

Приказ области и тема за завршне радове

Катедра за математику

Београд, 2016.

Области према изборним предметима

- Теорија алгоритама (процена брзине алгоритма)
 - Компјутерска геометрија
 - Математички софтверски пакети
 - Математичко програмирање
-
- Теорија графова
 - Нумеричке методе (у финансијама; рачунарству; ...)
 - Методе и алгоритми дискретне математике у музици
-
- Неке статистичке методе
 - Комбинаторна оптимизација
 - Комбинаторни алгоритми
 - Различите примене; комбинације области; ...

Теорија алгоритама

- Могући ментори: р.проф. М. Стојановић,
в.проф. В. Тодорчевић,
доц. др Н.Николић
- Област, теме: процена брзине алгоритма
 - Криптографија
 - Графови (напр. најкраћи пут у графу)
 - Геометријски алгоритми
 - Сортирање

Компјутерска геометрија

- Могући ментори: р.проф. М. Стојановић,
доц. др Н.Николић
- Област, теме: алгоритми за геометријске проблеме
 - Провера да ли је тачка у унутрашња или спољашња за дати полигон
 - Одређивање конвексног омотача
 - Највећи конвексни подскуп
 - Триангулација полигона; полиедара; скупа тачака
 - Геометријски проблеми у n -дим. простору

Математички софтверски пакети

- Могући ментори: в.проф. Р. Лазовић,
р.проф. Д. Ђорић
- Област, теме: програмирање у MATLAB-у
 - Матрични приступ
 - Дводимензионална графика
 - Тродимензионална графика
 - MATHEMATICA; MAPLE

Математичко програмирање

- Могући ментори: в.проф. О. Михић,
доц. др Н. Николић
р.проф. М. Чангаловић,
р.проф. М. Станојевић
- Област, теме: класична оптимизација,
методе безусловне оптимизације
 - Конвексно и неконвексно програмирање
 - Линеарно; нелинеарно програмирање
 - Хеуристичке методе
 - Софтверско пакет GLOB

Теорија графова

- Могући ментори: в.проф. В. Тодорчевић
доц. др Н. Николић
р.проф. М. Чангаловић,
- Област, теме: разни проблеми; примене
 - Оптимизациони проблеми на графовима
 - Спектар графа; примене
 - Примена у рачунарству: антивирусна заштита; претраживање интернета; рангирање спортиста

Нумеричке методе

- Могући ментори: в.проф. Р. Лазовић,
р.проф. Д. Ђорић
- Област, теме: примена нумеричких метода
 - У финансијама
 - У рачунарству
 - Примена интерполације напр. у визуелизацији
 - ...

Методе и алгоритми дискретне математике у музици

- Могући ментори: в.проф. В. Тодорчевић
- Област, теме: математика и музика
- Музичке базе података
- Кодирање музичких мелодија помоћу графова
- Платонова тела и музика
- ...

Неке статистичке методе

- Могући ментори: р.проф. Д. Ђорић

Поливалентне логике

- Могући ментори: в.проф. О.Михић,
в.проф. В. Тодорчевић

Коминаторна оптимизација, к. алгоритми

- Могући ментори: доц. др Н.Николић

Различите примене; комбинације наведених области; ...

- Могући ментори: М. Стојановић, Д. Ђорић, Р. Лазовић, О. Михић, В. Тодорчевић, доц. др Н.Николић