



## برنامه‌ی درس

### Course Plan

#### فلسفه درس

با افزایش روزافزون پیچیدگی پروژه‌ها، استفاده از دانش مدیریت پروژه در برنامه ریزی، سازماندهی، رهبری، نظارت و کنترل در دستیابی به اهداف پروژه امری ضروری است. اهمیت مدیریت پروژه تا حدی است که نهادهای مختلفی در سطح دنیا به منظور جمع آوری، تدوین و اطلاع رسانی دانش مدیریت پروژه بوجود آمده‌اند. در این درس، مفاهیم اساسی مدیریت پروژه معرفی می‌شود. تمرکز اصلی درس بر سه مورد از اجزاء مهم مدیریت پروژه شامل برنامه ریزی، زمانبندی و کنترل پروژه می‌باشد. موضوع این درس هم از جنبه تئوری و هم از جنبه‌های کاربردی برای مهندسی صنایع و سایر رشته‌های مرتبط بسیار حائز اهمیت است.

#### اهداف درس

- ۱- آشنایی عمومی با تعاریف، استانداردها، اجزا و فرایند مدیریت پروژه،
- ۲- افزایش توانمندی دانشجویان در برنامه ریزی، زمانبندی و کنترل پروژه‌ها،
- ۳- آمادگی جهت انجام پروژه‌ها بوسیله نرم افزارهای قوی در امور مربوط به کنترل پروژه.

#### عناوین احتمالی مورد بحث

- ✓ زمانبندی شبکه‌ها با روابط هشت گانه،
- ✓ شبکه‌های گره ای،
- ✓ زمانبندی شبکه‌های پیش نیازی (محاسبات رفت و برگشت)،
- ✓ مسیر بحرانی و فعالیت های بحرانی،
- ✓ اثر یک فعالیت بحرانی بر روی مسیر بحرانی،
- ✓ برنامه ریزی ریاضی.

#### ۴- برنامه ریزی منابع پروژه

- ✓ تعاریف اولیه،
- ✓ تخصیص منابع، برنامه ریزی ریاضی و یک الگوریتم ابتکاری،
- ✓ تسطیح منابع، برنامه ریزی ریاضی و الگوریتم برگس.

#### ۵- تبادل هزینه و زمان

- ✓ پخش کلیپ،
- ✓ مفاهیم اولیه و روش های فشرده سازی زمان پروژه،
- ✓ انواع مدل‌های تبادل هزینه و زمان،
- ✓ برنامه ریزی ریاضی و الگوریتم زیمنس.

#### ۶- کنترل پروژه و شاخص‌های کنترلی

- ✓ مقدمه اول: نمودار جریان نقدی،
- ✓ مقدمه دوم: روش های سنتی محاسبه درصد پیشرفت،

#### ۱- مقدمه ای بر مفاهیم اساسی مدیریت پروژه (پاورپوینت)

- ✓ بحث بر اهمیت موضوع درس (تحقیقاتی و کاربردی)،
- ✓ تاریخچه و پخش کلیپ،
- ✓ پروژه، مشخصات آن و مثلث پروژه،
- ✓ مدیریت، برنامه ریزی، زمانبندی، نظارت و کنترل پروژه،
- ✓ مراحل عمومی فرایند انجام پروژه و چرخه عمر آن،
- ✓ معرفی نرم افزارها و مشخصات آنها.

#### ۲- مفاهیم مرتبط با برنامه ریزی پروژه

- ✓ گام‌های برنامه ریزی پروژه (نمودار)،
- ✓ ساختار شکست کارها: اصول، کاربردها، انواع و نکات طراحی،
- ✓ شبکه و انواع آن،
- ✓ قواعد رسم شبکه و الگوریتم فولکرسون.

#### ۳- زمانبندی پروژه

- ✓ گانت و روش مسیر بحرانی،
- ✓ زمانبندی شبکه‌های برداری (محاسبات رفت و برگشت)،
- ✓ شناوری، انواع آن و روابط بین شناوری‌ها،
- ✓ شبکه با اطلاعات بیشتر،
- ✓ بروز رسانی شبکه ها،



✓ مقدمه دوم: آشنایی با تئوری فلوگراف،

✓ حل شبکه های گرت با استفاده از فلوگراف.

### ۹- مباحثی ویژه در مدیریت پروژه (پاورپوینت)

✓ بحث در مورد کاربرد دانش مهندسی صنایع در مدیریت پروژه،

✓ معرفی استانداردها،

✓ مدیریت پروژه و ساختار سازمانی، مدیر پروژه و مسئولیت‌ها،

✓ انواع قراردادها،

✓ تاخیر و شکست پروژه‌ها،

✓ سایر مباحث تکمیلی.

✓ تکنیک ارزش حاصله،

✓ شاخص های عملکرد هزینه و زمان،

✓ پیش بینی.

### ۷- پرت (PERT)

✓ انواع زمان ها،

✓ محاسبات رفت و برگشت.

### ۸- گرت (GERT)

✓ مقدمه اول: مفاهیم اولیه،

## مراجع

- 1- Meredith, J. R., & Mantel Jr, S. J. Project management: a managerial approach Wiley.com.
- 2- Kerzner, Harold. Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. John Wiley & Sons.
- 3- Harrison, F. L., & Lock, D. Advanced project management: a structured approach. Gower Publishing, Ltd.

۴- مدیریت و کنترل پروژه، دکتر حاج شیر محمدی، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد دانشگاه صنعتی اصفهان.

۵- کنترل پروژه، دکتر مجید سبزه پرور، انتشارات ترمه.

## وب سایت‌های مفید

- 1- <http://www.pmi.org> (Project Management Institute, Project Management Body of Knowledge: PMBOK)
- 2- <http://data.bolton.ac.uk/learningresources/projman/>

## موضوعات پیشنهادی جهت تمقیق و پژوهش

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| 1- Project scheduling                 | 5- Event chain methodology      |
| 2- PRINCE 2                           | 6- Extreme project management   |
| 3- Critical chain project management  | 7- Project portfolio management |
| 4- Agile project planning and control | 8- Virtual project management   |

## نمونه ارزیابی

| توضیحات  | درصد | عناوین                     | سرفصل (هدف)  |
|--|------|----------------------------|--|
| امتیازات کلاسی   | ۲/۵  | مشارکت در بحث              | فعالیت‌های مستمر کلاسی (۲۰٪)<br>(تقویت مبانی درس)          |
| تکالیف فردی است و انبام گروهی آنها نمره منفی دارد.<br>موعد تمویل هر سری تکلیف، یک هفته است.          | ۱۰   | تکالیف (مدود ۶ مورد)       |  |
| -  | ۷/۵  | مضور و غیاب                |  |
| موعد تمویل فاز اول: یک هفته پس از امتحان میان ترم<br>موعد تمویل گزارش کامل: سه شنبه هفته آفر کلاس‌ها | ۳۵   | گزارش کتبی                 | پروژه (۳۵٪)<br>(۱- جنبه‌های کاربردی،<br>۲- تقویت کار تیمی) |
|  | ۰    | نرم افزار MSP              |  |
| فصول دو، سه و چهار   | ۲۵   | میان ترم<br>(شنبه ۱۳/۲/۹۳) | امتحان (۵۰٪)<br>(جنبه‌های تئوری)                           |
| فصل یک و فصول پنج تا انتها   | ۲۵   | پایان ترم                  |  |



## نکات تکالیف و پروژهها

- ۱- تکالیف فردی و پروژه گروهی انجام می‌شود. لازم است گروهها سه نفره باشد.
- ۲- دستورالعمل انجام پروژه درس، بر روی وب سایت ([rasti.iut.ac.ir](http://rasti.iut.ac.ir)) قرار می‌گیرد.
- ۳- تعدادی از تکالیف و کلیه فعالیت‌های مرتبط با پروژه از طریق ایمیل به آدرس [rasti@cc.iut.ac.ir](mailto:rasti@cc.iut.ac.ir) ارسال شود.
- ۴- تکالیف و گزارش پروژه هم در قالب docx و هم pdf و صرفاً از طریق **یک** ایمیل ارسال شود.
- ۵- در هر ایمیل، عنوان ایمیل (Subject) و نام فایل‌هایی که ارسال می‌شود، دقیقاً باید یکسان و مطابق فرمت زیر باشد:  
❖ نحوه نام گذاری فایل تکالیف و عنوان ایمیل به صورت "PPC\_ASS\_3922\_Assignment-No.\_Student-No" باشد که در آن شماره تکالیف دو حرفی است (از علامت "-" بجای "\_" استفاده نشود).
- Example: PPC\_ASS\_3922\_01\_9012342
- ❖ نحوه نام گذاری فایل‌های پروژه و عنوان ایمیل به صورت "PPC\_PRJ\_3922\_Group-No\_Student-No" باشد که در آن شماره گروه دو حرفی است و شماره دانشجویی تمام اعضای گروه با علامت "-" از هم جدا می‌شود.
- Example: PPC\_PRJ\_3922\_01\_9012342\_9112342\_9212342
- ۶- در صورت رعایت بند قبل، در اسرع وقت پاسخی دریافت می‌نمایید که نشان می‌دهد ایمیل شما دریافت شده است.
- ۷- تکالیف باید قبل از کلاس تحویل شود و بعد از آن منظور نمی‌شود.
- ۸- تاخیر در تحویل پروژه باعث کسر نمره می‌شود.

مرتضی راستی برزگی