



N 21, 2021

სარჩევი

ნავთობი და გაზი	2
BTC-ით ნავთობის ტრანზიტი შემცირდა	2
თურქეთმა შავ ზღვაში გაზის კიდევ ერთი საბადო იპოვა	2
ელექტროენერგეტიკა	3
რეაბილიტირებული ენგურჰესის გამომუშავებული ელექტროენერგია მაისში 98,5%-ით გაიზარდა	3
თუ ეს პროექტი დავკარგეთ, ძალიან დიდი კითხვის ნიშნის ქვეშ დავაყენებთ ჩვენს დამოუკიდებლობას - ენერგეტიკოსი „ნამახვანჰესის“ მშენებლობაზე	3
განახლებადი ენერგია და ენერგოეფექტურობა	4
გიორგი კაპანაძე: „ენერგეტიკა ეკონომიკის უპირველესი დარგია და აქ დაშვებული შეცდომები აზარალებს მთელ ქვეყანას“	4
ულტრა თეთრი საღებავი, ირეკლავს მზის სხივების 98.1%-ს და აგრილებს შენობებს, როგორც კონდიციონერი	5
კლიმატის ცვლილება	5
Saildrone – ავტონომიური დრონი, რომელიც კლიმატის ცვლილებების წინააღმდეგ ბრძოლაში დაგვეხმარება	5
მასობრივი გამწვანება ვერ გადაჭრის კლიმატის ცვლილების პრობლემას	6
პუბლიკაციები	7
ღონისძიებები	8

ნავთობი და გაზი

BTC-ით ნავთობის ტრანზიტი შემცირდა

მიმდინარე წლის აპრილში, ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის (BTC) მილსადენით თურქეთში გაყვანილი იქნა 16.607 მილიონი ბარელი ნავთობი. თურქული კომპანია BOTAS-ის მონაცემებით, ეს 3.526 მილიონი ბარელით, ანუ 17.5%-ით, ნაკლებია გასული წლის აპრილის მაჩვენებელზე.

მიმდინარე წლის იანვარ-აპრილში, BTC-ის საშუალებით, თურქეთის გავლით 68,605 მილიონი ბარელი ნავთობია გადატანილი, რაც 9,184 მილიონი ბარელით ანუ 11,8%-ით ნაკლებია, ვიდრე 2020 წლის იგივე პერიოდში.

მიმდინარე წლის პირველ კვარტალში, ნავთობის ტრანზიტი BTC-ით შემცირდა. აზერბაიჯანის ძირითადი საექსპორტო ნავთობსადენის ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის (BTC) საოპერაციო ხარჯებმა შეადგინა დაახლოებით 41 მილიონი აშშ დოლარი, ხოლო კაპიტალური ხარჯები გაუტოლდა დაახლოებით 6 მილიონ აშშ დოლარს. წლიურ ჭრილში საოპერაციო ხარჯები 16 მილიონი დოლარით ანუ 64%-ითაა გაზრდილი, ხოლო კაპიტალური ხარჯი - 3 მილიონი დოლარით ანუ 2-ჯერ.

ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის სატრანზიტო მოსაკრებელი 55 ცენტით გაიზარდა. ნავთობის ტრანზიტს აზერბაიჯანი საქართველოს გავლით ახდენს. საუბარია ბაქო-თბილისი-ჯეიჰანის ნავთობსადენზე, რომელიც აზერბაიჯანიდან თურქეთში საქართველოს გავლით ჩადის. 2006 წლის ივნისში ექსპლუატაციაში მიღებიდან 2021 წლის პირველი კვარტლის ჩათვლით, ამ 1,768 კმ სიგრძის მილსადენმა გადაიტანა 482 მილიონ ტონაზე მეტი (3,62 მილიარდი ბარელი) ნედლი ნავთობი. ნავთობი ჯეიჰანში ჩაიტვირთა 4729 ტანკერზე და გაგზავნეს მსოფლიო ბაზრებზე.

<https://cutt.ly/dnsxR6n>

თურქეთმა შავ ზღვაში გაზის კიდევ ერთი საბადო იპოვა

ივნისში თურქეთის ხელისუფლებამ, შესაძლოა, შავ ზღვაში გაზის ახალი მარაგების შესახებ განაცხადოს. ამის შესახებ ქვეყნის ენერგეტიკის მინისტრმა ფათიჰ დონმეზმა.

შეგახსენებთ, შავ ზღვაში შარშან აღმოჩენილ გაზის საბადოზე ორი თურქული საბურღი გემი Fatih და Kanuni შევიდა, ხოლო სეისმურმა ხომალდმა Barbaros Hayreddin Pasha-მ მეზობელ სექტორში მუშაობა დაიწყო.

თურქეთი შავ ზღვაში გაზის მოპოვების დაწყებას ორ წელიწადში გეგმავს და ამ გაზით ქვეყნის მოხმარების მესამედის დაფარვას იმედოვნებს.

<https://energynews.ge/?p=29529>

ელექტროენერგეტიკა

რეაბილიტირებული ენგურჰესის გამომუშავებული ელექტროენერგია მაისში 98,5%-ით გაიზარდა

ენგურჰესის სადერივაციო გვირაბის რეაბილიტაციის შემდეგ, 2021 წლის 1-დან 24 მაისის ჩათვლით ელექტროენერგიის გამომუშავება მკვეთრად გაიზარდა.

თუ საქართველოს ყველაზე დიდმა ჰიდროელექტროსადგურმა 2020 წლის მაისის 24 დღეში 141.353 მლნ კვტ-სთ გამოიმუშავა, 2021 წლის ანალოგიურ პერიოდში ეს მაჩვენებელი 98,5%-ით 280.608 მლნ კვტ-სთ-მდე გაიზარდა.

მიმდინარე წელს, მაისში ყველაზე დიდი რაოდენობით ელექტროენერგია ენგურჰესმა 20 მაისს გამოიმუშავა 16.606 მლნ კვტ-სთ, წინა წლის ანალოგიურ პერიოდში კი 7.646 მლნ კვტ/სთ.

ენგურჰესის გენერალური დირექტორი, ჰესის ფუნქციონირების აღდგენამდეც აცხადებდა, რომ გამომუშავება გაიზარდებოდა. ლევან მებონიას მოლოდინი 10-15%-იანი ზრდა იყო.

„რამდენად გაზრდის სარეაბილიტაციო სამუშაოები ელექტროენერგიის გამომუშავებას, ეს გვეცოდინება ჰესის ამოქმედების შემდეგ, თუმცა ახლა ვვარაუდობთ, რომ 10-15%-ით გაიზარდება გამომუშავება“- განაცხადა მებონიამ.

მართალია, 98,5%-იანი ზრდა მხოლოდ ერთი არასრული თვის სტატისტიკაა, თუმცა აქედან გამომდინარე შეიძლება ითქვას, რომ მოლოდინი გამართლდა და ქვეყნის მთავარი ჰესის წილი ქართულ ენერგეტიკაში გაიზარდა.

<https://cutt.ly/LnsxU4a>

თუ ეს პროექტი დაგვარგეთ, ძალიან დიდი კითხვის ნიშნის ქვეშ დავაყენებთ ჩვენს დამოუკიდებლობას - ენერგეტიკოსი „ნამახვანჰესის“ მშენებლობაზე

„დღეს საქართველოს ენერგეტიკაში, ეს არის ყველაზე მნიშვნელოვანი, სტრატეგიული პროექტი, რომელსაც უდიდესი სარგებლის მოტანა შეუძლია ქვეყნის დამოუკიდებლობის, უსაფრთხოებისთვის... თუ ეს პროექტი დაგვარგეთ, ფაქტობრივად, ძალიან დიდი კითხვის ნიშნის ქვეშ დავაყენებთ ჩვენს დამოუკიდებლობას“, - ამის შესახებ ენერგეტიკოსმა, ორგანიზაცია „მსოფლიოს გამოცდილება საქართველოსთვის“ ერთ-ერთმა დამფუძნებელმა მურმან მარგველაშვილმა რადიო „პალიტრისა“ და „პალიტრანიუსის“ გადაცემაში „საქმე“ „ნამახვანჰესის“ მშენებლობასთან დაკავშირებით განაცხადა.

მისი თქმით, არ ხდება პროექტის საგნობრივი განხილვა, შესაბამისად, პროტესტი, რომელიც საზოგადოების ნაწილს აქვს, დაფუძნებულია არასწორ ინფორმაციასა და უხარისხო კვლევებზე.

„ჩემი ღრმა რწმენით, დღეს საქართველოს ენერგეტიკაში ეს არის ყველაზე მნიშვნელოვანი სტრატეგიული პროექტი, რომელსაც უდიდესი სარგებლის მოტანა შეუძლია ქვეყნის დამოუკიდებლობის უსაფრთხოებისთვის. თუ ეს პროექტი დაგვარგეთ, ფაქტობრივად, ძალიან დიდი კითხვის ნიშნის ქვეშ დავაყენებთ ჩვენს დამოუკიდებლობას. ამას გეუბნებით სრული პასუხისმგებლობით. სამწუხაროდ, არ არის საშუალება საგნობრივი განხილვის, უფრო არის კამათი, კინკლაობა... არგუმენტების მოყვანის ადგილი უნდა მოიძებნოს, სადაც

ამ საკითხზე იქნება საფუძვლიანი მსჯელობა და შესაბამისი დასკვნის გაკეთების საშუალება.

<https://cutt.ly/4nsxOhZ>

განახლებადი ენერჯია და ენერგოეფექტურობა

გიორგი კაპანაძე: „ენერგეტიკა ეკონომიკის უპირველესი დარგია და აქ დაშვებული შეცდომები აზარალებს მთელ ქვეყანას“

არასამთავრობო ორგანიზაცია „ახალგაზრდა ფინანსისტა და ბიზნესმენტა ასოციაცია“ საქართველოს ენერგეტიკული ბირჟის ამოქმედების 6 თვით გადავადებას რეფორმის ჩავარდნად მიიჩნევს. აფხამ ამის შესახებ ახლახანს სპეციალური განცხადება გააკეთა და ბირჟის ვერამოქმედების მიზეზებზე სასაუბროდ პარლამენტის თავმჯდომარეს საპარლამენტო მოსმენის დანიშვნის მოთხოვნით მიმართა.

აფხას განცხადების შემდეგ ბირჟის ხელმძღვანელობამ დაადასტურა, რომ ბირჟა მართლაც ვერ ამოქმედდება 2020 წლის 1 ივლისს და რომ ეს პროცესი 6 თვით გადაიდო. ირინა მილორაგამ მედიაში გამოსვლისას საპარლამენტო მოსმენაში მონაწილეობაზე მზაობა გამოთქვა. ენერგეტიკული ბირჟის და ზოგადად ქვეყნის ენერგო სექტორში შექმნილი მდგომარეობის თაობაზე აფხას ხელმძღვანელს, გიორგი კაპანაძეს ვესაუბრეთ.

– ბოლო თვეებია, თქვენი ორგანიზაცია ინტენსიურად მუშაობს ენერგეტიკის საკითხებზე. უფრო დეტალურად რომ გვითხრათ, რამ გამოიწვია დარგში არსებული ვითარებით აფხას დაინტერესება?

საქმე ის არის, რომ ჩვენ კარგად გვესმის ენერგეტიკის როლი ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების საქმეში. დიახ, უპირობოდ, სადღეისოდ, ენერგეტიკა არის ქვეყნის ეკონომიკის უმთავრესი დარგი. სწორედ აქედან გამომდინარეობს ორგანიზაციის აქტივობები, რაც უკავშირდება ენერგოსექტორში მიმდინარე პროცესებზე დაკვირვებას. მიგვაჩნია, რომ თუ არ იქნება სწორი და სწრაფი განვითარება ენერგეტიკაში, არ იქნება არც ეკონომიკური განვითარება, რაც თავისთავად დიდ საფრთხეს და რისკებს შეუქმნის ჩვენი სახელმწიფოს ჩამოყალიბებისა და დემოკრატიზაციის პროცესს.

მთავარი პრობლემა, რასაც წავაწყდით, არის გამჭვირვალობის პრობლემა. მთელი რიგი სახელმწიფო ენერგეტიკული კომპანიები, მაგალითად ესკო (ელექტროენერგეტიკული ბაზრის ოპერატორი) და სსე (საქართველოს სახელმწიფო ელექტროსისტემა) უბრალოდ არ პასუხობენ, ან თავს არიდებენ პასუხს ელემენტარულ კითხვებზეც კი. მიზეზად მოაქვთ, რომ არ წარმოადგენენ საჯარო უწყებებს და არ აქვთ ეს ვალდებულება. ამგვარი მიდგომა კიდევ უფრო ამძაფრებს მდგომარეობას, რომელიც ისედაც არ არის სახარბიელო, გამომდინარე, თუნდაც იგივე ჰესების მშენებლობების პროცესში წარსულში არსებული საზოგადოებასთან დისკომუნიკაციის გამო. დისკომუნიკაციის არსებობა, კარგია, რომ აღიარა ყველა მხარემ. მიმაჩნია, რომ არსებული რეალობისთვის თვალის გასწორება და გამოსავლის ერთად ძიება, ვითარების გამოსწორების მთავარი წინაპირობაა.

<https://cutt.ly/onsxP6d>

ულტრა თეთრი საღებავი, ირეკლავს მზის სხივების 98.1%-ს და აგრილებს შენობებს, როგორც კონდიციონერი

მასალებს, რომლითაც ვფარავთ ჩვენს შენობებს, შეუძლიათ დიდი გავლენა იქონიონ მათ მზის სითბოს არეკვლის უნარზე და მთლიან ენერგოეფექტურობაზე. აშშ-ს პერდიუს უნივერსიტეტის ინჟინრებმა შექმნეს ყველაზე თეთრი საღებავი, რაც კი ოდესმე შექმნილა, რომელიც მათი თქმით, მზის სხივის 98.1%-ს ირეკლავს და შეუძლია გაგრილების ეფექტის შექმნა, როგორც ჩვეულებრივ კონდიციონერებს.

თეთრი საღებავების ენერგოეფექტურობის ამაღლება ისე, რომ ისინი მზის უფრო მეტ გამოსხივებას ირეკლავდნენ, არის საერთო მიზანი მკვლევარებისთვის, რომლებიც ცდილობენ საცხოვრებლების სიგრილე შეინარჩუნონ და შეამცირონ კონდიციონერებზე და სხვა ენერგოტევად გაგრილების სისტემებზე დამოკიდებულება.

2021 წელს NASA-ს კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ნიუ იორკის სახურავებზე თეთრ საფარველს შეუძლია შეამციროს მათი პიკური ტემპერატურა, საშუალოდ 24°C-ით.

პერდიუს უნივერსიტეტის მეცნიერებმა წარმოადგინეს ულტრა თეთრი საღებავი, რომელსაც შეუძლია მზის სხივების 95,5% აირეკლოს. ეს მასალა უკვე ბევრად აღემატება არსებულ თბომრეკლ საღებავებს, რომლებიც მზის სხივების 80-90% ირეკლავს, მაგრამ ახლა მკვლევარები კიდევ უფრო აუმჯობესებენ თავიანთ გამოგონებას.

ეს ახალი ულტრა-თეთრი საღებავი თავის მაღალ მაჩვენებლებს აღწევს ბარიუმის სულფატის ნაწილაკების ფრთხილად შერევით, ეს არის ქიმიური ნაერთი, რომელიც გამოიყენება თეთრ ფოტოქადალდსა და კოსმეტიკურ საშუალებებში. ამ ნაწილაკებს შეუძლიათ საღებავი გახადონ ძალიან თეთრი და შუქამრეკლი, მაგრამ საჭიროა ზღვარის დაცვა, რადგან ძალიან მაღალი კონცენტრაცია იწვევს საღებავის აქერცვლას ან დაშლას.

<https://cutt.ly/ynsxSCn>

კლიმატის ცვლილება

Saildrone – ავტონომიური დრონი, რომელიც კლიმატის ცვლილებების წინააღმდეგ ბრძოლაში დაგვეხმარება

ჩვენ ყველანი მიჩვეულები ვართ იმ ფაქტს, რომ დრონები დაფრინავენ და მიწაზე “ციდან მოდიან”... მაგრამ, როგორც აღმოჩნდა, მათ წყალზე ცურვაც შეუძლიათ – ისინი ახლა წყნარი ოკეანის ტალღებზე დაცურავენ, როგორც კლიმატის ცვლილებებთან საბრძოლველი უახლესი სამეცნიერო იარაღი.

Saildrone-ის მთავარი მიზანი ოკეანის ფსკერის, ამინდისა და წყალქვეშა სამყაროს მონაცემების შეგროვება, თევზებისა თუ ველური ბუნების პოპულაციების დათვლაა. სწორედ ამ ყველაფრის საფუძველზე მოწყობილობა შეძლებს ჩვენს პლანეტაზე მომხდარი ცვლილებების განსაზღვრას, რაც ბოლო 100 წლის განმავლობაში საკმაოდ ბევრ ასპექტს მოიცავს, მათ შორის, ტემპერატურის ზრდას.

Saildrone-ის შექმნაზე კალიფორნიაში დაარსებული ამავე სახელწოდების კომპანია ზრუნავს. ფუტურისტულ კაიაკს თვითმფრინავის მსგავსი კუდი და კაშკაშა წითელი ფერის

იალქანი აქვს, რომელიც მზის პანელებით არის აღჭურვილი (მოწყობილობა სწორედ მზის ენერჯიაზე მუშაობს).



ასევე, მოწყობილობის ნაწილს წარმოადგენს მრავალი სენსორი, რადარი და მაღალი რეზოლუციის კამერა – ყოველი მათგანი ისეთ ფაქტორებს აკონტროლებს, როგორცაა ოკეანის დინებები, ქარის სიჩქარე, მზის სხივების რადიაცია, ზღვისა და ჰაერის ტემპერატურა, ფარდობითი ტენიანობა და ნახშირორჟანგის გამონაბოლქვი.

საგულისხმოა, რომ დრონს ხელოვნური ინტელექტიც კი აქვს, რათა მან დამოუკიდებელი მანევრირება და მისიების მსოფლიოს ნებისმიერ წერტილში განხორციელება შეძლოს. მის ძლიერ მხარეს მკაცრ პირობებში გამართული მუშაობის შესაძლებლობა წარმოადგენს, რაც, თავის მხრივ, ეკიპაჟის უსაფრთხოებასა თუ ნაკლებ ხარჯს გულისხმობს.

<https://cutt.ly/1nsxHuO>

მასობრივი გამწვანება ვერ გადაჭრის კლიმატის ცვლილების პრობლემას

რიგი გარემოსდამცველები მხარს უჭერენ ხეების მასობრივ დარგვას, როგორც ნახშირორჟანგის ატმოსფეროდან მოცილებისა და კლიმატის ცვლილების თავიდან აცილების მეთოდს. თუმცა, აშშ-ის მკვლევარები მივიდნენ დასკვნამდე, რომ გამწვანების ღონისძიებები ვერ იხსნის სიტუაციას და არ შეიძლება ჩაითვალოს CO₂-ის ემისიების პირდაპირი შემცირების ალტერნატივად.

”კლიმატური კრიზისიდან ხეების დარგვით ვერ გამოვალთ”, - განაცხადა დევიდ ბრეშირსმა არიზონას უნივერსიტეტიდან. იმის ნაცვლად, რომ ფული დაიხარჯოს ხეების დარგვაზე, უფრო გონივრული იქნება ზრუნვა დარჩენილი ხეების ჯანმრთელობის შენარჩუნებაზე, რათა მათ განაგრძონ ნახშირბადის „ხაფანგებად“ მუშაობა, ნახშირორჟანგის შთანთქმა ფოტოსინთეზით და მისი დაგროვება ღეროებში და ნიადაგში. ამის პარალელურად, უნდა შემცირდეს ემისიები, რამდენადაც შესაძლებელია.

თუ ეს რეკომენდაციები ვერ შესრულდება, დიდი რაოდენობით ნახშირორჟანგი დაგროვდება ატმოსფეროში, დააჩქარებს კლიმატურ ცვლილებებს და გავლენას მოახდენს იმ ეკოსისტემებზე, რომლებზეც ადამიანია დამოკიდებული.

ხეების სიჯანსაღის შენარჩუნება მოითხოვს ახალ მიდგომას ტყის მენეჯმენტში. უპირველეს ყოვლისა, უნდა გვესმოდეს, რომ პლანეტის მცენარეული საფარი აუცილებლად შეიცვლება. ხანძრები და გვალვები გახშირდება, უფრო ცხელი და მშრალი კლიმატის გამო. ამავე დროს, ტყეების გაჩეხვა გაგრძელდება, განსაკუთრებით ტროპიკებში, წერს Science Daily.

”ხეების დარგვა ძალიან მიმზიდველია ზოგიერთი „მწვანე“ აქტივისტისთვის, რადგან ეს მარტივი და იაფია”, - თქვა ბრეშირმა. ”მაგრამ ეს იგივეა, რომ წყალი ამოხაპო გახვრეტილი ვედროთი: მართალია ხეების რაოდენობის მომატება ანელებს დათბობას, მაგრამ ამ დათბობის გამო ამავედროულად ვკარგავთ ხეებს.”

კვლევის ავტორები გვთავაზობენ უფრო აქტიურად დავიცვათ ტყეები ხანძრებისგან, მათი შეთხელებით და მოცემული კლიმატური ზონისთვის შეუფერებელი სახეობების უფრო შესაფერისი სახეობებით ჩანაცვლებით. ამგვარი საკმიანობა, რა თქმა უნდა, მოითხოვს სატყეო მეურნეობის დაფინანსების გაზრდას. მაგრამ ეს ხარჯები უნდა ჩაითვალოს აუცილებელ ინვესტიციად იმ სისტემაში, რომელიც უფასოდ „იჭერს“ CO2-ს.

<https://cutt.ly/ZnsxJv2>

პუბლიკაციები

საერთაშორისო ენერგეტიკული ქარტიის სამდივნომ გამოაქვეყნა [2020 წლის მე-4 კვარტალური საინფორმაციო ბიულეტენი](#)

განახლებადი ენერჯის საერთაშორისო სააგენტოს (IRENA) ახალი ანგარიში [Global Renewables Outlook 2050](#)

წარმოგიდგენთ პროფ. თეიმურაზ გოჩიტაშვილის ახლახან გამოქვეყნებულ ინგლისურ ენოვან მონოგრაფიას [„საქართველოს ნავთობისა და გაზის სექტორი გარდამავალ პერიოდში“](#)

ტექნიკური ანგარიში ევროკავშირის გათბობის სექტორის დეკარბონიზაციის შესახებ

გათბობისა და გაგრილების სექტორი ევროკავშირის მიერ აღიარებულია, როგორც პრიორიტეტი დეკარბონიზაციისა და ენერგოეფექტურობის მიზნების მისაღწევად. შენობების გათბობა-გაგრილება ევროპაში ენერჯის საბოლოო ჯამური მოხმარების თითქმის 40%-ს შეადგენს. ეს ანგარიში ფოკუსირებულია სითბოს და ელექტროენერჯის სექტორების ინტეგრაციაზე და იმაზე, თუ როგორ შეიძლება ეფექტურმა ინტეგრაციამ ხელი შეუწყოს ენერგოეფექტურობას და კლიმატის ცვლილების შერბილების მიზნებს.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/208e7048-b406-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en>

ღონისძიებები

ენერგოეფექტური ეკონომიკის ამერიკული საბჭოს (ECEE) 2021 წლის ენერგოეფექტურობის საზაფხულო სკოლა

თარიღი: 7-11 ივნისი, 2021

ადგილი: ვირტუალური ღონისძიება

პრეზენტაციები განაწილებულია ცხრა პანელში და მოიცავს ენერგოეფექტურობის საკითხების ფართო სპექტრს.

<https://www.ecee.org/summerstudy/>

მსოფლიოს მდგრადი ენერგეტიკის დღეები (WSED)

თარიღი: 21-25 ივნისი, 2021

ადგილი: ველსი, ავსტრია

ღონისძიების ტიპი: კონფერენცია

<https://www.wsed.at/>

პელეტების ევროპული კონფერენცია 2021

თარიღი: 22 ივნისი, 2021

ადგილი: ველსი, ავსტრია + ონლაინ

ძირითადი თემა: ბიოენერჯია მწვანე აღდგენისათვის

<https://www.wsed.at/european-pellet-conference>

მე-3 ევროპული კონფერენცია და გამოფენა - Biogas PowerON 2021

თარიღი: 1-2 სექტემბერი, 2021

ადგილი: კოპენჰაგენი, დანია

<https://cutt.ly/tvmpeeF>

მე-16 კონფერენცია ენერგეტიკის, წყალმომარაგების და გარემოსდაცვითი სისტემების მდგრადი განვითარების (SDEWES) საკითხებზე

თარიღი: 10-15 ოქტომბერი, 2021

ადგილი: დუბროვნიკი, ხორვატია

Covid-19-ის სიტუაციის მიხედვით, კონფერენცია ჩატარდება ან ჰიბრიდულ, ან სრულად ონლაინ რეჟიმში.

<https://www.dubrovnik2021.sdewes.org/>

მე-14 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია ენერგეტიკის და კლიმატის ცვლილების საკითხებზე

თარიღი: 13-15 ოქტომბერი, 2021

ადგილი: ათენი, საბერძნეთი, ათენის ეროვნული უნივერსიტეტის შენობა "Kostis Palamas"

<https://promitheasconference.wordpress.com/>