



جمهوری اسلامی ایران

نقشه خوانی و GPS

www.ketab.ir

سرشناسه	:	آقچه‌لو، بهروز، ۱۳۶۶-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	:	نقشه‌خوانی و GPS / گردآورنده بهروز آقچه‌لو، همکاران سیدمجتبی طباطبایی؛ ویراستار علمی مهدی علینژاد؛ ویراستار ادبی مدیریت پژوهش دانشگاه هوافضای عاشورا.
مشخصات نشر	:	تهران: دانشگاه هوافضای عاشورا نیروی هوافضا سپاه، مرکز چاپ، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	:	۵۹: مصور (رنگی)، جدول (رنگی).
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۹۶۳۷۹-۰-۶
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	نقشه‌خوانی
موضوع	:	Map reading
موضوع	:	سیستم موقع‌یابی جهانی
موضوع	:	Global Positioning System
شناسه افزوده	:	طباطبایی، سیدمجتبی، ۱۳۵۹-، گردآورنده
شناسه افزوده	:	علم: اد، مهدی، ۱۳۳۹-، ویراستار
شناسه افزوده	:	دانشگاه هوافضای عاشورا
شناسه افزوده	:	دانشگاه هوافضای عاشورا، مرکز چاپ
رده بندی کنگره	:	۶۸۱۵۱
رده بندی دیویی	:	۱۱۲/۰۱۴
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۹۲۸۴۵۷

نام اثر: نقشه‌خوانی و GPS

گردآورنده: بهروز آقچه‌لو

همکاران: سید مجتبی طباطبایی

ویراستار علمی: مهدی علی‌نژاد

ویراستار ادبی: پژوهش دانشگاه هوافضای عاشورا

حروف‌نگار و صفحه‌آرا: کاظم اردستانی، بهروز آقچه‌لو

طراح رایانه‌ای و جلد: کاظم اردستانی

چاپ: بهار ۱۳۹۸

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

ناشر: مرکز چاپ دانشگاه هوافضای عاشورا نیروی هوافضای سپاه

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۶۳۷۹-۰-۶

• کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه‌برداری و ترجمه برای ناشر محفوظ است. (نقل مطلب با ذکر مأخذ بلامانع است).

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ، مَنْ مَعَكُمْ وَالَّذِينَ اتَّوَلَّوْا الْعِلْمَ دَرَجَاتٌ،

خداوند مقدم اهل ایمان و دانشمندان عالم را رفیع می گرداند.

«سوره مبارکه مجادله، آیه ۱۱»

پیشگفتار

تمام ادیان الهی و در رأس آنها دین مبین اسلام، انسان را موجودی کمال گرا می دانند. از نظر اسلام، انسان همواره در تحول، نو شوندگی و در تکامل پیوسته است چراکه جهت گیری وی به سمت کمال طلبی بی نهایت و رسیدن به قرب الهی است.

یکی از راه های رسیدن به کمال و تقرب به ذات اقدس الهی علم و دانش است؛ علمی که به تعبیر استاد شهید مطهری زیبایی عقل است؛ علمی که انسان خداجو در آن نشانه های عبودیت را می جوید و می یابد و علمی که هرچه افزون تر و غنی تر می گردد، دارنده آن را به خداوند نزدیک تر می کند.

از این روست که در نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران، به ویژه در مراکز علمی و آموزشی، احکام اسلام ناب محمدی (ص) ناظر بر تمام امور است و توجه به علم و دانش، تحقیق و پژوهش و نشر کتاب- های سودمند در صدر مسائل قرار دارد.

دانشگاه هوافضا یکی از ارکان این شجره طیبه و یکی از مراکز علمی-آموزشی کشور در حوزه هوافضا محسوب می گردد که پس از پایان غرور آفرین حماسه هشت سال دفاع مقدس و نمایش توانمندی های علمی-پژوهشی نیروهای مخلص کشور در آن عرصه، موضوع «جهاد و جهش علمی» و تلاش در جهت رشد و شکوفایی هرچه بیشتر در حوزه های علمی را سرلوحه فعالیت های خویش قرار داده و با استعانت از خداوند متعال و همت والای تک تک اساتید اهل قلم، بازنگرایی و تدوین متون آموزشی را در راستای غنا بخشیدن به محتوی دروس آغاز نموده است.

فهرست مطالب

فصل اول - کلیات نقشه خوانی

- ۱- تعریف نقشه و انواع نقشه ۱۳
- ۲- کاربرد نقشه های نظامی ۱۵
- ۳- مقیاس و انواع آن ۱۵
- ۴- جهت ها و انحراف ها ۱۷
- ۵- آزمون پیشرفت تحصیلی ۲۰

فصل دوم - بخت مات، آدرس دهی و نمایش ناهمواری ها

- ۱- مختصات، قائم الزاویه ۲۳
- ۲- آدرس دادن و آدرس گرفتن ۲۴
- ۳- شبکه بندی و مختصات خنراقیایی ۲۴
- ۴- منحنی های تراز ۳۰
- ۵- آزمون پیشرفت تحصیلی ۳۲

فصل سوم - سامانه های تصویر

- ۱- سامانه های تصویر ۳۵
- ۲- انواع سامانه های تصویر ۳۹
- ۳- شبکه یو. تی. ام ۴۱
- ۴- آزمون پیشرفت تحصیلی ۴۶

فصل چهارم - سامانه GPS

- ۱- سامانه تعیین موقعیت جهانی (GPS) ۴۹
- ۲- معرفی اجزاء (بخش های) سامانه GPS ۵۰
- ۳- انواع گیرنده های GPS ۵۳
- ۴- کاربردهای GPS ۵۴
- ۵- آزمون پیشرفت تحصیلی ۵۷
- واژه نامه ۵۸
- کتاب نامه ۵۹