



دانشگاه گیلان

دانشکده علوم ریاضی

گروه های ریاضی محض و کاربردی

باسمه تعالی

## برنامه ۸ ترمی رشته ریاضیات و کاربردها

برخی نکات مهم جهت اطلاع دانشجویان محترم:

- ۱- برنامه ۸ ترمی پیشنهادی ذیل جهت دانشجویان رشته ریاضیات و کاربردها طراحی شده است و به دانشجویان عزیز مؤکداً توصیه می شود نیمسال های تحصیلی خود را مطابق همین برنامه طرح ریزی نمایند تا در ترم های بالاتر دچار مشکلات آموزشی نشوند.
- ۲- مطابق این برنامه دروس عمومی ۲۲ واحد، دروس پایه ۲۴ واحد، دروس هسته ۶۰ واحد (شامل دروس الزامی مشترک ۱۵ واحد، دورس الزامی رشته ۳۰ واحد و دروس انتخابی رشته ۱۵ واحد) و دروس اختیاری/کهاد ۳۱ واحد می باشد.
- ۳- مجموع کل واحدهای اخذ شده توسط دانشجو جهت فارغ التحصیلی ۱۳۷ واحد می باشد.

| نیمسال اول   |          |                              |                                        |            |                           |                     |
|--------------|----------|------------------------------|----------------------------------------|------------|---------------------------|---------------------|
| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)            | عنوان درس (انگلیسی)                    | تعداد واحد | پیش نیاز                  | نوع درس             |
| ۱            | ۱۰۱۰۱۱۰۱ | ریاضیات عمومی ۱              | Calculus I                             | ۳          | -----                     | پایه                |
| ۲            | ۱۰۱۰۱۱۰۵ | مبانی علوم ریاضی             | Foundation of mathematical science     | ۳          | همزمان با ریاضیات عمومی ۱ | الزامی مشترک (هسته) |
| ۳            | ۱۰۱۰۱۱۰۸ | مبانی کامپیوتر و برنامه سازی | Foundation of computer and programming | ۳          | -----                     | پایه                |
| ۴            | ۱۰۱۰۱۱۰۶ | فیزیک عمومی ۱                | Physic I                               | ۳          | -----                     | پایه                |
| ۵            | ۱۰۱۰۱۱۳۱ | آزمایشگاه فیزیک عمومی ۱      | Physic I Lab                           | ۱          | همزمان با فیزیک عمومی ۱   | پایه                |
| ۶            | ۱۱۱۴۱۰۰۶ | فارسی عمومی                  | -----                                  | ۳          | -----                     | عمومی               |
| ۷            | جدول صفر | یک درس عمومی                 | -----                                  | ۲          | -----                     | عمومی               |
| جمع واحد: ۱۸ |          |                              |                                        |            |                           |                     |

| نیمسال دوم   |          |                     |                             |            |                              |                             |
|--------------|----------|---------------------|-----------------------------|------------|------------------------------|-----------------------------|
| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)   | عنوان درس (انگلیسی)         | تعداد واحد | پیش نیاز                     | نوع درس                     |
| ۱            | ۱۰۱۰۱۱۰۲ | ریاضیات عمومی ۲     | Calculus II                 | ۳          | ریاضیات عمومی ۱              | پایه                        |
| ۲            | ۱۰۱۰۱۳۰۲ | مبانی ترکیبیات      | Foundation of combinatorics | ۳          | همزمان با مبانی علوم ریاضی   | الزامی رشته (هسته)          |
| ۳            | ۱۰۱۰۱۱۱۲ | مبانی احتمال        | Foundation of probability   | ۳          | همزمان با ریاضیات عمومی ۱    | الزامی مشترک (هسته)         |
| ۴            | ۱۰۱۰۱۴۰۳ | برنامه سازی پیشرفته | Advanced programming        | ۳          | مبانی کامپیوتر و برنامه سازی | انتخابی رشته (هسته)         |
| ۵            | ۱۰۱۰۱۴۹۷ | کارگاه کامپیوتر     | Computer Lab                | ۱          | مبانی کامپیوتر و برنامه سازی | اختیاری/کهاد (خارج از رشته) |
| ۶            | ۱۱۱۴۱۰۰۷ | زبان خارجی          | -----                       | ۳          | -----                        | عمومی                       |
| ۷            | جدول صفر | یک درس عمومی        | -----                       | ۲          | -----                        | عمومی                       |
| جمع واحد: ۱۸ |          |                     |                             |            |                              |                             |

| نیمسال سوم   |          |                           |                                           |            |                  |                     |
|--------------|----------|---------------------------|-------------------------------------------|------------|------------------|---------------------|
| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)         | عنوان درس (انگلیسی)                       | تعداد واحد | پیش نیاز         | نوع درس             |
| ۱            | ۱۰۱۰۱۱۰۳ | ریاضیات عمومی ۳           | Calculus III                              | ۳          | ریاضیات عمومی ۲  | پایه                |
| ۲            | ۱۰۱۰۱۱۰۴ | معادلات دیفرانسیل         | Differential equations                    | ۳          | ریاضیات عمومی ۱  | پایه                |
| ۳            | ۱۰۱۰۱۱۱۰ | مبانی آنالیز ریاضی        | Foundation of mathematical analysis       | ۳          | ریاضیات عمومی ۲  | الزامی مشترک (هسته) |
| ۴            | ۱۰۱۰۱۱۰۹ | مبانی ماتریس ها و جبر خطی | Foundation of matrices and linear algebra | ۳          | مبانی علوم ریاضی | الزامی مشترک (هسته) |
| ۵            | ۱۰۱۰۱۱۱۱ | مبانی آنالیز عددی         | Foundation of numerical analysis          | ۳          | ریاضیات عمومی ۲  | الزامی مشترک (هسته) |
| ۶            | ۱۸۱۰۱۰۷۹ | تربیت بدنی                | -----                                     | ۱          | -----            | عمومی               |
| ۷            | جدول صفر | یک درس عمومی              | -----                                     | ۲          | -----            | عمومی               |
| جمع واحد: ۱۸ |          |                           |                                           |            |                  |                     |

| نیمسال چهارم |          |                     |                          |            |                           |                     |
|--------------|----------|---------------------|--------------------------|------------|---------------------------|---------------------|
| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)   | عنوان درس (انگلیسی)      | تعداد واحد | پیش نیاز                  | نوع درس             |
| ۱            | ۱۰۱۰۱۳۰۱ | آنالیز ریاضی ۱      | Mathematical analysis I  | ۳          | مبانی آنالیز ریاضی        | الزامی رشته (هسته)  |
| ۲            | ۱۰۱۰۱۳۰۹ | نظریه مقدماتی اعداد | Elementary number theory | ۳          | مبانی علوم ریاضی          | انتخابی رشته (هسته) |
| ۳            | ۱۰۱۰۱۳۰۴ | جبر خطی عددی        | Numerical linear algebra | ۳          | مبانی ماتریس ها و جبر خطی | الزامی رشته (هسته)  |
| ۴            | ۱۰۱۰۱۳۰۳ | مبانی جبر           | Foundation of algebra    | ۳          | مبانی علوم ریاضی          | الزامی رشته (هسته)  |
| ۵            | ۱۰۱۰۱۳۰۵ | بهینه سازی خطی      | Linear optimization      | ۳          | مبانی ماتریس ها و جبر خطی | الزامی رشته (هسته)  |
| ۶            | ۱۸۱۰۱۰۸۰ | ورزش ۱              | -----                    | ۱          | تربیت بدنی                | عمومی               |
| ۷            | جدول صفر | یک درس عمومی        | -----                    | ۲          | -----                     | عمومی               |
| جمع واحد: ۱۸ |          |                     |                          |            |                           |                     |



دانشگاه کاربردی

دانشکده علوم ریاضی

گروه های ریاضی محض و کاربردی

باسمه تعالی

برنامه ۸ ترمی رشته ریاضیات و کاربردها

### نیم سال پنجم

| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)                | عنوان درس (انگلیسی)            | تعداد واحد                  | پیش نیاز                           | نوع درس             |
|--------------|----------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| ۱            | ۱۰۱۰۳۰۶  | احتمال ۱                         | Probability I                  | ۳                           | مبانی احتمال                       | الزامی رشته (هسته)  |
| ۲            | ۱۰۱۰۳۲۰  | ترکیبیات و کاربردها              | Combinatorics and applications | ۳ (اختصاصی یک درس مجاز است) | مبانی ترکیبیات                     | اختیاری/کهاد        |
| ۳            | ۱۰۱۰۳۱۹  | بهینه سازی غیر خطی               | Nonlinear optimization         | ۳                           | مبانی آنالیز عددی                  | اختیاری/کهاد        |
| ۴            | ۱۰۱۰۳۰۷  | معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی | Partial differential equations | ۳                           | معادلات دیفرانسیل و آنالیز ریاضی ۱ | الزامی رشته (هسته)  |
| ۵            | ۱۰۱۰۳۲۲  | نرم افزارهای ریاضی               | Mathematical software          | ۳                           | مبانی آنالیز عددی                  | اختیاری/کهاد        |
| ۶            | ۱۰۱۰۳۳۱  | توابع مختلط                      | Complex functions              | ۳                           | مبانی آنالیز ریاضی                 | انتخابی رشته (هسته) |
| ۷            | جدول صفر | یک درس عمومی                     | -----                          | ۲                           | -----                              | عمومی               |
| جمع واحد: ۱۷ |          |                                  |                                |                             |                                    |                     |

### نیم سال ششم

| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)            | عنوان درس (انگلیسی)                          | تعداد واحد                  | پیش نیاز                                            | نوع درس                     |
|--------------|----------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|
| ۱            | ۱۰۱۰۳۳۶  | روش های آماری                | Statistical methods                          | ۳                           | احتمال ۱                                            | اختیاری/کهاد (خارج از رشته) |
| ۲            | ۱۰۱۰۳۱۰  | مبانی هندسه                  | Foundation of geometry                       | ۳ (اختصاصی یک درس مجاز است) | مبانی علوم ریاضی                                    | الزامی رشته (هسته)          |
| ۳            | ۱۰۱۰۳۱۱  | مبانی منطق و نظریه مجموعه ها | Foundation of logic and set theory           | ۳                           | مبانی علوم ریاضی                                    | الزامی رشته (هسته)          |
| ۴            | ۱۰۱۰۳۲۸  | جبر                          | Algebra                                      | ۳                           | مبانی جبر                                           | انتخابی رشته (هسته)         |
| ۵            | ۱۰۱۰۳۳۰  | حل عددی معادلات دیفرانسیل    | Numerical solution of differential equations | ۳                           | مبانی آنالیز عددی- معادلات دیفرانسیل با مشتقات جزئی | انتخابی رشته (هسته)         |
| ۶            | ۱۰۱۰۳۳۷  | مبانی سیستم های دینامیکی     | Foundation of dynamical systems              | ۳ (اختصاصی یک درس مجاز است) | مبانی آنالیز ریاضی                                  | الزامی رشته (هسته)          |
| ۷            | ۱۰۱۰۳۰۹  | توپولوژی عمومی               | Topology                                     | ۳                           | مبانی علوم ریاضی                                    | الزامی رشته (هسته)          |
| ۸            | ۱۰۱۰۴۹۰  | مبانی کارآفرینی              | Foundation of entrepreneurship               | ۲                           | ندارد                                               | پایه                        |
| ۹            | جدول صفر | یک درس عمومی                 | -----                                        | ۲                           | -----                                               | عمومی                       |
| جمع واحد: ۱۹ |          |                              |                                              |                             |                                                     |                             |

### نیم سال هفتم

| ردیف         | کد درس   | عنوان درس (فارسی)       | عنوان درس (انگلیسی)             | تعداد واحد                  | پیش نیاز                      | نوع درس             |
|--------------|----------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| ۱            | ۱۰۱۰۳۳۴  | نظریه اندازه و کاربردها | Measure theory and applications | ۳                           | مبانی آنالیز ریاضی            | انتخابی رشته (هسته) |
| ۲            | ۱۰۱۰۳۳۱  | نظریه گراف و کاربردها   | Graph theory and applications   | ۳                           | مبانی ترکیبیات                | اختیاری/کهاد        |
| ۳            | ۱۰۱۰۳۲۶  | زبان تخصصی              | English for Mathematics         | ۳                           | -----                         | اختیاری/کهاد        |
| ۴            | ۱۰۱۰۳۵۵  | جبر خطی                 | Linear algebra                  | ۳ (اختصاصی یک درس مجاز است) | مبانی ماتریس ها و جبر خطی     | اختیاری/کهاد        |
| ۵            | ۱۰۱۰۳۸۰  | کنترل پروژه             | Project control                 | ۳                           | مبانی احتمال و بهینه سازی خطی | اختیاری/کهاد        |
| ۶            | ۱۰۱۰۴۸۷  | اقتصاد مهندسی           | Engineering economy             | ۳                           | -----                         | پایه                |
| ۷            | جدول صفر | یک درس عمومی            | -----                           | ۲                           | -----                         | عمومی               |
| جمع واحد: ۱۷ |          |                         |                                 |                             |                               |                     |

### نیم سال هشتم

| ردیف         | کد درس  | عنوان درس (فارسی)            | عنوان درس (انگلیسی)                       | تعداد واحد                  | پیش نیاز          | نوع درس                     |
|--------------|---------|------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| ۱            | ۱۰۱۰۳۵۲ | احتمال ۲                     | Probability II                            | ۳                           | احتمال ۱          | اختیاری/کهاد (خارج از رشته) |
| ۲            | ۱۰۱۰۳۰۸ | نظریه معادلات دیفرانسیل عادی | Theory of ordinary differential equations | ۳                           | معادلات دیفرانسیل | الزامی رشته (هسته)          |
| ۳            | ۱۰۱۰۳۲۵ | آموزش ریاضی                  | Mathematical education                    | ۳+۳                         | -----             | اختیاری/کهاد                |
| ۴            | ۱۰۱۰۳۵۴ | آنالیز ریاضی ۲               | Mathematical analysis II                  | ۳ (اختصاصی دو درس مجاز است) | آنالیز ریاضی ۱    | اختیاری/کهاد                |
| ۵            | ۱۰۱۰۳۱۴ | نظریه حلقه و مدول            | Theory of Ring and module                 | ۳                           | مبانی جبر         | اختیاری/کهاد                |
| ۶            | ۱۰۱۰۳۱۸ | آنالیز عددی                  | Numerical analysis                        | ۳                           | مبانی آنالیز عددی | اختیاری/کهاد                |
| جمع واحد: ۱۲ |         |                              |                                           |                             |                   |                             |