

This is the definition of space weather that the COST 724 action created, as a contribution to the space weather community.

It has been approved by the management committee of this action

November, 2007



Contact : jean.lilensten@obs.ujf-grenoble.fr



Space weather is the physical and phenomenological state of natural space environments. The associated discipline aims, through observation, monitoring, analysis and modelling, at understanding and predicting the state of the sun, the interplanetary and planetary environments, and the solar and non-solar driven perturbations that affect them; and also at forecasting and nowcasting the possible impacts on biological and technological systems.

In Greek

Διαστημικός καιρός είναι η φυσική και φαινομενολογική κατάσταση του διαστημικού περιβάλλοντος των πλανητών. Το γνωστικό αντικείμενο που σχετίζεται με τον διαστημικό καιρό έχει σκοπό, μέσα από παρατηρήσεις, επιστημονικές αναλύσεις και μοντελοποιήσεις, την κατανόηση και πρόγνωση της κατάστασης του ήλιου, του διαπλανητικού περιβάλλοντος και του περιβάλλοντος των πλανητών, καθώς και των διαταραχών που καθοδηγούνται από τον ήλιο αλλά και από άλλες πηγές στο διάστημα. Τέλος σκοπός του γνωστικού αντικειμένου είναι η παρακολούθηση και πρόγνωση των πιθανών επιδράσεων των διαταραχών του διαστημικού καιρού σε βιολογικά και τεχνολογικά συστήματα.

In Finnish

Avaruussäällä tarkoitetaan ympäröivän avaruuden fysikaalista tilaa. Siihen liittyvä tutkimus ja havainnointi pyrkii mittausaineistojen analyysin ja teoreettisen mallinnuksen avulla ymmärtämään ja ennustamaan auringon, planeettojen välisen avaruuden ja planeettaympäristöjen käyttäytymistä ja tilaa sekä niihin vaikuttavia häiriöitä. Päämääränä on myös selvittää, havainnoida ja ennustaa avaruussään vaikutuksia teknisille järjestelmille avaruudessa ja maan pinnalla sekä mahdollisia biologisia vaikutuksia.

In German

Weltraumwetter bezeichnet den physikalischen und phänomenologischen Zustand des natürlichen Umfeldes im Weltraum. Durch Beobachtung, Überwachung, Analyse und Modellierung soll der Zustand der Sonne verstanden bzw. vorhergesagt werden, die planetare/interplanetare Umgebung sowie Störungen auf diese die solaren und nicht solaren Ursprungs sind, beschrieben werden; ebenso die Vorhersage und den möglichen Einfluss auf biologische Systeme.

In German – Austrian

Das Weltraumwetter ist ein physikalischer und phänomenologischer Zustand der Umwelt im Weltall. Es wird studiert zum besseren Verständnis und Vorhersagen des Sonnenzustands, der interplanetaren und planetaren Umwelt und untersucht wie von der Sonne und nicht von der Sonne hervorgerufene Störungen die auf die Umwelt wirken. Auch Vorhersagen und Wissen über den möglichen Einfluss auf biologische und technologische Systeme sind Teil der Untersuchung.

In Dutch

Ruimteweer is de fysische en fenomenologische toestand van natuurlijke ruimte-omgevingen. De geassocieerde discipline heeft als doel, door observatie, metingen, analyse en modellering, de toestand van de zon, de interplanetaire en planetaire omgevingen, en de solair en niet-solair aangedreven verstoringen die hierop invloed hebben beter te begrijpen en voorspellen; en ook op korte en lange termijn de mogelijke impact op biologische en technologische systemen te voorspellen.



In Bulgarian

Космическо време е физическото и феноменологичното състояние на естествената космическа среда. Съответната дисциплина цели, чрез наблюдения, анализ и моделиране, да разбере и предскаже състоянието на Слънцето, междупланетната среда и околопланетните пространства, и смущенията от слънчев и не-слънчев характер, влияещи върху тях; а също и да установи и предскаже възможните ефекти върху биологичните и технологичните системи.

In Hungarian

Az űridőjárás a természetes űr-környezet fizikai és fenomenológiai állapota. A kapcsolódó diszciplínák célja folyamatos megfigyelés, elemzés és modellezés révén a Nap, a bolygóközi tér és a planetáris környezet állapotának, a Napból, illetve más forrásból eredő perturbáló hatásoknak a megértése és előrejelzése, továbbá a biológiai és műszaki rendszerekben fellépő lehetséges következmények feltárása.

In Ukrainian

КОСМІЧНА ПОГОДА визначається як фізичний та феноменологічний стан природного космічного оточення. Метою цього напряму є розуміння та передбачення стану Сонця, міжпланетного простору та планетного оточення, збурень цього середовища, викликаних впливом Сонця або інших джерел, за допомогою спостережень, моніторингу, аналізу та моделювання, а також визначення фактичного стану і прогнозування можливого впливу на біологічні та технічні системи.

In Norwegian

Romvær er den fysiske og fenomenologiske tilstanden av naturlige rommiljøer. Relaterte emner har, gjennom observasjon, overvåking, analyse og modellering, som mål å forstå og forutse tilstanden på solen, interplanetariske og planetariske miljøer, og sol- og ikke-soldrevet pertubasjoner som kan påvirke dem. Man ønsker også å varsle på lang og kort sikt de mulige konsekvensene for biologiske og teknologiske systemer.

In Turkish

Uzay havası, doğal uzay çevrelerinin fiziksel ve görüngüsel (phenomenological) durumudur. Buna ilişkin dalın amaçları, gözleme, izleme, çözümlenme ve benzeleme (modeling) yoluyla, güneşin, gezegenlerarası ve gezegen ortamlarının durumlarının ve bu ortamları etkileyen güneş ve güneş dışı etkilerle sürülen bozucuların anlaşılması ve kestirilmeleri; ayrıca, uzay havasının, biyoloji ve teknoloji dizgeleri üzerindeki etkilerinin ileriye ve o ana dönük kestirimlerinin yapılmasıdır.

In Hebrew

מזג-אוויר חללי הוא תיאור פנמנולוגי של מצבן הפיסיקלי של סביבות חלל טבעיות, בעיקר בקרבתו של כדור-הארץ. הדיסציפלינות העוסקות בנושא זה שואפות, באמצעות תצפיות, ניטור, אנליזה ומודלים, להבין ולחזות את מצבה של השמש ואת מצב המרחב החללי שבין כוכבי-הלכת ובכוכבי-הלכת עצמם. בנוסף, המטרה היא להבין את טיבן של הפרעות המשפיעות עליהם, יהא מקורן שמשי או אחר, ולתת תחזיות, כולל לטווחי-זמן קצרים, תוך הערכת ההשפעות האפשריות של הפרעות אלה על מערכות טכנולוגיות ועל יצורים חיים.

In Slovak

Kozmické počasie je fyzikálny a fenomenologický stav prirodzeného kozmického prostredia.

Príslušná vedná disciplína má za cieľ prostredníctvom pozorovaní, monitorovania, analýzy a modelovania pochopiť a predvídať stav Slnka, medziplanetárneho priestoru a prostredia v okolí planét, ako aj poruchy, ktoré buď sú alebo nie sú hnané Slnkom, ktoré tieto prostredia ovplyvňujú. Zaoberá sa tiež predpovedaním a skúmaním možných dopadov na biologické a technologické systémy.

In Italian

Il tempo meteorologico spaziale è lo stato fisico e fenomenologico degli ambienti spaziali naturali. Scopo della disciplina associata, tramite l'osservazione, il monitoraggio, l'analisi e la modellizzazione, è quello di comprendere e predire lo stato del sole e degli ambienti interplanetari e planetari, e le perturbazioni di origine solare e non solare che influiscono su di essi, come anche di prevedere a breve e lungo termine i possibili impatti sui sistemi biologici e tecnologici.

In French

La météorologie de l'espace est la discipline qui traite de l'état physique et phénoménologique des environnements spatiaux naturels. Aux moyens de l'observation, la surveillance, l'analyse et la modélisation, elle vise à plusieurs objectifs : d'une part, comprendre et prévoir l'état du Soleil, des environnements interplanétaire et planétaires, et des perturbations qui les affectent, qu'elles soient d'origine solaire ou pas. D'autre part, analyser en temps réel ou prévoir d'éventuels impacts sur les systèmes biologiques et technologiques.



In Slovenian

Definicija vesoljskega vremena:

Vesoljsko vreme je fizično in pojavno stanje naravnega okolja v vesolju.

Pridružena disciplina skuša z opazovanjem, sledenjem, analizo in modeliranjem razumeti in napovedati stanje Sonca, interplanetarnega in planetarnega okolja ter vpliv motenj, do katerih prihaja zaradi procesov na Soncu ali drugih dejavnikov. Prav tako je cilj discipline napovedati in ugotavljati morebitne vplive na biološke in tehnološke sisteme.

In Gaelic

Is í aimsir spáis ná staid fhisiciúil agus fheiniméaneolaíoch de thimpeallachtaí nádúrtha spáis. Tá sé d'aidhm ag an disciplín ghaolmhar staid na gréine, timpeallachtaí pláinéadacha agus idirphláinéadacha agus na corraíola grianda agus neamhghrianda a chuireann as dóibh a thuiscint agus a thuar le breathnú, monatóireacht, anailís agus samhaltú. Tá sé d'aidhm freisin réamhaisnéis agus faisnéis leathlae a thabhairt ar na hiombhuaití a d'fhéadfadh a bheith i gceist do chórais bhitheolaíochta agus theicneolaíochta.

In Czech

Kosmické počasí je fyzikální a fenomenologický stav meziplanetárního prostoru. Výzkum kosmického počasí usiluje pomocí pozorování, monitorování, analýz a modelování o pochopení a předpovídání stavu Slunce, meziplanetárního prostoru a vnějších obalů planet i náhlých změn tohoto stavu vyvolaných sluneční činností a dalšími zdroji; a také o předpovědi možných dopadů na biologické a technologické systémy.

In Swedish

Rymdväder är den fysiskaliska och fenomenmässiga beskrivningen av tillståndet hos den naturliga rymdmiljön. Det relaterade ämnesområdet syftar, genom observation, övervakning, analys och modellbyggande, till att förstå och förutsäga tillståndet hos solen, den interplanetära och planetära miljön, samt sol och icke-soldrivna störningar som påverkar dem; samt dessutom att förutsäga och beskriva de möjliga effekterna på biologiska och teknologiska system.

In Danish

Rumvejr er den fysiske tilstand og de aktive processer i det naturlige miljø i rummet.

De tilknyttede forskningsområder forsøger gennem observationer, overvågning, analyser og modellering at forstå og forudsige tilstanden på solen, de interplanetare og planetare forhold samt de soldrevne og ikke-soldrevne forandringer, som påvirker dem, og søger desuden at forudsige og melde mulige virkninger på biologiske og teknologiske systemer.

In Romanian

Meteorologia cosmica este starea fizica si fenomenologica a spatiului cosmic natural. Disciplina asociata isi propune-prin observare, monitorizare, analiza si modelare -- sa contribuie la intelegerea si prevederea starii Soarelui, a mediului interplanetar si a mediilor circumplanetare, precum si a perturbatiilor solare si nesolare ce le afecteaza; isi propune, de asemenea, sa prognozeze si sa prevada pe termen foarte scurt efectele posibile asupra sistemelor biologice si tehnologice.

In Armenian

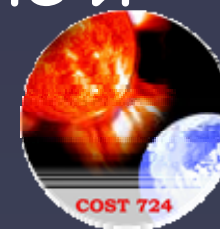
Տիեզերական եղանակը բնական տիեզերական միջավայրի ֆիզիկական վիճակն է:

Տիեզերական եղանակի հետազոտությամբ զբաղվող գիտության նպատակն է դիտարկումների, մոնիթորինգի, վերլուծության և մոդելավորման միջոցով հասկանալ և կանխագուշակել արեգակի, միջմոլորակային և մերձմոլորակային տարածքի այլևայլ վիճակները, դրանց վրա ազդող արեգակնային և ոչ-արեգակնային փոթորկումները:

Սույն գիտության նպատակն է նաև կանխագուշակել տիեզերական եղանակի հնարավոր ազդեցությունը կենսաբանական և տեխնոլոգիական համակարգերի վրա:

In Russian

Космическая погода это физическое и феноменологическое состояние естественной космической окружающей среды. Соответствующая отрасль науки стремится путем наблюдений, мониторинга, анализа и моделирования к пониманию и предсказанию состояния солнца, межпланетной и планетной окружающей сред и возмущений солнечного и несолнечного происхождения, которые оказывают воздействие на них; а также к прогнозу и текущему описанию возможных воздействий на биологические и технические системы



In Spanish

El tiempo espacial es el estado físico y fenomenológico de los entornos espaciales naturales.

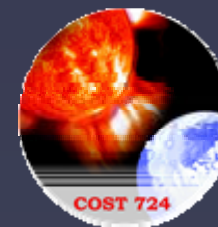
La disciplina asociada -la Meteorología espacial - pretende, a través de la observación, monitorización, análisis y modelado, varios objetivos: por una parte, comprender y predecir el estado del Sol, de los entornos interplanetario y planetarios, así como de las perturbaciones que les afectan, sean de origen solar o no; por otra parte, analizar en tiempo real y prever los posibles efectos en los sistemas biológicos y tecnológicos.

In Catalan

El temps espacial és l'estat físic i fenomenològic dels entorns espacials naturals. La disciplina associada - la Meteorologia espacial- pretén, mitjançant l'observació, la monitorització, l'anàlisi i la modelització, comprendre i preveure l'estat del Sol, dels entorns interplanetari i planetaris, així com de les pertorbacions que els afecten, siguin o no d'origen solar. A més, pretén preveure i analitzar en temps real els possibles efectes en els sistemes biològics i tecnològics.

In Polish

Pogoda kosmiczna jest stanem fizycznym i fenomenologicznym naturalnego środowiska przestrzeni kosmicznej. Pokrewne dyscypliny, bazując na obserwacjach, monitoringu i modelowaniu, mają na celu zrozumienie i przewidywanie stanu Słońca, przestrzeni międzyplanetarnej, zaburzeń pochodzenia słonecznego jak i innych wpływających na te środowiska, oraz prognozowanie stanu obecnego i przyszłego mającego wpływ na systemy biologiczne i technologiczne.



In Serbian

Kosmičko vreme je fizičko i fenomenološko stanje prirodne kosmičke sredine. Pridružena disciplina ima za cilj, da kroz observacije, praćenje, analizu i modelovanje, doprinese razumevanju i predviđanju stanja Sunca, interplanetarnog i planetarnog prostora, kao i solarnih i ne-solarnih poremećaja koju utiču na njih; i takođe doprinese dugoročnom i kratkoročnom prognoziranju mogućih uticaja na biološke i tehnološke sisteme.

In Japanese

「宇宙の気象」定義

「宇宙の気象」とは自然界の宇宙環境の物理的、現象的な状態を指すもので、観測、モニタリング、分析、モデル化を駆使し仮説の証明を試みるものである。仮定の一つは太陽の状態を理解し予測すること、もう一方は惑星間、惑星そのものの環境及び、太陽系、太陽系外の発生源に関わらず、それらに影響を及ぼす摂動を理解すること。加えて、生物学的、技術的なインパクトの将来を予測し、かつ現況を把握することである。