، مقناطیسي خاصیت او مقناطیسي مواد ، مقناطیسي ساحې او خطونه یې ، په مقناطیسي ساحه کې د چارج لرونکو ذرو حرکت ، د مقناطیسي قوو او ساحو تطبیقات ، او حل شوي مسایل.

دویم څپرکي: د مقناطیسي ساحو منابع: د بیوت ساوارت قانون ، په مقناطیسي ساحه کې متحرک چارج ، د دوه موازي سیمونو د جریانونو تر مینځ مقناطیسي قوه ، د امپیر قانون ، او حل شوي مسایل.

درېیم څپرکي: الکترو مقناطیسي القا: د فارادي قانون ، د القایي برېښنايي محرکې قوی جهت ، د لینز قانون ، القا شوې برېښنايي ساحې ،

برېښنايي جنراتورونه، د الکترومقناطیسي القا تطبیقات، او حل شوي مسایل.

خلورم څپرکی: د مقناطیسي القا ظرفیت: متقابله القا، په مقناطیسي ساحه کې انرژي، RL سرکیتونه، او حل شوي مسایل.

پنځم څپرکی: د متناوب جریان سرکیتونه: د متناوب جریان منابع، ساده AC سرکیتونه، د متناوب جریان په دوره کې مقاومت، په AC سرکیت کې توان، ترانسفارمونه، او حل شوي مسایل.

شپږم څپرکی: الکترومقناطیسي موجونه: د الکترومقناطیسي موجونو فزیکي ماهیت، د ماکسویل معادلې، سطحی الکترومقناطیسي څپې، د الکترومقناطیسي څپو په واسطه لېږدول شوې انرژي، الکترومقناطیسي طیف، او حل شوي مسایل.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازمویڼه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نورو له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمرې سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نورو څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویڼې، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمرې ورکولو پالیسي:

د کړیډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه (کورنۍ دنده): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه (عملي کار): ۱۰٪
- د سمستر د نیمایي ازمویڼې سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویڼې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د برېښنا او مقناطیس 2 مضمون تمه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا		
3	3	3	3	2	3	1	د برېښنا او مقناطیس 2 د اساسي مفهمنو پېژندل
2	3	2	2	3	3	2	په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول
1	3	3	2	3	3	3	په انفرادي او ګروپي ډول عملي کار کول
3	3	3	3	2	2	4	په ورځني ژوند کې د تیوريو تطبیق کول
2	3	2	3	3	2	5	په نویو میتودونو سره د مسایلو حلول
3	3	3	3	3	3	6	د ښوونځي او دارالمعلمین د برېښنا او مقناطیس اړوند مضامینو په مسلکي او تخصصي توګه تدریسول
2.3	3	2.8	2.6	2.6	2.6	مجموعه	
2.6						عمومي اوسط	
3= تر ټولو لوړ ګډون		2= متوسط ګډون		1= تر ټولو ټیټ ګډون			

References اخلیکونه	
<p>3- احمدزی ، زلمی . (۱۳۹۱ لیردیز لهریز). الکترومقناطیس . چاپ خای : عابد خیرندویه موسسه .</p> <p>4- علم خیل ، کریم الله . ۱۳۹۲ . برق و مقناطیس . چاپ اول . انتشارات سعید .</p>	اساسی اخلیکونه
<p>5- Ling, S. J., Sanny, J., Moebs. B. W. (2016). University Physics. Volume 2. Openstax Textbook, Willian Marsh Rice University, Texas, United States.</p> <p>6- Serway, R. A. and Jewett, Jr. J. W. (2018). Physics for Scintists and Engineers with Modern Physics. Tenth Edition. Ceengage Learning Asia Pte Ltd, New Tech Park (Lobby H), Singapore.</p> <p>7- Verma, H C. (2018). Concepts of Physics. Volume 2. Printed at Manipal Technologies Limited, Manipal, Ansari Road, Daryagani, New Delhi, India.</p> <p>8- Young, H. D. and Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modran Physics. Pearson Higher Ed.</p>	مرستندویه اخلیکونه

## د نظري ميخانيک مفردات

تحصيلي کچه:	ليسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	نظري ميخانيک
د مضمون ډول:	تخصیصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0530
د کريدیتونو شمېر:	3
اروند سمستر:	پنځم

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون د فزیک څانګې د تخصصي مضمونونو له ډلې څخه شمېرل کېږي. چې د ټولني ، مسلک خاوندانو

او مینه والو د غوښتنو په نظر کې نیولو سره په نوي کریکولم کې ورته ځای ورکړل شوی دی.

زده کړه ییزې موخې: ددې کورس مهمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- ✓ زده کړیالان کولای شي د نظري ميخانيک په اړه عمومي مالومات ترلاسه کړي.
- ✓ د عصري فزیک له ډلې څخه د نظري ميخانيک په اهمیت باندې پوهه ترلاسه کول.
- ✓ زده کړیالان به په دې وتوانیږي چې د مختصاتو اړونده دستګاوو د څېړلو پر اساس د جسمونو حرکتونه تعریف کړي.
- ✓ زده کړیالان به د عطالتي او غیر عطالتي د ستګاوې وپېژني.
- ✓ زده کړیالان به په دې وتوانیږي چې ارتجاعي او غیر ارتجاعي ټکرونه وپېژني.
- ✓ زده کړیالان به لابراتواري او د کتلې د مرکز سیستم وپېژني.
- ✓ زده کړیالان به لابراتواري او د کتلې د مرکز په سیستم کې ارتجاعي او غیر ارتجاعي ټکرونه وپېژني.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: د نظري ميخانيک د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق ، چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوټ سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي ، خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د گروهی فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوټ څخه علاوه ، د اړونده موضوع ګانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنیټ ، په شخصي لګښت له کتابونو څخه ګټه اخیستې په اړه وړاندیز. همدارنګه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع ګانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریک کولو له لارې ګټه پورته کړي.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

لومړي څپرکي: وکتوري محاسبه: وکتورونه او سکالرونه ، د وکتورونو الجبري عملیې او قوانین.

دوهم څپرکي: ستاتیک: د ستاتیک اکیومونه یا عمومي قضیې ، د دريو غیر موازي قوو د تعادل قضیه.

دریم څپرکي: د مادي نقطې سینماتیک: د مادي نقطې تعریف او محل ، د قایم مختصاتو سیستمونه ، د استوانوي مختصاتو سیستم ، د کروي مختصاتو سیستم.

څلورم څپرکي: د مادي نقطې ډینامیک: د عطالت مفهوم ، قوه او کتله ، د نیوټن لومړۍ او دوهم قانون ، د قوی ، د قوی ضربې او خطي مومنټ زماڼي انټګرال ، نیمه ارتجاعي قوی او اهتزازي حرکتونه.

پنځم څپرکي: د مادي نقطو د سیستم ډینامیک: د مادي نقطو سیستم او د نیوټن دریم قانون ، مادي نقطو د سیستم آزاد حرکت.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نیمایي ازمویني سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویني سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تیلیفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو یاداشتونه اخیستل.

- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه بیزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي، ژبني، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان، جامو، ټولګي، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واوري او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.



د خانګې او مضمون د نه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې نه لرونکې پایلې						د نظري میخانیک مضمون نه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لایوتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	3	2	2	3	1 وکتورونو او سکلرونو پېژندل ، او په الجبري عملیو باندې پوهېدل	
2	2	2	2	2	2	2 د ستاتیک د اکسیومونو او غیر موازي قوو قضیې معرفي کول	
3	2	3	2	3	3	3 د مختصاتو په درې واړه سیستمونو باندې پوهېدل	
2	3	3	2	3	3	4 د نیوټن قوانین ، نیمه ارتجاعي قوې او د اهتزازي حرکتونو پېژندل	
2	2	3	3	2	3	5 د مادي نقطو ډینامیکي سیستم په اړه عمومي مالومات ترلاسه کول	
2.2	2.2	2.8	2.2	2.4	2.8	مجموعه	
2.43						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون

References اخلیکونه	
1. هالیدی ، دیوید. (۱۳۹۰). مبانی فیزیک. جلد اول. مترجمان: رضا ، محمد. جلیلی ، نصرتی. عابدینی ، محمد. تهران: انتشار اتصافار.	اساسی اخلیک
1. احمدی ، عبدالصمد. (۱۳۹۰). فزیک نظری. کابل: پوهنتون تعلیم و تربیه. 2. فولز ، گرانت. کاسیدی ، جورج. (۱۳۸۳ هـ ش). مکانیک تحلیلی. ترجمه: هوشنگ سپهری. تهران: نوپردازان. 3. یانگ ، هیو ، دی و فریدمن. راجر ، ای. (۱۳۷۸). فزیک دانشگاهی. ویرایش نهم. ترجمه: فروتن فضل الله. تهران: نشر علوم دانشگاهی. 4. Krey, Uwe. Owen, Anthony. (2007). Basic Theoretical Physics. Berlin: Springer-erlag, Heidelberg.	مرستندویه اخلیکونه

## د استرانومي مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
استرانومي	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0531	د مضمون کوډ:
4	د کریدیتونو شمېر:
پنځم	اړوند سمسټر:

د مضمون لنډه تشریح: استرانومي د ښوونې او روزنې د پوهنځی د فزیک ډیپارټمنټ د تخصیصی مضمونونو څخه ده چې د ټولنې ، مسلک خاوندانو او مینه والو د غوښتنو په نظر کې نیولو سره په نوي کریکولم کې ځای پرځای شوې ده. په دې مضمون کې لمریزه منظومه ، د آسمان برجونه ، نوري لمریزې منظومې ، بلیک هولونه ، کهکشانونه ، دکایناتو قوې ، اسماني پېښې ، تلسکوپونه ، دوربینونه ، سپوږمکۍ او کیهاني میخانیک په هکله مسایل ترڅېړنې لاندې نیول کېږي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مهمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- ✓ د کایناتو د پراختیا په هکله د علمي مالوماتو ترلاسه کول.
- ✓ د تلسکوپونو عملي جوړول.
- ✓ د کلیرې جوړول.
- ✓ په آسمان کې د برجونو د پیدا کولو تجربه ترلاسه کول.
- ✓ د ستورو په کرنلارې سره د جهتونو په عملي توګه پیدا کول.

د تدریس میتودونه او کرنلارې: لکچر ، عملي کار ، کروي کار ، څېړنه او پروژه.

د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لمړی څپرکی: څار یا ترصد اوډولونه یې ، د څار ځای جوړول ، د څار ځای ځانګړتیاوې ، د موقعیت ټاکل ، دطول البلد او عرض البلد خطونو پیدا کول ، دوربین او تلسکوپ ، د نور انعکاس ، هندارې ، د هندارو ډولونه ، انعکاسي تلسکوپ ، د نړۍ نامتو انعکاسي تلسکوپونه ، انکساري تلسکوپونه ، د نور انکسار ، منشورونه ، عدسیې ، د عدسیو ډولونه ، انکساري عدسیه ، د انکساري عدسیو بنسټیزې ځانګړتیاوې ، د نړۍ مشهور انکساري تلسکوپونه ، لنډیز او پوښتنې.

دویم څپرکی: ستوري ، د شمالي قطب ستوري ، د جنوبي قطب ستوري ، داستوا ستوري ، لوی کټ ، کوچنی کټ ، لوی سپی ، کوچنی سپی ، عقاب ، ښکاري ، د سیارو څار ، د عطارد پیدا کول ، د زهرې پیدا کول ، د مریخ او د مشتري پیدا کول ، لکی لرونکي ستوري ، شهابونه ، د شهابونو ډولونه ، په نورو آسماني کتلو کې د شهابونو غوچنی ، لنډیز او پوښتنې.

درېیم څپرکی: عصري اپټیکي وسایل ، دیجیتل تلسکوپ ، سپکټرومتر ، سپکټروګراف ، لنډیز او پوښتنې ، کاینات ، کهکشانونه ، دکایناتو د پیدایښت په هکله نظریې ، بلیک هول ، لمریزه منظومه ، استرویدونو کمربند ، دکایپر کمربند ، لنډیز او پوښتنې.

**څلورم څپرکی:** داخلي سياري ، دلهریزې منظومې د داخلي سيارو په هکله څېړنه ، عطارد ، زهره مریخ ، د لمریزې منظومې خارجي سياري ، مشتري ، زحل ، اورانوس ، نیپتون ، ځمکه ، دځمکې شکل ، دځمکې قوې ، دځمکې حرکتونه ، خسوف او کسوف ، بودی تال ، مد او جذر ، اورشیندونکي ، سیلابونه او ځمکښوونې ، لنډیز او پوښتنې .

**پنځم څپرکی:** سپورمې ، دسپورمې شکل ، دسپورمې حرکتونه ، د سپورمې غرونه او درې ، دسپورمې فزیکي ځانګړتیاوې ، دسپورمې په هکله افسانې ، سپورمې ته دانسان سفر ، توغندي ، روسي پروژې ، امریکایي پروژې ، دمیر سټېشن ، نړیوال فضايي مرکز ، لنډیز او پوښتنې .

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی .
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غیر حاضري کولای شي .
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي .

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي .
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي .
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي .
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول .

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري . د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي .

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنۍ دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نهایي ازمویني سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویني سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د استرانومي فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابروولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	3	2
2	3	3	3	3	3	3	2
2	2	2	3	3	3	3	2
3	3	2	2	3	3	3	3
2	2	3	3	3	3	3	4
2	3	3	2	3	3	3	5
2.2	2.6	2.6	2.6	3	3	3	مجموعه
2.66						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						3= تر ټولو لوړ ګډون	
2= متوسط ګډون							

اخځليکونه References	
1. ياسين ، محمد. (۱۳۹۲). استرانومي ، کابل: انتشارات نامي	اساسي اخځليک
<p>1. برزو ، سيروس. (۱۳۸۸). حوادث فضايي. تهران: نشر ابراهيم</p> <p>2. بينک هام ، کارولين. (۱۳۹۲). دايرة المعارف نجوم آسمان وفضا: تهران: محراب قلم</p> <p>3. پاتريک ، مور. (۱۳۹۰). اطلس منظومه خورشيدى. تهران: انتشارات جغرافيايي وکارتوگرافي گيتاشناسي</p> <p>4. دالگي ، احمد. (۱۳۸۰). زمين در فضا. تهران: ناشرپوهنتون شهيد بهشتي</p> <p>5. دگاني ، ماير. (۱۳۸۷). نجوم به زبان ساده. تهران: موسسه نشراتي جغرافيايي وکار توگرافي گيتاشناسي</p> <p>6. رويان ، عبدالقدير. کشيره ، سليمانخيل. (۱۳۹۳). نظام شمس (سيارات). کابل: انتشارات افغانستان.</p> <p>7. عابد ، نجيب الله. (۱۳۹۴). کاینات. پېښور: دارالکتب</p> <p>8. مومند ، عبدلاحد. (۱۳۶۷). نه روزدرکيهان ، کابل: مطبعه آريانا</p> <p>9. هوتک ، همايون. (۱۳۹۱). انسان از زمين تا مهتاب. مطبعه کاروان ، موسسه نشراتي رحمت</p>	مرستندويه اخځليکونه

## په فزیک کې د کمپیوټر مفردات

لیسانس	تحصیلي کچه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
په فزیک کې کمپیوټر	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0532	د مضمون کوډ:
2	د کریدیتونو شمېر:
پنځم	اروند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: د ټکنالوژی او علومو د پیشرفت سره سم ماشین آلاتو او کمپیوټر ته ضرورت ورځ په ورځ زیاتېږي. د فزیک په علم کې هم ډېری موضوع گانې چې مغلقې او سختې دي، د هغوی د څېړنې لپاره د کمپیوټر له برنامو څخه استفاده کېږي چې هغه برنامې عبارت دي له (Math Lab، FORTRAN، C++). ددې برنامو زده کول د فزیک زده کړیالانو لپاره یو له اساسي موضوع گانو څخه شمېرل کېږي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مهېې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- د کمپیوټر په باره کې لمرني او اساسي موضوع گانې زده کول.
- د هغو برنامو سره د زده کړیالانو اشناء کول چې د ریاضي او فزیک د مسایلو په تحلیل کې استعمالېږي.
- د فزیک او ریاضي زده کړیالان به په کم وخت کې د ریاضي او فزیک مغلقې معادلې او مسئلې حل او نتیجې ته پرې ورسېږي.
- ددې برنامو په زده کولو سره به زده کړیالان مختلف گرافونه رسم کړي.
- زده کړیالان به د (Math Lab، FORTRAN، C++) برنامو سره پوره اشنایي پیدا کړي او په عملي ډول به ترې ګټه واخلي.

د تدریس میتودونه او کړنلارې:

ددې کورس د زده کولو لپاره استاد کولای شي چې له لاندې میتودونو او طریقو څخه کار واخلي.

- لکچر میتود
- د بحث میتود
- گروهی کار
- عملي کار
- انټرنیټي کار
- سوال او ځواب او داسې نور.



## د مضمون درسي لړليکونه: خپرکي او اړونده موضوع گانې

د کمپيوټر اساسات: C.P.U ، مېموري ، داخلي او بيروني واحدات ، د اطلاعاتو ښودل ، د مشخصې ښودل يا Character representation ، الفبايي کوډونه يا Alphanumeric codes .  
BCD ، څر کوډونه يا Gray code ، ASC2 کوډونه ، د خطا کوډونه او د هغوی اصلاح يا Error code ، Hamming codes او د CRC کوډونه .

Computer system and operating system ، د سافټویرونو سیستم او Application software .  
Translator programmer ، خلاصوونکي يا Loaders ، وصل کوونکي يا Linker ، د عملياتي سیستم تقسیم بندي ، د DOS برخې او د ويندوز اساسي برخې .

د C پروگرام او د هغه برخې ، الگوریتمونه او فلوچارتونه ، ثوابت او متحولین Input statements and output statements ، شرطي بيانې او حلقوي (Loop) بيانې ، Arrays ، توابع Functions ، character strings ، Structures ، point data ، د ++C په برنامه باندې مقدمه .

د کمپيوټر شبکه ، motivation ، تقسیم بندي ، د انټرنټ جوړښت ، ICP/IP ، د www معرفت .  
د FORTRAN اساسات: د عددونو ښودل او دوه گوني (Binary) عددونه ، دقت accuracy ، Range ، Overflow ، Underflow ، د خطا او بې ثباتي تکثیر .

د پولینومي ډوله معادلو حلول ، الگوریتم ، د Bisection میتودونه ، Newtonraphson ، د معادلو همزمان حل ، Gauss elimination, Gauss seidel ، د تجزیې الگوریتم (LU) ، انټرپولیشن: د نیوټن فورمول ، انټیکرال نیونه ، د Trapezoidal فورمول ، Sempson ، د رامبرک فورمول .

د تفاضلي معادلو حل: د Euler Rnge kutta فورمول ، د تفاضلي معادلو حل: د الگوریتمونو توضیح ، د عددي انټیکرالونو لپاره د Monte Carlo تخنیک .

MATHLAB ، ماتریکس ، د ماتریکسونو د قسمونو جوړښت ، د ماتریکسونو انتقال او ذخیره ، سلسلې ، څو بعدي سلسلې ، Data import and export ، په فزیک کې د MATHLAB برنامې استعمال ، د یورانیم تشعشع ، رقاصې ، لمریز نظام او څپې .  
ROOT ، Geant ، FLUKA ، Object oreinted programs

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی .
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي .
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي .

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي .
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي .
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي .
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول .

## د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

## د نمر وړکولو پالیسي:

د کريدیت لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې وړکول په لاندې ډول دي:

➤	په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ):	۵٪
➤	د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ):	۵٪
➤	د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ):	۱۰٪
➤	د سمستر د نيمايي ازموينې سلنه:	۲۰٪
➤	د نهايي ازموينې سلنه:	۶۰٪
➤	ټولټال:	۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کليدي مفهمنو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپېريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنيت له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هیڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						په فزیک کې کمپیوټر مضمون تمه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	ن.م.ر.	3	د کمپیوټر د اساساتو سره بلدتیا او د کمپیوټر جوړښت	1	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	ن.م.ر.	2
2. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	ن.م.ر.	2	د کودونو سره بلدتیا او د کود ورکولو ډول	2	3. د فزیکي پدېدو پیژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	ن.م.ر.	2
3. د لارښوونو او د لارښوونو موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لارښوونو ترلاسه کول	ن.م.ر.	3	د کمپیوټر د برنامو په مرسته د مختلفو معادلو د حلولو توانایي پیدا کول	3	4. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لارښوونو موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لارښوونو ترلاسه کول	ن.م.ر.	3
4. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	ن.م.ر.	3	دبرنامه لیکلو پروګرام د اساساتو سره بلدتیا (FORTRAN, C, C++)	3	5. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	ن.م.ر.	3
		3	د MATHLAB برنامې د اساساتو پیژندنل او په فزیک کې د MATHLAB د کارولو د مهارتونو پیژندنل	3			3
		3	مجموعه	3			2.8
		3	عمومي اوسط	3			2.3
		3	3= تر ټولو لوړ ګډون	3			2.2
		3	2= متوسط ګډون	3			1.8
		3	1= تر ټولو کم ګډون	3			1.6

References اخلیکونه	
1- MATLAB, The language of Technical Computing, <a href="http://www.mathworks.com">www.mathworks.com</a>	اساسی اخلیک
1- Tanen baum. Computer Network. Prentice Hall. 2- Tanen baum. Operating syste. Prentice Hall. 3- Gottfried. programming with C. schaum series. 4- Balaguruswamy. ANSI. TMH 5- Nicholas J. Giordano, Hisan, Nakanishi. Computational Physics Using Math lab.	مرستندویه اخلیکونه

## د برېښنا او مقناطیس د تطبیقاتو مفردات

لیسانس	تحصیلي کچه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
برېښنا او مقناطیس تطبیقات	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0533	د مضمون کوډ:
2	د کرډیتونو شمېر:
پنځم	اړوند سمسټر:

د مضمون لنډه تشریح: د برېښنا او مقناطیس تطبیقاتو مضمون د فزیک څانګې یو د تخصیصی مضمونونو څخه دی چې په دې مضمون کې یوازې د لومړۍ او دوهم برېښنا او مقناطیس اړوند موضوع ګانې په تجربی او عملي ډول ښودل کېږی. دا مضمون ټوله برخه تطبیقي او لابراتواري ده، چې د جسمونو د برېښنايي خواصو اړوند ټول عملي برخې په بر کې نیسي.

### زده کړه ییزې موخې:

- د برېښنا او مقناطیس اړوند تجربو ترسره کول.
- په ورځني ژوند کې د برېښنا او مقناطیس قوانین عملي کول.
- د برېښنا تولیدي ساحو کې ورڅخه په عملي ډول استفاده کول.
- د مستقیمې او متناوبې برېښنا د مختلفو دورو (سرکیتونو) سره اشنا کیدل.

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

د دغه مضمون د تدریس لپاره د مختلفو میتودونو څخه استفاده کېږي چې عبارت دي له:

- لابراتواري او ساحوي.
- د اړوند موضوع په هکله د خبرو اترو له لارې د زده کړیالانو ترمنځ مناقشه.
- زده کړیالانو ته د انفرادی پروژو سپارل.
- ګروپي کار او د هغه ارایه کول.

### د مضمون درسي مفردات: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

- د برېښنايي چارجونو خواص مشاهده کول، د جسمونو چارجول.
- د هادي او عایق جسمونو خواص او د القا په واسطه چارجول.
- برېښنايي ساحه او د برېښنايي ساحې خطونه مشاهده کول، د ساکنې برېښنا تطبیقات.
- د دوو هادی جسمونو ترمنځ د برېښنايي پوتانشیل تفاوت ښودل، د بطریو جوړول او استعمال.
- د خاډنونو ظرفیت او د عایق تاثیر، د خاډنونو مسلسل او موازي تړل.
- د مختلفو جسمونو د مقاومت مالومول، د مقاومتونو مسلسل او موازي تړل.

د برېښنايي سرکیت اساسي عناصر پېژندل ، د برېښنا د اندازه کولو آلې معرفي کول .  
 د فيوزونو ، ولت ميتر ، وات متر او اوم متر د استعمال د طريقو پېژندل .  
 د مستقيم جريان سرکيتونه او RC سرکيتونه ، مقناطيسي قوه او د مقناطيسي ساحې خطونه .  
 د جريان د جهت پيدا کولو لپاره د لينز د قانون څخه استفاده کول .  
 د دوه جريان لرونکو موازي سيمونو تر مينځ مقناطيسي قوه ، د يو جريان لرونکي سيم په شاوخوا کې مقناطيسي ساحه .  
 د مستقيم او متناوب برېښنايي جنراتورونو د موډلونو جوړول ، RL سرکيتونه ، ساده AC سرکيتونه .  
 د ترانسفرمر جوړول او استعمال ، د برېښنايي زنگ د کار کولو طريقه ، د سائينی جريان د تحليل او تجزيي لپاره د اسلسکوپ څخه استفاده کول .

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی .
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي .
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومي لامل گرځي .

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي .
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي .
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي .
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول .

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري . د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي .

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدريس پروسه ): %۵
- د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ): %۵
- د ډله ايزو او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ): %۱۰
- د سمستر د نيمايي ازموينې سلنه: %۲۰
- د نهايي ازموينې سلنه: %۶۰
- ټولټال: %۱۰۰

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کليدي مفهمنو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.



د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د برېښنا او مقناطیس د تطبیقاتو مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لارښوونو د موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجربه	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	2	3	2	3	1 د چارج شویو جسمونو د برېښنايي خواصو او د جسمونو د چارجولو د طریقو سره اشنا کېدل	
3	3	3	2	3	2	2 د مقاومتونو، خاډنونو او برېښنايي منابعو د برېښنايي پوتانشیل توپیر د خانګړنو سره بلدتیا	
3	2	3	3	2	2	3 د برېښنايي آلو او په برېښنايي دوره کې د هغوی د نصبولو د ځایونو مشخصول	
2	3	3	3	3	3	4 د کورونو او په ورځني ژوند کې د برېښنا د سیستمونو سره پوهیدل	
3	3	3	3	3	2	5 په ټکنالوژۍ او الکترونیکي وسایلو کې د متناوب او مستقیم جریان د بدلولو په ډول پوهېدل	
2.8	2.8	2.8	2.8	2.6	2.4	مجموعه	
2.7						عمومي اوسط	
=1 تر ټولو ټیټ ګډون						=2 متوسط ګډون	=3 تر ټولو لوړ ګډون

References اخلیکونه	
1- علم خیل ، شاداب . کریم اللہ ، عاصمہ . ۱۳۹۴ھ ش . برق و مقناطیس . انتشارات سعید .	اساسی اخلیک
1- بایی ، عبدالرحمن . ۱۳۸۹ھ ش . د فزیک تجربی . 2- Young, H. D. and Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modran Physics. Pearson Higher Ed .	مرستندویه اخلیکونه

## د اتومي فزيک مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزيک	ډیپارټمنت:
اتومي فزيک	د مضمون عنوان:
تخصیصي	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0634	د مضمون کوډ:
4	د کريدیتونو شمېر:
شپږم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون د فزيک څانگې د تخصیصي مضمونونو له ډلې څخه شمېرل کېږي. چې د ټولني ، مسلک خاوندانو او مینه والو د غوښتنو په نظر کې نیولو سره په نوي کریکولم کې ورته ځای ورکړل شوی دی.

زده کړه ییزې موخې: ددې کورس مهمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- ✓ د اتوم په اړه د نویو مالوماتو تر لاسه کول .
- ✓ د اتوم د ساختمان او الکتروني قشرونو باندې پوهه تر لاسه کول او دهغوی په اړه نوي مالومات.
- ✓ زده کړیالان کولای شي د اتوم فزيک په اړه عمومي مالومات ترلاسه کړي.
- ✓ طیفی سلسلې او په کوانتم نمبرونو باندې پوهېدل.
- ✓ د اتومي لیزر تولید او کارونه.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: د اتومي فزيک د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسې مطابق چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوت سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي ، چې خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د گروهی فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوت څخه علاوه ، د اړونده موضوع گانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنېټ ، په شخصي لکښت له کتابونو څخه گټه اخیستنې په اړه وړاندیز. همدارنگه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع گانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریک کولو له لارې گټه پورته کړي.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړي څپرکي: د اتوم په هکله اساسي مفاهیم: کلاسیکه او کوانتي (ذره یي) تیوري ، ځیني اساسي ثابت کمیټونه ، د مطلق تور جسم تشعشع ، فوتو افکت او د هغه نتایج.

دویم څپرکی: اتومي موډلونه: د اتومي هستې کشف ، په هسته باندې د وارده الفا وړانگو د انحراف د زاویې محاسبه ، د الکتروني څپو د انرژي د طیفونو کوانتیده کول.

درېیم څپرکی: اتومي تیوري وروستي پرمختگونه: د شروډنگر معادله ، د الکترونونو د انرژي سیستم ، د یو اتوم لپاره موجي تابع گانې ، د کوانتم نمبرونو اړوند مومنتونه.

خلورم خپرکي: موجي خواص: د دوېرويل فرضيه ، د الکترونونو موجي خواص ، د الکترون تفرق ، د ایکس وړانګه او له هغې څخه استفاده.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نورو له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمرو سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نورو څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمرو ورکولو پالیسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): %۵
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): %۵
- د ډله ايز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): %۱۰
- د سمستر د نېمايي ازموينې سلنه: %۲۰
- د نهايي ازموينې سلنه: %۶۰
- ټولټال: %۱۰۰

### د زده کړيالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.

- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو یاداشتونه اخیستل.
- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه ییزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمیس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هیڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واوري او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د اتومي فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لاپراتوري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پیژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		ن.م.ر
2	3	3	3	3	3		1 د اتوم په اړه د نویو مالوماتو تر لاسه کول
2	2	3	2	2	3		2 د اتوم د ساختمان او الکتروني قشرونو باندې پوهه تر لاسه کول او دهغوی په اړه په نویو مالوماتو باندې پوهېدل
2	3	3	3	3	3		3 طیفی سلسلې او په کوانتم نمبرونو باندې پوهېدل
2	2	3	3	2	2		4 د اتومي لیزر تولید او کارونه او د اتومي تیورۍ د وروستي پرمختګونو پیژندل
2	3	3	2	3	3		5 د الکترونونو موجي خواص ، د الکترون تفرق. د ایکس وړانګې په هکله عمومي مالومات
2	2.6	3	2.6	2.6	2.8	مجموعه	
2.6						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون

References اخلیکونه	
<p>1. ثاقب ، احسان الله . (۱۳۹۴). اتمی او هستوی فزیک . ننگرهار : همدرد مطبعه .</p> <p>2. عزیز ، عبدالرشید . (۱۳۹۴). فزیک اتم و هسته . کابل : مطبعه نویسا .</p>	اساسی اخلیکونه
<p>1. جان لی لی . ابو کاظمی ، محمد ابراهیم . (1390). اصول فزیک هسته ای . تهران : کتابیران ، میدان انقلاب .</p> <p>2. حیدری ، میر محمد ظاهر . (1389) . بیوفزیک . پوهنتون بلخ ، پوهنځی طب .</p> <p>3. خدران سلطانزوی ، نظر محمد . خدران سلطانزوی ، حاجی محمد . خدران سلطانزوی ، غازی محمد . (1386). سرطان اود چاپیریال رادیو اکتیویتی . جرمني .</p> <p>4. فراشباشی مسجد ، حسین . (1387). فزیک هسته ای . جلد 1. مشهد: انتشارات ترانه ، میدان سعدي ، پاساژ مهتاب .</p> <p>5. کارخانه ای ، ابراهیم . (1381). شیمی هسته ای و حفاظت در برابر اشعه . انتشارات دانشگاه بو علی سینا .</p> <p>6. کرین ، کنت . (1389). اشنایی با فزیک هسته ای . جلد اول . مترجمان : ابوکاظمی ، ابراهیم . رهبر ، منیژه . مرکز نشر دانشگاهی : کتابخانه مای ایران .</p> <p>7. مورای ، ریموند ال . (1384). انرژی هسته ای . ترجمه : علوی نایبی ، سید محمد . تهران : نشر علوم دانشگاهی .</p> <p>8. نظیفی . عبدالحی ، تنها . محمد رحمت الله . (1386). د هستوی فزیک اساسات . کابل : کابل پوهنتون ، ساینس پوهنځی ، فزیک خانکه .</p> <p>9. نظیفی . عبدالحی ، تنها . محمد رحمت الله . (1386). د تطبیقی هستی اساسات . کابل : کابل پوهنتون ، ساینس پوهنځی ، فزیک خانکه .</p> <p>10. هنری سمت ، جان ر ، البرایت . (1367). اشنایی با فزیک اتمی و هسته ای . جلد اول . ترجمه : بخشایی ، خسرو . تهران : مرکز نشر دانشگاهی .</p> <p>11. GHOSHAL, S.N. (2012). NUCLEAR PHYSICS. NEW DELHI: S. CHAND &amp; COMPANY LTD.</p> <p>12. Kaplan, Irving. (2002). NUCLEAR PHYSICS. New Delhi: Rajkmal electric press.</p> <p>13. MURUGESHAN, R. SIVAPRASATH, Er. KIRUTHIGA. (2012) .Modern Physics. NEW DELHI: S. CHAND &amp; COMPANY LTD.</p> <p>14. Nelkon, M. (1992). PRINCIPLES OF PHYSICS. Eighth Edition. Singapore: Langman Singapore Publishers Pte Ltd.</p> <p>15. SERWAY AND FAUGHAN. (1993). COLLEGE PHYSICS. THIRD EDITION. Printed in the United States of America.</p>	مرستندویه اخلیکونه

## د الکتروتخنيک فزيک مفردات

د تحصيل درجه:	ليسانس
د تحصيلي موسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډيپارټمنت:	فزيک
د مضمون عنوان:	الکتروتخنيک
د مضمون ډول:	تخصیصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0635
د کريدیتونو شمېر:	4
اروند سمستر:	شپږم

د مضمون لنډه تشریح: الکتروتخنيک د علم او تخنيک هغه ساحه ده ، چې په هغه کې د برېښنايزې انرژي د توليد ، د ليردولو او کتې اخېستني مسایل او يا موارد تر مطالعې لاندې نيول کېږي. د ښاري برېښنا توليد ، د توليد شوې برېښنا د سرکيتونو ډيزاين ، د برېښنايي انرژي ليردول ، د برېښنايي سرکيتونو محاسبه او د برېښنايي آلو لکه ولټ متر ، وات متر ، اوم متر او نورو وسايلو کارونه او د برېښنايي انرژي د ځانگړتياوو په هکله د بېلا بېلو قوانينو په هکله په الکتروتخنيک کې بحث کېږي.

زده کړايزې موخې: د دې کورس مهې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- د برېښنايي سرکيتونو د ترتيب ، طرحه او ډيزاين په هکله د مالوماتو ترلاسه کول.
  - د برېښنايي سرکيتونو د بنسټيزو توکو محاسبه کول.
  - د برېښنايي سرکيتونو د آلو په جوړښت او کړنلارو باندې پوهېدل.
  - په برېښنايي سرکيتونو کې د برېښنايي قوانينو څخه کټه اخېستنه.
  - اندازه کوونکې آلې او د اندازه کېږي په ميکانيزم باندې پوهېدل.
- د تدريس ميتودونه او کړنلارې: لکچر ، عملي کار ، گروپي کار ، څېړنه او پروژه

د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع گاني

لهری څپرکي: د کورس او د هغه د لړليکونو معرفي کول ، د کورس پالیسي او د انفرادي عملياتي پلان تشریح کول ، د مضمون د محتوياتو په اړه د زده کړيالانو د علمي کچې او پوهې ارزونه ، د کورس اهميت ، موخې تعليمي فعاليتونه ، د الکتروتخنيک تاريخچه او د الکتروتخنيک بېلا بېلې ساحې ، ساکنه برېښنا ، د جاري برېښنا بنسټونه: د برېښنا توليد ، برېښنايي ساحه ، د برېښنا لېږد ، جريان ، ولتاژ ، توان ، خاډونه ، وچې بېټري ، د ولتاژ ، آمپير او فارادي قوانين ، لنډيز او پوښتني.

دويم څپرکي: لهريزه برېښنا ، فوتوافکت پېښه ، لهريزې درې ، بېټري ، هب ، انورټر ، د لهريزې انرژي سرکيت او ځانگړتياوې ، برېښنايي سرکيت او د هغه توکي ، د اوم قانون ، د جريان د دورې محاسبه ، برېښنايي هاديت ، د جريان او ولتاژ سرچينې ، د ثابت جريان د سرکيت انرژيکي اړيکې ، د جريان طاقت ، د برېښنايي دورې د کار رژيمونه ، لنډيز ، پوښتني.



**درېم څپرګۍ:** موتورونه ، د مستقیم جریان موتورونه ، د پرله پسې او موازي ساحو موتورونه ، د مختلطې ساحې موتورونه ، د متناوب جریان موتورونه ، اندکشنې موتورونه ، سپنکروني او اسپنکروني موتورونه ، د موتورونو د نیلولو میتودونه ، د برېښنا میخانیکي جنریټرونه ، دايمي مقناطیسي ساحه ، برېښنايي مقناطیسي ساحه ، یو فازه جنریټرونه ، درې فازه جنریټرونه ، د مستقیم جریان جنریټرونه ، څو طبقه جنریټرونه ، پر له پسې او موازي جنریټرونه ، د برېښنا لېږدوونکي ، هادي سیمان ، کمزوري جریان انتقالوونکي کېبلونه ، د قوي جریان انتقالوونکي کېبلونه ، پر کېبلونو باندې د تودوخې آغېزې ، هوايي لینونه ، تر څمکې لاندې کېبلونه ، تر اوبو لاندې کېبلونه ، فیوزونه ، د فیوزونو جوړښت ، حرارتي فیوزونه ، چټک او تاخیري فیوزونه ، اتوماتیک فیوزونه ، میناتورې فیوزونه ، مقناطیسي فیوزونه ، جعبه اي فیوزونه ، لنډيز او پوښتنې.

**څلورم څپرګۍ:** د ثابت جریان د سرکټونو محاسبه ، د کېرشفوف قوانین ، په سرکټ کې د سرکټونو په مختلفو شکلونو تړل ، پرلپسې ، موازي مختلط ، د یوې منبع لرونکي سرکټ محاسبه ، د څو منبع لرونکي سرکټ محاسبه ، د متناوب جریان لرونکي سرکټ محاسبه ، متغیر جریانونه ، د سینوسیډالي جریان منځته راوړل ، د متناوب ولتاژ جنریټر ، د متناوب جریان ځانګړتیاوې ، موثر او منځني ولتاژ او جریان ، د مختلفو مصرف کوونکو تړل ، د متناوب سرکټ توان ، ریزونانس ، درې فازه سرکټ ، د درې فازه سرکټ توکي ، د مقاومتونو ستوري ډوله تړنه ، د مقاومتونو مثلي تړنه ، د درې فازه سرکټ جریانونه ، د درې فازه شبکې توان ، لنډيز او پوښتنې.

**پنځم څپرګۍ:** ترانسفرمر ، د ترانسفرمر سرکټ ، د جریانونو نسبت ، د ترانسفرمرولو ډولونه ، د برېښنايي او مقناطیسي سرکټونو ورته والي ، القاء ، د ترانسفرمر انتقال ، د ترانسفرمر کړنلاره ، د ترانسفرمر ثمره ، کوايل او تلفات ، د اندازه کیري آلې ، د اندازه کیري میکانیزم ، متحرک هسته لرونکي آلې ، متحرک کوايل لرونکي آلې ، الکتروډینامیکي سیستم ، د اندازه کیري د آلو ځانګړتیاوې ، د اندازه کیري د وسایلو کارول ، د اندازه کیري د الو غلطې ، دیجیتل متر ، دیجیتل ملتي متر ، د جریان د اندازه کولو آلې ، امپیر مترونه ، د جریان د اندازه کولو کړنلاره ، د آلو غلطې ، د توان اندازه کول ، د انرژۍ اندازه کول ، وات متر ، وات ساعت متر ، لنډيز او پوښتنې.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړيال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموینې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

## د نورو ورکولو پالیسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

۵٪	➤ په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ):
۵٪	➤ د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ):
۱۰٪	➤ د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ):
۲۰٪	➤ د سمستر د نيمايي آزمويې سلنه:
۶۰٪	➤ د نهايي آزمويې سلنه:
۱۰۰٪	➤ ټولټال:

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولکي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه کټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولکي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولکي په کړنو کې په ذهني او عملي توگه گډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په گروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او گروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولکي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمينارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپېريال او ټولکي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنيت له آسانتياوو څخه هر وخت گټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.

- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د الکتروټخنیک فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لارښوونو موادو د ترتیب او پراړولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	3	3	3	3	1 د برېښنايي سرکټونو د ترتیب، طرحه او دیزاین په هکله د مالوماتو ترلاسه کول	
2	2	2	2	3	2	2 د برېښنايي سرکټونو د بنسټیزو توکو محاسبه کول	
3	3	3	2	3	3	3 د برېښنايي سرکټونو د الو په جوړښت او کړنلارو باندې پوهېدل	
2	2	3	2	3	3	4 په برېښنايي سرکټونو کې د برېښنايي قوانینو څخه ګټه اخیستنه	
2	2	3	2	3	3	5 اندازه کوونکې آلې او د اندازه کېږي په میکانیزم باندې پوهېدل	
2.2	2.2	2.8	2.2	3	2.8	مجموعه	
2.53						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون

اخٹلیکونه References	
1. عمري ، عثمان . (۱۳۸۸). عمومي الکتروتخنيک . کابل : خاور خپرندويه ټولنه	اساسي اخٹلیک
1. کاريار ، نظر محمد . (۱۳۷۱). مبادي برق (اساسات برق متناوب). پشاور : طبع IRC 2. کشاورز ، علي رضا . (۱۳۸۵). مدارهای الکتريکي . تهران : انتشارات آوندانديشه 3. مرتضوي ، سيدمهرداد . (۱۳۷۲). مباني برق . تهران : انتشارات امير کبير 4. مومند ، فتح گل . (۱۳۶۵). الکتروتخنيک . کابل : طبع پوهنتون پوليتخنيک	مرستندويه اخٹلیکونه

## د فزیک د تدریس د تیوري او میتودونو مفردات

لیسانس	تحصیلي کچه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
د فزیک د تدریس تیوري او میتودونه	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0636	د مضمون کوډ:
4	د کریډیټونو شمېر:
شپږم	سمستر

د مضمون لنډه تشریح: د فزیک مضمون د انسان په ژوند کې ډېر زیات اهمیت لرونکی مضمون دی. چې د انسان د ژوند سره تاریخي اړیکې لري او هیڅوک د انسان په ژوند باندې د فزیک د مضمون له مثبت اغېز څخه سترګې نشي پټولی. ددې لپاره چې د فزیک مفاهیم آسان او د فزیک قوانین په ښه توګه درک شي، نو د فزیک پوهانو د فزیک د علم د کسب او لېږد په خاطر یو لړ روشونه یانې کرنلارې وړاندې کړي، چې د فزیک د علم په کسولو کې ترېنه ګټه پورته شي. نو په دې اساس د لوړو زده کړو وزارت په نصاب کې د فزیک د تدریس د تیوري او میتود په نوم ثبت دی او د کریډیټونو شمېر یې څلور دی.

د فزیک د تدریس تیوري او میتود به د مکتب له معلمینو سره مرسته وکړي، چې هغوی شاګردانو ته د فزیک اړوند موضوع ګانې د فزیک له روشونو (کرنلارو) څخه په ګټې اخیستنې سره، د سمعي (اوریدلو) او بصري (لیدلو) له لارې په ښه توګه تدریس کړي. د فزیک د تدریس تیوري او میتود مضمون کې د فزیک د تدریس میتودونه، د زده کړې لپاره سمعي (اوریدلو) او بصري (لیدلو) وسایل، په فزیک کې د عملي کارونو میتودونه، د میخانیک د زده کړې میتود، د مالیکولي او ترموډینامیک فزیک د زده کړې میتود، د الکتروډینامیک زده کړې میتود او د کوانتي فزیک د زده کړې میتودونه شامل دي.

په نوموړي مضمون کې د ښوونې او روزنې او په افغانستان کې د فزیک د تدریس لنډه تاریخچه، د فزیک د علم د تدریس میتود د پیداوړتیا د علم په توګه، په مکتبونو کې د تدریس اهمیت، په مکتبونو کې د فزیک د مضمون محتوا او سیستمونه او له نورو مضمونونو سره د فزیک د مضمون اړیکې په نوم بخشونه شتون لري.

د فزیک د تدریس میتودونه عبارت دي له مناقشې، حکایت (کېسې)، توضیح او تشریح، علمي سیر، پوښتنې او ځوابونه، پرابلمي زده کړه او د فزیک د مسایلو حل څخه. په سمعي او بصري توګه د زده کړې بخش د چارټونو، رسمونو او شکلونو، د سینمائي فلمونو او جدولونو په واسطه احاطه شوی دی.

د میخانیک د زده کړې په میتود کې د میخانیک ځانګړتیاوې، د سینماتیک د اساسي مفاهیمو زده کړه او تحلیل، د میتوډیکي روشونو یانې کرنلارو تحلیل، په میخانیک کې د حرکي تیوري تشریح، د حرکت د بنسټیزو مشخصاتو تحلیل، د ډینامیک د بنسټیزو مفاهیمو تحلیل، د تحفظ د قوانینو زده کړه، د مومنت د تحفظ قانون، د کار او انرژي د مفاهیمو تحلیل، میخانیکي کار، انرژي او د انرژي د تحفظ قانون، د میخانیکي اهتزازونو او د آزادو میخانیکي اهتزازونو د شیو د زده کړې میتودونه، د میخانیکي شیو اجباري میخانیکي اهتزازونه، غبرونه او د هغوی حادثې په نوم عنوانونه شامل دي. د مالیکولي فزیک د زده کړې په میتود کې د مالیکولي زده کړې جوړښت او میتودونه، د مالیکولي فزیک د بخش محتویات، د حرارتي (تودوخېزو) پیښو د ترموډینامیکي احصایوي زده کړې میتودونه، د مالیکولي حرکي تیوري د اساساتو زده کړه، د ځینو غازونو د قوانینو د زده کړې میتودونه، د ترموډینامیک د زده کړې میتودونه، د تودوخې او د داخلي انرژي د مفاهیمو علمي او میتوډیکي زده کړه، د ترموډینامیک اول قانون، حرارتي ماشینونه، د تودوخې د درجې تحلیل شامل

دي. د الکتروډینامیک د زده کړې په میتود کې الکتروډینامیک او د هغه د اساساتو علمي او میتودیکي زده کړه، د الکتروډینامیک اهمیت، د فزیک د علم په توګه د الکتروډینامیک ځانګړتیاوې، د برېښنايي چارج مفهوم، د الکترومقناطیسي ساحې مفهوم، د الکتروډینامیک د اساسي مفاهیمو د تشکیل میتود، د بېلابېلو الکترومقناطیسي ساحو د منځته راتلو د زده کړې میتود، د الکترومقناطیسي څپو د زده کړې میتود، د موجي نور ځانګړتیا، هندسي اپټیک په نوم عنوانونه شامل دي. د کوانتي فزیک د زده کړې په میتود کې کوانتي او د هغه د ځانګړتیاو د زده کړې میتودونه، د کوانتي فزیک د بخش اهمیت، د نوري کوانتونو د زده کړې میتود، بهرنی فوتو افکت، د کومپتون اغېز، فوتونونه او د نور دوه ګوني ځانګړتیاوې، د اتوم د جوړښت د زده کړې میتود، د راډیواکتیوي پېښه، د رادرفورډ آزمایش، د بور کوانتي فرضیې، طيفي خطونه، د ذرو موجي ځانګړتیا، د اتومي هستو د زده کړې میتود، د اتومي هستو ترکیب، په اتومي هستو پورې اړوند انرژي، هستوي قوې، د راډیواکتیوي ایزوتوپونو لاسته راوړل او د هغو کارونه او هستوي ریاکتورونه شامل دي.

### زده کړه ییزې موخې:

- د ښوونې او روزنې له سیستم سره بلدتیا، د میتود اهمیت او د فزیک د بخشونو د تدریس اساسي میتودونه.
- د سمعي او بصري وسایلو او د هغو د کارولو له کړنلارو سره بلدتیا.
- د فزیک د پوهې د لیرد لپاره د مهارتونو ترلاسه کول.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: لکچر، پوښتنې او ځوابونه، د مسایلو حل، مناقشه، ګروپي کارونه.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

**لومړی څپرکی:** د فزیک د تدریس د میتود کلیات: په افغانستان کې د ښوونې روزنې او د فزیک د تدریس لنډه تاریخچه، د پیداګوژیک د علم په توګه د فزیک د تدریس میتود، په مکتبونو کې د فزیک د تدریس اهمیت، په مکتبونو کې د فزیک د مضمون سیستمونه او محتوا، او د نورو له مضمونونو سره د فزیک د مضمون اړیکې.

**دویم څپرکی:** د فزیک د تدریس میتودونه: مناقشه، حکایت (کېسه)، توضیح او تشریح، علمي سیر، لکچر، پوښتنې او ځوابونه، پرابلمي زده کړه او په فزیک کې د مسایلو حل.

**دریم څپرکی:** د سمعي او بصري وسایلو زده کړه: جدول، چارټونه، رسمونه او شکلونه او سینمائي فلمونه.

**څلورم څپرکی:** په فزیک کې د عملي کار میتودونه: نمایشي آزمېښتونه او د هغو اهمیت، په نمایشي آزمېښتونو پورې اړوند میتودونه او عملي کارونه.

**پنځم څپرکی:** د میخانیک د زده کړې میتود: د میخانیک د بخش ځانګړتیاوې، د سینماتیک د اساسي مفاهیمو زده کړه او تحلیل، په میخانیک کې د حرکي تیوري د تشریح لپاره د میتودیکي روشونو (کړنلارو) تحلیل، د حرکت د اساسي مشخصاتو میتود، د ډینامیک د اساسي مفاهیمو او قوانینو تحلیل، د تحفظ د قوانینو د زده کړې میتود او تحلیل، د مومنتم تحفظ قانون، د کار او انرژي د مفاهیمو تحلیل، میخانیکي کار، انرژي او د انرژي د تحفظ قانون، د میخانیکي اهتزازونو او څپو د زده کړې میتود، آزاد میخانیکي اهتزازات، اجباري میخانیکي اهتزازات، میخانیکي څپې، په غږ پورې اړوند پېښې.

**شپږم څپرکی:** د مالیکولي فزیک د زده کړې میتود: د مالیکول جوړښت او د زده کړې میتود، د مالیکولي فزیک د بخش د محتویاتو جوړښت، د حرارتي (تودوخېزو) پېښو د زده کړې ترموډینامیکي احصایوي میتودونه، د مالیکولي حرکي تیوري د اساساتو د زده کړې میتود، د مالیکولي توري اساسي قواعد، د گازونو د قوانینو د زده کړې د میتودونو ځیني ځانګړتیاوې، د ترموډینامیک د زده کړې میتود –

د تودوخې د درجې تشکیل، د تودوخې د مقدار او د داخلي انرژي د مفاهیمو علمي او میتودیک تحلیل، د ترمودینامیک اول قانون، د حرارتي (تودوخېزو) ماشینونو کار، د تودوخې د درجې د مفهوم تحلیل، د تودوخې د درجې د مفهوم د تشکیل پړاونه.

**اووم څپرکي:** د الکتروډینامیک د زده کړې میتود: الکتروډینامیک بخش او د هغوی د اساسي مفاهیمو علمي او میتودیک تحلیل، د الکتروډینامیک د بخش جوړښت او اهمیت، د فزیک د علم په توګه د الکتروډینامیک ځانګړتیاوې، د برېښنايي چارج مفهوم، د الکترومقناطیسي ساحې مفهوم، د الکتروډینامیک د اساسي مفاهیمو د تشکیل میتود، د بېلابېلو الکترومقناطیسي ساحو د منځته راتلو د زده کړې میتود، د الکترومقناطیسي څپو د زده کړې میتود، الکترومقناطیسي نور څپې - د الکترومقناطیسي څپو مقیاس (اندازه کول)، د نوري څپو ځانګړتیاوې او هندسي آپټیک.

**آتم څپرکي:** د کوانتي فزیک د زده کړې میتود: د کوانتي فزیک بخش او د هغه د زده کړې د میتود ځانګړتیاوې، د کوانتي فزیک د بخش اهمیت او د فزیک د زده کړې د میتود ځانګړتیاوې، د نوري کوانتونو د زده کړې میتود، بهرنی فوتو افکت، د کومپتون اغېز، فوتونونه او د نور دوه ګوني ځانګړتیاوې، د اتوم د جوړښت د زده کړې میتود، رادیواکتیوي پېښه - د رادرفورډ آزمېښت، د بور کوانتي فرضیې، طيفي خطونه، د ذرو موجي ځانګړتیاوې، د اتومي هستو د زده کړې میتود، د اتومي هستو ترکیب، د اتومي هستو اړوند انرژي ګانې، هستوي قوې، د رادیواکتیوي ایزوټوپونو لاسته راوړل او کارونه - هستوي ریاکتورونه.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموینه کې د زده کړيال د محرومي لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي - څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموينې، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کريدیت لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): %۵
- د صنفی پروژو سلنه (کورنۍ دنده): %۵
- د ډله ايز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): %۱۰



۲۰٪	➤ د سمسټر د نيمایي آزمويڼي سلنه:
۶۰٪	➤ د نهايي آزمويڼي سلنه:
۱۰۰٪	➤ ټولټال:

### د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولکي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه کټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولکي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولکي په کړنو کې په ذهني او عملي توگه گډون کول ، د کلیدي مفهمنو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په گروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او گروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولکي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولکي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت کټه اخيستل.

### په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلي مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د فزیک د تدریس تیوري او میتودونو مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لایراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	2	3	3	3	1 د فزیک د تدریس د میتود له کلیاتو سره بلدتیا ، د پیداګوژیک د علم په توګه د فزیک د تدریس میتود او مکاتبونو کې یې اهمیت	
2	3	2	2	3	2	2 د مناقشې ، توضیح ، علمي سیر ، لکچر ، پوښتنې او ځوابونه ، پرابلمي زده کړه او په فزیک کې د مسایلو د حل د روشونو په واسطه د فزیک د تدریس په میتودونو باندې پوهېدل	
2	3	3	2	3	3	3 د میخانیک د تدریس له میتود سره بلدتیا ، په حرکتونو پوهېدل ، د سینماتیک په بېلابېلو بخشونو کې د جسمونو تغیر مکان	
3	2	3	2	2	3	4 د الکتروستاتیک د تدریس له روشونو سره بلدتیا ، الکترومقناطیس او د کولمب په قوانینو کې د شاملو کمیټونو تنظیم ، او ...	
2	3	3	2	3	3	5 د برېښنايي دورو جوړښت او په هغه کې د شاملو کمیټونو سره بلدتیا ، برېښنايي جریان ، ولتاژ ، مقاومت ، سرچینې او په یوه برېښنايي دوره کې د ګټور کار لاسته راوړل	
2.4	2.8	2.6	2.2	2.8	2.8	مجموعه	
2.6						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون

اخځليکونه References	
<p>1. اخلاص ، حسن خان .(۱۳۹۴). تيوري و ميتود هاي تدريس . کابل : انتشارات نويسا .</p> <p>2. احمدزی ، زلمی .(۱۳۹۴). ميخانيک فزيک . انتشارات سعيد کابل .</p>	اساسي اخځليکونه
<p>1. غوری ، محمد انور . ستانکزی ، محمد همايون . (۱۳۹۲ ه.ش). مبادی فزيک . چاپ سوم . انتشارات سعيد ، کابل .</p> <p>2. Ling, S. J., Sanny, J., Moebs. B. W. (2016). University Physics. Volume 1. Openstax Textbook, Willian Marsh Rice University, Texas, United States.</p> <p>3. Serway, R. A. and Jewett, Jr. J. W. (2018). Physics for Scintists and Engineers with Modern Physics. Tenth Edition. Ceengage Learning Asia Pte Ltd, New Tech Park (Lobby H), Singapore.</p> <p>4. Verma, H C. (2018). Concepts of Physics. Volume 1. Printed at Manipal Technologies Limited, Manipal, Ansari Road, Daryagani, New Delhi, India.</p> <p>5. Young, H. D. and Freedman, R. A. (2015). University Physics with Modran Physics. Pearson Higher Ed.</p>	مرستندويه اخځليکونه

## د نوي کېدونکي انرژي مفردات

لیسانس	تحصیلي کچه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
نوي کېدونکي انرژي	د مضمون عنوان:
تخصیصي	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0637	د مضمون کوډ:
2	د کرډیتونو شمېر:
شپږم	سمستر

د مضمون لنډه تشریح: د نوي کېدونکي انرژي مضمون چې د زیات اهمیت له مخې او همدارنګه د ملي او نړیوالو اړتیاو په نظر کې نیولو سره د ښوونې روزنې او پوهنځي د فزیک څانګې په کریکولم ځای په ځای شوی دی. دغه مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځي د فزیک څانګې زده کړیالانو ته په شپږم سمستر کې تدریس کېږي او د کرډیتونو شمېر یې دوه ده. د دغه مضمون محتوا په دوو څپرکو کې چې په لومړي څپرکي کې د افغانستان د انرژي پالیسي او دویم څپرکي کې نوي کېدونکي انرژي تدریس کېږي.

په لومړي څپرکي کې د انرژي لپاره طرحه او د هغې له مخې د سیاسي لپارې تعقیبول ، په محیط کې د ژوند کولو پالیسي ګانې ، د اقتصادي انرژي بنسټونه ، د انرژي مفهوم او بیاکتنه ، د انرژي مصرف او بېلانس ، د انرژي د تبدیلولو او ذخیره کولو ارزونه شامل دي. په دویم څپرکي کې نوي کېدونکي انرژي ګانې ، د نوي کېدونکي انرژي ډولونه ، لمریزه انرژي ، بادي انرژي ، آبي انرژي ، په دریاوونو کې د موجودو انرژي او د ځمکې کرموالی تدریس کېږي.

زده کړه ییزې موخې: داچې د نوي کېدونکي انرژي څخه په محیط کې د آلودګیو کمولو او پایداره انرژي ته لاس رسی د هېوادونو په برنامه او سیاست کې شامل دي. نو د دغه مضمون په تدریس سره به لاندې موخې ترلاسه شي.

- د نوي کېدونکي انرژي له اساسي مفاهیمو ، د نوي کېدونکي انرژي ډولونه ، د نوي کېدونکي انرژي محیطي او اقتصادي ګټو سره د زده کړیالانو بلدتیا.
- په افغانستان کې د انرژي لپاره طرحه او د هغې له لپارې د سیاست تعقیبول ، د انرژي تولید او د انرژي مصرف او بېلانس سره بلدتیا.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: دغه کورس د ګڼو تدریسي کړنلارو په واسطه تدریس کېږي. همدارنګه د دغه کورس په تدریس کې برسېره پر لکچر او ګروپي کار له شاګرد محوري څخه هم ګټه اخیستل کېږي. د دغه کورس په جریان کې له زده کړیالانو څخه تمه کېږي ، چې په ټولو صنفی فعالیتونو کې ګډون وکړي. د دغه کورس د درس په جریان کې زده کړیالان به ګروپي بحثونه صنفی پروژې پرمخ وړي.

## د مضمون درسي مفردات: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړۍ څپرکي: د انرژي طرحه او د هغې له ليارې د سياست تعقيبول ، په محيط کې د ژوند کولو پاليسي گانې ، د انرژي پاليسي ، د اقتصادي انرژي بنسټونه ، د انرژي مفهوم او بياکتنه ، توليد ، د انرژي مصرف او بېلانس ، د انرژي د تبديلي او ذخيره کولو ارزونه.

دويم څپرکي: نوي کېدونکي انرژي گانې ، د نوي کېدونکي انرژي ډولونه ، لمريزه انرژي ، د لمر څخه د خپريدونکي انرژي باندې سريزه ، د لمر څخه د خپريدونکي انرژي اندازه کول او د هغې لپاره د پارامترونو معرفي کول ، د لمريزې انرژي گټې ، د انرژي په واسطه په محيط کې د ژوند کولو گټې ، د لمريزي انرژي اقتصادي اغېزې ، د لمريزي انرژي په قېمت باندې پوهېدل.

درېيم څپرکي: بادي انرژي ، په نړۍ کې د بادي توربينونو د پراختيا تاريخچه ، د بادي توربينونو ډولونه ، د بادي بنسټونو ډولونه ، په کرڼه کې د بادي انرژي کارونه.

څلورم څپرکي: آبي انرژي ، د برېښنا په توليد کې د آبي انرژي تاريخچه او اهميت ، د آبي انرژي ذخيره شوي پوتانشيالي انرژي ذخيره کول ، په افغانستان کې آبي بندونه.

پنځم څپرکي: په دريابونو کې د موجودو انرژي گانې ، تاريخچه ، د موجودو د انرژي د بدلولو تکنالوژي گانې.

شپږم څپرکي: د ځمکې د تودوخې انرژي ، د ځمکې د تودوخې سرچينې او له هغې څخه د گټې اخېستنې تاريخچه ، د ځمکې د تودوخې ځايونه ، د ځمکې د تودوخې د انرژي گانو ډولونه ، د ځمکې د انرژي گانو څخه گټه اخېستنه.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولگي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

۵٪	په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ):	➤
۵٪	د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ):	➤
۱۰٪	د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ):	➤
۲۰٪	د سمستر د نیمايي آزمویني سلنه:	➤
۶۰٪	د نهایی آزمویني سلنه:	➤
۱۰۰٪	ټولټال:	➤

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهمنو یاداشتونه اخیستل.
- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه ییزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د خپرني لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د نه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې نه لرونکې پایلې						د نوي کېدونکي انرژي مضمون نه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختيا	5. د مفاهيمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لاپراتوري موادو د ترتيب او برابرو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهيمو تحليل او تجزيه	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامينو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې گټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامينو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	2	2	2	1	1	1 د انرژي له طرحې او د هغې له ليارې د سياست تعقيبولو ، توليد ، مصرف او د انرژي له بېلانس سره بلدتيا	
3	2	3	2	2	3	2 د انرژي ډولونه ، د نوي کېدونکي انرژي مشخصات ، د انرژي له سرچينو سره د پايداره لاس رسي په موخه بلدتيا	
3	2	2	2	2	1	3 د نوي کېدونکي انرژي د محيطي گټو سره بلدتيا	
3	2	2	2	3	2	4 د نوي کېدونکي انرژي اقتصادي بنسټونه ، لکه آبي انرژي ، لمريزه انرژي ، بادي انرژي او له هغې څخه په کره کې گټه اخېستنه	
2	3	3	2	3	2	5 په زياتو مواردو کې د بادي توربينونو د صفي پروژو د بشپړولو لپاره د مهارتونو کسبول	
2.8	22.	2.4	2	22.	2	مجموعه	
22.						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټيټ گډون						2= متوسط گډون	3= تر ټولو لوړ گډون

References اخلیکونه	
1. الف ، سقطی. (۱۳۸۰). اصول و کاربرد ی انرژی خورشیدی. دانشگاه علم و صنعت ایران.	اساسی اخلیک
1. Boyle, G. (2004). Renewable Energy (Power for a sustainable Future). 2 <sup>nd</sup> Edition. Oxford Univ, Press.	مرستندویه اخلیکونه



## د څېړنې مفردات

د تحصیل درجه:	لیسانس
د تحصیلي مؤسسې نوم:	
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	څېړنه
د مضمون ډول:	تخصصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph – 0638
د کريدیتونو شمېر:	4
اروند سمستر:	شپږم
مخکنی اړین مضمون:	نه یې لري

د مضمون لنډه تشریح: یو پوه او هڅاند انسان د ټولنې د نیکبختۍ او خوشبختۍ لپاره فکر کوي ، ترڅو ټولنه د نیکبختۍ خواته یوسي. دا کار په خپل ذات کې یوې فکري او علمي څېړنې ته اړتیا لري. څېړنه د حق د رینې جوړه کلمه ده ، چې لغوي مانا یې د حق ، حقیقت او واقعیت پلټنه ، موندنه او سپړنه ده او په ادبي اصطلاح کې د یوې ځانګړې ليارې او کړنلارې په واسطه د یو نامالوم حقیقت پلټنې او څرګندونې ته څېړنه وايي. یا په بل عبارت څېړنه یوه منظمه مطالعه ده ، چې د وخت له نظره محدودیت نه لري ، پیل یې مشخص اما پای یې مالوم نه وي.

### زده کړه ییزې موخې:

- د څېړنې د اساسي مفهونو پېژندل
- په موضوعاتو کې منطقي فکر او تحلیل کول.
- د څېړنې د تر سره کولو نوې او منل شوي میتودونه زده کول
- په ټولنه کې د سهولتونو د رامنځته کولو په موخه څېړنې کول.
- د څېړنې په مرسته د ټولنې ستونزې پېژندل او د هغوی د حل لارې پیدا کول.

### د تدریس میتودونه او کړنلاره:

- لکچرونه د لکچر مېتود په واسطه د اساسي مفهونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- گروهی کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول ، د مسایلو حلول او تمرینات)
- مباحثه – مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د گروهی کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه .
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

## د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړی څپرکی: دڅپرني په اړوند عمومي معلومات: د څپرني تاريخچه، د څپرني تعريف، د څپرني موخې، د څپرني اهميت اوارزښت، او د څپرني کتې.

دویم څپرکی: د څپرني اوڅپرني ځانگړتياوي: د څپرني اخلاق، ادبي غلا څه شي ده، د مآخذ د کارونې اصولي لار او څپرني بايد دکومو کړنو څخه ډډه وکړي .

دریم څپرکی: د نورو علومو سره دڅپرني اړيکې: ساينس او څپرني، په فزيک کي دڅپرني اهميت، او په نړۍ کي د فزيکي څپرني اهميت.

څلورم څپرکی: د څپرني ډولونه: تشریحي څپرني، اکتشافی څپرني، کيفي څپرني، کمي څپرني، اساسي څپرني او تطبيقي څپرني .

پنځم څپرکی: د څپرني ماهيت: اول لاس څپرني، او دوهم لاس څپرني.

شپږم څپرکی: د څپرني میتود: دڅپرني ډيزاين، دڅپرني ډيزاين ډولونه، دڅپرني شکلي جوړښتونه (مقاله، مونوگراف، تيزيس او ډيزرتيشن .

اووم څپرکی: د څپرني لپاره دموادو راتولولو منابع: څپرني لپاره د انټرنېټ استعمال، د تعليمي ويب سايټونو څخه استفاده، نړيوال ژورنالونو څخه داستفادي لارې چارې، گوگل سکالر، اکيډمي دلاړي د څپرنيزو مقالو پيدا کول، او کتابتون څخه استفاده کول.

اتم څپرکی: د څپرني مراحل: د موضوع انتخاب، د ستونزې بيان، دڅپرني موخې، دڅپرني پوښتني، شاليد کول، څپرني ډيزاينول، پروپوزل ليکل، د معلوماتو راتولول، د معلوماتو تحليل او تجزيه کول، او رپورت ليکل.

نهم څپرکی: پروپوزل جوړول: عنوان، سرريزه، شاليد، د څپرني ميتودولوژي، مآخذونه، او د پروژي د تکميلولو مهال وپش .

لسم څپرکی: د څپرني ساختمان: لنډيز، کلیدي ټکي، مقدمه (د ستونزې بيان)، د څپرني موخې، د څپرني پوښتني، او د څپرني اهميت او ارزښت، تيرو اثارو ته کتنه، د څپرني ميتودولوژي، د څپرني نتيجه، مناقشه، نتيجه کيري، وړانديزونه، مآخذونه.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څپرنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

## د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

## د نمر وړکولو پالیسي:

د کريدیت لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې وړکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفې پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نيمايي آزموينې سلنه: ۲۰٪
- د نهايي آزموينې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپېريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په

هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.

- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.

- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.

- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د څېړنې مضمون تمه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې کتنه ترې اخیستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا		
3	3	3	3	3	3	1	د څېړنې د اساسي مفهونو پېژندل
3	3	3	2	3	2	2	په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول
3	3	3	2	3	2	3	د څېړنې د ترسره کولو نويو او منل شویو میتودونو زده کول
3	3	3	3	3	3	4	په ټولنه کې د سهولتونو د رامنځته کولو په موخه څېړنې کول
3	2.8	3	2.5	3	2.5	مجموعه	
2.8						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ کډون						2= متوسط کډون	
						3= تر ټولو لوړ کډون	

References اخلیکونه	
1. Explorable.com: Blakstad, Oskar. (2008). Experimental Research. Retrieved Sep 16, 2015 from Explorable.com: <a href="https://explorable.com/experimental-research">https://explorable.com/experimental-research</a>	اساسي اخلیک
1. Bastos JL, Duquia RP. González-Chica DA. Mesa JM, Bonamigo RR. (2014).Field work I: selecting the instrument for data collection. An Bras Dermatol. 2. <a href="http://www.wisdomjobs.com/e-university/research-methodology-tutorial-355/research-design-1852.html">http://www.wisdomjobs.com/e-university/research-methodology-tutorial-355/research-design-1852.html</a> .	مرستندویه اخلیکونه

## د هستوي فزيک مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزيک	ډیپارټمنت:
هستوي فزيک	د مضمون عنوان:
تخصصي	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0739	د مضمون کوډ:
4	د کريدیتونو شمېر:
اووم	اروند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: د هستوي فزيک مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځي د فزيک څانگې د تخصصي مضمونونو له ډلې څخه دی. د نوموړي مضمون په تدریس سره به زده کړیالان ددې جوگه شي، چې د هستې اساسي خواص، د الکترون ټیټېدنې میتود په واسطه د هستوي شعاع اندازه، د ترون انرژي، هستوي کثافت، سپین او مقناطیسي مومنت، د هستې د مایع څاڅکي ماډل، نیمه — تجربوي کتلې فورمول، هستوي قوی، راډیواکتیف سلسلې، دالفا ذرو سرعت اندازه کوونه، دالفا بیلونې انرژي، دالفا تجزيي گانو نیوري، بیټا تجزیه، د بیټا ذرو انرژي طیف، د پاولي د نیوترینو قضیه، د نیوترینو خواص، الکترون نیونه او د بیټا تجزیې معکوس، گاما وړانگې، د گاما وړانگې طیف، داخلي بدلېدل، د مادې په واسطه د چارج لرونکو ذرو د انرژي ضایع کېدل، په گاز کې ایونایزیشن، د ایونایزیشن بټی، محاسبه کوونکی، گیکر — مولر محاسبه کوونکی، د ابتدائي ذرو طبقه بندي، باریون نمبر او ایزو سپین، پاريتي کوانتم نمبرونه. کوارک د مادې د اساس جوړونکي په توگه، کوارکونه او خواص یې. په ټېټو کوارکونو او مېزونونو کې د کوارک شمولیت. غښتلې، کمزورې او مقناطیسي قوې، د هغوي خواص او نور د مسلک اړوند موضوع گانې تدریس کېږي. د دې مضمون تدریس کول ډیر ضروري دي، تر څو د مخکنیو سمسترونو د مضمونونو مېهمې موضوع گانې په ښه شکل روښانه شي او په راتلونکو سمسترونو کې د مختلفو مضمونونو د زده کړې پروسه ښه گړندی شي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مېهمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

1. زده کړیالان به وکولای شي د هستوي فزيک په اړه عمومي مالومات ترلاسه کړي.
2. د عصري فزيک له ډلې څخه د هستوي فزيک په اهمیت باندې به پوهه ترلاسه کړي.
3. د الکترون ټیټېدنې میتود په واسطه د هستې د شعاع اندازه کول.
4. په هسته کې د الکترون نه موجودیت په هکله پوهېدل.
5. د نیوترینو او انټي نیوترینو ځانگړتیاوو پېژندل.
6. زده کړیالان به د هستوي فزيک اساسي برخې وپېژني او د هغوی په اړه به روښانه مالومات تر لاسه کړي.
7. د هستوي فزيک د مناسب نوم لاندې به زده کړیالان وکولای شي زیات ناچل شویو مسایلو ته لاس رسې پیداکړي.
8. زده کړیالان به وکولای شي په لهرنیو ذرو کې اساسي ذرې وپېژني.

د تدریس میتودونه او کرنلاری: د هستوي فزیک د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرونو سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي، چې خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د گروهی فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرونو څخه علاوه، د اړونده موضوع گانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې، انټرنیټ، په شخصي لگښت له کتابونو څخه گټه اخیستنې په اړه وړاندیز. همدارنگه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع گانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریکولو له لارې گټه پورته کړي.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گاني

لهمړی څپرکي: سریزه، د رادرفورد د تیتېدنې تجربه، هستې ته د الفا د نږدې کېدو تر ټولو لنډه فاصله، د هستې جوړونکي اجزای، د پروتون - الکترون نظریه، د پروتون - الکترون فرضیې ناکامي، د نیوترون - پروتون نظریه، د هستوي شعاع، هستوي شکلونه، د هستې خواص او د هغې ټاکنه، هستوي کتله، الکترون ولټ، هستوي کثافت، هستوي چارج، موجي میخانیکي خواص، د هستې زاویوي مومنت، د هستې مقناطیسي مومنت، ایزوتوپونه، ایزوتونونه او ایزوبارونه، مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

دویم څپرکي: هستوي قوې، د هستوي قوو علتونه (میزون نظریه)، د هستوي قوو خواص، د کتلې کموالی، د ترون انرژي، ولې الکترون د هستې په داخل کې شتون نشي لرلی، د اټوم په مدارونو کې د الکترونونو شتون، د نیمه - تجربوي کتلې فرمول، د هستوي کتلې افاده، حجی انرژي، سطحی انرژي، د کولمب انرژي، د متناظروالی انرژي، طاق - جفت اثر (جوړه یي انرژي)، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

درېم څپرکي: طبیعي رادیواکتیویټي، د رادیواکتیف سلسلې، د رادیواکتیف په څانگو ویشنه، د رادیوکاربن عمر، جیولوژیکي تاریخ ښودنه (یا یورانیمي تاریخ ښودنه)، د گاما وړانگو خواص، د الکترون - پوزیټرون جوړې تولید، د گاما وړانگې، د الفا ذرو سرعت او انرژي، د الفا ذرو ساحه، د الفا د تجزیې انرژي، د هستوي پوتنسیال سرحد او د الفا تجزیې نظریه، د الفا طیفونه (د الفا په طیف کې ښه جوړښت)، د بیټا تجزیه، د بیټا وړانگې طیفونه، د بیټا وړانگې سپکټروگراف، د نیوترینو اصل، د هستوي انرژي تحفظ، د بیټا - تجزیې مختلف موډونه، د الکترون نیونې او پوزیټرون خپرېدلو ترمخ توپیر، د بیټا تجزیې معکوس او د هغې اهمیت، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

څلورم څپرکي: د یوې مادې څخه د تېرېدونکو چارج لرونکو ذرو د انرژي کموالی او د وړانگو کشفوونکي، د گاما  $\gamma$  وړانگې طیفونه، داخلي تغیر، د مادې څخه د تېرېدونکو چارج لرونکو ذرو د انرژي کمېدنه، له یوې مادې سره د درندو چارج لرونکو ذرو متقابل عملونه، د چارج لرونکو ذرو ساحه، له مادې سره د سپکو چارج لرونکو ذرو متقابل عمل، له مادې سره د الکترونونو متقابل عمل، له مادې سره د پوزیټرون متقابل عمل، د تشعشع کشف کوونکي، ایونایزېشن بټي، متناسب محاسبه کوونکي، کیکر - مولر محاسبه کوونکي، د سختوالي درجه، د محاسبه کولو موثریت، مړ وخت او د بیا رامنځ ته کېدو وخت، ضد ذرې، د ابتدایي ذرو طبقه بندي، ثابتې ذرې، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

پنځم څپرکي: اساسي متقابل عملونه، د مختلفو متقابل عملونو اتحاد، د چارج ترکیب (پېوند)، قوي او کمزوري متقابل عملونه، د ابتدایي ذرو اړوند ذاتي کوانتم نمبرونه، د تحفظ قوانین، کوارکونه، د کوارک خواص، د کوارکونو د یو ځای کولو نظریه، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

شپږم څپرکي: ترموهستوي تعاملات او د یورانیمو دلاسته راوړلو تکنالوژي، عملي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.



## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نیمایي ازمویني سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویني سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهمنو یاداشتونه اخیستل.

- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه ییزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي، ژبني، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان، جامو، ټولګي، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورني کار په وخت وړاندی کول، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیري. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د هستوي فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د بڼې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګڼه ترې اخیستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د بڼه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجربه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لارښوونو موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
3	3	3	3	3	2	1 د هستوي فزیک د اساسي مفاهمو پیژندل، د نیوترون – پروتون نظریه او د هستوي شعاع پیژندل	
3	2	2	3	3	2	2 طبیعي راډیواکتیویټي پیژندل، د الفا ذرو ساحه او طیفونه او د هستوي انرژي په تحفظ باندې پوهېدل	
3	2	2	2	3	3	3 د یوې مادې څخه د تېرېدونکو چارج لرونکو ذرو د انرژي کموالی او د وړانګو کشفوونکي باندې پوهېدل	
3	3	3	3	2	2	4 ګیګر – مولر محاسبه کوونکي، ضد ذرې، د ابتدایي ذرو طبقه بندي او ثابتو ذرو باندې پوهېدل	
3	3	2	3	3	2	5 اساسي متقابل عملونه، د مختلفو متقابل عملونو اتحاد، د تحفظ قوانین او کوارکونو باندې پوهېدل	
3	2.6	2.4	2.8	2.8	2.2	مجموعه	
2.63						عمومي اوسط	
=1 تر ټولو ټیټ ګډون						=2 متوسط ګډون	=3 تر ټولو لوړ ګډون

References اخلیکونه	
1. ثاقب ، احسان الله. (۱۳۹۴ هـ ش). اتمی او هستوی فزیک. ننگرهار : همدرد مطبعه	اساسی اخلیک
1. دلبیوان ، کاتینکهام. دی. ای. ، گرین وود. (۱۳۹۱). فزیک ذرات بنیادی. مترجمان: رحیمی ، محمد فرهاد. رضا زاده ، حمید رضا. تهران: دانش نگار	مرستندویه اخلیکونه
2. کرین ، کنت. (1389). اشنایی با فزیک هسته ای. جلد اول. مترجمان: ابوکاظمی ، ابراهیم. رهبر ، منیژه. مرکز نشر دانشگاهی: کتابخانه مای ایران.	
3. وایدنر ، ریچارد. سلز ، رابرت. (۱۳۶۵). مبانی فیزیک نوین. مترجمان: بابایی ، علی اکبر. صفا ، مهدی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.	
4. SHARMA, ASHOK. (2011). QUANTUM MECHANICS, ATOMIC AND NUCLEAR PHYSICS. BALWANT SHARMA (G.M). Modern Publishers. Jammu University.	

## د الکترونیک مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
الکترونیک	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0740	د مضمون کوډ:
4	د کريدیتونو شمېر:
اووم	اروند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: د الکترونیک مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځی د فزیک څانګې د تخصیصی مضمونونو له ډلې څخه دی. د نوموړي مضمون په تدریس سره به زده کړیالان ددې جوګه شي، چې په نیمه هادي ګانو، ډایوډونو، ټرانزیستورونو، راډیوي لمپونو، آیسي ګانو او نیمه هادي ګانو په اټومي توضیح باندې پوهه ترلاسه کړي. چې ټول برقي وسایل لکه ګروپونه، راډیوګانې، تلویزیونونه، مبابیل، کمپوټر او داسې نور د نوموړو برخو د ترکیب څخه لاسته راځي نو په دې برخو باندې باید د فزیک زده کړیالان پوه ترلاسه کړي.

زده کړه ییزې موخې: زده کړیالان د تخلیه شویو ګروپونو سره آشنا کوي. په نیمه هادي ګانو باندې پوهه ترلاسه کول او د ډایوډونو او ټرانزیستورونو په جوړښت کې د نیمه هادي ګانو استعمال سره آشنایي پیدا کول. د ډایوډونو، راډیوي لمپونو، ټرانزیستورونو، آیسي ګانو په جوړښت، استعمال او په یو برېښنايي سرکټ کې د هغوی ځای پر ځای کولو باندې پوهه ترلاسه کول.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: لکچر، عملي کار، ګروپي کار، څېړنه او پروژه

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

لېری څپرکی: (د برېښنا د تېرېدو له نظره جسمونه): د حرارت په وسیله د فلرونو څخه د الکترونونو خارجول، نیمه هادي ګان، د نیمه هادي ګانو اټومي جوړښت، په نیمه هادي ګانو کې د ناخالصې زیاتول، په نیمه هادي ګانو کې د برېښنايي جریان مرکبې.

دوهم څپرکی: د نیمه هادي ګانو مدارونه: ډایوډ، د کوچنیو آنتنونو تجزیه او تحلیل، د برش مدارونه، د نیمه موجونو یو طرف کوونکي، ټول موج یو طرفه کوونکي، د ولتاژ تنظیم کوونکي، د ولتاژ دوه برابره کوونکي مدار، د کلمپ مدار، د دوه قطبي پیوند ټرانزیستور، د ټرانزیستورونو جوړښت، په فعاله ساحه کې د ټرانزیستور د کار اساس او تهداب، د ټرانزیستور مشخصې، د ټرانزیستور د دورونو طرحه کول او ډیزاین، د AC او DC د بار خط، د اومیتر د دورې شریکه تغذیه،

درېم څپرکی: د اندازه کولو آلې (ولت متر، امپیر متر، اوم متر)، د اندازه کیرې آلو جوړښت- د اندازه کیرې د آلو د استفادې طریقه.

څلورم څپرکی: (فلټرونه)، د خاډن فلتر، د کوایل (کوټک) فلتر، د خاډن او کوټک فلتر، اوسیلوګراف ...

پنځم څپرکی: لودسپیکرونه او راډیوي نقشي، د ماشین حساب جوړښت، د ریپوت کنټرول څخه استفاده.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویني ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیټ لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): %۵
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): %۵
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): %۱۰
- د سمستر د نیمایي ازمویني سلنه: %۲۰
- د نهایي ازمویني سلنه: %۶۰
- ټولټال: %۱۰۰

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او یا یې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر یا صنفی فعالیتونو په جریان کې د تعلیمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو درلودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهمنو یاداشتونه اخیستل.

- په صنفی فعالیتونو کې فعاله ونډه اخیستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخیستل.
- په زده کړه بیزو فعالیتونو او ګروپي کارونو کې له قومي، ژبني، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړیالانو ډډه کول.
- د ځان، جامو، ټولګي، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورني کار په وخت وړاندی کول، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتیبول او په خپل وخت ارایه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپیریال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتیاوو څخه هر وخت ګټه اخیستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعالیتونو اجرا کول به یې د زده کړیالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسیري. د زده کړیالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هېڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانینو او قواعدو مطابق باید نوموړو زده کړیالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړیال سره خبرې وکړي او د زده کړیال دفاعي خبرې واوري او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړیالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د الکترونیک فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	ن.م.ر	2	3	3	3		1
5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابروولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول.	ن.م.ر	3	3	3	3		2
4. د فزیکي پدېدو پیژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	ن.م.ر	3	3	3	3		3
3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	ن.م.ر	3	2	2	3		3
2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې کټه تړې اخیستل	ن.م.ر	2	3	3	2		4
1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	ن.م.ر	3	3	3	1	5	
مجموعه						2.4	
2.5						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون



اِخْلِیْکُونَه References	
1. میرعشقی ، سیدعلی . (۱۳۷۸). مبانی الکترونیک. انتشارات دانشگان صنعتی شریف.	اساسی اِخْلِیْک
1. مالوینو ، لبرت . (۲۰۰۷). اصول الکترونیک. انتشارات مک گرو. 2. وحید ، عبدالوحید. (1396). الکتروتخنیك. زیار خپرندویه ټولنه — جلال اباد. 3. وحید ، عبدالوحید. (1394). بریبننا تخنیك. زیار خپرندویه ټولنه — جلا اباد.	مرستندویه اِخْلِیْکُونَه

## په فزیک کې د څېړنې د پروژې مفردات

د تحصیل درجه:	لیسانس
د تحصیلي مؤسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
د پیاوړتیا:	فزیک
د مضمون عنوان:	په فزیک کې د څېړنې پروژه
د مضمون ډول:	تخصصي
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0741
د کريدیتونو شمېر:	3
اروند سمستر:	اووم

د مضمون لنډه تشریح: د فزیک د څېړنې پروژه مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځی د فزیک څانګې د تخصصي مضمونونو له ډلې څخه دی. د څېړنې پروژه د فعالیتونو مجموعه ده، چې په یوه ټاکلي وخت کې یوه معینه یا مشخصه پایله ورڅخه په لاس راځي. لویه ستونزه په کوچنیو ستونزو باندې په کې وېشل کېږي او د یو ځانګړي ټیم لخوا ورباندې کار کېږي او د ځانګړي مدیریت لاندې پرمخ وړل کېږي. د پیل او پای لپاره مشخص یا مالوم وخت لري. د څېړنې له پروژې څخه اصلي موخه په شته سیستم کې د ستونزو لپاره د حل موندل دي، ترڅو کارونه په ښه توګه سرته ورسېږي. د نوموړي مضمون په تدریس سره به زده کړیالان ددې جوګه شي، چې په فزیک کې د څېړنې په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل، په فزیک کې د څېړنې اهمیت اوارزښت، په فزیک کې د څېړنې ګټې، ساینس اوڅېړنه، دانټرنیټ استعمال، د تعلیمي ویب سایټونو څخه استفاده نړیوال ژورنالونو څخه داستفادې لارې چارې، د پروژې لپاره د پروپوزل برابرول او د موضوع لپاره د موادو په راټولولو برلاسي پیدا کړي.

### زده کړه ییزې موخې:

- په فزیک کې د څېړنې په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول.
- د تحقیقي پروژو د تکمیلولو مراحل زده کول.
- د پروژو د تکمیلولو لپاره د پروپوزل جوړول.
- د فزیک په تحقیقي پروژو باندې عملي کار کول.
- په ټولنه کې د تخنیکي ستونزو پېژندل او هغوی ته د حل لارې پیدا کول.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: د فزیک د تحقیق پروژه مضمون د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق، چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوټ سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي، خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر، د زده کړیالانو په واسطه د ګروپي فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوټ څخه علاوه، د اړونده موضوع ګانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې، انټرنیټ، په شخصي لګښت له کتابونو څخه ګټه اخیستنې په اړه وړاندیز. همدارنګه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع ګانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریکولو له لارې ګټه پورته کړي.

## د مضمون درسي لړليکونه: خپرکي او اړونده موضوع گانې

لومړۍ خپرکي: په فزيک کې د خپرنې اړوند عمومي معلومات: په فزيک کې د خپرنې تاريخچه، په فزيک کې د خپرنې اهميت اوارزښت، په فزيک کې د خپرنې کتبي، ساينس اوخپرنه، او په نړۍ کې د فزيکي خپرنو اهميت.

دويم خپرکي: د پروژې لپاره د موادو راټولولو منابع: دانټرنيت استعمال، دتعليمي ويب سايټونو څخه استفاده، نړيوال ژورنالونو څخه داستفادي لارې چارې، گوگل سکالر، اکيډميا دلاري د خپرنيزو مقالو پيداکول، او د کتابتون څخه استفاده کول.

درېيم خپرکي: د پروژې د تکملولو ساختمان او مراحل: د پروژې لپاره د موضوع انتخاب، د پروژې ستونزې بيان، د پروژې موخې، د پروژې پوښتني، شاليد کول، د پروژې ډيزاينول، د پروژې لپاره د پروپوزل جوړول، د پروژې د تکميلولو مهال ویش، د پروژې لپاره د معلوماتو راټولول، د مالوماتو تحليل او تجزيه کول، او د پروژې د رپورت ليکل.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومي لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — خپرنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولگي ازموينې، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدريس پروسه): %۵
- د صنفې پروژو سلنه (کورنې دنده): %۵
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه ( عملي کار): %۱۰
- د سمسټر د نيمايي ازموينې سلنه: %۲۰
- د نهايي ازموينې سلنه: %۶۰
- ټولټال: %۱۰۰

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي څېرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې					
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو ور زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لایراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.
3	2	3	3	2	2
1	په فزیک کې د څېړنې په موضوع ګانو کې منطقي فکر او تحلیل کول.	3	3	2	2
2	د تحقيقي پروژو د تکمیلولو مراحل زده کول.	3	2	2	2
3	د پروژو د تکمیلولو لپاره د پروپوزل جوړول.	2	2	2	3
4	د فزیک په تحقيقي پروژو باندې عملي کار کول	3	2	2	2
5	په ټولنه کې د تخنیکي ستونزو پېژندل او د هغوی حلول	3	2	3	2
2.8	مجموعه	2.4	2.2	2.8	2.2
عمومي اوسط					
2.4					
3= تر ټولو لوړ ګډون      2= متوسط ګډون      1= تر ټولو ټیټ ګډون					

References اخلیکونه	
1. Pandey, Meenu Mishra. (2015). Research Methodology (Tools and Technique). Bridge Center. 2. Igwenagu, Chinelo. (2016). Fundamental of research methodology and data collection. LAP Lambert Academic Publishing.	اساسي اخلیکونه
1. رحمانی، گل الرحمن. ۱۳۹۲ هـ.ش. مونوگراف لیکنه. 2. عاطف، عبدالربی. ۱۳۹۶ هـ.ش. مونوگراف.	مرستندویه اخلیکونه

## د الکترونیک د تطبیقاتو مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
د الکترونیک تطبیقات	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0742	د مضمون کوډ:
2	د کریډیتونو شمېر:
اووم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: د الکترونیک مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځی د فزیک څانګې د اختصاصي مضمونونو له ډلې څخه دی. د نوموړي مضمون په تدریس سره به زده کړیالان ددې جوګه شي، چې د الکترونیک تطبیقات د نیمه هادي ګانو له پېژندلو څخه وروسته په عملي توګه په لابراتوار کې په الکترونیکي آلاتو باندې له کار کولو څخه عبارت دی. په دغه کورس کې د نیمه هادي ګانو په اړه تیوري او تطبیقات تدریس کېږي. د نوموړي کورس د تدریس په جریان کې د الکترونیکي تطبیقاتو پېژندل او په هغوی باندې عملي کار کول یو مهم اصل دی. او نور د مسلک اړوند موضوع ګانې چې تدریس کېږي، پوهه ترلاسه کړي. د دې مضمون تدریس کول ډېر ضروري دي، تر څو د مخکینو سمسترونو د مضمونونو مېهې موضوع ګانې په ښه شکل روښانه شي او په راتلونکو سمسترونو کې د مختلفو مضمونونو د زده کړې پروسه ښه ګرځي. نو د پورته اړتیاو په کتو سره ور ته په نوي کریکولم کې ځای ورکړل شو.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مېهې او عهده موخې په لاندې ډول دي:

- ددغه کورس په پای کې به زده کړیالان د نیمه هادي ګانو په اړه مالومات ترلاسه کړي.
- زده کړیالان به د کورس په پای کې وتوانېږي چې په لابراتوار کې په عملي توګه د الکترونیک په تطبیقاتو باندې کار وکړي.
- زده کړیالان به د کورس په پای کې سربېره د نیمه هادي ګانو په پېژندلو لکه ډایود، د ډایود د ډولونو، ترانزیستورونو، د ترانزیستورونو د ډولونو په جوړولو او په ورځني ژوند کې ورڅخه په ګټه اخیستنې باندې وتوانېږي.
- ددې کارونو په یادولو سره به زده کړیالان وکولای شي چې په تخنیک کې نوي الکترونیکي شیان د ټولنې د اړتیاو سره سم جوړ کړي.

د تدریس میتودونه او ګرڼلارې: د الکترونیک تطبیقات مضمون د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق، چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوټ سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي، خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د ګروپي فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوټ څخه علاوه، د اړونده موضوع ګانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې، انټرنیټ، په شخصي لګښت له کتابونو څخه ګټه اخیستنې په اړه وړاندیز. همدارنګه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع ګانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریک کولو له لارې ګټه پورته کړي.

## د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

د ډايوډونو د منځني گانو په اړه د آزمینت سرته رسول.

په لابراتوار کې د آزمینت په واسطه د نوراني ډايوډونو (LED) د ځانگړنو، د کار کولو ډول او د گټې آخېستنې پېژندل.

د فوتو ډايوډ د تطبيق او د کار کولو په اړه د تجربوي آزمونې سرته رسول.

د زینر ډايوډ د کار کولو او همدارنگه د نوموړي ډايوډ د ځانگړتیاو د پېژندلو لپاره د تجربې اجرا کول.

د ډايوډ په سرکیتونو د پوهېدو لپاره په لابراتوار کې د آزمینتونو سرته رسول.

د یو لورته کوونکي نیمایي څپو لرونکي (Half – Wave – Rectifier) سرکیتونو باندې د پوهېدو لپاره د آزمینتونو سرته رسول.

په لابراتوار کې د ترانسفرمر د پېژندلو او د کار کولو په ډول باندې د پوهېدو لپاره د آزمینتونو سرته رسول.

د ترانزیستور او د ترانزیستور په ځانگړتیاو باندې د پوهېدو لپاره د آزمینتونو اجرا کول.

په لابراتوار کې د (FET) Field Effect Transistor د ځانگړتیاو د پېژندلو او د کار کولو په هکله د آزمینت سرته رسول.

په لابراتوار کې د (UJT) Unijunction Transistor د ځانگړتیاو د مطالعې لپاره د آزمینت سرته رسول.

په لابراتوار کې د راډیوي لمپونو په ځانگړتیاوو او د کار په طرز د پوهېدو لپاره آزمینتونه سرته رسول.

په لابراتوار کې د لوډسپیکرونو په جوړښت او د کار په طرز د پوهېدو لپاره آزمینتونه سرته رسول.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهایتي ازمینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایتي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمونې، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.



## د نورو ورکولو پالیسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

۵٪	➤ په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه):
۵٪	➤ د صنفې پروژو سلنه (کورنې دنده):
۱۰٪	➤ د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه (عملي کار):
۲۰٪	➤ د سمستر د نيمايي آزموينې سلنه:
۶۰٪	➤ د نهايي آزموينې سلنه:
۱۰۰٪	➤ ټولټال:

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمينارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپېريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنيت له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.

- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د الکترونیک تطبیقاتو مضمون تمه لرونکې پایلې
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو	ن.م.ر					
5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لابراتواري موادو د تزییب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه	ن.م.ر					
4. د فزیکي پېښو پیژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجربه	ن.م.ر					
3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	ن.م.ر					
2. د نورو مضامینو د ښې کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	ن.م.ر					
1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	ن.م.ر					
						د ډایوډونو د جوړولو په تخنیک، په سرکیت کې د هغوی ځای پر ځای کول، د کار په طرز او د استعمال په ساحه پوهېدل او په اړه یې تجربې اجراء کول
	2					د ترانزیسترونو د جوړولو په تخنیک، په سرکیت کې د هغو ځای کول، د کار په طرز او د استعمال په ساحه پوهېدل
	2					د راډیوي لمپونو د جوړولو په تخنیک، په سرکیت کې د هغو ځای کول، د کار په طرز او د استعمال په ساحه پوهېدل
	2					په لابراتوار کې د ترانسفرمر او لوډسپیکر د پیژندلو او د کارولو په ډول باندې د پوهېدو لپاره آزمیننتونو ترسره کول
	2					د (LED) او (LCD) د کار په طرز او جوړېدو باندې په لابراتوار کې آزمیننتونه سرته رسول
	2					مجموعه
			2.4			عمومي اوسط
						3= تر ټولو لوړ ګډون      2= متوسط ګډون      1= تر ټولو ټیټ ګډون

اِخْتِلاَکِیَ کُونه رِیَفرِانس	
I.M. Fiore, James. (2019). Laboratory Manual for semiconductor theory and application. Published by James M. Fiore via dissidents.	اساسی اِخْتِلاَکِی
<p>1. پدروتی ، فرانک ال . پدروتی ، لئون اس . (۱۳۸۷) . اشناایی با اپتیک . ترجمه : شیخ الاسلامی محی الدین . تهران : مرکز نشر دانشگاهی</p> <p>2. فرداد ، ابوالفضل . حجازی ، ندا . (۱۳۸۷) . شرحی بر مکانیک کوانتومی . جلد اول . تهران : دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی</p> <p>3. وایدنر ، ریچارد . سلز ، رابرت . (۱۳۶۵) . مبانی فزیک نوین . مترجمان : بابایی ، علی اکبر . صفا ، مهدی . تهران : مرکز نشر دانشگاهی</p> <p>4. Akhtar Muhammad Kaleem. (2016). ELECTRONICS &amp; MODERN PHYSICS. Yousaf Mukhtar. Quaid- i – Azam University.</p>	مرستندویه اِخْتِلاَکِی کُونه

## د علمي سیر مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي مؤسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنټ:
علمي سیر	د مضمون عنوان:
تخصیصی	د مضمون ډول:
Ns. Ph – 0744	د مضمون کوډ:
2	د کریدیتونو شمېر:
اووم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: علمي سیر د فزیک څانګې په اووم سمستر کې د ستاژ (عملي) / اساسي مضمون په توګه ځای ورکړل شوی دی. علمي سیر د زده کړیالانو سره د فزیک د تطبیقاتو څخه د لیدنې په برخه کې مرسته کوي او زده کړیالانو ته ښيي چې ټولنه د فزیک د قوانینو څخه په کومو برخو کې ګټه اخلي. څنګه چې دا مضمون ټول پر علمي لیدنو ولاړ دی، نو په دې کې د فزیک د میخانیک 1، میخانیک 2، مالیکولي او ترموډینامیک فزیک، اټومي او هستوي فزیک، اپټیک 1، اپټیک 2، الکتروټخنیک، الکترونیک او نورو ټولو برخو کې د تطبیقاتو څخه لیدنه ترسره کېږي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مهمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- د فزیک د تطبیقاتو څخه لیدنه.
- په ټولنه کې د فزیک د قوانینو څخه ګټه اخستنه.
- زده کړیالانو ته په راتلونکي کې د فزیک د تطبیقاتو په اړه انګېزه ورکول.
- زده کړیالانو ته ټولنیزه روحیه ورکول.
- زده کړیالانو ته د راتلونکي لپاره ددوی د کاري ساحې ورپېژندل.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: د اړوند ادارو د ځمکني او هوايي ټراسپورټي وسایلو څخه په استفادې د استاد په لارښوونه د تخنیکي ساحو څخه لیدنه.

د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

لومړی څپرکی: د میخانیک ۱ د تطبیقاتو څخه لیدنه.

دویم څپرکی: د میخانیک ۲ د تطبیقاتو څخه لیدنه.

درېیم څپرکی: د مالیکولي او حرارت فزیک د تطبیقاتو څخه لیدنه.

څلورم څپرکی: د هندسي اپټیک د تطبیقاتو څخه لیدنه.

پنځم څپرکی: د موجي اپټیک د تطبیقاتو څخه لیدنه.

شپږم څپرکی: د برېښنا او مقناطیس د تطبیقاتو څخه لیدنه.

اووم څپرکی: د ترمودینامیک د تطبیقاتو څخه لیدنه.

اتم څپرکی: د استرانومی د تطبیقاتو څخه لیدنه.

نهم څپرکی: د الکترونیک د تطبیقاتو څخه لیدنه.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازمویڼه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویڼې ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کړیدیت لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ایز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نهایي ازمویڼې سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازمویڼې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

### د زده کړیالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخیستل.

- د نظم او دسپلین مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولگي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولگي په کړنو کې په ذهني او عملي توگه گډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداښتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په گروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او گروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولگي ، لابراتور او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالی درلودل او د چاپيريال او ټولگي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت گټه اخيستل.

#### په اکاډمیک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډمیک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د علمي سپر مضمون تمه لرونکې پایلې		
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختيا	5. د مفاهيمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لارښوونيزو موادو د ترتيب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهيمو تحليل او تجزيه	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامينو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخېستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامينو سره اړيکې			ن.م.ر.
2	2	3	3	2	3	1	په مختلفو برخو کې د فزیک په تطبیقاتو باندې پوهېدل	
2	2	3	2	2	2	2	د فزیک خانګې د فارغانو د کاري ساحې تشخيصول	
3	2	3	2	2	2	3	د زده کړيالانو ټولنيزه او اخلاقي روحيه پياوړی کول	
2	2	2	2	3	3	4	د ليدونو پایلې يادداښت کول په راتلونکي کې ورڅخه استفاده کوی	
2	2	3	2	3	3	5	د فزیک د قوانينو د کارونې په هکله په زده کړيالانو کې د تفکر پياوړي کول	
2.2	2.2	2.8	2.2	2.4	2.6	مجموعه		
2.4						عمومي اوسط		
3= تر ټولو لوړ کډون			2= متوسط کډون			1= تر ټولو ټيټ کډون		



## د جامد حالت فزیک مفردات

د تحصیل درجه:	لیسانس
د تحصیلي مؤسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
دپارتمنت:	فزیک
د مضمون عنوان:	د جامد حالت فزیک
د مضمون ډول:	تخصیصی
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0845
د کریدیتونو شمېر:	3
اړوند سمستر:	اتم

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځي د فزیک څانګې د اختصاصي مضمونونو له ډلې څخه دی. د نوموړي مضمون په تدریس سره به محصلین ددې جوګه شي چې دټولني ، مسلک خاوندانو او مینه والو د غوښتنوپه نظر کې نیولو سره ورته په نوي کریکولم کې ځای ورکړل شوی دی. د دې مضمون تدریس کول ډېر ضروري دي ، تر څو د مخکنیو سمسترونو د مضمونونو مېمې موضوع ګانې په ښه شکل روښانه شي او په راتلونکي کې د مختلفو مضمونونو د زده کړې پروسه ښه ګړندی شي .

زده کړه ییزې موخې: ددې کورس مېمې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- د بلور په اړه د نوو مالوماتو تر لاسه کول.
- په بلوري سیستمونو باندې پوهه تر لاسه کول او دهغوی په اړه نوي مالومات لاس ته راوړل.
- زده کړیالان کولای شي د جامد حالت په برخه کې عمومي مالومات ترلاسه کړي.
- په بلورونو کې د تړون انرژي باندې پوهېدل.
- د جامداتو حرارتي ځانګړتیاو په برخه کې عمده او کره مالومات لاس ته راوړل.
- په فلزونو کې د آزاد الکترون په اړه پوهه.

د تدریس میتودونه او ګرڼلارې: د جامد حالت فزیک د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوټ سره یوځای د محصلینو په واک کې ورکوي ، چې خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د ګروپي فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوټ څخه علاوه ، د اړونده موضوع ګانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنیټ ، په شخصي لکښت له کتابونو څخه ګټه اخیستنې په اړه وړاندیز . همدارنګه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع ګانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریک کولو له لارې ګټه پورته کړي .

د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

لومړی څپرکی: بلور ، فضايي شبکه او شبکه یي نقطې ، بلوري جوړښت ، بلوري سیستمونه او فلزي بلوري جوړښتونه.

دويم څپرکي: د ايکس وړانگو تفرق او د وارون شبکه: د بريلوئن منطقي ، د ايکس وړانگو د تفرق تجربوي کرڼلارې ، د تفرق لمن ، د bcc شبکې د جوړښت عامل او د fcc شبکې د جوړښت عامل.

درېيم څپرکي: په بلورونو کې د تړون انرژي گانې: د انرژي محاسبه ، د هايډروجن ماليکول ايون ، کوولانسي تړون ، ايوني تړون ، فلزي تړون ، وانډروالس تړون او هايډروجنی تړون.

څلورم څپرکي: د شبکې لړځې او فوتونونه: په ساده حجره کې په يو اتومه — يو بعدي بلورونو کې د شبکې لړځې او د فوتون مومنتم.

پنځم څپرکي: د جامداتو حرارتي ځانگړتياوې: د شبکې ځانگړی حرارت ، نظريې ، د ځانگړي حرارت لپاره د ديبيای نظريه ، د شیشه يي او بي شکره جامداتو د حرارت ظرفيت او نورماله او بېرته راکرځېدونکی پروسه.

شپږم څپرکي: په فلزونو کې د آزاد الکترون نظريه: د آزاد الکترون کوانتومي نظريه ، د حالتونو کثافت ، له کوانتومي کتنې څخه د برېښنايي مخصوصه هدايت ضريب.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموينه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولگي ازموينې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پاليسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدريس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ايز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نيمايي ازموينې سلنه: ۲۰٪
- د نهايي ازموينې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کليدي مفهمونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلي مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي څېرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د جامد حالت مضمون تمه لرونکې پایلې
1. د مضمون د اساساتو پیژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې	2. د نورو مضامینو د بڼې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د بڼه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	5. د مفاهیمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لایراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
3	3	3	3	3	2	1 د بلور په اړه د نوو مالوماتو تر لاسه کول
3	2	2	3	2	2	2 بلوري سیستمونه او فلزي بلوري جوړښتونو باندې پوهېدل او دهغوی په اړه نوي مالومات لاس ته راوړل
3	3	3	3	3	2	3 د ایکس وړانګو تفرق او وارون شبکه باندې په ترتیب سره پوهېدل
2	2	3	3	2	2	4 په بلورونو کې د تړون انرژیکانو په اړه په تجربه ولاړ علمي مالومات وړاندې کول
3	3	3	2	3	2	5 د جامداتو حرارتي ځانګړتیاوې او په فلزونو کې د آزاد الکترون نظریې په هکله پوهه تر لاسه کول
2.8	2.6	2.6	3	2.6	2	مجموعه
2.6						عمومي اوسط
3= تر ټولو لوړ ګډون      2= متوسط ګډون      1= تر ټولو ټیټ ګډون						

اِخْلِیْکونِه References	
1. غفوریان ، حسن. سودمند ، مهدی. صفارزاده ، علیرضا. (۱۳۸۷). فیزیک حالت جامد (۱). پیام نور : انتشارات دانشگاه پیام نور.	اساسی اِخْلِیْکونِه
2. وایدنر ریچارد ، سلز رابرت. (۱۳۶۵). مبانی فزیک نوین. ترجمه: بابایی ، علی اکبر. صفا ، مهدی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.	مرستندویه اِخْلِیْکونِه
3. عمر ، علی. (۱۳۸۱). فیزیک حالت جامد. جلد دوم. ترجمه: نبیونی ، غلام رضا. اراک: انتشارات دانشگاه اراک.	
4. کیتل ، چارلس. (۱۳۸۸). اشنایی با فیزیک حالت جامد. ترجمه: قاضی ، اعظم پور. اصفهانی ، مهدی صفا. عمیقان ، جمشیدی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.	
5. لیونید ، آذرف. (۱۳۸۱). بلور شناسی با پرتو ایکس. ترجمه: دکتر ناصر. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی.	

## د کوانتم میخانیک فزیک مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	ډیپارټمنت:
کوانتم میخانیک	د مضمون عنوان:
تخصصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0846	د مضمون کوډ:
4	د کریډیتونو شمېر:
اتم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: د کوانتم میخانیک مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځي د فزیک څانګې د تخصصي مضمونونو له ډلې څخه دی. د نوموړي مضمون په تدریس سره به زده کړیالان ددې جوګه شي ، چې د کوانتم تیوري اساس ، د کامپتون اغېزه ، د بېرته راګرځېدونکي الکترون حركي انرژي ، د کامپتون د اغېزې تجربوي ترتیب ، مادي څپې او د عدم قطعیت قانون ، د دې بروکلي فرضیه ، موجي کڅوړه ( فزیکي مفهوم) ، د تامسن تجربې او د نیوترون تفرق ، د عدم قطعیت اصل ښودنه او تطبیقات ، نیوتني میخانیک او کوانتم میخانیک ، د کوانتم میخانیک د شرودینګر تیوري ، د وخت تابع او د وخت څخه مستقله د شرودینګر معادله ، اپراتورونه ، ایکن تابع او ایکن قهمتونه ، دقیقه توضیح او د عدم قطعیت ثبوت ، مشابهت د شرودینګر معادلې ساده حلونه ، هارمونیکي اهتزازات ، د هایډروجن اتوم کوانتم تیوري ، د قطبي کروي مختصاتو په کارونې سره د هایډروجن اتوم لپاره د شرودینګر د موج معادله او نور د مسلک اړونده موضوع ګانې تدریس کېږي. د دې مضمون تدریس کول ډېر ضروري دي ، تر څو د مخکینو سمسترونو د مضمونونو مبهمې موضوع ګانې په ښه شکل روښانه شي او په راتلونکو سمسترونو کې د مختلفو مضمونونو د زده کړې پروسه ښه ګړندی شي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مهې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- زده کړیالان کولای شي د کوانتم میخانیک په اړه عمومي مالومات ترلاسه کړي.
  - د عصري فزیک له ډلې څخه د کوانتم میخانیک په اهمیت باندې پوهه ترلاسه کول.
  - د الکترومقناطیسي وړانګو د دوه ګوني طبیعت پېژندل.
  - د نیوتن میخانیک او کوانتم میخانیک پېژندل.
  - مادي څپې او د عدم قطعیت قانون پېژندل.
  - د شرودینګر تیوري معرفي کول.
  - زده کړیالان به د کوانتم میخانیک اساسي برخې وپېژني او د هغوی په اړه به روښانه مالومات تر لاسه کړي.
  - د کوانتم میخانیک د مناسب نوم لاندې به زده کړیالان وکولای شي زیاتو ناخال شوو مسایلو ته لاس رسی پیدا کړي.
  - د قطبي کروي مختصاتو په کارونې سره به زده کړیالان د دې جوګه شي ، چې د هایډروجن اتوم لپاره د شرودینګر د موج معادله لاس ته راوړي.
- د تدریس میتودونه او ګړنلارې: د کوانتم میخانیک د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق ، چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوت سره یوځای د زده کړیالانو په واک کې ورکوي ، خپل تدریس عیار کړي. د استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړیالانو په واسطه د ګروپي فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوت څخه علاوه ، د اړونده موضوع ګانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنیټ ، په شخصي لګښت له کتابونو

څخه ګټه اخیستنې په اړه وړاندیز. همدارنګه زده کړیالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع ګانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریکولو له لارې ګټه پورته کړي.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې

**لهمري څپرکي:** د کوانتم تیوري اساس: سریزه، تجربوي شالید، تیتبده (تامسن تیتبده او کامپتون تیتبده)، د مطلق تور جسم تشعشع، د فوتو الکتريک اغېزه، کامپتون اغېزه، کلاسیکي نظریه، کوانتمې نظریه او د موج د اوږدوالي د بدلون رابطه، د بېرته ګرځېدونکي الکترون جهت، د بېرته ګرځېدونکي الکترون حرکي انرژي، د کامپتون د آغېزې تجربوي ترتیب، د ناڅرګنده کړنې توضیح او د کامپتون آغېزه د لیدلو وړ نور او له ماورای بنفش نور سره نه لیدل کېږي، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

**دویم څپرکي:** مادي څپې او د عدم قطعیت قانون، زده کوانتم تیوري، بوهر — زومر فیلډ د مقداري کوونې قاعده، د ذرو موجي خواص، د ډې بروکلي فرضیه، د ډې بروکلي د موج خواص، د پوتانسیل په  $v$  ولته تفاوت کې د یو الکترون اړوند د ډې بروکلي د موج اوږدوالی، د ډې بروکلي څپو سرعت (فاز سرعت) او موجي کڅوړه (پاکت) فزیکي مفهوم، د موج سرعت او د ګروپ سرعت، د فاز سرعت او ګروپ سرعت ترمنځ اړیکه، د مادي موج تجربوي څېړنه، د بلور پر مخ غبر مستقیمه لوېدنه، د تامسن تجربې (له یو درز څخه د الکترون تفرق) او د نیوترون تفرق، د هایزنبرګ د عدم قطعیت اصل، د موقعیت او مومنتم عدم قطعیت رابطه، د وخت او انرژي عدم قطعیت رابطه او د عدم قطعیت اصل بنودنه (د ګاما وړانګې مایکروسکوپ او د یو درز په واسطه د الکترونونو د یوې ګېډۍ تفرق)، د عدم قطعیت اصل تطبیقات (په هسته کې د الکترونونو نه موجودیت)، د صفرې نقطې انرژي، د الکترون د تړون انرژي (د هایډروجن اتوم انرژي)، د هارمونیکي اهتزاز اصغري قېمت، د طیفی خطونو معلوم پراخوالی او هستوي قدرت، د ډې بروکلي مفهوم په کارولو سره د بوهر مدار کې د الکترون موقعیت، د هایډروجن اتوم د بوهر ماډل او د عدم قطعیت اصل، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

**درېیم څپرکي:** نیوتني میخانیک او کوانتم میخانیک: د موج تابع  $\psi$  (د موج تابع فزیکي ارزښت)، د موج تابع عادي حالت، د یوې آزادي ذرې لپاره د موج تابع، کوانتم میخانیک د شرودینګر تیوري، د وخت تابع د شرودینګر موجي معادله، د وخت څخه مستقله د شرودینګر موجي معادله او اپراتورونه (د خطي مومنتم اپراتور، د انرژي اپراتور)، ایکن تابع او د ایکن قېمتونه، هامیلتونین اپراتور، د یو ډینامیکي کمیت د توقع قېمت، د  $x$  موقعیت د توقع قېمت، د موقعیت وکتور  $(\vec{r})$  د توقع قېمت، د مومنتم د توقع قېمت، د انرژي د توقع قېمت، دقیقه توضیح او د عدم قطعیت ثبوت، د ایکن تابع ګانو عمودي حالت (د یو بعده حالت لپاره ثبوت)، د مختلط مزدوج موجي تابع  $\psi^*(x, y, z, t)$  لپاره د شرودینګر معادله، د نیوتن د حرکت دوهم قانون د کوانتم میخانیک د ځانګړي حالت په توګه (رنفیسټ قضیه)، د جریان کثافت احتمال، د مجموعي احتمال تحفظ، مشابهت (Parity)، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې. **څلورم څپرکي:** د شرودینګر معادلې ساده حلونه، په بکس کې ذره (ذره په یو بعده نامالومه پوتنشیالي څاه کې)، کلاسیکي نظریه، کوانتم میخانیکي نظریه، سرحدي شرایط، د انرژي سویچ ډیاګرام یا د انرژي ایکن قېمتونه، د مومنتم ایکن قېمتونه، د صفرې نقطې انرژي او موجي تابع، د پوتنشیال مرحله (د ارتفاع د مرحلې څخه کمه انرژي یعنی  $E < V_0$ )، کلاسیکي نظریه، کوانتم میخانیکي نظریه، سرحدي شرایط، د انعکاس ضریب، پوتنشیال مرحله (د ارتفاع له مرحلې څخه زیاته انرژي  $E > V_0$ )، کلاسیکي نظریه، کوانتم میخانیکي نظریه، سرحدي شرایط، د انعکاس ضریب او د انتقال ضریب، د معلوم پراخوالي او ارتفاع لرونکي پوتنشیالي سرحد (تونلي اغیز)، کلاسیکي نظریه، کوانتم میخانیکي نظریه، سرحدي شرایط، د انعکاس ضریب، د انتقال ضریب، هارمونیکي اهتزاز، کلاسیکي نظریه، کوانتم میخانیکي نظریه، مجانبی حل، د صفرې نقطې انرژیکي مفهوم، حل شوي مثالونه، لنډیز او پوښتنې.

**پنځم څپرکي:** د هایډروجن اتوم کوانتم تیوري، د قطبي کروي مختصاتو په کارونې سره د هایډروجن اتوم لپاره د شرودینګر د موج معادله، د هایډروجن اتوم او د متحولینو جداکول (د هر متحول لپاره تقاضی معادله)، د  $\Phi(\phi)$  معادلې حل، د معادلې حل، د شعاعي معادلې حل، شعاعي موج تابع او د هایډروجن اتوم موجي تابع ګانې، د ځمکنی حالت د موج تابع، د لومړني پارول شوي حالت موجي تابع، کمښت (Degeneracy)، د مختلف کوانتم نمبرونو فزیکي ارزښت، اصلي کوانتم نمبر، مداري کوانتم نمبر او مقناطیسی کوانتم نمبر، د فضا اندازه کوونه (Space Quantization)، د الکترون د احتمال کثافت، د افقي قوس اړوند احتمال کثافت

(Azimuthal Probability Density)، شعاعي احتمال کثافت، د الکترون د پیدا کېدو احتمال، د ځمکني حالت لپاره د کوانتم او بوهر موډلونو مقایسه، حل شوي مثالونه، لنډيز او پوښتنې.

شپږم څپرکی: د ځمکني حالت د موج تابع، د لومړني پارول شوي حالت موج تابع، د مختلف کوانتم نمبرونو فزيکي ارزښت، د فضا اندازه کوونه، د الکترون د پیدا کېدو احتمال، د ځمکني حالت لپاره د کوانتم او بوهر موډلونو مقایسه او .... حل شوي مثالونه او پوښتنې.

### د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

#### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازموینه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي.

#### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

#### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموينې، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

#### د نمره ورکولو پالیسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه (کورنې دنده): ۵٪
- د ډله ايز او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار): ۱۰٪
- د سمستر د نیمايي ازموينې سلنه: ۲۰٪
- د نهايي ازموينې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

#### د زده کړيالانو مکلفیتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه کټه اخیستل.
- د نظم او دسپلین مراعات کول.



- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کليدي مفهونو يادداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، زبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپېريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

#### په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د کوانتم میخانیک مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لارښوونو موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پېښو پېژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجربه	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پېژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	2	3	3	2	3	1 د کوانتم میخانیک فزیک د اساسي مفاهیمو پېژندل ، د الکترومقناطیسي وړانګو دوه ګونې طبیعت پېژندل	
2	2	3	2	2	3	2 د نیوټني او کوانتم میخانیک پېژندل ، مادي څپې او د عدم قطعیت قانون پېژندنه	
3	3	3	2	2	2	3 د شرودینګر تیوري او معادلې باندې پوهېدل ، د ایکن تابع او قېمتونه یې پېژندل	
2	2	2	2	3	3	4 په بکس کې ذره ، پوتانشیالي مرحلې او د تونلي اغېز پېژندل	
2	2	3	2	3	3	5 د هایدروجن اتوم کوانتم تیوري ، د ځمکنی حالت د موج تابع او د فضا اندازه کوونه باندې پوهېدل	
2.2	2.2	2.8	2.2	2.4	2.8	مجموعه	
2.4						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون						2= متوسط ګډون	3= تر ټولو لوړ ګډون

References اخلیکونه	
1. SHARMA, ASHOK. (2011). QUANTUM MECHANICS, ATOMIC AND NUCLEAR PHYSICS. BALWANT SHARMA (G.M). Modern Publishers. Jammu University.	اساسی اخلیک
1. پدروتی ، فرانک ال. پدروتی ، لئون اس. (۱۳۸۷). اشنایی با اپتیک. ترجمه: شیخ الاسلامی محی الدین. تهران: مرکز نشر دانشگاهی 2. فرداد ، ابوالفضل. حجازی ، ندا. (۱۳۸۷). شرحی بر مکانیک کوانتومی. جلد اول. تهران: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی 3. وایدنر ، ریچارد. سلز ، رابرت. (۱۳۶۵). مبانی فزیک نوین. مترجمان: بابایی ، علی اکبر. صفا ، مهدی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی 4. Akhtar Muhammad Kaleem. (2016). ELECTRONICS & MODERN PHYSICS. Yousaf Mukhtar. Quaid- i – Azam University.	مرستندویه اخلیکونه

## د فزیک د مسایلو میتودیک حل مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي موسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	د پیاوړتیا:
د فزیک د مسایلو میتودیک حل	د مضمون عنوان:
تخصصی	د مضمون ډول:
Ed. Ph – 0847	د مضمون کوډ:
4	د کړیډیتونو شمېر:
اتم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون د فزیک څانګې د تخصصي مضمونونو له ډلې څخه دی. چې د ټولنې ، مسلک خاوندانو او مینه والو د غوښتنو په نظر کې نیولو او د فزیک د مضمونونو د ښه درک او تحلیل کولو په خاطر ورته په نوي کړیکولم کې ځای ورکړل شوی دی ، تر څو زده کړیالان په تطبیقي او عملي توګه د فزیک مضمون زده کړي.

### زده کړه ییزې موخې:

- د فزیک مسایلو حل او د موجوده مشکلاتو حل کول.
- په بېلا بېلو طریقو د فزیک مضمون د مختلفو مسایلو حلول.
- په مسایلو کې د فزیک د مغلقو فورمولونو په ښه ډول زده او د هغوی عملي تطبیق.
- د مسایلو په حل کې د لازمو مهارتونو ترلاسه کول.

### د تدریس میتودونه او کړنلارې:

- لکچرونه (Lectures) د لکچر مېتود په واسطه د اساسي مفهمونو ، اصولو او قوانینو تشریح کول.
- گروهی کارونه (د پوهې عملي کول او د مهارتونو لوړول ، د مسایلو حلول او تمرینات)
- مباحثه – مناقشه: د پوهې او مهارتونو شریکول او د گروهی کارونو او مالوماتو توضیح کول.
- عملي تطبیقات او ساحوي کارونه.
- د پوهې او مهارتونو ارزونه او د کورنیو دندو کتنه او دفاع یې.

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع ګانې:

لومړي څپرکي: اندازه کول: SI واحدونو سیستم ، په اندازه کولو کې تیر وخته ، د بعدونو تحلیل او تجزیه.

دویم څپرکی: میخانیک: سینماتیک ، ډینامیک ، هایډروستاتیک او هایډروډینامیک.

درېم څپرکی: مالیکولي او ترموډینامیک فزیک: د مالیکولونو حرکي تیوري ، ایډیال ګازونه ، حقیقي ګازونه او د هغوی قوانین ، تودوخه ، د تودوخې درجه ، او د ترمو ډینامیک قوانین.

څلورم څپرکی: برېښنا او مقناطیس فزیک: د الکتروستاتیک ، الکتروډینامیک او د هغوی قوانین.

پنځم څپرکی: نور فزیک: انعکاس او انکسار ، هندارې ، عدسيې ، اپټيکي وسایل ، د هيوگنس پرنسيپ ، تداخل ، تفرق ، قطبيت او ليزر.

شپږم څپرکی: اتوم او هسته. اتومي موډلونه ، د هایدروجن اتوم شعاع ، کوانتم نمبر او سپين کوانتم نمبرونه ، هستوي موډلونه ، هستوي قوې او بنيادي ذرات.

اووم څپرکی: استرانومي فزیک اړوند مسایلو میتودیک حل.

اتم څپرکی: الکترونیک او الکتروتخنیک اړوند مسایلو میتودیک حل.

نهم څپرکی: د جامد حالت فزیک اړوند مسایلو میتودیک حل.

لسم څپرکی: کوانت میخانیک اړوند مسایلو میتودیک حل.

یوولسم څپرکی: نسبیت فزیک اړوند مسایلو میتودیک حل.

## د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړیال منظم شتون حتی دی.
- زده کړیال یوازې په معقول عذر سره ۲۵٪ غیر حاضري کولای شي.
- په یوه مضمون کې تر ۲۵٪ ډېره غیر حاضري د نوموړي مضمون په نهایي ازموینه کې د زده کړیال د محرومې لامل ګرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړیال کورنۍ دنده د ۱۰٪ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړیال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث ګرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازموینې ، کورنۍ دندې او د زده کړیال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړیال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي.

### د نمره ورکولو پالیسي:

د کریډیت لایحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نیولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفی فعالیتونو کې د ونډې سلنه ( د زده کړې او تدریس پروسه ): ۵٪
- د صنفی پروژو سلنه ( کورنې دنده ): ۵٪
- د ډله ایزو او انفرادي فعالیتونو سلنه ( عملي کار ): ۱۰٪
- د سمستر د نهایي ازموینې سلنه: ۲۰٪
- د نهایي ازموینې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تيلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدريس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدريسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو يادداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کميس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپيريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنېټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پاليسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسېږي. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.
- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډميک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخيص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد بايد زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي څېرې واورې او تصميم نيولو څخه وروسته يې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد بايد د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلين به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومې نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د فزیک د مسایلو میتودیک حل مضمون تمه لرونکې پایلې	
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لابراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې کته ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه ، د فزیک او نورو خانګو د مضامینو سره اړیکې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	2	3	3	3	3	1 د واحداتو د سیستمونو پیژندل او تبدیل ، سینماتیک ، ډینامیک ، هایډروستاتیک او هایډروډینامیک او د هغوی د قوانینو تطبیقات د مسایلو په حل کې	
2	2	2	3	3	2	2 د مالیکول ، ترموډینامیک ، د برق او مقناطیس د موضوع گانو تحلیل او تجزیه ، او د هغوی د قوانینو تطبیقات	
2	2	2	3	3	2	3 برېښنا ، مقناطیس او هندسي ، موجي نور د موضوع گانو تحلیل او د هغوي د قوانینو تطبیقات د مسایلو په حل کې	
1	2	2	3	3	2	4 د اتومي ، هستوي ، الکترونیک او الکتروتخنیک او د استرانومي فزیکونو د موضوع گانو تجزیه او تحلیل او د هغوی د قوانینو تطبیقات د مسایلو په حل کې	
1	1	1	3	3	2	5 د کوانتم میخانیک ، نسبیت او د جامداتو فزیک د موضوع گانو تحلیل او تجزیه او د هغوی د قوانینو تطبیقات	
1.8	1.8	2	3	3	2.2	مجموعه	
2.3						عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ گډون						2= متوسط گډون	3= تر ټولو لوړ گډون

اخځليکونه References	
اساسي اخځليک	<p>۱. زلمي ، احمدزی. (۱۳۹۱). عمومي فزيک ۱ مسایلو حل . کابل : د هندريپرومطبعه.</p> <p>۲. اخلاص ، حسن خان. (۱۳۹۴). تيوري و ميتود های تدریس . کابل : انتشارات نويسا</p>
مرستنديه اخځليک	<p>۱. زلمي ، احمدزی. جمدري ، محمد قاسم. (۱۳۸۷). عمومي فزيک ۲ مسایلو حل . کابل : د هندريپرومطبعه</p> <p>۲. عظيم ، محمد صديق. (۱۳۹۱). د ترمودينامیک مسایلو حل . ژباړونکی: زلمي ، احمدزی. کابل: د هندريپرومطبعه</p> <p>۳. زلمي ، احمدزی. (۱۳۹۱). برينينا او مقناطيس د مسایلو حل . کابل : د هندريپرومطبعه.</p> <p>۴. حميدي ، شيرزمان. (۱۳۹۳). د برق فزيک د مسایلو حل . پيښور: عنايت خپرندويه ټولنه.</p>



## د مونوگراف مفردات

د تحصیل درجه:	لیسانس
د تحصیلي مؤسسې نوم:	-----
پوهنځی:	ښوونه او روزنه
ډیپارټمنټ:	فزیک
د مضمون عنوان:	مونوگراف
د مضمون ډول:	تخصیصی
د مضمون کوډ:	Ed. Ph - 0848
د کړیدیتونو شمېر:	4
اړوند سمستر:	اتم

د مضمون لنډه تشریح: د مونوگراف مضمون د فزیک څانګې د اختصاصي مضمونونو له ډلې څخه شمېرل کېږي. څنګه چې د فزیک څانګې زده کړیالان د ښوونې او روزنې د نورو څانګو د زده کړیالانو په څېر مکلف دي ترڅو د آتم سمستر په پای کې د یوې ځانګړې موضوع تر عنوان لاندې مونوگراف ولیکي او دفاع یې کړي. نو اړینه ده چې زده کړیالان د مونوگراف د لیکلو او دفاع کولو په طریقو باندې په بشپړ ډول پوه شي، ځکه خو دا مضمون په وروستی سمستر کې په څلورو کړیدیتونو کې تدریس کیږي. همدارنګه ددې مضمون په زده کړې سره به زده کړیالان په ملي او نړیوالو معیارونو باندې د برابرې علمي مقالو په لیکلو برلاسي سي. د مونوگراف د ادارې برخې په مرحلو لکه: د لارښود استاد او موضوع ټاکلو باندې د زده کړیالانو پوه کول ددې مضمون بل اړخ دي او پدې مضمون کې د مونوگراف د پوښ څخه بیا تر ماخذونو پورې د ټولو برخو تخنیکي اړخ هم تدریس کیږي چې دا هم د یو معیاري مونوگراف لیکلو لپاره ډیر مهم دي.

### زده کړه ییزې موخې:

- د لیکنې په نړیوالو او ملي معیارونو پوهیدل.
  - د لارښود استاد او د مونوگراف د موضوع ټاکل او شرایط یې.
  - د معیاري لیکنو دستمونو په هکله د معلوماتو ترلاسه کول.
  - د مونوگراف لیکلو د اساساتو په هکله معلومات ترلاسه کول.
  - د نړیوالو ژورنالونو لپاره د معیاري مقالو لیکلو د طریقو پیژندل او د APA سیستم سره بلدتیا.
1. د مونوگراف د برخو تخنیکي اړخ.

د تدریس میتودونه او کړنلارې: ددې مضمون د تدریس لپاره د مختلفو میتودونو څخه استفاده کیږي چې عبارت دی له:

- لکچر او نظري مباحثه.
- د اړوند موضوع په هکله د خبرو اترو له لارې د زده کړیالانو ترمنځ مناقشه.
- په ټولګۍ کې د استاد او زده کړیالانو ترمنځ د سوالونو ارایه کول.
- گروهی کار او د هغه ارایه کول.

## د مضمون درسي لړليکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

- اساسي مفاهيم ، د مونوگراف معرفي ، د مونوگراف ليکنې ترتيب.
- د مونوگراف موضوع د ټاکلو لپاره معيارونه ، د مونوگراف ليکلو اصول.
- د مونوگراف د موضوع او لارښود استاد ټاکل او د لارښود استاد شرايط.
- د ليکنې ترتيب ، اصلي او فرعي عنوانونه ، دصفحو شماری ليکل.
- د مونوگراف پوښ ، ډالۍ ، مننه ، خلاصه ، د پيل خبرې ، ليکلر ، د جدولونو ليست ، د شکلونو ليست.
- د مخففاتو ليست ، سريزه ، په ترسره شوو څيړنو مرور ، تکلاره.
- موندنې ، د مالوماتو تحليل او مباحثه ، پايله اخيسته ، د ماخذونو ليکل.
- ماخذونه ، په متن کې د ماخذونو ليکل ، د ماخذونو ليست.
- علمي مقالې ، د علمي مقالو ليکلو اصول ، دمقالې محتوايي اصول ، د علمي مقالې جوړښت.
- د څېړنيز راپور مقدماتي مرحلې ، دمقالې جوړښت د ساحوي څيړنې پر اساس.
- د مقالې جوړښت د توصيفي څيړنې پر اساس ، علمي نشرياتو ته دمقالو په ليکلو کې اساسي ټکي.
- د بيوي علمي او جذابي ليکنې لپاره ۱۰ حکمونه.
- د ISI مقاله څه ډول ارزيايي کيږي ، دليکنې د طرز تخنيکونه.

## د مضمون اړتياوې او د ارزونې ډول

### د حاضري پاليسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی.
- زده کړيال يوازې په معقول عذر سره %۲۵ غېر حاضري کولای شي.
- په يوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غېر حاضري د نوموړي مضمون په نهايي ازمويښه کې د زده کړيال د محرومي لامل گرځي.

### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي.
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهايي نمره سره جمع کېږي.
- د نورو د علمي — څېړنيزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي.
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلايلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول.

### د کار د ځنډېدو پاليسي:

د ټولګي ازمويښې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفې فعاليتونه د ځنډېدو په صورت کې دويم چانس نه لري. د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جريان کې واچوي.

## د نورو ورکولو پالیسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

۵٪	➤ په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه):
۵٪	➤ د صنفې پروژو سلنه (کورنې دنده):
۱۰٪	➤ د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه (عملي کار):
۲۰٪	➤ د سمستر د نيمايي آزمويې سلنه:
۶۰٪	➤ د نهايي آزمويې سلنه:
۱۰۰٪	➤ ټولټال:

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولګي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه ګټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولګي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولګي په کړنو کې په ذهني او عملي توګه ګډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په ګروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او ګروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولګي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمینارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپېريال او ټولګي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنیټ له آسانتياوو څخه هر وخت ګټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.

- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک تمه لرونکې پایلې								
6. مثبتې پایلې ته د رسېدو ، د څېړنیزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختیا	5. د مفاهیمو د لېږد ، د مسائلو د حل ، د لارښوونو موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	4. د فزیکي پدېدو پیژندنه ، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهیمو تحلیل او تجزیه	3. زده کړیالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د ښه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	2. د نورو مضامینو د ښې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګټه ترې اخیستل	1. د مضمون د اساساتو پیژندنه ، د فزیک او نورو څانګو د مضامینو سره اړیکې	د مونوګراف مضمون تمه لرونکې پایلې		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر			
3	2	2	2	2	3		1	د مونوګراف اساسي مفاهیم او د موضوع د ټاکلو لپاره د معیارونو پیژندل
2	2	3	2	2	3		2	د مونوګراف د لیکنې ترتیب او اصول پیژندل
3	2	3	2	2	2		3	د مونوګراف د بېلابیلو برخو او محتوا پیژندل
2	2	3	2	3	3		4	د علمي مقالو د لیکلو اصول او محتوا پیژندل
2	2	3	3	3	3		5	نړیوالو علمي نشریاتو ته د مقالو د لیکلو د معیارونو پیژندل
2.2	2	2.8	2.2	2.4	2.8		مجموعه	
2.4							عمومي اوسط	
1= تر ټولو ټیټ ګډون							2= متوسط ګډون	
						3= تر ټولو لوړ ګډون		

اخځليكونه	
اساسي اخځليک	۱. بيدار ، کریم الله . ( ۱۳۹۸ ) . مونوگراف ليکنه . جلال اباد: سلام خپرندويه ټولنه .
مرستندويه اخځليکونه	<p>۱. خدران ، الف شاه . ( ۲۰۱۲ ) . د ماستري د تيزس او مونوگراف ليکنې لارښود .</p> <p>۲. رښتین ، صديق الله . ( ؟ ) . ژبښودنه . پشاور: نيوکتاب پلورنځی بورډ .</p> <p>۳. هاشمي ، سيدمحي الدين . ( ۱۳۹۳ ) . د ليکوالي فن . پيښور: ميرويس کتاب پلورنځی .</p> <p>4. Karlsson, P. &amp; Mansory, A. (2008). Lecture notes of the course some basic information regarding reference MAP Nangarhar University . Aprile.2008</p> <p>5. Murray , R. (2008) . How to write a theses. England: Open University press.</p>

## د نسبیت فزیک مفردات

لیسانس	د تحصیل درجه:
-----	د تحصیلي مؤسسې نوم:
ښوونه او روزنه	پوهنځی:
فزیک	د پیاوړتیا:
د نسبیت فزیک	د مضمون عنوان:
تخصصي	د مضمون ډول:
Ed. Ph - 0849	د مضمون کوډ:
2	د کريدیتونو شمېر:
اتم	اړوند سمستر:

د مضمون لنډه تشریح: دغه مضمون د ښوونې او روزنې پوهنځی د فزیک څانګې د تخصصي مضمونونو له ډلې څخه دی. چې د ټولنې ، مسلک خاوندانو او مینه والو د غوښتنو په نظر کې نیولو سره په نوي کریکولم کې ورته ځای ورکړل شوی دی. د دې مضمون تدریس کول ډېر ضروري دي ، تر څو د مخکښو سمسترونو د مضمونونو مېهې موضوع ګانې په ښه شکل روښانه شي او په راتلونکي کې د مختلفو مضمونونو د زده کړې پروسه ښه ګړندی شي.

زده کړه ییزې موخې: د دې کورس مېهې او عمده موخې په لاندې ډول دي:

- د نسبیت په اړه د نوو مالوماتو تر لاسه کول.
  - د پېښې ، مشاهده کوونکي او ماخذي دستګاه په اړه نوي مالومات لاس ته راوړل.
  - زده کړيالان کولای شي د نسبیت خاصې نظریې په برخه کې عمومي مالومات ترلاسه کړي.
  - د کالیلايي او لارنټز انتقالاتو باندې پوهېدل.
  - د الکترومقناطیسي او ایترو د موقعیت ټاکلو په برخه کې عمده او کره مالومات لاس ته راوړل.
  - د کتلې یا انرژي تبادلې او د تړون انرژي په اړه پوهېدل.
  - په یو غیر ارتجاعي ټکر کې د کتلې زیاتوالي په مفهوم پوهېدل.
  - د ډوپلر نسبیتي اثر پېژندل.
  - د منسکواسکي فضا په اړه پوهه تر لاسه کول.
  - د نور انکسار په جاذبوي ساحه کې او په جاذبوي ساحه کې د نور وروسته والي په برخه کې کره مالومات تر لاسه کول.
- د تدریس میتودونه او ګرڼلارې: د نسبیت فزیک د کورس تدریس او پورتنیو موخو ته د رسېدو لپاره باید استاد د کورس پالیسي مطابق چې د کورس د پیل کېدو څخه مخکې یې استاد د لکچرنوت سره یوځای د زده کړيالانو په واک کې ورکوي ، چې خپل تدریس عیار کړي. د

استاد تدریس پرته له پروجیکتوري لکچر ، لابراتوار او د زده کړيالانو په واسطه د گروپي فعالیتونو سرته رسول او ارایه کول او د استاد د لکچرنوت څخه علاوه ، د اړونده موضوع گانو د مطالعې لپاره د پوهنتون له عمومي کتابخانې ، انټرنېټ ، په شخصي لکښت له کتابونو څخه گټه اخیستې په اړه وړاندیز . همدارنگه زده کړيالان باید په خپلو منځونو کې د اړونده موضوع گانو په اړه له بحث او مباحثې او له یوه بل سره د مالوماتو د شریکولو له لارې گټه پورته کړي .

### د مضمون درسي لړلیکونه: څپرکي او اړونده موضوع گانې

**لومړی څپرکی:** د نسبیت خاصه تیوري: د نسبیت د تجربې اساس ، د پېښې ، مشاهده کونکي او مأخذي دستگاه تعریف ، عطالتي مأخذي دستگاه ، د نیوتني نسبیت اصل ، گالیلایي انتقال ، گالیلایي ثبات ، د گالیلایي انتقال لاندې د سرعت او تعجیل انتقال ، د انتقال لاندې د نیوتن د حرکت د قوانینو ثبات ، د گالیلایي انتقال لاندې د خطي مومنتم د تحفظ قانون ثبات ، د گالیلایي انتقال لاندې د انرژي د تحفظ قانون .

**دویم څپرکی:** نسبیت — ۱: د ایترو فرضیه ، الکترومقناطیس او د ایترو د موقعیت ټاکلو کوښښونه ، د مچلسن-مورلي تجربه ، د انشتین د نسبیت د نظریې پاستولیتونه ، د انتقال معادلو یو نوي ست ته اړتیا ، د لارنیز انتقال ، په نسبیت کې مشاهده کونکی ، د اوږدوالي نسبیت ( د اوږدوالي کمېدنه ) ، د وخت نسبیت (د وخت وروسته والی) ، د یو وخت والي نسبیت ، د غبرگونو معما ، د سرعت انتقال (د سرعتونو نسبیتي جمع ) ، د ډوپلر نسبیتي اثر .

**درېیم څپرکی:** نسبیت — ۲: د کتلې-انرژي معادل والی ، نسبیتي مومنتم ، نسبیتي انرژي ، د مومنتم او انرژي انتقال ، په یوه غبر ارتجاعي ټکر کې د کتلې زیاتوالی ، د کتلې یا انرژي تبادلې او د تړون انرژي او تغیر نه منوونکي کتله .

**څلورم څپرکی:** عمومي نسبیت: په جاذبوي ساحه کې د نور انکسار ، د جاذبې تغیر مکان او په جاذبوي ساحه کې د نور وروسته والی .

### د مضمون اړتیاوې او د ارزونې ډول

#### د حاضري پالیسي:

- په ټولو عملي او نظري ساعتونو کې د زده کړيال منظم شتون حتمي دی .
- زده کړيال یوازې په معقول عذر سره %۲۵ غبر حاضري کولای شي .
- په یوه مضمون کې تر %۲۵ ډېره غبر حاضري د نوموړي مضمون په نهایی ازمویښه کې د زده کړيال د محرومې لامل گرځي .

#### د کورنۍ دندې قواعد:

- د زده کړيال کورنۍ دنده د %۱۰ نمره له مخې محاسبه کېږي .
- د زده کړيال د کورنۍ دندې نمرې د نوموړي د نهایی نمره سره جمع کېږي .
- د نورو د علمي — څېړنیزو کارونو څخه copy او past ادبي غلا ده ، د کورنۍ دندې له نمره څخه د محروم والي باعث گرځي .
- په ټاکل شوي وخت کې په معقولو دلایلو سره د کورنۍ دندې د نه بشپړولو په صورت کې د لارښود استاد خبرول .

#### د کار د ځنډېدو پالیسي:

د ټولګي ازمویښې ، کورنۍ دندې او د زده کړيال نور صنفی فعالیتونه د ځنډېدو په صورت کې دویم چانس نه لري . د ستونزې د رامنځ ته کېدو په صورت کې زده کړيال کولای شي لارښود استاد په جریان کې واچوي .



## د نورو ورکولو پالیسي:

د کريډيټ لايحې د ۱۹مې مادې په نظر کې نيولو سره د ارزونې ډول او نمرې ورکول په لاندې ډول دي:

- په صنفې فعاليتونو کې د ونډې سلنه (د زده کړې او تدریس پروسه): ۵٪
- د صنفې پروژو سلنه (کورنې دنده): ۵٪
- د ډله ايز او انفرادي فعاليتونو سلنه (عملي کار): ۱۰٪
- د سمستر د نيمايي آزمويې سلنه: ۲۰٪
- د نهايي آزمويې سلنه: ۶۰٪
- ټولټال: ۱۰۰٪

## د زده کړيالانو مکلفيتونه

- پر وخت ټولکي ته راتلل.
- د درسي محتوا څخه کټه اخيستل.
- د نظم او دسپلين مراعات کول.
- د تېلفونونو بندول او يا يې هم اواز بندول.
- په ټولکي کې د تدریس او زده کړې پر مهال ، د لکچر يا صنفې فعاليتونو په جريان کې د تعليمي تدریسي سلوک ، او منلو اخلاقو در لودل.
- د نورو نظرونو ته درناوی کول.
- د ټولکي په کړنو کې په ذهني او عملي توگه گډون کول ، د کلیدي مفهونو ياداشتونه اخيستل.
- په صنفې فعاليتونو کې فعاله ونډه اخيستل.
- په گروپي کار کې فعاله ونډه اخيستل.
- په زده کړه ييزو فعاليتونو او گروپي کارونو کې له قومي ، ژبني ، مذهبي او نورو تعصباتو څخه په جدي ډول د زده کړيالانو ډډه کول.
- د ځان ، جامو ، ټولکي ، لابراتوار او کمپس پاک ساتلو ته پوره پاملرنه کول.
- د کورنۍ کار په وخت وړاندې کول ، پروژې او سمينارونه په ټاکلي وخت ترتيبول او په خپل وخت ارايه کول.
- درس ته چمتووالي درلودل او د چاپېريال او ټولکي نظافت مراعاتول.
- د کتابتون او انټرنيت له آسانتياوو څخه هر وخت گټه اخيستل.

## په اکاډميک ماحول کې د صداقت د نه شتون (عدم صداقت) پالیسي:

- په اکاډميک ماحول کې د صداقت په نه شتون کې جعلی مالومات ، نامهم اسناد ۱ علمي سرقت ۲ او د داسې نورو فعاليتونو اجرا کول به يې د زده کړيالانو لخوا د زده کړې په وخت کې سرته رسيري. د زده کړيالانو لخوا د داسې اعمالو سرته رسېدل په هيڅ وجه د قبول وړ نه دي. د لوړو زده کړو وزارت د قوانينو او قواعدو مطابق بايد نوموړو زده کړيالانو سره قانوني برخورد وشي.

- د مضمون استاد مکلف دی چې په اکاډمیک ماحول کې د عدم صداقت موارد تشخیص کړي. د موضوع د څېړنې لپاره استاد باید زده کړيال سره خبرې وکړي او د زده کړيال دفاعي خبرې واورې او تصمیم نیولو څخه وروسته یې اړونده مراجعو ته وروپېژني.
- د عدم صداقت (صداقت نه شتون) په وخت کې د استاد له خوا برخورد باید د نورو زده کړيالانو په درس باندې اغېز ونه کړي. د اړونده مضمون استاد به د پېښې شاهد او د پېښې په اړه به شواهد ټولوي او د پوهنځي مسؤلین به خبر وي.
- د پوهنځي اداره به قانوني اجرات کوي ، ټول شواهد او مدارک به له ځان سره ساتي.

د خانګې او مضمون د تمه لرونکو پایلو مفهومي نقشه

د فزیک خانګې تمه لرونکې پایلې						د نسبيت فزیک مضمون تمه لرونکې پایلې
1. د مضمون د اساساتو پېژندنه، د فزیک او نورو خانګو د مضامينو سره اړيکې	2. د نورو مضامينو د بڼې زده کړې په منظور د پوهې او مهارتونو ترلاسه کول او په ورځني کارونو کې ګڼه ترې اخېستل	3. زده کړيالانو او د ښوونځي زده کوونکو ته د پوهې د بڼه لېږد لپاره د تجربوي مهارتونو وړ زده کول	4. د فزیکي پدېدو پېژندنه، پر هغوی باندې اغېزې او د فزیکي مفاهيمو تحليل او تجزيه	5. د مفاهيمو د لېږد، د مسائلو د حل، د لایراتواري موادو د ترتیب او برابرولو او د تجربو په ترسره کولو کې لازم مهارتونه ترلاسه کول	6. مثبتې پایلې ته د رسېدو، د څېړنيزې موضوع د استدلال او په ساحوي او تجربوي برخو کې د علمي څېړنو د مهارتونو پراختيا	
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	
3	3	3	3	3	2	1 د نسبيت په اړه د نوو مالوماتو تر لاسه کول او د کاليلايي او لارنتر انتقالانو باندې پوهېدل
3	2	3	2	2	2	2 د الکترومقناطيسي او ايترو د موقعيت ټاکلو په برخه کې عمده او کره مالومات لاس ته راوړل
3	3	3	3	3	2	3 د کتلې يا انرژې تبادلې او د تړون انرژې په اړه پوهېدل او په يو غېر ارتجاعي ټکر کې د کتلې د زياتوالي په مفهوم پوهېدل
2	2	3	3	2	2	4 د ډوپلر نسبيتي اثر پېژندل او د منسکواسکي فضا په اړه پوهه تر لاسه کول
3	3	3	2	3	2	5 په جاذبوي ساحه کې د نور انکسار او په جاذبوي ساحه کې د نور وروسته والي په اړه پوهه تر لاسه کول
2.8	2.6	3	2.6	2.6	2	مجموعه
2.6						عمومي اوسط
3= تر ټولو لوړ ګډون      2= متوسط ګډون      1= تر ټولو ټيټ ګډون						

اخچلیکونه References	
I. Sharma, Asho Mechanics. (2012). Oscillations and Relativity. R.K. Singla, Modern Publishers, Jammu Universty.	اساسی اخچلیک
<p>1. وایدنر ، ریچارد. سلز ، رابرت. (۱۳۶۵). مبانی فزیک نوین. ترجمه: بابایی ، علی اکبر. صفا ، مهدی. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.</p> <p>2. ولفگانگ رندلر ، نسبیت خاص و عام و کیهان شناختی ، ترجمه رضا منصوری ، مرکز نشر دانشگاهی ، تهران</p> <p>3. رابرت رزنیک ، آشنایی با نسبیت خاص ، ترجمه جعفر گودرزی ، 1385 ، نشر دانشگاهی</p> <p>4. رابرت ، رزنیک. (۱۳۸۵). آشنایی با نسبیت خاص. ترجمه: گودرزی ، جعفر. ایران: نشر دانشگاهی مشهد.</p> <p>5. A. Tipler, Paul, (2008). Modern Physics. W. H. Freeman and Company, 41 Avenue, New YORK.</p> <p>6. Young and Freedman- Univesity physics ( Wesley- newyork)</p> <p>7. Narlikar, J.V. ( mac million 1978). General Relativity and cosmology</p> <p>8. Wienberg, S. (wiley 1972). Gravitation and cosmology: Principles and applications of the general theory of relativity.</p> <p>9. Narlikar, J.V. (1993). Introduction to cosmology( Cambridge university press .</p>	مرستندویه اخچلیکونه

## د ریاضي مفردات

د ریاضي هغه مضامین چې د فزیک په څانګه کې تدریس کېږي، مفردات یې په لاندې ډول دي.

### د عمومي ریاضي 1 مفردات

مقطع تحصیلي: لیسانس

نام موسسه تحصیلي:

پوهنځی: تعلیم و تربیه

د پیاوړتیا: ریاضي

عنوان مضمون: ریاضي عمومي 1

کنګوری مضمون: اساسی

کود نمبر مضمون: Ed.Ma. 0115

تعداد کړیدت: 5

سمستر مربوطه: سمستر اول سال اول

مضامین پیش نیاز: ندارد

شرح مختصر مضمون

ریاضي عمومي 1 یک بخش مهم و اساسی ریاضیات را تشکیل میدهد. محصلان با خواندن این مضمون قادر خواهند بود تا توانای های ریاضیکی خود را در مضامین ریاضي، فزیک و سایر مضامین ساینسی ارتقا بخشند. این مضمون (ریاضي عمومي 1) راه های مختلف محاسبه و حفظ فورمول های ریاضیکی را برای محصلان میسر خواهد نمود و زمینه رشد استعداد های نهفته محصلان را در بخش محاسبه و دیگر عرصه های گوناگون علمی وسعت خواهد داد. افزون بر آن ریاضیات دوره مکاتب نیز برای محصلان مرور میگردد.

اهداف آموزشی

اهداف در زمینه ی دانش: مطالعه این مضمون دانش تخصصی محصلان را در بخش ریاضي، انکشاف میدهد و این دانش مهارت های شانرا در زمینه حل مسایل الجبری مغلق و پیچیده ریاضیکی کمک میکند.

اهداف در زمینه ی مهارت: هدف از تدریس این مضمون آن است که محصلان مسایل چون ریاضیات، هندسه، مثلثات دوره مکتب را به وجه احسن و با اطمینان حل نمایند و در حل مسایل کتب فوق الذکر در آینده به مشکل بر نخورند.

اهداف در زمینه ی اخلاق و سلوک: البته که آموختن هر علم برای آموزنده زمینه های رشد مهارتها، استعداد ها و قابلیتها را توسعه میبخشد و بعد از تدریس این مضمون نیز در طرز تفکر، کردار، سلوک، ذهنیت و بلاخره در شخصیت شاگردان تغییرات مثبت رونما خواهد گردید.

مفردات درسی شامل فصل ها و زیرفصل ها

فصل اول: ست اعداد و عملیه های الجبری در آنها، ست های اعداد، عملیه های چهارگانه (جمع، تفریق، ضرب، تقسیم) در ست های اعداد، معرفی اعداد اولیه و اعداد مرکب، تجزیه اعداد مرکب به عوامل ضربی اولیه، قابلیت های تقسیم در اعداد، دریافت بزرگترین قاسم مشترک و کوچکترین مضرب مشترک دو یا چند عدد، طاقت اعداد و خواص آنها، جذر اعداد (جذرمربع، جذر سوم و شمارش اعداد به پایه های مختلف و تبدیل آنها از یک پایه به پایه دیگر.

فصل دوم: مفهوم کسر در اعداد، معرفی کسر در اعداد، کسرهای معادل، هم جنس ساختن کسرها، هم مخرج، ساختن کسرها، اختصار کسر، مقایسه کسرها، عملیه چهار گانه در کسور (جمع، تفریق، ضرب، تقسیم)، کسرالکسر.

تبدیل کسر های مسلسل به کسرعام و برعکس آن ، کسر های اعشاری محدود و کسر های اعشاری غیر محدود (دوری) ، تبدیل کسر عام به کسر اعشار و تبدیل کسرها به کسرعام ، عملیه چهارگانه در کسور اعشاری و کسور قسمی .

**فصل سوم:نسبت و تناسب:** معرفی نسبت و ابضاح مفهوم تناسب ، معرفی نسبت در اعداد ، حل بعضی مسایل با استفاده از نسبت های معلوم ، تقسیم یک مجموعه به نسبت های داده شده ، نسبت حسابی ، معرفی تناسب و خواص آنها ، جمله چهارم و جمله سوم یک تناسب ، اوسط تناسب ، اوسط حسابی ، اوسط هندسی ، اقسام تناسب ، تناسب مستقیم ، تناسب غیر مستقیم ، تناسب معکوس ، تناسب مرکب ، احدیت ، فیصد ، تخفیف ، ربع ، ربع مرکب ، مشارکت ، تزیل . ارزیابی از نتایج کار گروهی شاگردان با حل مسایل آن ها .

**فصل چهارم:** (افاده های الجبری ، افاده های عددی ، افاده های الجبری ، معرفی افاده های الجبری ، تشابه افاده های الجبری ، معرفی مونوم ، باینوم ، ترینوم و پولینوم ، عملیه های چهارگانه در آنها ( جمع ، تفریق ، ضرب ، تقسیم) .

**فصل پنجم:** (مطابقت ها و عینیت ها) ، معرفی مطابقت ها و عینیت ها ، مطابقت های مشهور ، فکتوریل ، فورمول عمومی بینوم ، مطابقت های که بشکل  $a^n - b^n$  میباشد . مطابقت های که بشکل  $a^n + b^n$  است ، خواص عینیت فکتور ، افاده های که حدود آنها دارای فکتورمشترک باشند ، تجزیه افاده های الجبری به اساس مطابقت های

**فصل ششم:** سیستم های معادلات درجه یک ، یک مجهوله ، معادلات الجبری حل معادلات یک مجهوله درجه اول ، حل معادلات جذری غیر ناطق ، معادلات دو مجهوله درجه اول ، حل سیستم های معادلات دو مجهوله درجه اول به طریقه های مختلف .

**فصل هفتم:** معادلات یک مجهوله درجه دوم ، حل معادلات یک مجهوله درجه دوم به طریقه تجزیه . حل معادلات یک مجهوله درجه دوم به طریقه تجزیه به عوامل ضربی ، حل معادلات یک مجهوله درجه دوم به طریقه تکمیل مربع و حل معادلات یک مجهوله درجه دوم به طریقه مُجَد بن موسی خوارزم .

**فصل هشتم:** (لوگاریتم) معرفی لوگاریتم و قوانین آنها ، منظومه های لوگاریتم ، لوگاریتم معمولی ، لوگاریتم طبیعی ، انتی لوگاریتم ، دریافت  $Ln$  و  $Log$  یک عدد از جنس یک دیگر .

**فصل نهم:** (ترادف اعداد) حد یک ترادف تصاعد حسابی ، حاصل جمع  $n$  جمله یک تصاعد حسابی ، تصاعد هندسی و تصاعد هارمونیکی .

#### روش و میتود تدریس

این کورس با میتود شاگرد محوری پیشبرده می شود و در جریان تدریس از میتود های لکچر ، نمایش توسط پروژکتور ، کار گروهی ، مباحثه ، مناقشه ، سوال و جواب ، پروژه های صنفی ، کار خانگی ، کنفرانس و سیمینار ها توسط محصلان و سایر فعالیت های آموزشی طبق پلان استفاده می گردد .

#### نحوه ارزیابی محصل

محصلان در صورت اجرای به موقع وظایف خانگی شان ، مستحق 10 پاینت (نمره) شده و در صورت عدم اجرای وظایف خانگی 10 پاینت از نمره آن ها کم می گردد .

ارزیابی روز مره (دوامدار) صورت می گیرد که معیار ارزیابی 10 پاینت (نمره) است و این ارزیابی شامل (فعالیت های صنفی ، پروژه های صنفی و سیمینار های صنفی) می باشد .

ارزیابی وسط سمستر 20 پاینت (نمره) دارد و در صورت غیابت صفر محاسبه می شود .

ارزیابی نهایی 60 پاینت داشته در صورت غیابت صفر محاسبه می گردد .

سوالات در امتحان وسط سمستر تشریحی بوده و در امتحان نهایی تشریحی ، خانه خالی ، چهارجوابه ، صحیح و غلط و مقایسوی میباشد . برای هر سوال تشریحی 3-5 پاینت نمره و برای هر سوال عینی دیگر 1 پاینت (نمره) در نظر گرفته شده . مطابق لایحه امتحانات برای حل سوالات وقت کافی داده می شود .

هرگاه محصلان در یکی از سوالات فوق موفق به اخذ نمره نشوند از نمره همان سوال محروم می گردد .

امتحانات وسط سمستر و فاینل (نهایی) تحریری گرفته می شود .

تعداد سوالات امتحان نهایی تحریری بین 25-40 سوال می باشد.

- a. فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروژه آموزش و تدریس): 5%
- b. فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی): 10%
- c. فیصدی فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی): 5%
- d. فیصدی امتحان وسط سمستر: 20%
- e. فیصدی امتحان نهایی: 60%

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته ریاضی عمومی 1

نتایج متوقعه رشته				نتایج متوقعه مضمون	شماره
1. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور	2. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکتب، موسسات نیبه عالی و عالی کشور.	3. داشتن دانش، مهارت و توانایی رقابتهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور، منطقه و جهان.	4. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزارهای مسلکی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	تعریف ریاضی عمومی و فهمیدن مفاهیم اساسی آن	1
2	3	3	3	به اساس ریاضی عمومی رسیدن به مفاهیم و حقایق ریاضیات عالی ساده و قابل درک است.	2
2	2	2	3	یاد گرفتن فورمول ها و قواعد ریاضی عمومی و استفاده از آن دیگر مضامین.	3
2	3	3	2	اهمیت ریاضی عمومی در زنده گی روزمره و استفاده از آن.	4
3	3	3	3		
2.2	2.7	2.7	2.7	مجموعه	
	2.6			اوسط عمومی	
				1 = کمترین اشتراک	
				2 = اشتراک متوسط	
				3 = اعظمی ترین اشتراک	

ماخذ

1. عارفیان، احمد. (۱۳۹۰). ریاضی عمومی ۱ و ۲. مشهد: نشرات دانشگاه فردوسی.
2. غوری، محمدانور. (۱۳۸۵). ریاضی عمومی ۱. کابل: انتشارات سعید.
3. غوری، محمدانور. (۱۳۸۷). ریاضی عمومی ۲. کابل: انتشارات سعید.
4. گروه ریاضی. (۱۳۹۰). واژه نامه ریاضی. تهران: دانشگاه صنعتی شریف.
5. خلیلی، عبدالوکیل. (۱۳۸۵). ریاضی عمومی. کابل: انتشارات سلام.



## د انالیز حقیقی 1 مفردات

مقطع تحصیلی: لیسانس

نام موسسه تحصیلی:

پوهنځی: تعلیم و تربیه

دپارتمنت: ریاضی

عنوان مضمون: انالیز حقیقی 1

کنگوری مضمون: اختصاصی

کود نمبر مضمون: Ed.Ma0326

تعداد کربدت: 3

سمستر مربوطه: سوم

مضامین پیش نیاز: مضامین ریاضی عمومی 1 و 2

### شرح مختصر مضمون

مضمون انالیز حقیقی 1، یکی از مضامین اختصاصی دپارتمنت ریاضی پوهنځی تعلیم و تربیه می باشد و برای عموم محصلان این دپارتمنت گرفتن این کورس حتمی است، که به شکل نظری تدریس می گردد. محصلان مطالب آموخته شده را وقتی که به صفت معلمان مسلکی به جامعه تقدیم می شوند، می توانند عملی نمایند. این مضمون دارای 3 کربدت است، که در سمستر سوم (سال دوم) تدریس می گردد.

### اهداف آموزشی

اهداف در زمینه دانش: عبارت از دسترسی محصلان به موضوعات درسی روزمره است، که در مطابقت با روش های تعلیمی و تحصیلی این عصر در ریاضیات است و ریاضیات جدید کمک کننده آن است.

اهداف در زمینه مهارت ها: عبارت از دسترسی محصلان به موضوعات درسی روزمره است، که در مطابقت با روش های تعلیمی و تحصیلی این عصر در ریاضیات است و ریاضیات جدید کمک کننده آن است.

### اهداف در زمینه اخلاق و سلوک

الف) بدون تردید با تدریس موضوعات این کورس محصلان رفتار و سلوک خویش را در مقابل دیگران تغییر داده از روش های پسندیده، که شایسته یک شخص با دانش باشد و مورد قبول جامعه قرار گیرد، استفاده می نمایند.

ب) نه تنها در ریاضیات، بلکه در تمام علوم آموزش موضوعات به صورت بهتر و خوبتر سلوک محصلان را تغییر می دهد.

ج) تغییر سلوک در محصلان باعث رشد شخصیت آن ها شده و در آینده به شخصیت های خوب جامعه تبدیل می شوند.

د) آنچه را که در این کورس آموخته اند، در آینده به عنوان معلمان مسلکی مکاتب به دیگران انتقال می دهند.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل ها و زیرفصل ها

فصل اول- ست های اعداد، معلومات عمومی راجع به سیر تکامل اعداد، اعداد طبیعی، اعداد تام، اعداد ناطق، اعداد غیر ناطق، اعداد حقیقی، اعداد مختلط، خواص اعداد حقیقی، تعیین موقعیت اعداد حقیقی به روی محور اعداد، ست عددی خطی، انتروال ها، مجاورت ها، حدود ست و دریافت انفیموم و سوپرموم ست ها.

فصل دوم- تابع و اقسام آن، معلومات عمومی در مورد سیر تکامل تابع، تعریف تابع، دریافت ساحه معینیت و ساحه قیمت های تابع انواع مختلف توابع، ارائه تابع توسط کلمات، ارائه تابع توسط جدول.

فصل سوم- ترادف و لیمت آن، معلومات عمومی و تاریخچه، ترادف عددی، لیمت ترادف عددی، قضیه اول (یگانه بودن لیمت ترادف)، قضیه دوم (ترادف محدود)، ترادف های بی نهایت کوچک و بی نهایت بزرگ، قضایای اساسی راجع به لیمت ترادف ها.

فصل چهارم- لیمت تابع، معلومات عمومی و تاریخچه، تعریف لیمت تابع و معادلیت آن، لیمت تابع از طرف راست و چپ، و یگانه بودن لیمت تابع مثال ها.

**فصل پنجم - متمادیت توابع، معلومات عمومی و تعریفات اساسی متمادیت توابع ، متمادیت توابع در نقطه ، نقاط غیر متمادیت ، انواع آن متمادیت توابع در یک انتروال و خواص توابع متمادی در نقطه .**  
**فصل ششم - مشتق و دیفرانسیل تابع، تاریخچه مسایلی که ما را به مفهوم مشتق تابع می‌رسانند. مفهوم خط حدی ، مفهوم مماس ، تعریف مشتق تابع از لحاظ الجبری و هندسی ، مشتق تابع در نقطه و روش‌های مشتق‌گیری تابع .**

**روش و میتود تدریس:** در این مضمون شیوه تدریس بیشتر به شکل نظری و لکچر بوده در سؤالات طرح شده نظریات شاگردان گرفته می‌شود و برای شاگردان وقت داده می‌شود ، تا روی موضوعات مطروحه جرو بحث نمایند. و بر علاوه موضوعات فوق بیشتر از روش‌های جدید تدریس ، کار گروهی ، سؤال و جواب ، مباحثه و مناقشه ، مسابقه ، پروژه ، سیمینار ، تحقیقات کتاب‌خانه‌یی استفاده خواهد شد.

**نحوه ارزیابی محصل:** محصلان در صورت اجرای به موقع وظایف خانگی شان ، مستحق 10 پاینت (نمره) شده و در صورت عدم اجرای وظایف خانگی 10 پاینت از نمره آن‌ها کم می‌گردد.

ارزیابی روزمره (دوام‌دار) صورت می‌گیرد ، که معیار ارزیابی 10 پاینت (نمره) است و این ارزیابی شامل (فعالیت‌های صنفی ، پروژه‌های صنفی و سیمینارهای صنفی) می‌باشد.

ارزیابی وسط سمستر 20 پاینت (نمره) دارد و در صورت غیابت صفر محاسبه می‌شود.

ارزیابی نهایی 60 پاینت داشته در صورت غیابت صفر محاسبه می‌گردد.

سؤالات در امتحان وسط سمستر تشریحی بوده و در امتحان نهایی تشریحی ، خانه خالی ، چهارجوابه ، صحیح و غلط و مقایسوی می‌باشد. برای هر سؤال تشریحی 3-5 پاینت نمره و برای هر سؤال عینی دیگر 1 پاینت (نمره) در نظر گرفته شده. مطابق لایحه امتحانات برای حل سؤالات وقت کافی داده می‌شود.

هرگاه محصلان در یکی از سؤالات فوق موفق به اخذ نمره نشوند ، از نمره همان سؤال محروم می‌گردد.

امتحانات وسط سمستر و فاینل (نهایی) تحریری گرفته می‌شود.

تعداد سؤالات امتحان نهایی تحریری بین 25-40 سؤال می‌باشد. فیصدی سهم‌گیری در فعالیت‌های صنفی (پروژه آموزش و تدریس):

- فیصدی پروژه‌های صنفی (کار خانگی): 10%
- فیصدی فعالیت‌های انفرادی و گروهی (کار عملی): 10%
- فیصدی امتحان وسط سمستر: 20%
- فیصدی امتحان نهایی: 60%

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون انالیز حقیقی 1 دیپارتمنت ریاضی

نتایج متوقعه رشته				نتایج متوقعه مضمون	مهارت
4. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزار های مسلکی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	3. داشتن دانش ، مهارت و توانایی رقابتیهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور ، منطقه و جهان.	2. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکاتب ، مؤسسات نیهه عالی و عالی کشور.	1. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	3	3	2	داشتن مهارت و توانایی جهت اثبات قضایای انالیز ریاضی	۱
2	3	3	2	داشتن مهارت کاربرد انالیز ریاضی در سایر دروس رشته ریاضی	۲
3	2	1	2	آشنایی باتعریف و کاربرد ترادف ها و قواعد و کاربرد های سلسه های اعداد درمباحث مختلف ریاضی.	۳
2	1	2	2	توانای بررسی لیمت توابع و پیوسته گی ، آشنای با روند تاریخی مشتق و مشتق پذیری توابع حقیقی.	۴
2	1	2	2	داشتن قدرت و مهارت حل مسایل انالیز ریاضی و کاربرد نرم افزارهای تکنالوژیکی در انالیز ریاضی	۵
2.2	2	2.2	2	مجموع	
2.1				اوسط عمومی	
				۳= اعظمی ترین اشتراک	
				۲= اشتراک متوسط	
				۱= کمترین اشتراک	

## مآخذ

1. مد قالجی ، علی رضا. (1383). انالیز ریاضی 1. تهران: دانشگاه پیام نور.
2. خلیلی ، عبدالوکیل. (1392). رهنمای میتودیک حل المسائل انالیز ریاضی ، جلد اول ، قسمت دوم ، کابل: سلام.
3. غوری ، مُجْدَانور. (1391). ریاضیات عالی. کابل: انتشارات سعید.
4. جو رج. ب ، توماس . (۱۳۸۵) . حساب دیفرنسیل ، انتگرال و هندسه تحلیلی ، ترجمه : مُجْد هاشم رستمی ، شیراز : انتشارات امیرکبیر.
5. صدیقی ، فیضان الله. (۱۳۹۲). ریاضیات عالی ۱. کابل: انتشارات عازم.

## د انالیز حقیقی 2 مفردات

مقطع تحصیلی: لیسانس

نام موسسه تحصیلی:

پوهنځی: تعلیم و تربیه

دپارتمنت: ریاضی

عنوان مضمون: انالیز حقیقی 2

کنگوری مضمون: اختصاصی

کود نمبر مضمون: Ed.Ma-0421

تعداد کريدت: 3

سمستر مربوطه: چهارم

مضامين پيش‌نیاز: ریاضی عمومی 1 و 2 و انالیز حقیقی 1

### شرح مختصر مضمون

مضمون انالیز حقیقی 2، یکی از مضامین اختصاصی دپارتمنت ریاضی، دانشکدهٔ تعلیم و تربیه می‌باشد، و برای عموم دانشجویان این دپارتمنت گرفتن این کورس هتمی است؛ که به شکل نظری تدریس می‌گردد. دانشجویان مطالب آموخته شده را وقتیکه به صفت معلمین مسلکی به جامعه تقدیم میشوند، میتوانند عملی نمایند. این مضمون دارای 3 کريدت بوده که در سمستر چهارم (سال دوم) تدریس می‌گردد.

### اهداف آموزشی

اهداف در زمینهٔ دانش: عبارت از دسترسی محصلان به موضوعات درسی روز مره بوده که در مطابقت با روش های تعلیمی و تحصیلی این عصر در ریاضیات است و ریاضیات جدید کمک کننده آن است.

اهداف در زمینهٔ مهارت‌ها: محصلان باید بعد از مطالب آموخته شده مهارت های را آموخته باشند که چطور از آن در حیات روزمره استفاده نماییم و به نفع جامعه و بشریت از آن کار بگیریم.

### اهداف در زمینهٔ اخلاق و سلوک

الف) بدون تردید با تدریس موضوعات این کورس محصلان رفتار و سلوک خویش را در مقابل دیگران تغییر داده از روش های پسندیده، که شایستهٔ یک شخص با دانش باشد و مورد قبول جامعه قرار گیرد، استفاده می‌نمایند.  
ب) نه تنها در ریاضیات، بلکه در تمام علوم آموزش موضوعات به صورت بهتر و خوبتر سلوک محصلان را تغییر می‌دهد.  
ج) تغییر سلوک در محصلان باعث رشد شخصیت آن‌ها شده و در آینده به شخصیت های خوب جامعه تبدیل می‌شوند.  
د) آنچه را که در این کورس آموخته‌اند، در آینده به عنوان معلمان مسلکی مکاتب به دیگران انتقال می‌دهند.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل ها و زیر فصل ها

فصل اول: توابع چندین متحوله، مفاهیم اساسی راجع به توابع چندین متحوله، ساحه معنیت و ساحه قیمت توابع چندین متحوله، گراف توابع چندین متحوله، خطوط و سطوح سوپه، قیمت توابع چندین متحوله: قیمت توابع دومتحواله مثال ها، خواص قیمت توابع دومتحواله، قیمت های مکرر توابع دو متحوله، سه متحوله، متمادیت توابع چندین متحوله: متمادیت توابع دومتحواله، متمادیت توابع سه متحوله.

فصل دوم: مشتق قسمی توابع چندین متحوله: مشتق قسمی مرتبه اول توابع دومتحواله، مشتق قسمی مرتبه دوم توابع دو متحوله مثال ها، مشتق قسمی مرتبه اول و دوم توابع سه متحوله، مشتقات قسمی توابع مرکب، قاعده زنجیرهٔ برای توابعی که روی سطوح تعریف میشوند، قضایای مربوط به آن، مشتقات جهتی: مفاهیمی مربوط به مشتقات جهتی، خواص مشتق جهتی، صفحه مماس.

روش و میتود تدریس: در این مضمون شیوهٔ تدریس بیشتر به شکل نظری و لکچر بوده در سوالات طرح شده نظریات شاگردان گرفته می‌شود و برای شاگردان وقت داده می‌شود، تا روی موضوعات مطرحه جرو بحث نمایند. و برعلاوه موضوعات فوق بیشتر از

روش‌های جدید تدریس ، کار گروهی ، سؤال و جواب ، مباحثه و مناقشه ، مسابقه ، پروژه ، سمینار ، تحقیقات کتاب‌خانه‌یی استفاده خواهد شد.

**نحوه ارزیابی محصل:** محصلان در صورت اجرای به‌موقع وظایف خانگی شان ، مستحق 10 پاینت (نمره) شده و در صورت عدم اجرای وظایف خانگی 10 پاینت از نمره آن‌ها کم می‌گردد.

ارزیابی روزمره (دوام‌دار) صورت می‌گیرد ، که معیار ارزیابی 10 پاینت (نمره) است و این ارزیابی شامل (فعالیت‌های صنفی ، پروژه‌های صنفی و سمینارهای صنفی) می‌باشد.

ارزیابی وسط سمسטר 20 پاینت (نمره) دارد و در صورت غیابت صفر محاسبه می‌شود.

ارزیابی نهایی 60 پاینت داشته در صورت غیابت صفر محاسبه می‌گردد.

سؤالات در امتحان وسط سمسטר تشریحی بوده و در امتحان نهایی تشریحی ، خانه‌خالی ، چهارجوابه ، صحیح و غلط و مقایسوی

می‌باشد. برای هر سؤال تشریحی 3-5 پاینت نمره و برای هر سؤال عینی دیگر 1 پاینت (نمره) در نظر گرفته شده. مطابق لایحه

امتحانات برای حل سؤالات وقت کافی داده می‌شود.

هرگاه محصلان در یکی از سؤالات فوق موفق به اخذ نمره نشوند ، از نمره همان سؤال محروم می‌گردد.

امتحانات وسط سمسטר و فاینل (نهایی) تحریری گرفته می‌شود.

تعداد سؤالات امتحان نهایی تحریری بین 25-40 سؤال می‌باشد. فیصدی سهم‌گیری در فعالیت‌های صنفی (پروژه آموزش و تدریس):

e. فیصدی پروژه‌های صنفی (کار خانگی): 10%

f. فیصدی فعالیت‌های انفرادی و گروهی (کار عملی): 10%

g. فیصدی امتحان وسط سمسטר: 20%

h. فیصدی امتحان نهایی: 60%

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون انالیز حقیقی ۲ رشته ریاضی

نتایج متوقعه رشته				نتایج متوقعه مضمون انالیز حقیقی ۲	مهارت
۴. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزار های مسلکی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	۳. داشتن دانش ، مهارت و توانایی رقابتیهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور ، منطقه و جهان.	۲. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکاتب ، مؤسسات نیهه عالی و عالی کشور.	۱. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
1	3	3	2	روش یا نحوه تحلیل وبحث موضوعات از نگاه اصول و قواعد انالیز ریاضی.	۱
3	2	1	1	درک و فهم اساسی از موضوعات توابع چندین متحوله در مقایسه با توابع یک متحوله.	۲
2	3	2	2	قوانین ترسیم گراف ها و سطوح توابع چندین متحوله و همچنان ترسیم آن با استفاده از برنامه های کمپیوتری.	۳
3	2	2	3	تحلیل درست از تیوری ها و قضایای توابع چندین متحوله به شکل علمی آن.	۴
2	1	3	3	کسب مهارت های تحقیقی تیوری های انالیز ریاضی از منابع مختلف به شکل علمی.	۵
2.2	2.2	2.2	2.2	مجموع	
2.2				اوسط عمومی	
				۳= اعظمی ترین اشتراک	
				۲= اشتراک متوسط	
				۱= کمترین اشتراک	

1. مد فالچی ، علی رضا . (1383). انالیز ریاضی 1. تهران : دانشگاه پیام نور .
2. خلیلی ، عبدالوکیل . (1392). رهنمای میتودیک حل المسائل انالیز ریاضی ، جلد اول ، قسمت دوم ، کابل : سلام .
3. غوری ، مُجدانور . (1391). ریاضیات عالی . کابل : انتشارت سعید .
4. جورج . ب ، توماس . (۱۳۸۵) . حساب دیفرنسیل ، انتگرال و هندسه تحلیلی ، ترجمه : مُجد هاشم رستمی ، شیراز : انتشارات امیرکبیر .
5. صدیقی ، فیضان الله . (۱۳۹۲) . ریاضیات عالی ۱ ، کابل : انتشارات عازم .
6. James , stewart . (1994) . calculus . Canada : Thomson brooks pob .



## د تیوري احتمالاتو مفردات

پوهنتون:	
پوهنځی:	تعلیم و تربیه
د پیاوړتیا:	ریاضی
اسم مضمون:	تیوری احتمالات
کود مضمون:	Ed.Ma-0736
تعداد کړیدیت:	4 کړیدیت تیوری
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	احصائیه
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

### شرح مختصر مضمون

اساس کارهای احتمال به نظریه بازی‌ها بر می‌گردد. مفکوره بازی‌ها تاریخ طولانی دارند و در حدود 3500 سال قبل از میلاد در مصر و جاهای دیگر بازی با اشیای مانند: تاس و دایس (dice) بازی رواج بوده است. احتمال به صورت مدرن با کارهای پاسکال و فرما روی بازی قمار آغاز گردیده است. در نیمه قرن نهم ریاضی دانان روسی بیشترین انکشاف را به نظریه احتمال داده اند.

تیوری احتمالات یک مضمون عملی و تطبیقی بوده در اکثر مضامین چون: ریاضیات، فزیک، کمپیوتر ساینس و مسایل روزمره (اقتصاد، زراعت، علوم مهندسی، نفوس شماری وغیره) از اهمیت خاصی برخوردار است. بنابر اهمیت روز افزون آن وزارت معارف در نصاب تعلیمی تربیه معلم و حتی در مکاتب به حیث یک مضمون گنجانیده است.

### شیوه های تدریس و آموزش

روش تدریس متقابل قرار ذیل در این مضمون مورد استفاده قرار خواهد گرفت:

- ارائه لکچر جهت شرح درس جدید و مباحث نظری؛
- بحث و گفتگو و به مناقشه علمی گذاشتن موضوعات درس بین محصلین؛
- ارائه سوالات درون صنفی جهت مباحثه، دوطرفه بین استاد و محصلین؛
- کارهای گروهی و ارائه آن.

### اهداف آموزشی

این کورس به منظور طراحی شده است که دانشجویان رشته‌ی ریاضی مهارت‌های یادگیری بهتر موضوعات تیوری احتمالات را به روش آموزش محور حاصل نمایند، تعقیب کورس هذا به دانشجویان خیلی‌ها مفید بوده و ارتباط نزدیک با زندگی آن‌ها دارد. دانشجویان قابلیت شناسایی سمبول‌ها، معرفی سمبول‌ها و کاربرد آن‌ها را در زندگی روزمره کسب می‌نمایند. در اهداف آموزشی تفاوت‌های فردی دانشجویان در نظر گرفته می‌شود. تیوری‌های مختلف حسایی و الجبری را که با آن‌ها آشنایی پیدا کردند با اندوخته‌های قبلی شان مقایسه نموده به این ترتیب دانش را که فرا گرفته اند تقویت می‌کنند. بدون شک با تدریس موضوعات این کورس دانشجویان رفتار و سلوک خویش را در مقابل دیگران تغییر داده از روش‌های پسندیده که نمایندگی از یک شخص با دانش را نماید و مورد قبول جامعه باشد استفاده می‌نمایند. آنچه را که آموخته اند به دیگران انتقال می‌دهند.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل‌ها و زیرفصل‌ها

فصل اول: معرفی تیوری احتمالات و تاریخچه آن، انا لیز ترکیبی، آشنایی با اصل ضرب و اصل جمع، ترتیب، تبدیل، ترکیب و تطبیقات آن، انکشاف بینوم نیوتن، کاربرد ترکیب در توسعه بینوم، مثلث پاسکال و ویژگی‌های آن.

**فصل دوم :** مفهوم و تاریخچه احتمال ، مفهوم احتمال کلاسیک ، فضای نمونه ، حادثات ، انواع حادثات (ساده ، مرکب ، یقینی ، غیر یقینی و اتفاقی) عملیات اساسی بالای حادثات (حادثات فرعی ، اتحاد ، تقاطع و تفاضل حادثات) حادثات مستقل و غیر مستقل .

**فصل سوم :** دریافت احتمال یک حادثه و همچنان دریافت واقع نشدن یک حادثه ، اصول حادثات ، قواعد احتمال ، احتمال شرطی و ثبوت فورمول آن ، قضیه بیز ، حادثات از هم مستقل ،

**فصل چهارم :** متحول های تصادفی و شاخص های آن ها ، اندازه گیری های تابعی احتمال ، تابع توزیع و خواص آن و فضای هم احتمال ، توزیع پوسان ، توزیع هندسی ، توزیع پواسون ، رابطه بین توزیع برنولی و توزیع پوسان ، خواص امید ریاضی ، امید ریاضی متحول های تصادفی ، واریانس ، کوواریانس ، واریانس امید ریاضی شرطی .

### نیازمندی های مضمون و معیار های ارزیابی

#### پالیسی حاضری

- حضور منظم محصل در تمام جلسات درسی نظری و عملی حتمی است .
  - محصلین با عذر معقول صرف تا ۲۵٪ غیر حاضری نموده می توانند .
  - بیشتر از ۲۵٪ غیر حاضری باعث محرومی از امتحان نهایی مضمون می گردد .
- پالیسی نمره دهی : نحوه ارزیابی و صورت تقسیم نمرات مطابق به ماده 19 لایحه کزیدیت قرار ذیل صورت می گیرد :
- ارزیابی و فعالیت صنفی (ارزیابی هفته وار ، کار خانگی ، اشتراک در فعالیت های گروهی) (20)٪
  - کار های عملی (لابراتوار ، بازدید از ساحه ، فعالیت های کلینیکی و تحقیقی) به صلاحیت استاد مضمون
  - امتحان وسط سمستر (20)٪
  - امتحان نهایی سمستر حد اکثر (60)٪
  - -----مجموع
- ۱۰۰٪

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون ورشته

نتایج متوقعه				نتایج متوقعه مضمون	ساخته
4. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزار های مسلکی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	3. داشتن دانش ، مهارت و توانایی رقابتیهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور ، منطقه و جهان.	2. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکاتب ، مؤسسات نیبه عالی و عالی کشور.	1. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	3	2	آشنایی با مفاهیم اساسی احتمال.	۱
2	3	2	3	دانستن فضای نمونه. انواع فضای نمونه و حادثات .	۲
2	2	3	3	دانستن قواعد سنجش برای دریافت احتمال یک حادثه	۳
2	3	2	2	دانستن توابع احتمالات در متحولین گسسته و پیوسته.	۴
3	2	3	3	دانستن ارزش متوقعه تیوری احتمال و تطبیق ان در علوم دیگر.	۵
2.4	2.6	2.6	2.6	مجموع	
2.55				اوسط عمومی	

1. حمیدی ، عبدالباقی . (۱۳۸۶) . تیوری احتمالات . کابل : انتشارات سعید .
  2. ابراهیمی ، سیدمجید . (۱۳۸۵) . تیوری احتمالات و کاربرد آن . شیراز : انتشارات خاور .
  3. غلام ثنایی . (۱۳۸۶) . تیوری احتمالات ، کابل : انتشارات سعید .
  4. یهودیان ، ج . (۱۳۸۰) . اماروا احتمال مقدماتی ، مشهد : انتشارات قدس رضوی .
  5. شهریاری ، پ . (۱۳۷۹) . اشنایی بانظریه احتمال ، تهران : نشرمهاجر .
6. Ross,Sheldon .(2003).A First course in Probability. California:printice Hall pob

## د تفاضلي معادلو مفردات

پوهنتون:	پوهنځی:
تعلیم و تربیه	د پیاوړتیا:
ریاضی	اسم مضمون:
معادلات تفاضلي	کود مضمون:
Ed.Ma-0631	تعداد کړیدیت:
4	نوعیت مضمون:
تخصصی	پیشنیز مضمون:
انالیز ۱ ، انتیگرال کلکولس	صنف:
سوم	سمستر:
ششم	

### شرح مختصر مضمون

مضمون معادلات تفاضلي 1، یکی از مضامین اختصاصی دپارتمنت ریاضی پوهنځی تعلیم و تربیه می باشد و برای عموم محصلان این دپارتمنت گرفتن این کورس حتمی است، که به شکل نظری تدریس می گردد. محصلان مطالب آموخته شده را وقتی که به صفت معلمان مسلکی به جامعه تقدیم می شوند، می توانند عملی نمایند. این مضمون دارای 3 کرایت است، که در سمستر سوم (سال دوم) تدریس می گردد.

### اهداف آموزشی

اهداف در زمینه دانش: عبارت از دسترسی محصلان به موضوعات درسی روز مره بوده که در مطابقت با روش های تعلیمی و تحصیلی این عصر در ریاضیات است و ریاضیات جدید کهک کننده آن است.

اهداف در زمینه مهارت ها: محصلان باید بعد از مطالب آموخته شده مهارت های را آموخته باشند که چطور از آن در حیات روزمره استفاده نماییم و به نفع جامعه و بشریت از آن کار بگیریم.

### اهداف در زمینه اخلاق و سلوک

الف) بدون تردید با تدریس موضوعات این کورس محصلان رفتار و سلوک خویش را در مقابل دیگران تغییر داده از روش های پسندیده، که شایسته یک شخص با دانش باشد و مورد قبول جامعه قرار گیرد، استفاده می نمایند.

ب) نه تنها در ریاضیات، بلکه در تمام علوم آموزش موضوعات به صورت بهتر و خوبتر سلوک محصلان را تغییر می دهد.

ج) تغییر سلوک در محصلان باعث رشد شخصیت آن ها شده و در آینده به شخصیت های خوب جامعه تبدیل می شوند.

د) آنچه را که در این کورس آموخته اند، در آینده به عنوان معلمان مسلکی مکاتب به دیگران انتقال می دهند.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل ها و زیرفصل ها .

فصل اول: مفاهیم اولیه معادلات دیفرانسیل قسمی، تعریف معادله دیفرانسیل قسمی، مرتبه و درجه، خطی و غیر خطی، متجانس و غیر متجانس بودن، تشکیل معادله دیفرانسیل قسمی و تشکیل معادله دیفرانسیل قسمی .

فصل دوم: معادله دیفرانسیل قسمی کامل، معرفی معادله دیفرانسیل قسمی کامل. معادله دیفرانسیل قسمی لاگرانژ، پیدایش وحل معادله دیفرانسیل قسمی لاگرانژ.

فصل سوم: معادله دیفرانسیل قسمی خطی، معادله دیفرانسیل قسمی خطی متجانس و نا متجانس وحل معادله دیفرانسیل خطی متجانس مرتبه اول با طرف دوم و با ضرایب ثابت .

**فصل چهارم: معادلات دیفرانسیل قسمی همگن**، حل معادله دیفرانسیل قسمی همگن با ضرایب ثابت، حل معادله دیفرانسیل قسمی نا همگن، صنف بندی معادلات دیفرانسیل قسمی مرتبه دوم.

**روش و میتود تدریس:** در این مضمون شیوه تدریس بیشتر به شکل نظری و لکچر بوده در سؤالات طرح شده نظریات شاگردان گرفته می شود و برای شاگردان وقت داده می شود، تا روی موضوعات مطروحه جرو بحث نمایند. و بر علاوه موضوعات فوق بیشتر از روش های جدید تدریس، کار گروهی، سؤال و جواب، مباحثه و مناقشه، مسابقه، پروژه، سیمینار، تحقیقات کتابخانه ای استفاده خواهد شد.

**نحوه ارزیابی محصل:** محصلان در صورت اجرای به موقع وظایف خانگی شان، مستحق 10 پاینت (نمره) شده و در صورت عدم اجرای وظایف خانگی 10 پاینت از نمره آن ها کم می گردد.

ارزیابی روزمره (دوام دار) صورت می گیرد، که معیار ارزیابی 10 پاینت (نمره) است و این ارزیابی شامل (فعالیت های صنفی، پروژه های صنفی و سیمینارهای صنفی) می باشد.

ارزیابی وسط سمستر 20 پاینت (نمره) دارد و در صورت غیابت صفر محاسبه می شود.

ارزیابی نهایی 60 پاینت داشته در صورت غیابت صفر محاسبه می گردد.

سؤالات در امتحان وسط سمستر تشریحی بوده و در امتحان نهایی تشریحی، خانه خالی، چهارجوابه، صحیح و غلط و مقایسوی می باشد. برای هر سؤال تشریحی 3-5 پاینت نمره و برای هر سؤال عینی دیگر 1 پاینت (نمره) در نظر گرفته شده. مطابق لایحه امتحانات برای حل سؤالات وقت کافی داده می شود.

هرگاه محصلان در یکی از سؤالات فوق موفق به اخذ نمره نشوند، از نمره همان سؤال محروم می گردد.

امتحانات وسط سمستر و فاینل (نهایی) تحریری گرفته می شود.

تعداد سؤالات امتحان نهایی تحریری بین 25-40 سؤال می باشد. فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی (پروسه آموزش و تدریس):

- i. فیصدی پروژه های صنفی (کار خانگی): 10%
- j. فیصدی فعالیت های انفرادی و گروهی (کار عملی): 10%
- k. فیصدی امتحان وسط سمستر: 20%
- l. فیصدی امتحان نهایی: 60%

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون معادلات تفاضلی 1

نتایج متوقعه رشته				نتایج متوقعه مضمون	کلاس
4. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزارهای مسلکی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	3. داشتن دانش، مهارت و توانایی رقابتهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور، منطقه و جهان.	2. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکاتب، مؤسسات نیمه عالی و عالی کشور.	1. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	3	2	2	درک مفهوم معادلات تفاضلی درعلوم معاصر	۱
2	3	3	2	دریافت روابط بین معادلات تفاضلی و انتگرال.	۲
2	2	2	3	دریافت اهمیت معادلات تفاضلی در مضامین دیگر	۳
2	2	2	1	تطبیق و استعمال معادلات تفاضلی برای دریافت نیم عمر	۴
2	2	3	2	تطبیقات معادلات تفاضلی درعلوم دیگر	۵
2	2.4	2.4	2	مجموع	
2.2				اوسط عمومی	
۳= اعظمی ترین اشتراک    ۲= اشتراک متوسط    ۱= کمترین اشتراک					

#### مآخذ

1. نیکوکار ، مسعود . ( ۱۳۸۵ ) . معادلات دیفرنسیل و کاربرد آن . شیراز : انتشارات خاور .
2. خلیلی ، عبدالوکیل . (۱۳۹۱) . معادلات دیفرنسیل . کابل : انتشارات سلام .
3. حلیم ، صابره . (۱۳۹۷) معادلات تفاضلی ، کابل : انتشارات سعید .
4. اصغری ، کرایه جیان . (۱۳۸۳) . معادلات دیفرنسیل و کاربرد آن ، مشهد : انشگاه فردوسی .
5. غلام رضا ، صفا کیش . (۱۳۸۲) . حساب دیفرنسیل و انتیگرال ، همدان : انتشارات دانشگاه بوعلی سینا .
6. Zill. Dannis G.(1993). Differential Equations, Wiley, Loyola Marymount university .



## د احصایی 1 مفردات

پوهنتون:	
پوهنځی:	تعلیم و تربیه
د پیاوړتیا:	ریاضی
اسم مضمون:	احصاییه 1
کود مضمون:	Ed.Ma - 0632
تعداد کرایه:	3
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

### شرح مختصر مضمون

مضمون احصاییه ، یکی از مضامین اختصاصی دپیاوړتیا ریاضی ، پوهنځی تعلیم و تربیه می باشد ، و برای عموم دانشجویان این دپیاوړتیا گرفتن این کورس حتمی است ، که به شکل نظری تدریس میگردد. این مضمون دارای 3 کرایه بوده که در سمستر ششم (سال سوم) تدریس میگردد.

### اهداف آموزشی

اهداف در زمینه دانش: عبارت از دسترسی محصلان به موضوعات درسی روز مره بوده که در مطابقت با روش های تعلیمی و تحصیلی این عصر در ریاضیات است و ریاضیات جدید کمک کننده آن است.

### روش و مبنای تدریس

در این مضمون شیوه تدریس اکثراً بشکل نظری ولکچر بوده در سوالات طرح شده نظریات شگردان گرفته میشود برای شاگردان وقت داده میشود تا روی موضوعات مطروحه جروبخت نمایند. و بر علاوه موضوعات فوق بیشتر از روش های جدید تدریس PBL,CTLA,OBE - SCL. ، استفاده صورت میگردد.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل ها و زیرفصل ها

فصل اول: تاریخچه ، مفاهیم و تعاریفات ، نگاه مختصری در مورد سیر و تکامل احصاییه ، کاربرد علم احصاییه ، تعریف علم احصاییه ، مفاهیم اساسی در احصاییه ( جامعه ونهونه ، صفت احصاییوی وانواع آن).

فصل دوم: تنظیم اطلاعات ، انواع دفعات ، تنظیم جدول توزیع دفعات ، نحوه تشکیل جدول توزیع دفعات ، تصمیم در مورد انتخاب طبقه و تعداد آنها ، جدول کامل توزیع دفعات .

فصل سوم: بیان هندسی توزیع دفعات یا گراف های احصاییوی ، گراف نقطه ای ، گراف میله ای ، گراف ستونی ، گراف چند ضلعی و گراف دایروی ، گراف هستوگرام.

فصل چهارم: اندازه تمایل به مرکز یا معیارهای مرکزی ، اوسط ها ، اوسط حسابی محاسبه آن توزیع های ساده ، محاسبه اوسط در توزیع دفعات نا پیوسته ، محاسبه اوسط در توزیع دفعات پیوسته ومیان .

فصل پنجم: چندک ها یا پارک ها ، چارک ها یا کارتیل (Quartile). و محاسبه آن ، دهک ها و دسیل (Decile) محاسبه آن ، صد ها یا سنتیل (centile) و محاسبه آن.

فصل ششم: مشخص کننده های پراکندگی ، رنج یا ساحه تغییرات و محاسبه آن ، اوسط انحراف و محاسبه آن در ( توزیع دفعات ناپیوسته و پیوسته ).

فصل هفتم: توزیع های مشترک دو متحول ، توزیع حاشیه ای ، توزیع های شرطی ، مشخص کننده های عددی برای توزیع مشترک دو متحول.

فصل هشتم: همبستگی متحولین و ضریب همبستگی ، تعریف همبستگی ، ضریب همبستگی ، معنی دار بودن ضریب همبستگی ، خواص همبستگی.

فصل نهم: سلسله های زمانی ، گراف حرکات سلسله های زمانی ، روش اوسط های متحرک و روش کمترین مربعات

### نحوه ارزیابی محصل

در جریان سمستر به طور دوام دار تا آخر سمستر

- a- شرکت در فعالیت های صنفی ( در پروسه تدریس و آموزش ) 5%.
- b- پروژه های صنفی و کار خانگی 5%.
- c- فعالیت های انفرادی و گروهی ( کارهای عملی یا حل مسایل ) 5%.
- d- امتحان وسط سمستر 20%.
- e- امتحان نهایی سمستر (تحریری) 60%.

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون احصائیه ۱

نتایج متوقعه				نتایج متوقعه مضمون	توانایی
۴. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزار های مسلکی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	۳. داشتن دانش ، مهارت و توانایی رقابتیهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور ، منطقه و جهان.	۲. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکاتب ، مؤسسات نیهه عالی و عالی کشور.	۱. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	3	2	داشتن قدرت و توانائی تدریس نمودن مضمون احصائیه در مکاتب ، دارلمعلمین ها و پوهنتون ها	۱
2	3	2	3	آشنایی با روش های احصایوی به عنوان تحقیق در علوم مختلفه	۲
2	2	3	3	آشنایی با روش های احصائیه توصیفی شامل جدول ها ، گراف ها ، و مشخص کننده های مرکزی و پراکندگی	۳
2	3	2	2	آشنایی محصلان با روش های و نرم افزار های مورد استفاده در احصاییه و تحلیل و تجزیه اطلاعات	۴
3	2	3	3	توانایی نقد و تشریح بخش های احصایوی مقالات و تحقیق ها	۵
2.4	2.6	2.6	2.6	مجموع	
2.55				اوسط عمومی	

## مآخذ

1. اعظم صافی ، عبدالولی.(1386). احصاییه برای اقتصاد. کابل: انتشارات سعید.
2. اصیل مراد علی ، (1391). مبادی تیوری های عمومی احصاییه. کابل: انتشارات سعید.
3. حمیدی عبدالباقی.(1391). احصاییه عالی ، کابل : انتشارات عطا پور.
4. غوری ، مُجذ انور.(1398). احصاییه. چاپ سوم ، کابل: انتشارات سعید.
5. نیکوکار مسعود.(1386). آمار واحتمال. تهران: انتشارات آزار.

## په فزیک کې د ریاضی د میتودونو مفردات

پوهنتون:	
پوهنځی:	تعلیم و تربیه
د پیاوړتیا:	ریاضی
اسم مضمون:	میتود ریاضی در فزیک
کود مضمون:	Ed.Ma- 0733
تعداد کړیدیت:	3
نوعیت مضمون:	تخصصی
پیشنیز مضمون:	انتیگرال کلکولس و معادلات تفاضلی
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

### شرح مختصر مضمون

توابع انتیگرالی (تابع گاما ، تابع بیټا و خواص ان ) ، تابع بسل ، تابع لژاندر ، پولینوم های لاگرانژ ، هرمت ، چیشیف ، معادلات دیفرانسل قسمی و کاربرد ان ، مسایل مقدار مرزی درمختصات قطبی ، استوانه ای و کروی .  
اهداف آموزشی: با خواندن این مضمون محصل میتواند استفاده از معادلات تفاضلی را در فزیک استعمال توابع انتیگرالی در فزیک به اعمال ریاضیات بردانش فزیک ونیز ابداع روشهای مناسب ریاضی جهت تنظیم نظریه های گوناگون در فزیک حل نماید.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل هاو زیرفصل ها

فصل اول: معرفی بیټا و گاما ، انتیگرال های اویلر (تابع بیټا و گاما).  
فصل دوم: پولینوم چیشیف ، معرفی ، روابط تکراری ، قضایای مربوط ، توابع تولید کننده .  
فصل سوم: پولینوم لژاندر ، نوع اول پولینوم لژاندر ، معادله لژاندر وحل ان .  
فصل چهارم: تابع بسل ، حل تابع بسل ، نوع اول مرتبه  $n$  ام تابع بسل ، نتایج مهم گاما او بیټا.  
فصل پنجم: پولینوم هرمت ، حل معادله هرمت وحل ان ، پولینوم مرتبه  $n$  ام هرمت .  
فصل ششم: PDE غیر خطی ترتیب اول ، مکمل ، خاص ، مفرد و حل عمومی .  
فصل هفتم: مسایل مقدار مرزی درمختصات قطبی ، حل معادله لاپلاس ، حرارت در داخل قاب مدور ، اهتزاز یک غشامدور ، معادله خط مخاברה .  
روش و میتود تدریس: لکچر ، سوال و جواب ، میتودگروپی ، وسایل سمعی وبصری ممکنه (چارت ها ، ویدیو ها ، دیدن تصاویر و استفاده از ان . پروژه ، سیمینار و میتودهای دیگر .

### نحوه ارزیابی محصل

- فیصدی سهم گیری در فعالیت های صنفی: 5٪
- فیصدی پروژه های صنفی: 10٪
- فیصدی فعالیت های انفرادی و گروپی: 5٪
- فیصدی امتحان وسط سمستر: 20٪
- فیصدی امتحان نهایی: 60٪

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون میتود های ریاضی در فزیک

نتایج متوقعه				نتایج متوقعه مضمون	کامپی
4. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزار های مسلكی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	3. داشتن دانش ، مهارت و توانایی رقابتیهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور ، منطقه و جهان.	2. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مکاتب ، مؤسسات نیهه عالی و عالی کشور.	1. داشتن تعهد اسلامی و ملی کادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.	ن.م.ر.		
2	3	3	2	بالا بردن سطح دانش محصلان در انتیگرال های غیر خاص.	۱
3	1	1	3	آشنایی و حل مسایل گوناگون مربوط به توابع غیر خاص (تابع گاما. تابع بیتا).	۲
1	3	2	1	حل معادلات مشهور و معروف معادلات دیفرنسیل ، معادلات لژا ندر ، معادلات دیفرنسیل بسیل.	۳
1	2	3	3	چگونگی حل معادلات مهم ریاضی و فزیک.	۴
3	1	1	1	مهارت های لازم محصلان در حل معادلات مختلف ریاضی و فزیک.	۵
2	2	2	2	مجموع	
2				اوسط عمومی	
۱ = کمترین اشتراک		۲ = اشتراک متوسط		۳ = اعظمی ترین اشتراک	

#### مآخذ

1. فیروزکوهی ، خالقداد . (۱۳۸۸) . میتودریاضی در فزیک . کابل : انتشارات سعید .
2. خلیلی ، عبدالوکیل . (۱۳۹۰) . معادلات دیفرینسل . کابل : انتشارات سلام .
3. نیکوکار ، مسعود . (۱۳۸۰) . معادلات دیفرینسل . شیراز : انتشارات خاور .
4. همتا ، نورمحمد . (۱۳۹۵) . انالیزریاضی . کابل : انتشارات سعید .

## د وکتور انالیز 1 مفردات

پوهنتون:	تعلیم و تربیه
پوهنځی:	ریاضی
دپارتمنت:	وکتور انالیز ۱
اسم مضمون:	Ed.Ma - 0427
کود مضمون:	3
تعداد کريدیت:	تخصصی
نوعیت مضمون:	ریاضی عمومی و ریاضی گسسته
پیشیناز مضمون:	دوم
صنف:	سوم
سمستر:	

### اهداف آموزشی

به کمک تدریس این مضمون محصلان میتوانند میدان سکالری، میدان وکتوری، گرادینت، دیوارچنس، انتیگرالهای منحنی الخط را به شکل بهتر بیاموزند و ساحات تطبیقی آنها را نیز فراگیرند. محصلان باید بدانند که مضمون الجبر 2 محصلان یاد میگیرند که مضمون الجبر 2 در ریاضی از جمله مضامین با ارزش بوده که در بخشهای مختلف علوم از قبیل؛ ساینس، انجینیری، اقتصاد و صنعت کاربرد وسیع دارد. همچنان محصلان را برای مسلک مقدس استادی و معلمی آماده میسازد.

### مفردات درسی مضمون شامل فصل ها و زیرفصل ها

**فصل اول:** میدانهای سکالری و وکتوری، معرفی میدانهای وکتوری و سکالری، ترسیم میدانهای وکتوری و سکالری، معرفی اوپراتور، گرادینت میدان سکالری و خصوصیات آن، تعبیر فزیکي گرادینت، مشتق جهتی، دیورژانس میدان وکتوری و خصوصیات آن، عملیه هملتون، دیفرانسیل مرتبه دوم و تهرینات مربوط به آن.

**فصل دوم:** انتیگرالهای منحنی الخط میدان وکتوری، محاسبه کار در میدان وکتوری و قضیه اساسی انتیگرال های خطی، جریان و گردش انتیگرالها، سیلان گذرنده از یک منحنی واقع در سطح، محاسبه سیلان روی منحنی هموار بسته در سطح و استقلالیت مستقل، انتیگرالهای منحنی الخط میدان پوتانسیلی، معرفی کامل دیفرانسیل و معرفی شرایط آن، قضیه گرین در سطح و اثبات قضیه گرین.

**فصل سوم:** انتیگرال های سطحی و حجمی پارامتر سطحی و تشخیص نوعیت آن، دریافت مساحت سطوح، محاسبه انتیگرال سطوح و محاسبه انتیگرال میدان وکتوری، قضیه استوکس و دایورجنت، انتیگرالونهای حجمی و محاسبه آنها.

**شیوه تدریس مضمون:** در تدریس این مضمون میتود های جدید از قبیل SCL – OBE, CTLA, PBL استفاده خواهند شد.

**شیوه ارزیابی محصل:** ارزیابی دوامدار در جریان سمستر.

- فیصدی شمولیت در فعالیت های صنفی (پروژه تدریس و آموزش): ۵٪.
- فیصدی پروژه صنفی (وظیفه خانگی): ۵٪.
- فیصدی فعالیت های گروهی و انفرادی (کارهای عملی و حل مسایل): ۱۰٪.
- فیصدی امتحان وسط سمستر (تحریری): ۲۰٪.
- فیصدی امتحان نهایی (تحریری): ۶۰٪.



جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون وکتور انالیز 1 دیپارتمنت ریاضی

نتایج متوقعه رشته				نتایج متوقعه مضمون	شماره
4. داشتن توانایی در جهت استفاده از تکنالوژی معاصر و نرم افزار های مسلكی و ریاضیکی در عرصه تدریس و تحقیقات علمی.	3. داشتن دانش ، مهارت و توانایی رقابتهای علمی و ریاضیکی در سطح کشور ، منطقه و جهان.	2. داشتن قدرت و توانایی تدریس مضامین ریاضی در مكاتب ، مؤسسات نیمه عالی و عالی کشور.	1. داشتن تعهد اسلامی و ملی كادرهای ریاضی در جهت تربیه اولاد کشور.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
2	1	3	2	توانای تحلیل و محاسبه مسایل ریاضی و فزیک	۱
2	1	3	2	توانای تطبیق مسایل فزیک و تکنالوژی	۲
3	2	2	3	آموزش مهارتهای توابع وکتوری ، لیمت توابع وکتوری ، مشتق و انتیگرال توابع وکتوری	۳
2	1	3	1	مهارت محاسبه مسایل ریاضیکی در مكاتب و دارالمعلمین ویا تحصیلات نیمه عالی	۴
2	1	3	2	داشتن مهارت ثبوت قضایای مختلف ریاضیکی	۵
2.2	1.2	2.8	2	مجموع	
2.05				اوسط عمومی	
۳= اعظمی ترین اشتراك ۲= اشتراك متوسط ۱= كمترین اشتراك					

#### مآخذ

1. فیروزکوهی ، خالقداد. (۱۳۸۵). وکتورانالیز. کابل : انشارات مستقبل.
2. غوری ، مُجْدانور. (۱۳۹۶). وکتورانالیز. کابل : انشارات سعید.
3. غوری ، مُجْدانور. (۱۳۹۶). ریاضیات عالی. کابل: انشارات سعید.
4. حبیب ، حنیفه. (۱۳۹۸). هندسه تفاضلی. کابل: انشارات نویسا.

## به فزیک خانگه کی د عمومی کیمیا مضمون مفردات

### د عمومی کیمیا 1 مفردات

مقطع تحصیلی	لیسانس
نام موسسه تحصیلی :	
پوهنځی :	علوم طبیعی
دپارتمنت :	کیمیا
عنوان مضمون :	کیمیای عمومی (I)
کنگوری مضمون :	اساسی
کود نمبر مضمون :	Ed.Ch.0 1.20
تعداد کريدت :	3
سمستر مربوطه:	اول
مضامين پيش نیاز:	ندارد

### معلومات عمومی در مورد مضمون

این مضمون از جمله مضامین اساسی رشته کیمیا میباشد، که شامل سه کورس است و کورس اول آن در سمستر اول صنف اول کیمیا تدریس می گردد، که شامل 48 ساعت درسی است و از آن جمله 45 ساعت درسی نظری و 3 ساعت به سمینار، سیر علمی و یا پروژه میباشد. کورس اول شامل سه کريدت است. در هر هفته (3) ساعت (50) دقیقه ای را در شانزده هفته در بر دارد. با مطالعه این کورس محصلان، مفاهیم و قوانین کیمیاوی را فرا خواهد گرفت.

### اهداف آموزشی

کیمیا: ماده و اندازه گیری، اتمها، مالکیولها، آیونها، فرمولها، معادله ها، مولها، تعامل در محلول آبی، خصلت تناوبی و ساختار اتمی، رابطه های آیونی و شمه ای از کیمیای گروپ های اصلی، رابطه کووالانسی (اشتراکی) و ساختار مالیکولی، ترموشیمی و انرژی کیمیاوی.

### روش و میتود تدریس

آموزش فعال، لکچر، کارگروپی، تحقیقی، آموزش مبتنی بر طرح مسله، مناقشه، مباحثه، کار عملی.

### نحوه ارزیابی محصل

- فعالیت صنفی
- سمینار در داخل صنف
- مباحثه و مناقشه
- سوال و جواب از محصل و مروری به درس گذشته
- چگونه گی ارایه نظریات
- سهم گیری در فعالیت های گروپی
- ✓ فیصدی پروژه های صنفی (کارخانگی): 10
- ✓ فیصدی فعالیت های انفرادی و گروپی (کار عملی): 10
- ✓ فیصدی امتحان وسط سمستر: 20
- ✓ فیصدی امتحان نهایی: 60

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون (کیمیا عمومی I) رشته کیمیا

نتایج متوقعه دیپارتمنت کیمیا						نتایج متوقعه مضمون (کیمیا عمومی I)	شماره
6. فارغان رشته کیمیا توانایی و ظرفیت هم سطحی را با کشور های منطقه را داشته باشند.	5. فارغان کیمیا توانایی تحلیل و تجزیه مواد کیمیای را داشته باشند تا کارهای عملی را در ساحت کاری خویش انجام دهند.	تربیه معلمان مسلکی و تخصصی در رشته کیمیا 3.	3. کسب دانش و مهارت های علم کیمیا که پاسخگوی نظام تعلیم و تربیه باشد.	2. شناخت مبانی علم کیمیا و کاربرد آن در بخش ساینس و تکنالوژی.	1. فارغان کیمیا افراد با روحیه اسلامی و ملی ، عاری از هر نوع گرایشات تبعیضی باشند.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر		
3	3	3	2	3	2	دانش در مورد ماده و اندازه گیری	1
3	3	3	3	3	2	شناخت اتم ها ، مالیکول ها و آیون ها	2
2	3	2	3	2	3	شناخت خصلت تناوبی عناصر	3
3	2	3	2	3	3	دانش در مورد روابط کیمیا و ساختار مالیکول	3
3	2	3	3	3	2	دانش در مورد ترموشیمی و انرژی کیمیای	5
2.8	2.6	2.8	2.6	2.8	2.4	مجموعه	
2.66							
3=اعظمی ترین اشتراک						2=اشتراک متوسط	1 = کمترین اشتراک

مآخذ

1. صمدی ، علی افضل . ( 1377 ). شیمی عمومی .تهران : دانشگاه تهران
2. موریتیمر ، چارلس . (1380). شیمی عمومی جلد 1 . ترجمه عیسی یآوری.تهران: دانشگاه تهران.
3. هادی عبدالعلی. (1367) . کیمیای عمومی جلد 1 . کابل : پوهنتون کابل

## د دینی علومو مفردات

### د اسلامي نړۍ لېد مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارټمنت:	ثقافت اسلامي
اسم مضمون:	جهان بینی اسلامي
کود مضمون:	SL-IC 0101
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	اول

#### شرح مختصر مضمون

جهان بینی اسلامي در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامي اولین و مهمترین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامي است که محصلان را بعد از آشنایی به مفهوم ثقافت اسلامي و انواع جهان بینی های مطرح در جهان ، به اساسات جهان بینی اسلامي به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. قرار گرفتن مضمون جهان بینی اسلامي به عنوان نخستین مضمون ثقافت اسلامي در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامي بر حسب رعایت تسلسل منطقي و علمی صورت گرفته است ، زیرا با توجه به اینکه عقاید و باور ها ، اساس و بستر احکام تکلیفی به شمار می روند ، این مضمون بنیادین ، مناسبترین مدخلی برای سایر مضامین ثقافت به شمار می رود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی ازین مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون موضوعات اساسی جهان بینی که عبارت از شناخت: خدا ، انسان و هستی می باشد ، همراه با براهین و به گونه اکادمیکی ، شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه می توانند به تنظیم رابطه درست و شایان یک انسان آگاه و خردمند ، با پروردگار هستی ، انسان با انسان و چگونگی بهره گیری از نعمت عالم هستی اقدام نمایند.

#### اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی ثقافت اسلامي ، ابزارشناخت و گونه های شناخت ، جهان بینی اسلامي و بیان آیات و احادیثی که در باره جهان بینی و عقاید اسلامي آمده است
- تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامي و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامي .
- تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامي و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی .
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامي و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامي بر سایر جهان بینی ها .
- توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از عقاید و باور های اسلامي و تلاش در ترویج آن .

#### شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر ، بحث آزاد و مناقشه ، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری .

#### مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

- ورود به مضمون ثقافت اسلامي

- تعریف ثقافت اسلامی
- منابع ثقافت اسلامی
- اهداف ثقافت اسلامی
- فهم و استحکام عقیده اسلامی
- فهم درست عبادات اسلامی
- تربیه شخصیت اسلامی
- دفاع از معتقدات و اندوخته های اسلامی
- تعریف و انواع جهان بینی
- انواع جهان بینی
- جهان بینی توحیدی ، جهان بینی فلسفی و جهان بینی علمی
- تعریف دین ، ایمان ، اسلام و شریعت
- برتری جهان بینی اسلامی
- موضوعات جهان بینی اسلامی
- ایمان
- بیان واژه های : معجزه ، کرامت – شفاعت – توسل اتفاقی و اختلافی.
- انسان شناسی
- معرفت
- عبادت
- اعمار زمین
- اقامت شریعت اسلامی
- طبیعت شناسی

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	سازمان
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری	ن.م.ر	1	1	2	3		
5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات	ن.م.ر	3	3	2	3	تشخیص و شناخت درست جهان بینی اسلامی و مقایسه آن با دیگر جهان بینی های غیر اسلامی.	۲
4. ارائه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	1	2	۱	3	تبیین و توضیح نقش ایمان و عقیده اسلامی و ضرورت استفاده از وحی در تنظیم سالم حیات دنیوی و اخروی و بیداری حس حضور خدا در همه عرصه های زندگی.	۳
3. تربیه کادر های متخصص، معتمد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	2	1	1	3	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر اعتدال گرایی و فطری بودن ارزش های عقاید اسلامی و رابطه شرایع آسمانی و برتریت جهان بینی اسلامی بر سایر جهان بینی ها.	۴
2. تربیه جوانان آگاه، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.	2	2	2	3	توانایی دفاع علمی و آکادمیکی از عقاید و باور های اسلامی و تلاش در ترویج آن.	۵
1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر.	ن.م.ر.	3	2.2	1.8	3	مجموع	
						۳= مطابقت کامل	
						۲= مطابقت نسبی	
						۱= کمترین مطابقت	

منابع یا مأخذ	
مأخذ اساسی	جهان بینی اسلامی – دیپارتمنت ثقافت اسلامی
مأخذ کمکی	<p>1. سلجوقی ، صلاح الدین (1346) ، تجلی خدا در آفاق و انفس</p> <p>2. مطهری ، مرتضی صدرا (1377) ، مقدمه بر جهان بینی اسلامی.</p> <p>3. قرضاوی ، یوسف (1388) ، حقیقت توحید.</p> <p>4. حوی ، سعید ، اسلام دین فطرت</p> <p>5. ریگی شفا ، عبدالرؤف (1394) ، اسلام از دیدگاه عقل ، اول (دیجیتال) <a href="http://www.Aqeedeh.com">www.Aqeedeh.com</a></p> <p>6. افغانی ، سید جمال الدین ، رد نیچیریہ</p> <p>7. مودودی ، ابو اعلی (1362) ، مبادی اسلام ، 1362 ، دارالعروبہ للدعوه الاسلامیہ</p> <p>8. محمودی ، بابک ، (1395) ، از نجوم شناسی تا خدا شناسی ،</p>



## عبادتونه او دهغوی حکمت د مضمون مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	عبادات و حکمت های آن
کود مضمون:	SL-IC 0201
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیاز مضمون:	ندارد
صنف:	اول
سمستر:	دوم

### شرح مختصر مضمون

در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی عبادات و حکمت های آن دومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامی می باشد ، که محصلان را به مفهوم عبادات که هدف اساسی آن بیان شمولیت عبادت در تمام عرصه های زنده گی انسان است به گونه علمی و مستدل آگاه می سازد. عبادات در حقیقت ثمره ایمان و شناخت معبود یکتا و آگاهی از نیاز های روحی و مادی انسانی است که در سمستر اول تحت عنوان جهان بینی اسلامی به بحث گرفته شده است ولزوما مناسب است دارد تا به تعقیب آن عبادات و حکمت های آن به بحث گرفته شود. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهند داشت تا پیرامون مفهوم عبادات ، انواع ، شروط و حکم هر یک با حکمت ها و آثار مرتبه بر آنها شناخت کلی حاصل نموده و در نتیجه بدانند که عبادت يك ضرورت مبرم و فطری انسانی بوده ، همانگونه که انسان جهت تقویه امور فزیکي خویش به آب و غذا ضرورت دارد ؛ جهت تقویه امور روجي و معنوي خویش نیز به عبادت ضرورت دارد و با توجه به وسعت مفهوم عبادت ، انسان را به عنوان عضو وقت شناس ، منظم ، مفید و پرتلاش در جامعه تقدیم می نماید.

### اهداف آموزشی

آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات ، انواع ، شروط ، احکام و حکمت های هر یک ، .

- شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعایی سایر کیش های ساختگی بشری
- تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و اکادمیکی ، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی .
- شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن ، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.

### شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر ، بحث آزاد و مناقشه ، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار

فصل اول : تعریف عبادت در لغت و اصطلاح

- شروط عبادت
  - اهداف عبادت
  - مراتب عبادت
  - شمولیت و فراگیری عبادت در اسلام
- فصل دهم: ارکان اسلام و حکمت های آنها
- کلمه شهادت و جایگاه آن در عبادات
  - نماز و حکمت های آن
  - روزه و حکمت های آن
  - زکات و حکمت های آن
  - حج و حکمت های آن
- فصل سوم: حکم تارك عبادات
- تارك نماز
  - تارك روزه
  - تارك زکات
  - تارك حج
- فصل چهارم: بدعت در عبادات
- تعریف بدعت
  - اقسام بدعت
  - دلایل تحریم بدعت
  - اسباب انتشار بدعت
  - پیامدهای زشت بدعت

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	کامپیو
6	5	4	3	2	1			
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	پلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت همآهنگی ایجاد نمایند.	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	در اخیر این مضمون محصلین قادر خواهند بود:	کامپیو	
ن م ر	ن م ر	ن م ر	ن م ر	ن م	ن م ر			
1	3	1	2	2	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی عبادات، انواع، شروط، احکام و حکمت های هر یک .	۱	
1	1	2	2	2	3	شناخت و درک تفاوت عبادات اسلامی از عبادات شعائری سایر کیش های ساختگی بشری	۲	
1	3	2	2	3	3	تشریح و توضیح احکام عبادات خاص و عام به گونه علمی و آکادمیکی، شناخت پیامد های فردی و اجتماعی ترک عبادات اسلامی در روشنایی دلایل شرعی.	۳	
1	1	2	2	2	3	ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه بر رعایت عبادات مالی و نقش آن در بر بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی جامعه اسلامی و انسانی .	۴	
1	2	1	2	3	3	شناخت بدعت ها و آثار مرتبه بر آن، دوری از قضاوت های افراطی و تفریطی در احکام عبادات.	۵	
1	2	1.6	2	2.4	3	مجموع		
						۳= مطابقت کامل	۲= مطابقت نسبی	۱= کمترین مطابقت

منابع یا مأخذ	
1. عبادات و حکمت های آن – دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
1. قرضاوی ، یوسف (1394) ، عبادت در اسلام ، اول (دیجیتال) 2. <a href="http://www.Aqeedeh.com">www.Aqeedeh.com</a> 3. اصلاحی ، مولانا یوسف (1383) ، فقه آسان ، انتشارات میوند 4. قادر مرزی ، ملا مسعود (1394) ، تجلی حکمت در فلسفه ی پزشکی احکام ، 5. سید سابق (1394) ، فقه السنه ، 6. الموصلی (1377) ، الاختیار لتعلیل المختار ، 7. شیخ صدوق (1390) ، علل الشرایع ، انتشارات وانک	مأخذ کمکی

## د اسلامي اخلاقي نظام مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارټمنت:	ثقافت اسلامي
اسم مضمون:	نظام اخلاقي اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0301
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	سوم

### شرح مختصر مضمون

نظام اخلاقي اسلام که متأسفانه در جوامع اسلامي امروزي کمتر جنبه تطبیقي و عملی دارد ، در کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامي سومین مضمون از مضامین پوهنتون شمول ثقافت اسلامي می باشد ، این مضمون ارتباط انسان را با نفس خودش و افراد جامعه از حیث اخلاق نیکو و یا رفتاری های نا شایسته مورد بررسی قرار می دهد. نظام اخلاقي در اسلام سرچشمه تمامی نظامهای دیگر است. از همینجاست که پیامبر اسلام اخلاق را مستقیماً با عقیده و عبادت ارتباط داده است. محصلان در ختم سمستر با مطالعه و آگاهی از این مضمون توانایی خواهد داشت تا در مورد مفهوم اخلاق ، فضایل و مکارم اخلاق در فرد و جامعه و تأثیرات آن و در مورد رذایل اخلاقي در فرد و جامعه و پیامدهای بد آن ، راه های علاج آن ، شناخت و معلومات کامل بدست آورده و در نتیجه ، با دوری از علل و اسباب آغشته شدن در اخلاق رذیله و تلاش در الگو گیری از اسوه حسنه می توانند خود را به اخلاق نیکو و حمیده مزین سازند.

### اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامي ، فضایل و رذایل اخلاقي از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامي.
- تشخیص و شناخت درست اخلاقيات اسلامي و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامي.
- شناخت مکلفیت های اخلاقي یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامي و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقي اسلام.
- ارایه دلایل نقلی و عقلی بر حکمت ها و آثار مرتبه ارزش های اخلاقي و پیامد گرفتاری به رذایل اخلاقي
- اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقي و طرق درمان آن از منظر اخلاق اسلامي.

### شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر ، بحث آزاد و مناقشه ، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری .

### مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

- پیشگفتار- محتویات مضمون:
- فصل اول: مفهوم نظام اخلاقي
- تعاریف نظام اخلاقي
  - اخلاقي اسلام
  - فلسفه انواع اخلاق
  - منابع اخلاق اسلامي

- مبانی نظام اخلاق اسلامی

فصل دهم: ارزشهای اخلاقی در نگرش اسلامی

- فضایل اخلاق
- ارشادات قرآن ، سنت و سلف صالح در ارتباط به اخلاق
- ارتباط اخلاق با ایمان ، عبادات و معاملات
- تربیه و پرورش اخلاق { تزکیه نفس – عرایز انسانی و طرق دیگر }

فصل سوم: مکارم اخلاق

- نمونه های از مکارم اخلاقی فردی
- نمونه های از مکارم اخلاقی اجتماعی
- پیامدهای مکارم اخلاقی در اصلاح فرد و جامعه

فصل چهارم : رذایل اخلاقی

- نمونه های از رذایل اخلاقی فردی
- نمونه های از رذایل اخلاقی اجتماعی
- علل و اسباب آغشته شدن به رذایل اخلاقی
- پیامدهای زشت رذایل اخلاقی در انحراف فرد و جامعه
- علاج رذایل اخلاقی در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	مکان	
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی.	ن.م.ر							<p>۱. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .</p> <p>۲. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اسامات فرهنگ و ثقافت اسلامی</p> <p>۳. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت همآهنگی ایجاد نمایند.</p> <p>۴. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.</p> <p>۵. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش</p>
5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش	ن.م.ر	3	2	2	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.		
4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	1	2	2	3	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.		
3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت همآهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	2	1	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.		
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اسامات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.	2	2	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.		
1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر.	3	2	3	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.		
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی.	ن.م.ر	3	2	3	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.		
5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش	ن.م.ر	1	2	2	3	تشخیص و شناخت درست اخلاقیات اسلامی و مقایسه آن با دیدگاه سایر مکاتب اخلاق غیر اسلامی.		
4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	2	1	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.		
3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت همآهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	2	2	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.		
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اسامات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.	2	2	2	3	شناخت مکلفیت های اخلاقی یک مسلمان از منابع اخلاق اسلامی و سهگیری فعالانه در نشر دعوت و ارزش های اخلاقی اسلام.		
1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر.	3	2	3	3	آشنایی کامل با مفاهیم اساسی علم اخلاق ، مبانی اخلاق اسلامی ، فضایل و رذایل اخلاقی از دیدگاه اسلام ارتباط اخلاق و عقاید و عبادات اسلامی.		
مجموع								
						۱ = کمترین مطابقت	۲ = مطابقت نسبی	۳ = مطابقت کامل

منابع یا مأخذ	
1. نظام اخلاقی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
2. مُجَدِّ غزالی ، اخلاق مسلمان 3. طباره ، عقیف عبدالفتاح (1388) ، روح الدین اسلامی ، 4. محسنی ، مُجَدِّ آصف (1365) ، روش جدید اخلاق اسلامی ، انتشارات قبادی 5. امام غزالی (1393) ، احیاء علوم الدین ، فردوس 6. ناصع علوان ، عبدالله (1394) ، چگونه فرزندان خود را تربیت کنیم ، دیجیتال	مأخذ کمکی



## د اسلام د اجتماعي نظام مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارټمنت:	ثقافت اسلامي
اسم مضمون:	نظام اجتماعي اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0401
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز مضمون:	ندارد
صنف:	دوم
سمستر:	چهارم

### شرح مختصر مضمون

نظام اجتماعي اسلام در سلسله ی مضامین ثقافت اسلامي ، چهارمین مضمون است که با رعایت تسلسل منطقی میان مطالب ثقافت اسلامي در سمستر های چهارم تدریس می شود. آگاهی ازین نظام ، که روابط ذات البینی را میان افراد جامعه اسلامي و رابطه جامعه اسلامي را با سایر جوامع غیر اسلامي ، مطابق به رهنمود های آیات قران مجید و احادیث پیامبر اسلام بیان می دارد ، از ضرورت های مبرم جامعه اسلامي برای هر مسلمان شمرده می شود. محصلان بعد از مطالعه و فراگیری این مضمون معلومات کامل و مستدل را در مورد مفهوم نظام اجتماعي اسلام ، اصول ، مباني و ویژه گی های آن ، در مورد ساختار فرد و ساختار خانواده ، انحلال خانواده و روابط و آداب اجتماعي ، مبارزه با انحرافات اجتماعي بدست آورده و در نتیجه ، آداب و مکلفیت هایش را در عرصه های زندگی فردی و اجتماعي در پرتوی رهنمود های نظام اجتماعي اسلام رعایت و در بهبود اوضاع اجتماعي مسئولانه سهم فعال خواهد گرفت.

### اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعي اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعي آمده است.
- درک و شناخت رابطه میان ساختار های فردی نظام اجتماعي اسلام با مباني ساختارهای خانواده گی و اجتماعي اسلام.
- شناخت دلایل و رهنمود های شرعی حاکم بر جامعه و تفکیک آن از عرف های ناپسند
- تشخیص اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن
- توانایی دفاع علمی و اکادمیکی از ارزش ها و کفالت نظام اجتماعي اسلام و طرق روش مبارزه با انحرافات اجتماعي از منظر اسلام

### شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر ، بحث آزاد و مناقشه ، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

### مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: مفهوم نظام اجتماعي

- تعریف نظام اجتماعي اسلامي
- اصول و مباني نظام اجتماعي اسلامي

- ویژه گی های نظام اجتماعی اسلامی
- اهداف نظام اجتماعی اسلامی { ذکر تشویق اسلام به برخی از خدمات اجتماعی و عام المنفعه ضروری هست }
- فصل دهم: ساختار جامعه اسلامی از دیدگاه اسلام
  - ساختار فرد
  - ساختار خانواده
- فصل سوم: انحلال خانواده و راه های حل مشکلات آن
  - اسباب انحلال خانواده
  - اسباب خشونت خانواده گی و راه های حل آن
  - تحدید نسل و تنظیم خانواده از دیدگاه اسلام
- فصل چهارم: روابط و اداب اجتماعی
  - رابطه فرد با فرد
  - رابطه فرد با اجتماع
- فصل پنجم: مبارزه با انحرافات در جامعه اسلامی
  - انحرافات اخلاقی
  - اختلاط و مفاسد آن
  - فحشاء و عریانی
  - مسکرات و مخدرات
  - قمار
  - موسیقی و رقص
  - سویی استفاده از ابزار های معاصر (انترنیت ، شبکه های اجتماعی ، وتلوویزیون)

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	رتبه	
6.	5.	4.	3.	2.	1.			نتایج متوقعه مضمون
انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم	بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کیهان در تقابل تعالیم حیات بخش اسلامی.	ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	آشنایی کامل با نظام با اساسات نظام اجتماعی اسلام و بیان آیات و احادیثی که در باره اجتماع و زندگی اجتماعی آمده است.		
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	۲		
1	2	1	2	3	3	۳		
1	1	2	1	3	3	۴		
1	2	3	2	3	3	۵		
1	2	1	3	2	3	مجموع		
1	1.6	1.8	1.8	2.6	3	۱ = کمترین مطابقت		
						۲ = مطابقت نسبی	۳ = مطابقت کامل	

منابع یا مأخذ	
1. نظام اجتماعی اسلام - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
1. علوان ، ناصع (1385) ، آداب خواستگاری زوجین ، 2. زحیلی ، وهبه (1394) ، فقه خانواده ، دیجیتال 3. مودودی ، ابو الاعلی (1394) ، حجاب در اسلام ، دیجیتال 4. قطب ، سید ، عدالت اجتماعی اسلام ، انجمن تربیه افکار 5. ایوب ، حسن ، سلوک اجتماعی در اسلام 6. سباعی ، مصطفی ، همکاری های اجتماعی 7. مطهری ، مرتضی (1360) ، نظام حقوق زن در اسلام ، انتشارات صدرا	مأخذ کمکی

## د اسلام د سياسي نظام مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارتمنت:	ثقافت اسلامي
اسم مضمون:	نظام سياسي اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0501
تعداد کريدیت:	1 کريدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	پنجم

### شرح مختصر مضمون

نظام سياسي اسلام از جمله نظام هايست که امروزه بیشتر از هر زمان ديگر دوجار شبهات و تاخت و تاز قرار گرفته و حتي منجر به شيوع مفکوره پوچ جدائي دين از سياست ميان بعضي از مسلمانان نا آگاه گردیده است. در اين نظام که در سمستر های پنجم تدریس می شود، محصلان در ختم اين سمستر شناخت و معلومات کلی و مستدل را در مورد دلائل اثبات را بطنه مستحکم دين و سياست، اصول و مباني ساختار سياسي و اهداف نظام سياسي در اسلام حاصل نموده و در نتیجه خواهند دانست که دولت در نظام سياسي اسلام چگونه تشکیل می شود؟ حقوق و وظائف رئيس دولت چیست؟ مکلفيت های رعيت کدام ها اند؟ چگونه دولت اسلامي ارتباطات خویش را با دولت های ديگر بايد قايم سازد؟ و همچنان در مورد جنگ و صلح و اهميت آن در اسلام و اينکه چگونه اسلام صلح را تأمین نموده و گونه های مختلف صلح، صلح با تمام کشور های جهان طبق شروط و اهداف آن چگونه تحقق می يابد.

### اهداف آموزشی

- آشنایی کامل با مفهوم سياست، نظريه سياسي اندیشه اسلامي در منظومه نظام سياسي اسلام، شناخت اساسات نظام سياسي اسلام حقوق و جايب رعيت و حاکم اسلامي.
- شناخت رابطه دين و سياست از منابع شرعي و عقلي، عوامل پندار جدایی دين و سياست رابه اسلام و دموکراسی
- درک و شناخت منابع نظام سياسي اسلام، قواي متشکله و صلاحيت های هریک اهميت شورای در نظام سياسي اسلام
- شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامي، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم
- معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعي، تعامل با اتباع غيرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامي با دولت های غير اسلامي، حالات صلح و جنگ.

### شیوه های تدریس و آموزش

ارايه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

### مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پيشگفتار- محتويات مضمون: مفهوم نظام سياسي در اسلام

- مباني نظام سياسي اسلامي
- ويژه گي های نظام سياسي اسلامي
- اهداف نظام سياسي اسلامي

- اسلام و سیاست
- دلایل اثبات وجود نظام سیاسی در اسلام
- عوامل جدائی دین از دولت یا سیاست
- پیامدهای جدائی دین از سیاست
- اسلام و دموکراسی
- فصل دهم: دولت در نظام سیاسی اسلامی
- تعریف دولت
- عناصر متشکله دولت
- ارکان دولت
- فصل سوم: وظایف دولت در نظام سیاسی اسلام
- تحکیم شریعت و عدالت اجتماعی.
- تأمین امنیت
- تأمین آزادی های عمومی
- اقامه عدالت
- دفاع از حریم دولت
- امر به معروف و نهی از منکر
- جمع آوری زکات
- نشر دعوت
- تأمین حقوق رعیت و واجبات رعیت در برابر دولت
- تأمین خدمات و سهولت زندگی برای مردم
- فراهم نمودن زمینه تربیت و تعلیم برای همه
- فصل چهارم: روابط دولت
- روابط دولت اسلامی با دولت های اسلامی
- روابط دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی
- فصل پنجم: صلح در نظام سیاسی اسلام
- تعریف صلح
- شروط صلح
- اهمیت صلح در اسلام
- انواع صلح
- نهاد های صلح در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	تأسیسات	
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	ن.م.ر							نتایج متوقعه مضمون
5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پیروی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ن.م.ر							
4. ارزیابی دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسائلی کلی اسلامی به مبتدی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های مهم مضمون	ن.م.ر							
3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر							
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.ر							
1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر							
						۱	آشنایی کامل با مفهوم سیاست ، نظریه سیاسی اندیشه اسلامی در منظومه نظام سیاسی اسلام ، شناخت اساسات نظام سیاسی اسلام حقوق و جایب رعیت و حاکم اسلامی .	
						۲	شناخت رابطه دین و سیاست از منابع شرعی و عقلی ، عوامل پندار جدایی دین و سیاست رابه اسلام و دموکراسی	
						۳	درک و شناخت منابع نظام سیاسی اسلام ، قوای متشکله و صلاحیت های هریک اهیبت شورای در نظام سیاسی اسلام	
						۴	شناخت طرق انتخاب حاکم اسلامی ، اسباب عزل و حکم خروج در برابر حاکم	
						۵	معرفت اصول تأمین عدالت اجتماعی ، تعامل با اتباع غیرمسلمان و چگونگی رابطه دولت اسلامی با دولت های غیر اسلامی ، حالات صلح و جنگ .	
						مجموع		
						۳= مطابقت کامل	۲= مطابقت نسبی	۱= کمترین مطابقت

منابع یا مأخذ	
1. نظام سیاسی اسلام – دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
2. استاد سیاف ، دین و دولت (اصول نظام سیاسی اسلام) 3. سنهوری ، عبدالرازق (1389) ، نظریه ء دولت در فقه اهل سنت ، 4. قرضاوی ، یوسف (1384) ، اصول فقه سیاسی اسلام ، 5. محسنی ، آصف (1353) ، فقه سیاسی اسلام کتابفروشی جعفری ، تهران 6. الرحمن ، گوهر ، اسلامی سیاست 7. خلاف ، عبدالوهاب ، سیاست شرعی	مأخذ کمی



## د اسلام اقتصادي نظام مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارټمنت:	ثقافت اسلامي
اسم مضمون:	نظام اقتصادي اسلام
کود مضمون:	SL-IC 0601
تعداد کريدت:	1 کريدت
نوعيت مضمون:	پوهنتون شمول
پيشنيز مضمون:	ندارد
صنف:	سوم
سمستر:	ششم

### شرح مختصر مضمون

اقتصاد به عنوان شاه‌رگ حیات بشری از ضرورت‌های مبرم بشر است. دین مقدس اسلام نه تنها در مورد نظام اقتصادی از خود احکام دارد، بلکه یکی از مهمترین عرصه‌های عبادت در اسلام عبادت مالی می‌باشد. بر همین اساس است که نظام اقتصادی اسلام در سمسترهای ششم در قالب کاریکولم ثقافت اسلامی تدریس می‌شود. محصلان بعد از ختم این سمستر معلومات کلی را در مورد نظام اقتصادی اسلام و سایر مکاتب معروف اقتصادی، مال و اهمیت و هدف آن در اسلام، انواع مالکیت، عواید و مصارف مال و شروط استفاده و جمع‌آوری حاصل نموده و در نتیجه طبق رهنمودهای اسلام در تطبیق اندوخته‌هایش در بهبود اقتصادی فردی و اجتماعی تلاش همگانی نماید.

### اهداف آموزشی

آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسوی از مکاتب اقتصادی وضعی.

- درک تفاوت‌های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد، مصرف و توزیع سرمایه.
- شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هر یک در نظام‌های اقتصادی اسلام.
- معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام، شناخت انواع ربا، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی.
- شناخت انواع شرکت‌های مشروع، آشنایی با انواع بیمه حکم آن.

### شیوه‌های تدریس و آموزش

ارایه‌ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

### مفردات درسی مضمون: (فصل‌ها و زیر فصل‌ها)

فصل اول: پیشگفتار- محتویات مضمون

- مفهوم اقتصاد اسلامي
- تاریخ تدوین اقتصاد اسلامی

- اهمیت اقتصاد اسلامی
- ✓ اصول و مصادر اقتصاد اسلامی
- ✓ خصوصیات وویژه گی های اقتصاد اسلامی
- ✓ ارتباط اقتصاد با عبادت اسلامی
- ✓ بررسی و نقد نظام های اقتصادی معاصر و برتری نظام اقتصادی اسلام
- فصل دوهم: عواید دولت اسلامی (زکات ، عشر ، خراج ، معادن ، وقف و مالیات)
- نگاهی به مالکیت در اسلام
- انواع مالکیت
- اسباب مالکیت در اقتصاد اسلامی
- تعریف عقد شروط ارکان و انواع آن
- بیع و شراء
- ✓ تعریف بیع ، شروط ، ارکان و انواع آن
- ✓ بیع مشروع (سلم اجاره ..) و بیع نا مشروع { اشاره به احتکار و ربا نیز صورت گیرد }
- ✓ اختیارات در بیع
- ✓ اجاره ، هبه ، وصیت ،
- شراکت و انواع آن
- ✓ عنان- وجوه - ابدان - مضاربت - مزارعت و مساقات - مفاوضه - بانکداری - بیمه
- ✓ حقوق کارگر و کارفرما
- عقود تبرعات : وصیت هبه با ذکر ارکان و شروط آن - قرض حسنه
- عقود امانات : عاریه - ودیعه - رهن
- فصل سوم : مصارف مال
- مصارف مشروع و نا مشروع
- نفقه
- ✓ تعریف ، شروط و انواع آن
- زکات { اشاره به علاج فقر با زکات مهم است }
- صدقات و کفارات

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	کلاس	
6.	انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	ن.م.ر	1	1	1			آشنایی کامل با مفاهیم کلی مباحث نظام اقتصادی اسلام و کسب معلومات مقایسه‌ای از مکاتب اقتصادی وضعی . درک تفاوت های اساسی مکاتب اقتصادی سوسیالیزم و کاپیتالیزم با نظام اقتصادی اسلام در موضوعات درآمد ، مصرف و توزیع سرمایه . شناخت انواع مالکیت و خصوصیات هر یک در نظام های اقتصادی اسلام. معرفت اسباب مشروع مالکیت خصوصی و اسباب محرمه مالکیت در اسلام ، شناخت انواع ربا ، احکام و فلسفه حرمت آن و اجناس ربوی . شناخت انواع شرکت های مشروع ، آشنای با انواع بیمه حکم آن . مجموع
5.	بند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	ن.م.ر	1	2	1			
4.	ارزیه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	2	1	3			
3.	تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	1	2	1			
2.	تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.ر	2	2	3			
1.	شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر	3	3	3			
۱=کمترین مطابقت      ۲=مطابقت نسبی      ۳=مطابقت کامل								

منابع یا مأخذ	
1. نظام اقتصادی اسلام – دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
1. صدر ، باقر ، 1393 ، اقتصاد ما ، انتشارات دارالصدر 2. عثمانی ، تقی (1394) ، اقتصاد اسلامی ، دیجیتال 3. عبدالعزیز ، نعمانی ، نظام اقتصادی اسلام 4. مطهری ، مرتضی (1380) ، نظریه اقتصادی ، 5. طهماسی ، مبادی علم اقتصاد ، انتشارات خجسته 6. قرضاوی ، یوسف ، مبادی اقتصاد اسلامی	مأخذ کمکی

## د قرآن او معاصرو علومو مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارټمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	قرآن و علوم معاصر
کود مضمون:	SL-IC 0701
تعداد کړیدیت:	1 کړیدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هفتم

### شرح مختصر مضمون

قرآن و علوم معاصر عنوان هفتمین مضمون ثقافت اسلامی است که در سمستر های هفتم در قالب کاریکولم تحصیلی ثقافت اسلامی تدریس می شود. این مضمون به گونه ی کلی ارتباط مطالب قرآنی را با علوم امروزی بیان میکند و از ضرورت های مبرم جهت فهم درست اسلام میباشد. زیرا تکنالوژی امروزی برخی از جوانان را که از قرآن معلومات کاملی ندارند دوچار شک و تردیدهای خطیر نموده است، مانند این گمان که در عصر پیشرفت علم و تکنالوژی مطالب قرآنی قابلیت تطبیقش را از دست داده است. در حالیکه هر قدر علوم معاصر اکتشافات جدید را ایجاد نماید بجز بیان نمودن اشارات علمی که در قرآن مجید و سنت پیامبر اسلام قبل از یکهزارو چهارصد سال آمده است، چیزی دیگری نمیتواند. محصلان بعد از فراگیری این مضمون در ختم سمستر معلومات کلی علمی را پیرامون مراحل و گونه های نزول قرآن کریم، حقوق قرآن کریم، ابعاد اعجاز قرآن کریم و رابطه اکتشافات علمی با مطالب قرآن را بدست آورده و در نتیجه به عظمت و گسترده گی اعجاز علمی قرآن کریم بیشتر آشنا شده و در تطبیق دستورات قرآن در زندگی فردی و اجتماعی خویش تلاش عاشقانه نموده و در تمام عرصه های حیات شان هدفمندتر گام برخواهند داشت.

### اهداف آموزشی

آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم، مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد اعجاز و برخی از نمونه های اعجاز این کلام جاودانه الهی.

- شناخت و درک حقوق قرآن کریم، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم
- شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.
- آشنایی به مفاهیم معجزه، کرامت، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)
- شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات، حرکات منظومه ها، تطور خلقت انسان، نزول باران، نظام زوجیت در هستی

### شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر، بحث آزاد و مناقشه، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار - محتویات مضمون:

- قرآن
- مراحل نزول قرآن
- جمع آوری قرآن
- فضائل قرآن کریم
- حقوق قرآن کریم
- نظریات برخی از دانشمندان غربی در مورد قرآن کریم
- خلاصه فصل اول
- پرسش ها
- مآخذ

#### فصل دهم : علوم معاصر

- تمهید
- مفهوم علوم معاصر
- قرآن کریم و اکتشافات علمی معاصر
- نظریات برخی از دانشمندان علوم معاصر در مورد قرآن کریم
- معیار ها و ضوابط اعجاز علمی
- پیشرفت ساینس در پرتوی قرآن کریم
- اشتباهات نظریات ساینسی
- خلاصه فصل دوم
- پرسش ها
- مآخذ

#### فصل سوم: اعجاز قرآن کریم

- انواع معجزات قرآن کریم
- وجوه اعجاز قرآن کریم
- نمونه های اعجاز علمی قرآن کریم
- خلاصه فصل چهارم
- پرسش ها

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	توصیف		
6. اکتشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	5. بلند بردن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم اکتشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صالح و ثبات کشور در پرتوی تعالیم حیات بخش اسلامی.	4. ارزیابی دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	3. تربیه کادر های متخصصی ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت هماهنگی ایجاد نمایند.	2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	1. شناسایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .			نتایج متوقعه مضمون	توصیف
ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر	ن.م.ر				
1	1	2	2	2	3	آشنایی کامل به مباحث عمومی و کلی قرآن کریم ، مراحل و گونه های نزول کریم ابعاد اعجاز و برخی از نمونه های اعجاز این کلام جاودانه الهی.	۱		
1	2	2	2	1	3	شناخت و درک حقوق قرآن کریم ، معرفت مقاصد و اهداف قرآن کریم	۲		
2	1	3	۱	2	3	شناخت ابعاد اعجاز قرآن کریم ، رابطه قرآن کریم با اکتشافات علمی معاصر و چگونگی میزان اعتماد به نظریات ارایه شده علمی معاصر.	۳		
1	3	1	2	2	3	آشنایی به مفاهیم معجزه ، کرامت ، استدراج و نمونه های از معجزات پیامبر اکرم (ص)	۴		
2	1	2	1	2	3	شناخت مطالب قرآنی پیرامون خلقت سیارات ، حرکات منظومه ها ، تطور خلقت انسان ، نزول باران ، نظام زوجیت در هستی	۵		
1.4	1.6	2	2.6	1.8	3	مجموع			
۱=کمترین مطابقت ۲=مطابقت نسبی ۳=مطابقت کامل									

منابع یا مأخذ	
1. قرآن و علوم معاصر - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
2. مخلص ، عبدالرؤف (1394) ، تجلی قرآن در عصر حاضر ، 3. نابلسی ، مُجَدِّ راتب ، دایره المعارف اعجاز علمی در پرتوی قرآن و سنت 4. زندانی ، عبدالمجید (1382) ، کتاب توحید ، ( ) 1382 ، جامعه القرآن ، تهران 5. صابونی ، علی ، تبیان فی علوم القرآن 6. میلر ، گری ، قرآن کتاب شگفت انگیز 7. محسنی ، آصف ، قرآن یا سند اسلام 8. عبدالباقی ، مصباح الله ، قرآن کریم و علوم معاصر	مأخذ کهمکی



## د اسلامی تمدن مفردات

مقطع تحصیلی:	لیسانس
اسم پوهنتون:	-----
اسم پوهنځی:	شرعیات
اسم دیپارټمنت:	ثقافت اسلامی
اسم مضمون:	تمدن اسلامی
کود مضمون:	SL-IC 0801
تعداد کرایدیت:	1 کرایدیت
نوعیت مضمون:	پوهنتون شمول
پیشنیز مضمون:	ندارد
صنف:	چهارم
سمستر:	هشتم

### شرح مختصر مضمون

مضمون تمدن اسلامی که در سمستر های هشتم در قالب کاریکولم تحصیلی مضامین ثقافت اسلامی تدریس می شود ، در حقیقت جزء تاریخ فراموش شده اسلام در نزد مسلمانان امروزی و مخصوصاً قشر جوان جامعه بشمار می رود که آگاهی و فهم درست آن از نیاز های اساسی و ضرورت های مبرم محلصلان می باشد. محصلان عزیز در ختم سمستر معلومات کلی را پیرامون مفهوم تمدن ، عوامل ایجاد تمدن ها ، عناصر سازنده تمدن ها ، بخصوص عناصر تمدن اسلامی و نقش اسلام در اصلاح و تغییرات مثبت در روند های تمدنی بدست آورده و در نتیجه بتوانند علاوه بر بیان اساسات بعد وحیانی تمدن اسلامی از دستآورد های مسلمانان در عرصه های مختلف تمدنی با استناد به دلایل روشن در عرصه علوم مختلفه مانند : کیمیا ، فزیک ، ریاضی ، طب ، فارمسی ، انجنیری ، همچنان تاریخ ، جغرافیه ، فلسفه ، علم فلك بر علاوه از علوم شرعی دفاع نموده و در نشر آن تلاش سازنده را انجام دهند.

### اهداف آموزشی

آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام ،

- تبیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با
- ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی اکادمیکی.
- توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تأسیسی و توسعه تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری به میان آورده و چی اصول را جدیداً پی ریزی نموده اند
- اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برازندگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.
- دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزی بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.

### شیوه های تدریس و آموزش

ارایه ی لکچر ، بحث آزاد و مناقشه ، پاسخ به سوالات مربوط به عنوان درس بر اساس اصل محصل محوری.

### مفردات درسی مضمون: (فصل ها و زیر فصل ها)

پیشگفتار- محتویات مضمون:

فصل اول: ورود به پدیده تمدن

- تعریف لغوی و اصطلاحی تمدن
- عناصر تمدن

- ویژه گی های تمدن اسلامی

فصل دوهم : تمدن اسلامی

- اسلام و تغییر در تمدن بشریت
  - مبانی علمی در کار نامه های رسول الله صلی الله علیه وسلم
  - معرفی مختصر از کار نامه های : سیاسی ، اقتصادی ، اجتماعی ، اخلاقی و..... رسول الله صلی الله علیه و سلم
  - نهاد های از اندوخته های علمی خلفای راشدین
  - بخشی از انجازات علمی و پیشرفتهای تکنالوژی مسلمانان پیشین
  - نمونه های از اندوخته های علمی و تکنالوژی در عرصه های:
  - نقش تمدن اسلامی در رفاه بشریت
  - علت عقب مانده گی مسلمانان امروزی و راه های بیرون رفت
  - گفتگوی تمدن ها
- فصل سوم: جوامع اسلامی و مفاهیم جدید

- محیط زیست
- حقوق بشر و حقوق زن
- آزادی بیان
- نقد و بررسی بردگی در اسلام

جدول نقشه مفهومی نتایج متوقعه مضمون و رشته

نتایج متوقعه رشته						نتایج متوقعه مضمون	کلاس	
6. انکشاف مهارت های تحقیقات علمی و توسعه فکری سالم اسلامی و انسانی جهت تنظیم رابطه درست انسان با پروردگار و جامعه انسانی و بهره گیری سالم از نعمات ارزنده عالم هستی .	ن.م.ر	1	1	1	1			آشنایی کامل با عناصر سازنده تمدن ، تمدن های بشری قبل از اسلام ،
5. بلند بودن سطح دانش دینی و اسلامی محصلان به منظور حضور سالم و فعال شان در عرصه های مهم انکشاف های حیاتی فردی و اجتماعی جامعه انسانی و عناصر مؤثر در تحکیم صلح و ثبات کشور در پرتوی تفالیم حیات	ن.م.ر	3	2	2	2	تیین و توضیح عناصر سازنده تمدن به شکل عام و عناصر تمدن به شکل خاص همراه با	۲	
4. ارایه دانش نظری جهت تبیین و توضیح مسایل کلی اسلامی به مبتنی بر دلایل نقلی و عقلی با بیان آثار و حکمت های هر موضوع.	ن.م.ر	2	1	1	1	ارایه دلایل مستند و قابل پذیرش علمی آکادمیکی.		۳
3. تربیه کادر های متخصص ، متعهد و معتدل اسلامی که بتوانند به عنوان الگوی های عملی تربیه سالم اسلامی دور از افراط و تفریط میان سعادت دنیا و آخرت همپهنگی ایجاد نمایند.	ن.م.ر	2	3	3	3	توانایی بر تشخیص اینکه رسول (اکرم ص) در دوره تاسیسی و توسعه ای تمدن اسلامی کدام تغییرات و اصلاحات را در تمدن بشری به بیان آورده و چی اصول را جدیداً پی ریزی نموده اند	۴	
2. تربیه جوانان آگاه ، توانمند و ملتزم به ارزشها و اساسات فرهنگ و ثقافت اسلامی	ن.م.ر	2	2	2	2	اینکه به توانند با ارایه نمونه های از کار کرد های تمدنی خلفای راشدین در عرصه توسعه و گسترش تمدن اسلامی نقش ایشان را در برانزنگی های فراموش شده تمدن اسلامی مسئولانه ایفا نمایند.		۵
1. شنایی علمی و آکادمیکی محصلان رشته های مختلف تحصیلات عالی با اصول و مبانی کلی اسلام ، آشنایی با جهان بینی های مطرح و ارتباط اسلام با دستاوردهای علوم معاصر .	ن.م.ر	3	3	3	3	دفاع مستدل ازین که به گونه عام تمدن امروزین بشریت مرهون سعی و تلاش مسلمانان دوره های نخستین تاریخ اسلام است.	مجموع	
		3	2.4	1.8	1.2			
						۳= مطابقت کامل	۲= مطابقت نسبی	۱= کمترین مطابقت

منابع یا مأخذ	
1. تمدن اسلامی - دیپارتمنت ثقافت اسلامی	مأخذ اساسی
2. صمیم ، عبدالمجید (1397)، تمدن اسلامی. طبع اول ، انتشارات قدس 3. سباعی ، مصطفی (1420 ق) ، من روائع حضارتنا. دارالوراف ، ریاض. 4. رحیم زی ، حسام الدین (2918) ، تمدن اسلامی 5. علوان ، ناصع ، دست‌آورد های تمدن اسلامی و نقش آن در سیاست 6. ولایتی ، علی اکبر ، تمدن اسلامی 7. ابراهیم حسن ، حسن ، تاریخ سیاسی اسلام 8. گستاو لوبون ، تمدن اسلام و عرب	مأخذ کمکی

## د مضامينو نه بشپړ شوي مفردات

هغه مضامين چې مفردات يې تراوسه بشپړ شوي نه دي ، په لاندې جدول کې ښودل شوي دي.

کنه	مضمون
۱	د افغانستان معاصر تاريخ
۲	محيط زېست يا چاپېريال ساتنه
۳	کمپيوټر
۴	انگليسي
۵	عمومي ارواپوهنه
۶	انکشافی ارواپوهنه
۷	تريټي ارواپوهنه
۸	د ښوونې او روزنې اساسات
۹	تريټي ارزونه
۱۰	تدريس آموزي
۱۱	د دفتردارې اصول

د کليستر کېدونوال

ايميل ادرس	د اړيکې شمېره	پوهنتون	تخلص	نوم	کڼه
<a href="mailto:abdulrashid2@yahoo.com">abdulrashid2@yahoo.com</a>	0799317435	البيروني	عزيز	پوهاند عبدالرشيد	1
<a href="mailto:ihsanullah.saqib@yahoo.com">ihsanullah.saqib@yahoo.com</a>	0786293043	ننگرهار	ثاقب	پوهاند احسان الله	2
<a href="mailto:nafisaghubar132@gmail.com">nafisaghubar132@gmail.com</a>	0772844137	شهيد استاد رباني	احسان	پوهنوال نفيسه	3
<a href="mailto:abduljabarsaqif@gmail.com">abduljabarsaqif@gmail.com</a>	0786719977	جوزجان	حضرتي	پوهندوی محمد اسماعيل	4
<a href="mailto:mirhashimi28@gmail.com">mirhashimi28@gmail.com</a>	0799561572	تخار	هاشمي	پوهندوی مير عظم الدين	5
<a href="mailto:Saidirafiq14@gmail.com">Saidirafiq14@gmail.com</a>	0772719303	پروان	سعدي	پوهندوی محمد رفيق	6
<a href="mailto:azizitawab@gmail.com">azizitawab@gmail.com</a>	0788883382	خوست شيخ زايد	عزيزي	پوهندوی عبدالنواب	7
<a href="mailto:sadrudin.hashimi@gmail.com">sadrudin.hashimi@gmail.com</a>	0772192289	پکتيا	هاشمي	پوهنمل سيد صدرالدين	8
<a href="mailto:majeedhimat@gmail.com">majeedhimat@gmail.com</a>	0744991124	زابل	همت	ن پوهنيار عبدالمجيد	9
<a href="mailto:zaker.serat30@gmail.com">zaker.serat30@gmail.com</a>	0766906568	شهيد استاد رباني	سیرت	پوهنيار ذاكر حسين	10
<a href="mailto:tahirsharifi1993@gmail.com">tahirsharifi1993@gmail.com</a>	0778670778	نيمروز	شريفی	ن پوهنيار محمد طاهر	11
<a href="mailto:reza.royesh2018@gmail.com">reza.royesh2018@gmail.com</a>	0779107595	دايکندي	رويش	ن پوهنيار رضا	12
<a href="mailto:mananhiran123@gmail.com">mananhiran123@gmail.com</a>	0705089288	کدهار	حبران	پوهنيار عبدالمنان	13
<a href="mailto:shiraqanail2054@gmail.com">shiraqanail2054@gmail.com</a>	0707460292	پنجشير	نايل	پوهنيار شير آقا	14
<a href="mailto:Mujibmahbob@gmail.com">Mujibmahbob@gmail.com</a>	0799299300	بلخ	محبوب	پوهنمل مجيب الله	15
<a href="mailto:Taieb199016@gmail.com">Taieb199016@gmail.com</a>	0700005222	بغلان	قورداش	پوهنمل محمد طيب	16
<a href="mailto:pohan.niazi.sangar2018@gmail.com">pohan.niazi.sangar2018@gmail.com</a>	0785421600	لغمان	نيکمل	ن پوهنيار پوهان	17
	0796966000	هرات	ظريف	پوهنيار جلال الدين	18
<a href="mailto:Hayatullahmasomi2008@gmail.com">Hayatullahmasomi2008@gmail.com</a>	0729701697	فارياب	خطيبي	پوهنوال عبدالوهاب	19
<a href="mailto:Shamsullah.shafaq12@gmail.com">Shamsullah.shafaq12@gmail.com</a>	0795586699	ارزگان	شفق	ن پوهنيار شمس الله	20
<a href="mailto:ahmadsohrab.zakii9902016@gmail.com">ahmadsohrab.zakii9902016@gmail.com</a>	0795225048	سمنگان	ذکي	پوهنيار احمد سهراب	21
<a href="mailto:Zabihullaha313@gmail.com">Zabihullaha313@gmail.com</a>	0730058225	لوگر	احمدي	ن پوهنيار ذبيح الله	22
<a href="mailto:Shafiuallahrahmanyar187@gmail.com">Shafiuallahrahmanyar187@gmail.com</a>	0749424888	کنډز	رحمانيار	پوهنيار شفيع الله	23
<a href="mailto:Waqidullahsarwari394@gmail.com">Waqidullahsarwari394@gmail.com</a>	0798024008	بدخشان	سروري	پوهنيار وقيدالله	24
<a href="mailto:gulhabib.0916@gmail.com">gulhabib.0916@gmail.com</a>	0744110186	پکتیکا	حنيفي	پوهنيار گل حبيب	25
<a href="mailto:asmfarahi@gmail.com">asmfarahi@gmail.com</a>	0708500256	فراه	محمدی	ن پوهنيار عبدالصبور	26
<a href="mailto:anisaaiaq@gmail.com">anisaaiaq@gmail.com</a>	0799564854	بدخشان	ايماق	پوهنيار انيسه	27
<a href="mailto:Shmasr7@gmail.com">Shmasr7@gmail.com</a>	0790091591	پروان	روحاني	پوهنيار شمس الحق	28
<a href="mailto:ab.nayaz1@gmail.com">ab.nayaz1@gmail.com</a>	0773363883	غور	نياز	پوهنيار عبدالله	29
<a href="mailto:mahmoodyhayatullah@gmail.com">mahmoodyhayatullah@gmail.com</a>	0783251009	سرپل	محمودي	پوهنيار حيات الله	30
<a href="mailto:Abdulwaheeda52@gmail.com">Abdulwaheeda52@gmail.com</a>	0707623310	هلمند	امان	ن پوهنيار عبدالوحيد	31

## توجه!

این نصاب تحصیلی نتیجه کار مشترک استادان پوهنتون‌های دولتی و خصوصی، نمایندگان وزارت‌ها و نهادهای سکتوری می‌باشد که تحت رهبری مقام وزارت تحصیلات عالی و سایر مسؤولین ذیربط به انجام رسیده است. با وجود دقت زیاد دست‌اندرکاران در تدوین آن، ممکن است اغلاط نگارشی یا تایپی باقی‌مانده باشد. بنابراین، از استادان محترم و سایر گرامیانی که در این مجموعه با اغلاطی احتمالی مواجه می‌گردند، احترامانه استدعا داریم، تا نکات و پیشنهادات اصلاحی خویش را از طریق، آدرس ایمیل: [dapd.mohe@gmail.com](mailto:dapd.mohe@gmail.com) با ما شریک سازند.

بدون تردید، پیشنهادات ارزشمند شما مورد بررسی واقع و در چاپ‌های بعدی این مجموعه لحاظ خواهد شد. وزارت تحصیلات عالی افغانستان، قبلاً از سهیم شدن شما در روند اصلاح این اثر و سایر آثار منتشره از آدرس این نهاد، صمیمانه اظهار سپاس و امتنان، می‌نماید.