

INTRODUCING

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جلسه اول درس:

برنامه نویسی فرترن

موضوع این جلسه: معرفی درس

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

- منابع، مراجع و سرفصلها
- نکات مهم در ارائه تمرینات
- نحوه ارزشیابی
- زمان امتحان میان ترم
- مراحل حل مساله
- عناوین مطالب جلسه آینده

معرفی فرترن و اهداف درس

FORTRAN مخفف **FORmula TRANslation** (به معنای ترجمه فرمول) می باشد و یک زبان برنامه نویسی سطح بالا رایانه ای است. کاربرد اصلی این زبان که اصولاً پیدایش آن نیز به این خاطر بوده "کاربردهای فنی و مهندسی" است.

این زبان برنامه نویسی دارای نسخه های متنوعی است که توسط شرکتهای مختلف ویرایش و ایجاد شده است. از آنجا که نسخه های موجود دارای اندک تفاوتی با هم هستند توصیه می شود برای ایجاد همسانی در فعالیت گروهی کلیه دانشجویان گرامی از نسخه **PowerStation 4.0** متعلق به شرکت **Microsoft** استفاده نمایند.

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

- منابع، مراجع و سرفصلها
- نکات مهم در ارائه تمرینات
- نحوه ارزشیابی
- زمان امتحان میان ترم
- مراحل حل مساله
- عناوین مطالب جلسه آینده

معرفی فرترن و اهداف درس

این زبان برنامه نویسی معمولاً حاوی کتابخانه برنامه های از پیش نوشته شده و همچنین زیرروال های است که دارای کاربردهای عمومی زیادی هستند می باشد که از جمله این کتابخانه ها می توان به حل معادلات دیفرانسیل، انتگرال گیری به روشهای مختلف ، انواع مختلف عملیتهای قابل انجام بر روی ماتریسها و ... نام برد. نمونه هایی از این برنامه های از پیش نوشته شده در ماژول The Microsoft IMSL Math Library آمده است. هدف از این درس آموزش دانشجویان دوره کارشناسی جهت آمادگی برای نوشتن برنامه های کاربردی - علمی - پژوهشی - صنعتی و ... رایانه است. در پایان این دوره انتظار می رود دانشجویان عزیز با نحوه برنامه نویسی و اصول کلی حاکم بر برنامه نویسی آشنا شوند.

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

پرسش و پاسخ و تمرین جلسه بعد

منابع، مراجع و سرفصلها

منابع و مراجع

خوشبختانه به واسطه ماهیت بسیار کاربردی این درس منابع زیادی جهت بهره برداری و استفاده دانشجویان گرامی تالیف و چاپ شده است. کلیه کتب مرتبط با موضوع برنامه نویسی فرترن ۹۰ می تواند برای دانشجویان مفید باشد. همچنین سایتهای اینترنتی مرتبط توصیه می گردد. از طرفی با توجه به گستردگی وسیع دامنه کار برنامه نویسی "جزوه درسی کلاس" مبنای امتحان و آزمونهای عزیزان خواهد بود.

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

پرسش و پاسخ و تمرین جلسه بعد

منابع، مراجع و سرفصلها

منابع و مراجع

برای روشن تر شدن بیشتر منابع به چند عنوان بسنده می کنیم:

• کتاب "فرترن ۹۰ - برای رشته های علوم و مهندسی" ترجمه دکتر محمود صالح انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)

• کتاب "برنامه نویسی در فرترن ۹۰" ترجمه دکتر محمود مشعل انتشارات جهاد دانشگاهی (البته این کتاب بیشتر به جنبه های غیر ریاضی و بیشتر جنبه های ماهیت این زبان پرداخته است).

جلسه اول : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

معرفی درس و اهداف

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

پرسش و پاسخ و تمرین جلسه بعد

منابع، مراجع و سرفصلها

منابع و مراجع

همچنین برای آشنائی چند سایت نیز
معرفی می گردد:



www.fortran.com



www.lahey.com



www.fortran-2000.com



and ...

Microsoft

Fortran
PowerStation

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

منابع، مراجع و سرفصلها

سرفصلها:

• تعاریف

• مراحل حل مساله

• الگوریتم

• مبانی زبان فرترن

• ورودی و خروجی در فرترن ۹۰

اجرای انتخابی برنامه (ساختار IF و ...)

عملیات تکرار در برنامه (ساختار DO)

آرایه ها در فرترن ۹۰

برنامه نویسی با استفاده از توابع

برنامه نویسی با زیر روالها

و ...

معرفی درس و اهداف

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

پرسش و پاسخ و تمرین جلسه بعد

نکات مهم در ارائه تمرینات

تمرینات خواسته شده بایستی طبق فرمت پاسخ داده شوند و **منحصراً توسط ایمیل ارسال گردند**، در غیر اینصورت قابل بررسی نخواهند بود.
نکات بسیار مهم:

دقت فرمائید که در قسمت مشخصات فرستنده ایمیل الزاما باید نام و نام خانوادگی خود را قید نمائید و از ارسال ایمیل های با نامی به غیر از نام خود خودداری نمائید چون بدون بررسی حذف خواهند شد.

ایمیل در نظر گرفته شده برای درس Fortran.G02@Gmail.com می باشد که در مسنجر هم امکان ایجاد گروه مباحثه درسی وجود دارد.

در هر ایمیل فقط یک مطلب یا تمرین خواسته شده بایستی ضمیمه گردد و از الصاق فایل های متعدد در یک ایمیل خودداری نمائید.

در صورت درخواست برای رفع مشکل درسی لطفا در قسمت Subject عبارت: Problem – Please Help Me! را قید فرمائید تا در اسرع وقت به سوال شما پاسخ داده شود.

معرفی درس و اهداف

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

نحوه ارزشیابی

پارامترهای موثر در ارزشیابی دانشجویان درس:

✓نمره کوئیزها در طول ترم (۲ تا ۴ نمره) [متوسط ۱۵٪]

✓نمره تمرینات ارائه شده (۱ تا ۲ نمره) [متوسط ۷.۵٪]

✓نمره فعالیت کلاسی (۱ تا ۲ نمره) [متوسط ۷.۵٪]

✓نمره تحقق دانشجویی (۲ نمره اضافه بر ۲۰ نمره) [معادل ۱۰٪+]

✓نمره میان ترم (۵ تا ۷ نمره) [متوسط ۳۰٪]

✓نمره پایان ترم (۷ تا ۹ نمره) [متوسط ۴۰٪]

کوئیزها طبق برنامه اعلامی در ابتدای جلسه برگزار می گردد.

برای تحقق دانشجویی تعدادی عنوان در نظر گرفته شده که به

صورت فردی قابل انجام است و به دانشجویان داوطلب ارائه می

شود. (این امتیاز در صورت پیشرفت مناسب کلاس لحاظ میشود)

جهت بررسی پیشرفت درسی دانشجویان عزیز هر از چندگاهی

یکی از دانشجویان (بصورت انتخاب تصادفی) جهت برنامه نویسی

درس در کلاس انتخاب می گردد که در نهایت نمره این فعالیت به

عنوان نمره فعالیت کلاسی منظور خواهد شد.

نکته مهم: به تمرینات کپی برداری یا اقتباس شده نمره ای تعلق

نمی گیرد و از دانشجویان مرتبط با موضوع (کپی کننده و در

اختیار قراردهنده پاسخ) نمره کسر خواهد شد.

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ **نحوه ارزشیابی**

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

نحوه ارزشیابی

پارامترهای غیر موثر در ارزشیابی دانشجویان:

شاغل بودم!

درگیر مسایل مرتبط با ازدواج بودم!

درگیر فعالیتهای دانشجویی و تشکیلاتی بودم!

شهرستانی بودم دائم رفت و آمد می کردم!

خوابگاهی بودم... خودتون که وضعیت خوابگاهها رو بهتر

می دونید!!

کامپیوتر نداشتم!

شب امتحان کسالت داشتم!

این ترم مشروط (در مواردی اخراج!!) میشم!

ترم آخری هستم!

این درس رو چند بار گذروندم!

و ... هزاران بهانه مختلف دیگر که بعضی از دانشجویان - در

کمال قاسف - مایلند برایشان نمره در بر داشته باشد.

امیدوارم در پایان ترم شما به این لیست، عنوانی را نیافزائید!!!

جلسه اول : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

معرفی درس و اهداف

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ **زمان امتحان میان ترم**

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

امتحان میان ترم

امتحان میان ترم روز دوشنبه ۱۳۹۲/۰۸/۰۴ ساعت ۱۶:۰۰ - ۱۸:۱۵ برگزار خواهد بود. با توجه به اعلام زود هنگام تاریخ امتحان میان ترم، این تاریخ غیر قابل تغییر است. لطفا برنامه های خود را با آن تطبیق دهید.

Microsoft
Fortran
PowerStation

پرسش و پاسخ و تمرین جلسه بعد

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ **مراحل حل مساله**

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

مراحل حل مساله

حداقل پنج مرحله برای ایجاد یک نرم افزار و برنامه نویس شدن شما بایستی طی شود:

- ۱- تعیین صورت مساله بطور مشخص و تحلیل آن
- ۲- سازماندهی داده ها و طراحی الگوریتم حل مساله
- ۳- نوشتن کد برنامه
- ۴- اجرا، غلط یابی و تست برنامه نوشته شده و ارزیابی صحت پاسخها
- ۵- پشتیبانی و توسعه برنامه (برای امور حرفه ای)

هفته سوم : برنامه سازی کامپیوتر (Fortran)

- پاسخ به پرسشهای مربوط به جلسه قبل
- معرفی انواع داده ها و متغیرها در فرترن
- ویژگیهای نام متغیرها
- معرفی اپراتورها ریاضی و تقدم آنها در زبانهای برنامه نویسی
- معرفی کلیات زبان برنامه نویسی فرترن
- معرفی محیط این زبان و کلیدهای میانبر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته دوم : برنامه سازی کامپیوتر (Fortran)

- پاسخ به پرسشهای مربوط به جلسه قبل
- الگوریتم چیست؟
- اصول طراحی الگوریتم
- چند مثال برای الگوریتم نویسی
- چند تمرین برای الگوریتم نویسی

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته اول : برنامه سازی کامپیوتر (Fortran)

- معرفی Fortran و اهداف درس
- منابع، مراجع و سرفصلها
- نکات مهم در ارائه تمرینات
- نحوه ارزشیابی
- زمان امتحان میان ترم
- مراحل حل مساله
- عناوین مطالب جلسه آینده

پرسش و پاسخ

هفته ششم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ اهمیت حلقه های تکرار

➤ معرفی حلقه تکرار Do-Continue

➤ معرفی حلقه تکرار Do - End
Do

➤ معرفی حلقه Do While-End
Do

➤ حل چند مثال برای درک بهتر

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته پنجم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ پاسخ به پرسشهای مربوط به جلسه قبل

➤ معرفی اجمالی دستور FORMAT

➤ معرفی پارامترهای دستور
FORMAT

➤ اعداد صحیح

➤ اعداد اعشاری

➤ اعداد نمائی معمولی

➤ اعداد نمائی علمی

➤ کاراکترهای غیر عددی

➤ مرور مجدد جدول پارامترها

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته چهارم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ پاسخ به پرسشهای مربوط به جلسه قبل

➤ معرفی دستورات ورودی در فرترن

➤ معرفی دستورات خروجی در فرترن

➤ معرفی محیط برنامه نویسی فرترن

➤ نکاتی پیرامون فرترن و کلیدهای میانبر

➤ چند مثال برای آغاز برنامه نویسی

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته نهم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ امتحان میان ترم

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته هشتم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

- معرفی پروژه های دانشجویی
- معرفی دستور GOTO
- اهمیت گزاره های شرطی
- گزاره شرطی IF...THEN...
- شرط IF انتقالی
- گزاره شرطی SELECT CASE

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته هفتم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ امتحان خوداربابی و آشنایی با تیپ
سوالات میان ترم

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته دوازدهم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ تمرین کلاسی

➤ توابع

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته یازدهم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ اهمیت ارتباط با فایلها

➤ نحوه باز کردن فایل

➤ خواندن از فایل

➤ نوشتن در فایل

➤ بستن فایل

➤ نکات کار با فایلها

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته دهم: برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ یک مثال

➤ اهمیت آرایه ها

➤ معرفی آرایه ها

➤ برش آرایه ها

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته پانزدهم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ افزایش مهارت های برنامه نویسی

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته چهاردهم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ رفع اشکال

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

هفته سیزدهم : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

➤ تمرین کلاسی

➤ سابروتینها

تمرین و عناوین مطالب جلسه بعد

جلسه اول : برنامه سازی کامپیوتر
(Fortran)

معرفی درس و اهداف

➤ معرفی Fortran و اهداف درس

➤ منابع، مراجع و سرفصلها

➤ نکات مهم در ارائه تمرینات

➤ نحوه ارزشیابی

➤ زمان امتحان میان ترم

➤ مراحل حل مساله

➤ عناوین مطالب جلسه آینده

پرسش و پاسخ و تمرین جلسه بعد

عناوین مطالب جلسه آینده

ادامه مباحث الگوریتم نویسی



Microsoft
Fortran
PowerStation

INTRODUCING

پایان مباحث جلسه اول
برای سلامتی آقا امام زمان (عج)

صلوات

Microsoft

Fortran

PowerStation