



بسمه تعالی
پردیس علوم رفتاری
گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی
طرح درس ترمی (Course)

نام درس: تحلیل شبکه‌های اجتماعی Social Network Analysis	مقطع تحصیلی: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □
استاد درس: دکتر مهسا ترابی Dr. Mahsa Torabi	نیمسال: اول ■ دوم □ سال تحصیلی: 1405-1406
تعداد واحد: 1 نظری: 0 عملی: 1 روز تشکیل کلاس در هفته: سه شنبه ساعت 4	پست الکترونیکی استاد: mahsatorabi515@gmail.com mahsatorabi@birjand.ac.ir
مدت زمان هر جلسه: 2 ساعت	شماره تماس استاد: -
آی‌دی استاد در شبکه‌های اجتماعی: mahsatorabi_official	آی‌دی استاد: -

هدف کلی درس:

- توانمندسازی دانشجویان در تحلیل و تفسیر عملی شبکه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Gephi و به‌کارگیری تحلیل شبکه در مسائل و داده‌های علم اطلاعات.

اهداف اختصاصی:

- داده‌های شبکه را آماده و وارد Gephi کند.
- شبکه‌های مختلف را ایجاد و بصری‌سازی کند.
- شاخص‌های مهم شبکه و Centrality را محاسبه کند.
- گره‌ها و افراد تأثیرگذار را شناسایی کند.
- جوامع و خوشه‌های شبکه را تشخیص دهد.
- شبکه‌های هم‌تألفی، استنادی و کلیدواژه‌ای را تحلیل کند.
- تحلیل‌های Co-citation و Bibliographic Coupling را انجام دهد.
- شبکه‌های زمانی و تغییرات آن‌ها را بررسی کند.
- نمودارهای شبکه را برای مقاله و گزارش پژوهشی آماده کند.
- نتایج تحلیل شبکه را تفسیر و گزارش کند.

اطلاعات مربوط به جلسات کلاسی:

جلسه	مطالب جلسه	ملاحظات	تکلیف	تاریخ جلسه
1	-آشنایی با دانشجویان و طرح درس -آشنایی عملی با Gephi و ورود داده‌های شبکه		Exercise1	1405-06-31
2	-ساخت شبکه از فایل‌های CSV و Edge List		Exercise2	1405-07-07
3	-ترسیم و Visualize کردن شبکه؛ Layoutها و تنظیمات نمایش		Exercise3	1405-07-14
4	-کار با Nodes، Edges، Attributes و فیلترهای شبکه		Exercise4	1405-07-21
5	-تحلیل Degree و Weighted Degree		Exercise5	1405-07-28
6	-تحلیل Closeness، Eigenvector و Centrality: Betweenness		Exercise6	1405-08-05
7	-تحلیل PageRank و شناسایی گره‌های مهم و تأثیرگذار		Exercise7	1405-08-12
8	-آزمون میان‌ترم	-	-	1405-08-19
9	-تحلیل شاخص‌های سطح شبکه: Density، Components، Path Length و Clustering		Exercise8	1405-08-26
10	-شناسایی جوامع (Community Detection) و Modularity		Exercise9	1405-09-03
11	-تحلیل عملی شبکه هم‌تألیفی (Co-authorship Network)		Exercise10	1405-09-10
12	-تحلیل شبکه استنادی (Citation Network)		Exercise11	1405-09-17
13	-تحلیل شبکه هم‌رخدادی کلیدواژه‌ها (Keyword Co-occurrence)		Exercise12	1405-09-24
14	-تحلیل Bibliographic و Co-citation Coupling		Exercise13	1405-10-01
15	-تحلیل شبکه‌های زمانی و تغییرات شبکه در طول زمان		Exercise14	1405-10-08
16	-Visualization پیشرفته و تهیه شکل‌های مناسب برای مقاله		-	1405-10-15

نرم‌افزارهای مورد نیاز:

- Gephi

مقررات، تکالیف و انتظارات از دانشجو:

- هر دانشجو موظف است تمرینات و تکالیف محوله در طول ترم را با دقت و سر زمان مقرر پاسخ داده و برای استاد مربوطه ارسال کند.

- دانشجویان موظفند در امتحان میان‌ترم و امتحان پایان‌ترم شرکت کنند.
- غیبت بیش از حد مجاز (سه جلسه) باعث حذف درس دانشجویان عزیز خواهد شد.
- دانشجویانی که در طول ترم غیبتی نداشته باشند، نمره‌ی تشویقی دریافت خواهند کرد.

ارزشیابی:

نحوه‌ی ارزشیابی	تکالیف: 30% فعالیت کلاسی: 5% پروژه: 20% امتحان میان‌ترم: 20% امتحان پایان‌ترم: 25% ملاحظات: -
نوع امتحان	نوع امتحان: تشریحی ☐ کوتاه پاسخ ☐ تستی ☐ عملی ☒ ملاحظات: -

International Textbook:

- **Mastering Gephi Network Visualization – Ken Cherven**