



دانشگاه کردستان

## فرم طرح درس

### اطلاعات اولیه درس

عنوان درس	مقطع	نام مدرس	زمان بندی هفتگی	نوع درس	تعداد واحد درس
مدلهای زمانبندی و بهینه سازی در حمل و نقل	کارشناسی ارشد دکتری	علیرضا عیدی	ترم اول ۹۹-۱۳۹۸ شنبه ۱۰-۱۳	<input checked="" type="checkbox"/> اجباری <input checked="" type="checkbox"/> اختیاری	۳ واحد

### محدوده علمی درس

#### پیش نیازها

(۱) پیش نیاز ۱: تحقیق در عملیات

(۲) پیش نیاز ۲:

(۳) پیش نیاز ۳

\*پیش نیازها لزومی ندارد حتماً دروس باشند؛ بلکه پیش دانسته‌ها یا ابزارها را هم می‌تواند شامل شود.

#### هم نیازها

#### ندارد

#### نرم افزار (مهارت‌های عملی) مورد استفاده در طول دوره

(۱) نرم افزار: نرم افزارهای بهینه سازی نظیر GAMS یا CPLEX

(۲) مهارت: هنر مدل سازی ریاضی

#### روش آموزش

سخنرانی  
  پرسش و پاسخ  
  حل تمرین  
  کار عملی (آزمایشگاه یا کارگاه)  
  کار با نرم افزار

#### منابع درس

(۱) مرجع ۱: Transportation A Supply Chain Perspective, John J. Coyle, Robert A. Novak, Brian Gibson, Edward J. Bardi, Cengage Learning, 2010

(۲) مرجع ۲: Introduction to Logistics Systems Management, Second Edition, Gianpaolo Ghiani, Gilbert Laporte, Roberto Musmanno, John Wiley & Sons, 2013

(۳) مرجع ۳: The vehicle routing problem, Paolo Toth and Daniele Vigo, S.I.A.M., Philadelphia, 2014

(۴) مرجع ۴: The Handbook of Logistics and Distribution Management, Alan Rushton, Phil Croucher, Peter Baker, KoganPage Publishers, 2010

#### اهداف درس

## اهداف کلی

در پایان این درس، انتظار می‌رود شما:

- ۱) بتوانید .....
- ۲) بتوانید ....
- ۳) شمای کلی .... را درک کرده باشید؛
- ۴) زمینه نظری .... را فهمیده باشید و بتوانید آن را به صورت ... اجرا کنید؛
- ۵) روابط بین .... و ... را شامل .... فهمیده باشید؛
- ۶) بتوانید تحلیل .... انجام دهید؛
- ۷) مسائل ... را با روش‌های ... تحلیل کنید و به کمک نرم‌افزار ... حل کنید؛
- ۸) در مواجهه با مسائل تصمیم‌گیری دنیای واقعی تفکری سیستمی داشته باشید.

## مهارت‌هایی (شغلی، تحصیلی) که دانشجوی در پایان دوره فرا می‌گیرد

- ۱) مدل‌سازی مسائل دنیای واقعی
- ۲) حل مسائل ....
- ۳) آمادگی علمی برای گذراندن دروس: ...، ... و ...

## ارزشیابی درس

سایر روش‌های ارزشیابی	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
کوئیز --- نمره حل تمرین ۳ نمره پروژه و ارائه مقاله کلاسی مرتبط ۴ نمره ارائه موضوعات تکمیلی درس طی ترم ۱ نمره نمرات تشویقی: ۱ نمره شامل مواردی نظیر: مطرح کردن مسائل و مباحث نو	میان‌ترم ۱ <input checked="" type="checkbox"/> --- نمره میان‌ترم ۲ <input checked="" type="checkbox"/> --- نمره در هفته اول تاریخ و سرفصل‌های امتحانات میان‌ترم تعیین خواهد شد.	(۱۲) نمره طبق تاریخ رسمی مندرج در تقویم آموزشی برگزار خواهد شد.

## سایر نکات

(نکات خاصی که هر مدرس ممکن است برای درسی در نظر داشته باشد اما در این طرح درس پیش‌بینی نشده است.)

## آدرس‌های الکترونیکی لازم

[Alireza.evdi@uok.ac.ir](mailto:Alireza.evdi@uok.ac.ir)

آدرس الکترونیکی برای تماس با استاد

## ساعت مراجعه دفتری و رفع اشکال

دوشنبه‌ها صبح ۸ الی ۱۲ - چهارشنبه‌ها صبح ۸ الی ۱۲  
برای تعیین ساعت دقیق می‌توانید از طریق ایمیل با استاد هماهنگ کنید.

## کلاس حل تمرین

## قوانین

- ۱) حضور در کلاس اجباری است.
- ۲) تاخیر در ورود به کلاس مجاز نیست.
- ۳) تعداد غیبت ها از سقف مجاز آموزشی بیشتر نشود.
- ۴) کار کردن با موبایل مجاز نیست.
- ۵) تردد در حین برگزاری کلاس مجاز نیست.

### تکالیف

بعد از اتمام هر بخش از درس، تمرینات مربوطه و موعد تحویل تعیین خواهد شد. موضوعات پروژه درسی / موضوعات تکمیلی درس طی اولین ماه ترم تعیین شده و در آخر ترم ارائه ها انجام خواهد شد.

### زمان بندی هفتگی

سرفصل ها باید برای ۱۵ هفته تنظیم شوند. هر هفته ممکن است شامل ۱ جلسه یا بیشتر باشد.

#### توضیحات ستون ها:

**سرفصل ها:** نام سرفصل ها و شماره فصول یا محدوده صفحات کتب منبع آورده شود.

**ستون تکالیف:** منظور از تکلیف، گزارش کار (آزمایشگاه یا کارگاه)، حل تمرین، پروژه کلاسی، جمع آوری داده، ترجمه، ارائه گزارش از مقالات علمی مرتبط و غیره است.

**ستون نمره:** درصد یا میزان نمره یا تعداد سؤال مورد انتظار از این سرفصل در امتحان، درج شود.

نمره	تکالیف محوله پایان کلاس	تحویل تکالیف	سرفصل ها	شماره هفته
			<b>نام سرفصل:</b> Transportation profile Economics of transportation Transport measurement units Freight transportation <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۱
			<b>نام سرفصل:</b> Service components of freight demand Location of economic activity Supply chain concept & Physical distribution <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۲
			<b>نام سرفصل:</b> Freight transport cost & Transit time Modes of transport (Rail, Road, Air) Long-haul transport & Short-haul transport <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۳
			<b>نام سرفصل:</b> Freight traffic assignment problems Min. cost flow formulation <b>آدرس مباحث در کتب منبع:</b>	۴

			نام سرفصل: Lagrangian relaxation procedure آدرس مباحث در کتب منبع:	۵
			نام سرفصل: Service network design problems Linear fixed-charge network design (weak & strong relaxation) آدرس مباحث در کتب منبع:	۶
			نام سرفصل: Vehicle allocation problems Dynamic driver assignment problem Fleet composition Shipment consolidation آدرس مباحث در کتب منبع:	۷
			نام سرفصل: Vehicle routing problems (Operational constraints, objectives) Travelling salesman problem (TSP) The asymmetric TSP (lower bound, patching heuristic) آدرس مباحث در کتب منبع:	۸
			نام سرفصل: The symmetric TSP (lower bound, nearest neighbor heuristic, local search) آدرس مباحث در کتب منبع:	۹
			نام سرفصل: Node routing problem Set partitioning & Covering formulations Constructive heuristics Clarke & Wright algorithm Fisher & Jaikumar algorithm آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۰
			نام سرفصل: Node routing with time windows Insertion heuristics Tabu search heuristic آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۱
			نام سرفصل: Arc routing problems Chinese postman problem آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۲
			نام سرفصل: Rural postman problem Route sequencing	۱۳

			Real-time VRP Integrated location & routing problems آدرس مباحث در کتب منبع:	
			نام سرفصل: Vendor-managed inventory routing Railroads (constraints, strengths, cost structure) Rail & Intermodal transport آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۴
			نام سرفصل: Air transport Air hubs & spokes Air freight pricing Crew scheduling Airline passenger mix problem آدرس مباحث در کتب منبع:	۱۵